

CATALOG 2025-2026

ECHIPAMENTE DE AUTOMATIZARE ȘI CONTROL



CATALOG 2025-2026





Stimate Partener,

Vă prezentăm un nou catalog care, sperăm noi, să vă fie de folos în activitatea dvs. de zi cu zi la selectarea echipamentelor, la elaborarea soluțiilor tehnice sau la activitatea de ofertare.

Catalogul este structurat pe familii de aplicații iar produsele sunt prezentate cu imagini, prețuri de listă, date tehnice și acolo unde este cazul de scheme hidraulice sau de montaj și de trimiteri la echipamentele asociate.

Fiindcă termenul de livrare este crucial în multe situații, am făcut o prioritate menținerea stocurilor la nivelul optim în funcție de sezon și ne străduim să livrăm comenzile în aceeași zi. Pentru a vă ajuta să selectați echipamentele pe care le avem uzual în stoc, le-am marcat codul cu un asterix.

Pentru cei care preferă să răsfoiască catalogul în format electronic sau să își selecteze produsele folosind calculatorul, punem la dispoziție un site interactiv www.markuscontrols.ro unde se pot găsi toate echipamentele din catalog, se pot descărca diferite programe software de selecție a echipamentelor și unde vă vom ține la curent cu toate noutățile, fie că este vorba de promoții sau produse.

Lista noastră de prețuri 2025 disponibilă în format [xlsx](#). vă ghidează din doar 3 clicuri făcute în fișier, pe pagina noastră de internet direct la documentația produsului selectat.

Conformitate: toți furnizorii noștri au locațiile de producție certificate ISO, iar produsele corespund standardelor europene în vigoare.

Garanție: echipamentele comercializate de noi se înlocuiesc gratuit în cazul defectării din cauza unor vicii ascunse de fabricație în perioada garanției de 2 ani. Produsele Resideo (Braukmann și Honeywell Home) și S+S Regeltechnik beneficiază de 5 ani garanție.

Prețuri: toate prețurile din catalog sunt exprimate în Euro și nu conțin TVA. Facturarea se face în lei la cursul BNR din data emiterii facturii. Lista noastră de prețuri în format electronic [xlsx](#). conține peste 3500 de produse și va fi actualizată periodic la fel ca și catalogul 2025-2026 în format [pdf](#).

Discounturi: se acordă conform contractului de distribuție încheiat în funcție de rulajele anuale, de volumul proiectului, ofertelor speciale sau promoțiilor.

Toate informațiile despre prețurile și produsele din acest catalog au fost date cu bună credință, este totuși posibil, ca mici greșeli de tehnoredactare să se fi strecurat.

*Vă așteptăm să ne contactați de luni până vineri între orele 9-17 la sediul nostru din
Strada Soldat Enache Ion nr. 26A, Sector 4, București
Telefon: 021/33 400 41; 0728/ 243 810; 0743 / 070 693
e-mail : contact@markuscontrols.ro; comenzi@markuscontrols.ro
site web: www.markuscontrols.ro*



Despre noi:

Povestea noastră a început în anul 2001 când frații Claudiu și George Marcu au pus bazele unei afaceri ce a devenit de succes - Markus Automatik - promovând cu entuziasm și pasiune automatizările premium pentru clădiri și locuințe făcând o activitate de pionierat în acest domeniu.

Cu trecerea timpului piața de instalații s-a maturizat și echipamentele de automatizare au devenit o componentă nelipsită din orice instalație, relațiile comerciale dintre firme de asemenea au atins un standard mai înalt având o dinamică diferită și un focus mai clar pe calitatea serviciilor și a produselor, pe flexibilitate, eficiență și seriozitate.

După 24 de ani a sosit și momentul trecerii la un alt nivel de dezvoltare astfel că, povestea Markus Automatik merge mai departe dar într-o nouă formulă începând cu luna septembrie 2024 când cele două departamente ale firmei s-au constituit în firme independente.

Noua organizare ne permite să fim mai focusați pe fiecare segment de produse, să fim mai aproape de necesitățile dvs., să devenim mai flexibili și să răspundem solicitărilor dvs mai rapid; de asemenea va facilita dezvoltarea parteneriatelor strategice cu furnizorii externi pe care îi reprezentăm în România de peste 20 de ani.

Suntem ferm motivați să vă oferim în continuare suport tehnic, disponibilitate imediată a produselor, servicii pre și post vânzare la cel mai înalt nivel așa cum v-am obișnuit și cum moșternirea reputației Markus Automatik ne obligă.

Acțiunile de marketing, promoțiile și training-urile vor fi de asemenea o prioritate pentru noi și o modalitate de creștere sănătoasă a cifrei de afaceri împreună cu dvs., partenerul nostru care ne-ați acordat încredere și fidelitate de-a lungul timpului.

Portofoliul nostru de produse este adaptat noilor trenduri ale pieței și permanent îmbogățit cu echipamente și tehnologii ce conduc spre o instalare mai ușoară, confort sporit, eficiență energetică și nu în ultimul rând au o fiabilitate crescută și durată de viață mărită; echipamentele noastre ce conțin piese electronice fiind normate să funcționeze cel puțin zece ani iar celalalte cel puțin 20 de ani, o funcționare eficientă și îndelungată pot produce beneficii reale utilizatorilor și mediului.

"Reinvented for success!" este expresia noii noastre viziuni și strategii de dezvoltare care sperăm să aducă nu doar un suflu nou prin acționariatul celei de-a doua generații a familiei ci și un plus de valoare și beneficii reale parteneriatului cu dvs.!

Cu prietenie,

Echipa Markus Controls

Despre furnizorii noștri:



ESBE A.B. Suedia, firmă de familie din Suedia, înființată în anul 1906 de J.A. Skogsfors. În 1935 a patentat prima vană de amestec și de atunci este un lider în inovație și calitate. Sediul și locația de producție sunt în Reftele, Suedia. Esbe este partenerul nostru principal pe care îl reprezentăm în exclusivitate în România și Moldova din 2003.

resideo Braukmann CENTRA Honeywell Home

Resideo (inclusiv mărcile Braukmann, Centra și Honeywell Home), este o divizie desprinsă din Honeywell Inc. SUA, păstrând același portofoliu de produse și locații de fabricație din: Marea Britanie, Germania, Ungaria și Cehia. Suntem partener strategic din anul 2001.



Watts Water Technologies Inc. SUA. Firmă de tradiție în echipamente de apă, a fost înființată în 1874 în New England – SUA de George Watts. Filiala europeană - Watts Industries și mărcile grupului Fimet, Giuliani Anello, Socla, Valpes și Bar au fabrici în: Italia, Franța, Germania și Bulgaria. După 20 de ani de parteneriat am devenit "master distribuitor" pentru România.



PART OF
BEMSIO
GROUP

S+S Regeltechnik din Nurnberg Germania este o firmă înființată de Tino Schultze în anul 2001. Firma s-a concentrat pe producția de echipamente câmp pentru ventilație expandând portofoliul permanent cu noutăți și recent cu soluții wireless Modbus pentru majoritatea produselor din portofoliu. Parteneriatul încheiat recent cu S+S ne permite să vă oferim echipamente inovative la prețuri competitive și cu o garanție standard de 5 ani.



Ebro Armaturen, firma a fost fondată de Ernst Broer în anul 1934 la Hagen, Germania. Servomotoarele și o mare parte din robinetii fluture se fabrică în continuare în Germania, restul echipamentelor la sucursalele din Austria sau Tailanda. Suntem partener autorizat în România.

Servo-reglatoare cu control pompă PWM



CRA217 / pag. 12



CRB227 / pag. 18



CRC217 / pag. 20



CRD227 / pag. 22

Robinete fluture manuale



Xylia2 / pag. 56



Xylia2 / pag. 57

Senzori de temperatură



RTF1 / pag. 58



ATF1 / pag. 58

Senzori de temperatură



TF43 / pag. 59 + 104



ATF2 / pag. 60

Senzori de temperatură



ALTF1 / pag. 61



HTF50 / pag. 61

Termostate aplicații comerciale



ETR / pag. 63



TR-F / pag. 64



ALTR / pag. 65



ALTR/U / pag. 65

Traductoare de temperatură



ATM2 / pag. 65



TM65 / pag. 66



ALTM2 / pag. 66



ALTM1 / pag. 66

Presostate



LPR5 / pag. 67



SHD / pag. 68



SHD692 / pag. 69



SHD-LCD / pag. 69

traductoare de presiune și de presiune diferențială

Fluxostate pentru lichide



FLU25 / pag. 70



SW / pag. 71

Termostate cablate pentru sistem pardoseală

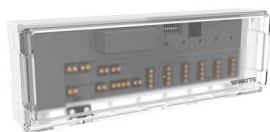


A03HC / pag. 84



D03HC / pag. 84

Regletă încălzire pardoseală



WFC03 / pag. 85

kit anti-inundație



L5 WiFi / pag. 96

Servomotoare liniare compacte



MSLM / pag. 100



MSHF / pag. 101

Termostate de cameră și tubulatură pentru ventilație



TR / pag. 107



KTR / pag. 108



FST / pag. 109

Presostate diferențiale



DS-205 / pag. 112

Traductoare de temperatură



RTM1 / pag. 110-111

Traductoare de presiune



7148 / pag. 113-115

Traductoare de umiditate



KFTF / pag. 116-119

Traductoare CO2/PM/RH/T



RCO2 / pag. 120-121

Traductoare CO2/PM/RH/T



KCO2 / pag. 122

Traductoare viteză și debit aer



KLGT / pag. 123

Fluxostate tubulatură



WFS / pag. 124

Gateway Modbus Wireless



GW-wMODBUS / pag. 124

Controlere de zonă și interfețe utilizator Modbus



Rymaskon1000C / pag. 132



Rymaskon 1000 / pag. 133

Vane și actuatoare pentru ventilo-convectoare



2131/4131 / pag. 134



22CX / pag. 135

Filtre auto-curățitoare



FN74CS / pag. 163

Reductoare presiune



DRV/N / pag. 171

Regulatoare de presiune cu pilot



C101 / pag. 175

Vane automate on/off cu pilot



C801 / pag. 177

Disconectoare



BA-BM / pag. 183

Vane cu sertar



E3243 / pag. 184

Bypass automat



USV16/L / pag. 195

Vane anti-opărire pentru solar



VTS520/550 / pag. 211

Plutitoare electrice



Tecno2 / pag. 214-215

Plutitor electric gravitațional



Gravity / pag. 216

Vane termostactice anti-opărire de mare capacitate



Tango UPTT520 / pag. 221



TM3400 / pag. 223

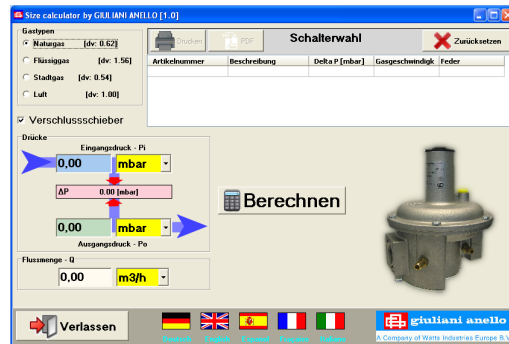
Controlere pentru sisteme de încălzire.....	pagina 11	A
Echipamente de câmp pentru încălzire	pagina 35	B
Control de zonă în sistemele de încălzire	pagina 73	C
Echipamente de câmp pentru ventilație	pagina 97	D
Control de zonă în sisteme de ventilație	pagina 125	E
Vane liniare și servomotoare.....	pagina 141	F
Robineți de echilibrare	pagina 155	G
Alimentare și tratare apă	pagina 161	H
Armături pentru cazan și instalație	pagina 193	I
Vane termostactice anti-opărire	pagina 217	J
Grupuri de circulație	pagina 225	K
Echipamente pentru gaz.....	pagina 237	L
Diagrame de capacitate	pagina 255	M

Noua noastră pagină de internet:

www.markuscontrols.ro

vă oferă posibilitatea să fiți la curent cu toate noutățile, să răsfoiți on-line catalogul nostru de produse cât și să descărcați o mulțime de cataloage generale ale furnizorilor noștri, fișele tehnice originale ale produselor – cele mai multe dintre ele traduse în limba română – instrucțiuni de instalare, certificate de conformitate, software pentru dimensionarea unor produse și link-uri către instrucțiuni în format video. Lista noastră de prețuri 2025 docu-link vă ghidează din doar 3 clicuri făcute în fișierul xls. la documentația produsului dorit.

De asemenea puteți descărca gratuit mai multe versiuni de software pentru PC dedicate dimensionării unor produse cum ar fi robinetii de echilibrare, vanele de amestec, reglatoarele de gaz.



Controlere pentru sisteme de încălzire

Vă propunem un portofoliu complet de regulatoare electronice de temperatură destinate sistemelor de încălzire centrală din locuințe rezidențiale și comerciale și de asemenea pentru termoficare. Echipamentele sunt fabricate de Esbe în Suedia, de Resideo Honeywell Home în Germania și de Watts în Franța. Noutăți: servo-regulatoare CRx217 cu controlul pompei în PWM.

CUPRINS

	Pagina	
CRA200 - Control temperatură constantă	12	
CRA120 - Control temperatură constantă	16	
CRB200 - Control temperatură ambiantă	18	
CRC200 - Control cu compensarea temp. exterioare	20	
CRD200 - Control funcție de exterior și interior	22	
RCL-HC - Control un circuit încălzire/răcire	24	
SMILE SDC - Control centrală termică și circuite	26	

CRA211



CRA217



Servoregulator de temperatură constantă, seria CRA200

CRA200 este un servomotor ce are integrat un regulator de temperatură, se montează direct pe vanele de amestec. Este destinat menținerii temperaturii constante pe circuitele de: tur încălzire cu radiatoare, tur încălzire prin pardoseală, preparare apă caldă menajeră cu rezervor sau cu schimbător fără acumulare. Familia CRx este echipată cu un nou software ce folosește AI (inteligența artificială) și permite setarea optimă în timp scurt. Hardware-ul a fost modificat astfel încât prin adăugarea de componente servoregulatorul poate avea funcții adiționale cum ar fi controlul funcție de temperatura exterioară și/sau ambiantă. Dotate cu o intrare digitală fără potențial pentru comutarea din temperatura de referință actuală într-una alternativă. Modelul CRA217 este echipat cu senzor de tur și de retur și poate controla o pompă PWM în 4 moduri diferite setabile, livrat cu cutie de conexiuni pentru pompă.

Aplicații:

- control temperatură constantă, încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală
- menținerea temperaturii minime pe returul unui cazan de încălzire
- menținerea temperaturii de referință într-un boiler ACM cu acumulare
- controlul temperaturii ACM în sisteme cu schimbător de căldură și rezervor de acumulare

Operare:

- joystick pentru setările valorilor temperaturii de referință și limitării gamei de reglare
- afișaj iluminat pentru vizualizarea setărilor făcute și afișarea temperaturii curente
- supracomandă manuală de la rozetă

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat cu cablu de 1,5m la CRA211
- senzori de temperatură aplicați pentru tur și retur cu cablu de 1,5m la CRA217
- cutie de conexiuni pentru controlul pompei în semnal PWM la CRA217
- adaptor pentru montarea pe vane Esbe rotative, VRG și VRB
- transformator 230Vca/12Vcc cu ștecher, cablu și mufă de conectare la servoregulator

Date tehnice:

- Temp. ambiantă operare: -5...+55°C
 Gama de reglare: - +5...+95°C, cu posibilitatea limitării valorii maxime și minime
 Tensiune de alimentare: - 230Vca, putere absorbită 10 VA
 Protecție: - tip IP 41, clasa II
 Intrare digitală: - contact fără potențial, comută temperatura referință din T în T2
 Control pompă CRA211: - on/off folosind ARA801 sau CRA913 disponibile opțional
 Control pompă CRA217: - PWM funcție de poziția vanei cu temporizare cu oprire pompă
 - PWM cu reglare pentru a atinge ΔT constant între tur și retur sau pentru a atinge ΔT funcție de temperatura de tur
 - PWM combinat ΔT și oprirea pompei
 Montare directă pe vane: - Esbe VRG130 și VRB140 DN15...50 (vezi pag. 37-38, 40)
 Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Control pompă on/off sau PWM	Timpi rulare	Cuplu	Senzori incluși	Preț listă / Euro
CRA211*	12721100	on/off (cu ARA801)	30 sec	6 Nm	1	290,82
CRA217	12721700	PWM	30 sec	6 Nm	2	421,00

Accesorii opționale și piese de schimb:

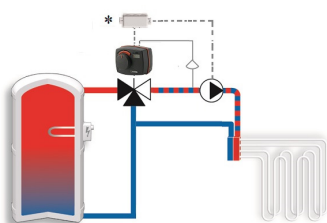
CRA913



Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ARA 801*	16200700	Contact auxiliar basculant, 24...230V/6(3)A	41,88
CRA 913*	17055600	Modul pompă on/off (cutie conexiuni + ARA801)	59,05
CRA 911*	17053100	Piesă schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	59,05
CRB 912	17055300	Telecomandă cablată, livrată fără cablul CRB914	264,33
CRB 913	17055500	Telecomandă wireless, necesită modulul CRB916	378,21
CRB 914	17055700	Cablu de comunicație 20m, pentru CRB912, CRC911	60,46
CRC 911	17056000	Senzor temp. exterioară, livrat fără cablul CRB914	92,80
CRB 916	17056400	Modul comunicație radio pentru CRB913	98,42
CRA 912*	17056300	Piesă schimb transformator 230V/12Vcc1A, cablu 1m	56,24

* = uzual în stoc

Control temperatură constantă redusă



Echipamente necesare:

CRA211 – servo-regulator livrat cu senzor aplicat de tur,
sau

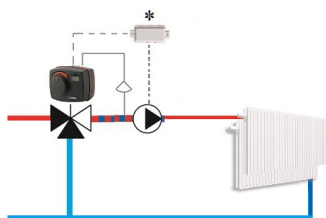
CRA217 – servo-regulator livrat cu senzori tur și retur
pentru control pompă PWM funcție de ΔW

VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pag. 37

Opțional doar la CRA211:

CRA913/ARA801 – modul pentru comanda pompei on/off

Control temperatură constantă



Echipamente necesare:

CRA211 – servo-regulator livrat cu senzor aplicat de tur,
sau

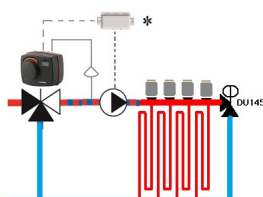
CRA217 – servo-regulator livrat cu senzori tur și retur
pentru control pompă PWM funcție de ΔW

VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pag. 37

Opțional CRA211:

CRA913/ARA801 - pentru comanda pompei on/off

Control temperatură constantă redusă



Echipamente necesare:

CRA211 – servo-regulator livrat cu senzor aplicat de tur,
sau

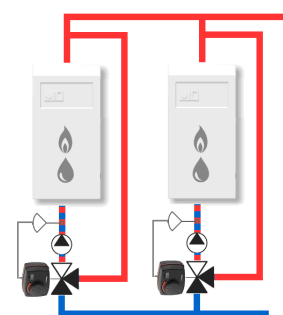
CRA217 – servo-regulator livrat cu senzori tur și retur
pentru control pompă PWM funcție de ΔW

VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pag. 37

Opțional CRA211:

CRA913/ARA801 - pentru comanda pompei on/off

Controlul temperaturii de retur la cazanele din fontă



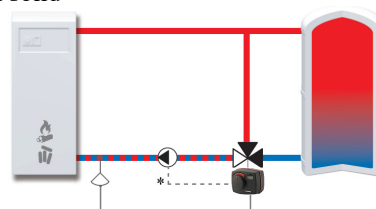
Echipamente necesare:

CRA211 – servo-regulator livrat cu senzor aplicat de tur,
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pag. 37

Opțional:

CRA913/ARA801 – modul pentru comanda pompei on/off

Controlul temperaturii minime pe returul cazanelor pe combustibil solid



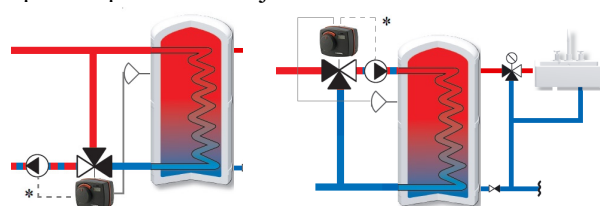
Echipamente necesare:

CRA211 – servo-regulator livrat cu senzor aplicat de tur
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pag. 37

Opțional:

CRA913/ARA801 – modul pentru comanda pompei on/off

Preparare apă caldă menajeră în boilere/stocatoare



La intrarea digitală se poate conecta un timer extern pentru a activa T2 - o temperatură economică sau anti-legionella.

Echipamente necesare:

CRA211 – servo-regulator cu senzor de tur
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pag. 37

Opțional:

CRA913/ARA801 - pentru comanda pompei

* = uzual în stoc

CRK211



Servoregulator de temperatură constantă pentru încălzire/răcire, seria CRK200

CRK200 este un servomotor ce are integrat un regulator de temperatură, se montează direct pe vanele de amestec. Este destinat menținerii temperaturii constante pe circuitele de tur ale instalațiilor de încălzire și răcire în sistem două țevi. Familia CRx este echipată cu un nou software ce folosește AI (inteligența artificială) și permite setarea optimă în timp scurt. Dotate cu o intrare digitală fără potențial pentru comutarea din regim încălzire în regim răcire și invers, la activare servoregulatorul preia noul setpoint și își inversează sensul de rotație.

Aplicații:

- control temperatură constantă pe circuitul tur în instalațiile de încălzire răcire prin pardoseală, tavene sau pereți în sistem 2 țevi

Operare:

- joystick pentru setările valorilor temperaturii de referință și limitării gamei de reglare
- afișaj iluminat pentru vizualizarea setărilor făcute și afișarea temperaturii curente
- supracomandă manuală de la rozetă

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat cu cablu de 1,5m
- adaptor pentru montarea pe vane Esbe rotative, VRG
- transformator 230Vca/12Vcc cu ștecher, cablu și mufă de conectare la servoregulator

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare: -5...+55°C

Gama de reglare: -5...+95°C, cu posibilitatea limitării valorii maxime și minime

Tensiune de alimentare: -230Vca, putere absorbită 10 VA

Protecție: -tip IP 41, clasa II

Intrare digitală: -contact fără potențial pentru schimbarea regimului de lucru încălzire în răcire și invers (change-over) a sensului de rotație și a setpointului

Montare directă: -pe vane de amestec Esbe seria VRG130 (vezi pag. 37-38)

Producător: -ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Intrare digitală	Timp rulare	Cuplu	DN max vană	Preț listă / Euro
CRK211*	12729100	regim încălzire/răcire	30 sec	6 Nm	50	319,68

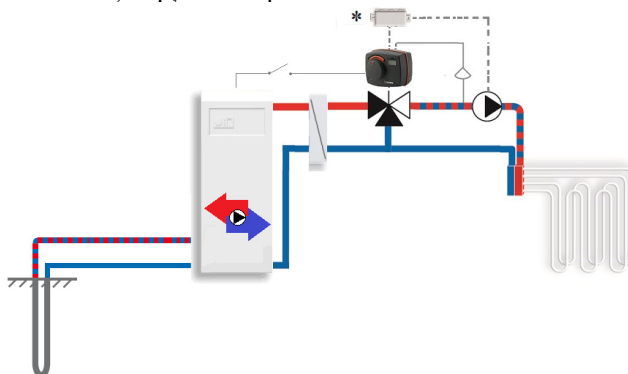
Accesorii opționale și piese de schimb:

Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ARA801*	16200700	Contact auxiliar basculant, 24...230V/6(3)A	41,88
CRA913*	17055600	Modul comandă pompă (=ARA801 și cutie conexiuni)	59,05
CRA911*	17053100	Piesă schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	59,05
CRA912*	17056300	Piesă schimb transformator 230V/12Vcc1A, cu cablu de 1m și mufă jack.	56,24

CRA913



Control temperatură constantă cu setpoint diferit la încălzire și răcire (de ex. încălzire 42°C, răcire 18°C). Opțional se poate folosi ARA801 sau CRA912 pentru comanda pompei.



* = uzual în stoc

CRS211



Servoregulator de temperatură constantă, seria CRS200

CRS200 este un servomotor ce are integrat un regulator de temperatură, se montează direct pe vanele de amestec. Este destinat menținerii temperaturii constante pe circuitele de preparare apă caldă menajeră cu rezervor sau cu schimbător fără acumulare. Familia CRx este echipată cu un nou software ce folosește AI (inteligența artificială) și permite setarea optimă în timp scurt. Dotate cu o intrare digitală pentru comutarea din temperatura de referință actuală într-una alternativă anti-legionela la o valoare setabilă $\geq 60^{\circ}\text{C}$.

Aplicații:

- menținerea temperaturii de referință într-un boiler ACM cu acumulare
- controlul temperaturii ACM în sisteme cu schimbător de căldură și rezervor de acumulare
- preparare directă apă caldă menajeră, servoregulatorul este dotat cu senzor rapid

Operare:

- joystick pentru setările valorilor temperaturii de referință și limitării gamei de reglare
- afișaj iluminat pentru vizualizarea setărilor făcute și afișarea temperaturii curente
- supracomandă manuală de la rozetă

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură rapid cu imersie directă, R1/2" din inox și alamă DZR
- adaptor pentru montarea pe vane Esbe rotative, VRG
- transformator 230Vca/12Vcc cu ștecher, cablu și mufă de conectare la servoregulator

Date tehnice:

Temp. ambientă operare: - $-5...+55^{\circ}\text{C}$

Gama de reglare: - $+5...+95^{\circ}\text{C}$, cu posibilitatea limitării valorii maxime și minime

Tensiune de alimentare: - 230Vca, putere absorbită 10 VA

Protecție: - tip IP 41, clasa II

Cuplu servomotor: - 6 Nm

Timp rulare: - 30 secunde

Tip senzor: - rapid, imersie directă

Intrare digitală: - contact fără potențial, la activare servoregulatorul schimbă temperatura de setpoint la temperatura de dezinfecție anti-legionela setabilă la o valoare $\geq 60^{\circ}\text{C}$, ajustabilă

Montare directă: - pe vane Esbe seria VRG130 (vezi pag. 37-38)

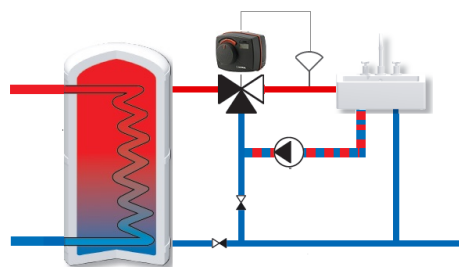
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Intrare digitală pentru activare	Timp rulare	Cuplu	DN max vană	Preț listă / Euro
CRS211*	12727100	temp $\geq 60^{\circ}\text{C}$ anti-legionela	30 sec	6 Nm	50	426,24

Piese de schimb:

Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
CRA912*	17056300	Piesă schimb transformator 230V/12Vcc1A, cu cablu de 1m și mufă jack.	56,24

Preparare directă ACM în sistemele cu pompă recirculare, la sistemele fără pompă de recirculare nu este recomandată folosirea CRS200.



* = uzual în stoc

CRA121

**Set regulator electronic de temp. constantă și servomotor, seria CRA121**

CRA121 este o soluție de automatizare compusă dintr-un regulator electronic și un servomotor rotativ, destinate a fi utilizate cu vane de amestec sau derivație. Reglarea temperaturii de referință cât și a gamei de lucru se efectuează facil de la interfața regulatorului electronic prevăzută cu afișaj iluminat și taste cu membrane. Pachetul standard CRA121 conține regulatorul electronic cu montare pe perete, servomotorul, un transformator, un senzor de temperatură aplicat și un set de montare directă pe vanele Esbe cu 3 căi din seria 3F. CRA121 a fost conceput din două piese pentru a asigura un acces mai facil la interfața de utilizare (în special pentru situațiile în care vana este montată într-un spațiu greu accesibil). O temperatură economică poate fi activată de la un contact digital extern. Gama de reglare a temperaturii poate fi limitată.

Aplicații:

- control temperatură constantă, încălzire prin pardoseală sau procese industriale
- menținerea temperaturii minime pe returul unui cazan de încălzire
- menținerea temperaturii de referință într-un boiler ACM cu acumulare
- controlul temperaturii ACM în sisteme cu schimbător de căldură și rezervor de acumulare

Operare:

- 3 taste cu membrană
- Afișaj iluminat cu 3 digiți
- Levier de supracomandă manuală la servomotor

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat, cu cablu de 1,5 m (se recomandă instalarea la cel puțin 1,5 m - max. 100m după vana de amestec și izolarea acestuia de mediul ambiant)
- adaptor pentru montarea directă pe vanele Esbe rotative cu 3 căi, din seria 3F.
- transformator 230Vca/24Vca cu ștecher, cablu și mufă de conectare la regulator

Date tehnice:

- Temp. ambiantă operare: - -5...+55°C
- Gama de reglare: - +5...+95°C cu posibilitatea limitării valorilor minime și maxime
- Timp rulare servomotor: - selectabil 15, 30, 60, 120, 240, 480 (dacă se utilizează alt servomotor decât cel inclus în pachet)
- Putere absorbită: - 10 VA
- Protecție: - tip IP 54 (pentru regulator și servomotor), clasa II
- Dimensiuni regulator: - 90x70x36mm
- Montare pe vanele Esbe: - directă pentru seria 3F (vezi pagina 45) și vechile modele G/MG
- directă pe vanele Danfoss HFE3 modelele vechi
- cu adaptorul opțional VRG801 pe seriile VRG130, VRB140
- Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Tensiune alimentare	Timp rulare	Forță	DN max vană	Preț listă / Euro
CRA121*	12742100	230Vca	120 sec	15Nm	150	492,10

Accesorii opționale și piese de schimb:

Seturi de montare a servomotoarelor pe vane ale altor fabricanți. Piese de schimb.

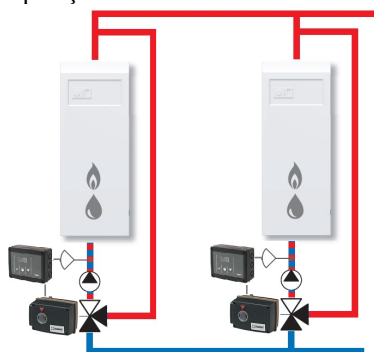
CRA911 (inclus)



Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
CRA911*	17053100	Piesă schimb: senzor de temperatură bulb, cablu 5m	59,05
M90*	98100690	Contact auxiliar basculant, 24...230Vca	59,20
VRG801*	16053300	Set montaj pe vane Esbe seria VRG, VRB	18,51
900*	16051300	Piesă schimb: Set montaj pe vane ESBE seria F, G și MG și Sauter seria MH32...H42 și Danfoss HFE3	15,43
900B	16051500	Set montaj pe vane Viessmann, toate diametrele	63,25
900C	16053900	Set montaj vane Honeywell-Centra V5431F/DR/ ZR	58,63
900F	16053600	Set montaj pe vane Meibes, Oventrop, Watts, BRV	67,88
900K	16052500	Set montaj pe vane Siemens VBG, VBI, VBF, VCI	94,11
900L	16052600	Set montaj servomotor 90 pe vane T.A.C. - TRV	78,68
MTS900*	98180570	Piesă schimb – cuplă de antrenare	6,17

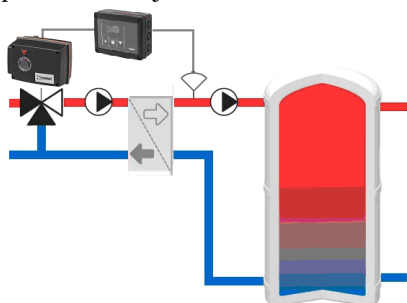
* = uzual în stoc

Control temperatură minimă retur cazane (din fontă)
Se asigură controlul temperaturii minime a returului cazanului și separația cazanului când acesta este oprit.



Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor și regulator livrat cu senzor
3F – vane cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 45
VRG131+VRG801 – vane cu 3 căi filetate și adaptor, vezi pagina 37/44
Opțional: M90 – Contact auxiliar pentru comanda pompei

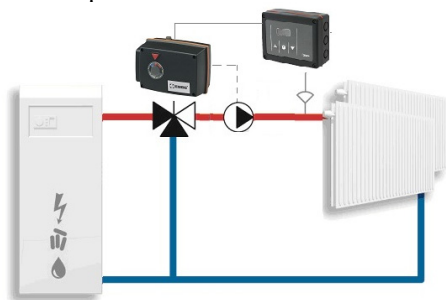
Preparare apă caldă menajeră cu schimbător de căldură



La intrarea digitală se poate conecta un timer extern pentru a activa T2 - o temperatură economică de ex.

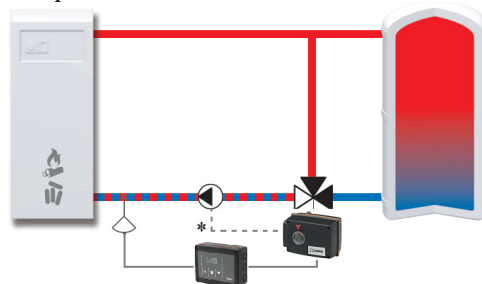
Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor și regulator livrat cu senzor
3F – vane cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 45
VRG131+VRG801 – vane cu 3 căi filetate și adaptor, vezi pagina 37/44
Opțional: M90 – Contact auxiliar pentru comanda pompei

Control temperatură constantă circuit de încălzire



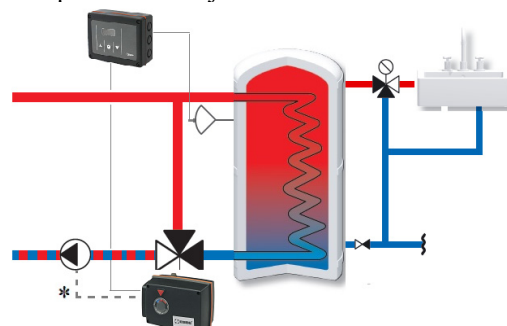
Echipamente necesare:
CRA121 - servomotor și regulator livrat cu senzor
3F - vane cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 45; VRG131 + VRG801 - vane cu 3 căi filetate și adaptor, vezi pag. 37/44
Opțional: M90 – Contact auxiliar pentru comanda pompei

Control temperatură de retur cazan combustibil solid



Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor și regulator electronic, livrat cu senzor și transformator
3F – vane cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 45
VRG131+VRG801 – vane cu 3 căi filetate și adaptor, vezi pagina 37/44
Opțional: M90 – Contact auxiliar pentru comanda pompei

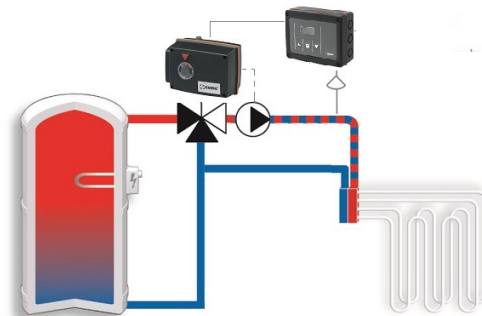
Preparare apă caldă menajeră în boilere



La intrarea digitală se poate conecta un timer extern pentru a activa T2 - o temperatură economică de ex.

Echipamente necesare:
CRA121 - servomotor și regulator livrat cu senzor
3F - vane cu 3 căi cu flanșe, vezi pag. 45; VRG131+ VRG801 - vane cu 3 căi filetate și adaptor, vezi pag. 37/44
Opțional: M90 – Contact auxiliar pentru comanda pompei

Control temperatură constantă circuit de încălzire prin pardoseală sau radiatoare



Echipamente necesare:
CRA121 – servomotor și regulator livrat cu senzor
3F – vane cu 3 căi cu flanșe, vezi pagina 45
VRG131+VRG801 – vane cu 3 căi filetate și adaptor, vezi pagina 37/44
Opțional: M90 – Contact auxiliar pentru comanda pompei

* = uzual în stoc

CRB211



versiune cablată

CRB221



versiune wireless

CRB227



cu comandă pompă PWM

CRB912/913 (inclus)



CRA913



CRA911 (inclus)



Servomotor-Regulator electronic de ambianță, seria CRB

Seria de servoregulate CRB este proiectată pentru a asigura un confort de nivel înalt și economii de energie. CRB folosește AI (inteligenta artificială) și permite setarea optimă în timp scurt. Pentru control temperatură constantă tur se poate dezactiva senzorul telecomenzii. Servoregulatorul CRB este format din două componente principale:

- telecomanda cu senzor de ambianță integrat, executată într-un design modern, dotată cu rozetă de reglaj pentru setarea parametrilor și afișaj iluminat, cu ceas programator.
- servomotorul ce se montează pe vane de amestec cu 3 căi, cu regulator electronic de temperatură integrat, cu afișaj iluminat și joystick, echipat cu un senzor de contact pt. tur

Reglarea este bazată pe informațiile primite de la senzorul de ambianță de unde se pot efectua facil modificări ale temperaturii de referință cât și ale limitelor de temperatură minimă și maximă în conducta de tur. Regimul economic poate fi activat de ceasul programator intern sau de la un semnal digital extern. Senzorul de temperatură din telecomandă poate fi dezactivat.

Aplicații: controlul de zonă sau pe un etaj al temperaturii ambiante în instalațiile cu încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală, având dublă funcționare: asigură atingerea temperaturii ambiante și realizează limitarea temperaturii în circuitul tur la o valoare sigură pentru pardoseală (limitele minime și maxime din conducta circuitului tur/distribuitor ajustabile)

Operare: telecomandă cu afișaj iluminat pentru setarea temperaturii de referință confort și economic, a limitelor temperaturii de tur, termometru, ceas programator zilnic și săptămânal. Servomotor cu regulator electronic integrat prevăzut cu afișaj și joystick pentru setarea limitelor temperaturii de tur, a sensului de rotație și a temperaturii de tur dacă este cazul

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat CRA911, cu cablu de 1,5 m
- adaptor pentru montarea directă pe vanele Esbe rotative cu 3 căi, seriile VRG și VRB
- transformator cu ștecher, cablu de alimentare de 1,5 și mufă de conectare la servomotor
- telecomandă cablată (inclusiv cablul de comunicație 20m) sau wireless, funcție de model

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare: -5...+55°C

Gama de reglare: - temperatură tur +5...+95°C, temperatură ambiantă +5...+30°C

Alimentare electrică: - 230Vca, consum 4 VA (transformator cu ștecher și cablu inclus)

Tip protecție: - IP41 (servomotor), IP30 (telecomandă), clasa II

Servomotor: - timp rulare 30 sec., cuplu maxim 6Nm

Frecvență radio: - 868MHz conform cu EN300220-2 (doar CRB221)

Control pompă CRB2x7: - PWM funcție de poziția vanei cu temporizare cu oprire pompă
- PWM cu reglare pentru a atinge ΔT constant între tur și retur sau pentru a atinge ΔT funcție de temperatura de tur
- PWM combinat ΔT și oprirea pompei

Montare pe vane Esbe: - seria VRG130 sau VRB140 (vezi pag. 37, 40), adaptor inclus

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

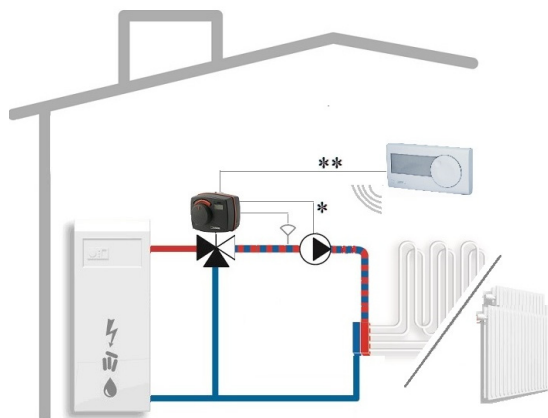
Cod	Articol nr.	Control pompă integrat	Telecomandă cu senzor intern versiune	lungime cablu	Preț listă / Euro
CRB211*	12663100	-	cablată	20 m	492,10
CRB217	12663700	-	cablată	20m	541,31
CRB221	12665200	PWM	wireless	-	648,17
CRB227	12665700	PWM	wireless	-	695,97

Accesorii opționale și piese de schimb:

Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ARA801*	16200700	Contact auxiliar basculant, 24...230V/6(3)A	41,88
CRA913*	17055600	Modul (=ARA801 + cutie conexiuni)	59,05
CRA911*	17053100	Piesă schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	59,05
CRB912	17055300	Telecomandă cablată; piesă schimb pt. CRB211	264,33
CRB913	17055500	Telecomandă wireless; piesă schimb pt. CRB221	378,21
CRB914	17055700	Cablu comunicație 20m pt. CRC911 sau piesă schimb	60,46
CRA912*	17056300	Piesă schimb transformator 230V/12Vcc1A, cablu 1m	56,24

* = uzual în stoc

Control temperatură ambiantă, vană de amestec conectată la cazan



Confort sporit prin amestecul pe circuitul tur realizat funcție de deviația de la temp. de referință din ambianță. Limite min și max ajustabile pe circuitul tur pentru protecția instalației.

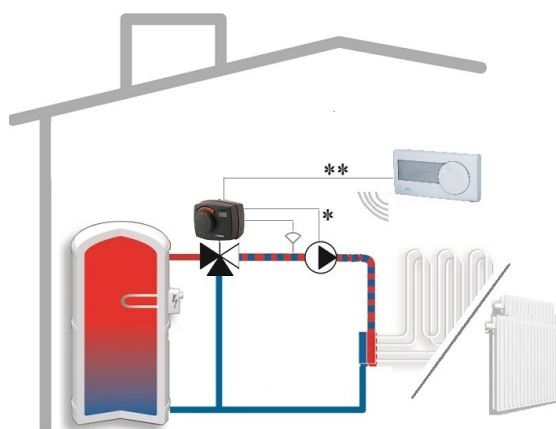
Echipamente necesare:

CRB211 cablat sau CRB221 cu telecomandă wireless
CRB217 cablat sau CRB227 cu telecomandă wireless și cu senzori tur/retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRB211/221:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

Control temperatură ambiantă, vană de amestec conectată la rezervorul de acumulare



Confort sporit prin amestecul pe circuitul tur realizat funcție de deviația de la temp. de referință din ambianță. Limite min și max ajustabile pe circuitul tur pentru protecția instalației.

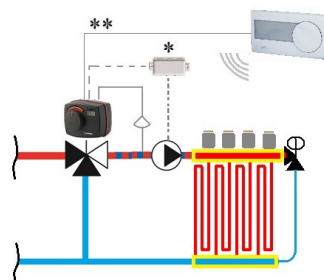
Echipamente necesare:

CRB211 cablat sau CRB221 cu telecomandă wireless
CRB217 cablat sau CRB227 cu telecomandă wireless și cu senzori tur/retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRB211/221:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

Control temperatură ambiantă, vană de amestec montată pe distribuitorul de încălzire prin pardoseală



Confort sporit prin amestecul pe circuitul pardoselii realizat funcție de deviația de la temperatura de referință din ambianță. Limite min și max ajustabile pe circuitul tur.

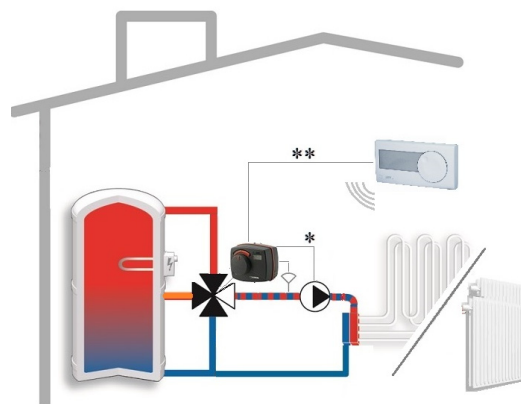
Echipamente necesare:

CRB211 cablat sau CRB221 cu telecomandă wireless
CRB217 cablat sau CRB227 cu telecomandă wireless și cu senzori tur/retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRB211/221:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

Control temperatură ambiantă, vană de amestec bivalentă cu 4 căi conectată la rezervorul de acumulare



Sistem de încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare, conectat la un rezervor de acumulare. Vanele bivalente cu 4 căi din seria VRB asigură protecția stratificării în rezervor alimentând mai întâi din mijlocul vasului apoi din partea superioară. Limite min. și max. ajustabile pe circuitul tur pentru protecția instalației, confort sporit prin amestecul pe circuitul tur realizat funcție de deviația de la temperatura de referință din ambianță.

Echipamente necesare:

CRB211 cablat sau CRB221 cu telecomandă wireless
CRB217 cablat sau CRB227 cu telecomandă wireless și cu senzori tur/retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRG131 – vane bivalente cu 4 căi, vezi pagina 40

Opțional CRB211/221:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

* = uzual în stoc

CRC211



CRC217



CRC911 (inclus)



CRA911 (inclus)



CRA913



Reglare funcție de temperatura exterioară, servoregulator CRC200

CRC este un pachet complet de automatizare, a cărui componentă principală este regulatorul electronic de temperatură cu compensarea temperaturii exterioare integrat într-un servomotor. CRC are un nou software ce folosește AI (inteligenta artificială) și permite setarea optimă în timp scurt și autoadaptarea la specificul instalației. Hardware-ul a fost modificat astfel încât se pot obține noi funcțiuni prin adăugarea de componente, de exemplu adăugarea telecomenzii CRB914 și cablul CRB914 realizează optimizarea cu temperatura ambiantă. CRC este destinat să controleze un sistem domestic de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală asigurând în același timp și limitarea minimă și maximă a temperaturii de tur. O translatăre paralelă (regim economic) a curbei de încălzire poate fi activată de un semnal digital extern. Pentru aplicații cu clădiri bine izolate și sisteme de încălzire rapidă (radiatoare) poate fi activat un filtru de temperatură pentru a întârzia modificarea temperaturii exterioare citite în vederea evitării unui dezechilibru între cerința de încălzire estimată și cea reală.

Aplicații: controlul temperaturii tur cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire) în instalațiile de încălzire prin pardoseală sau radiatoare, având dublă funcționare: curbă de încălzire și limitarea temperaturii tur la o valoare sigură pentru pardoseală

Operare: servomotor cu regulator electronic integrat dotat cu afișaj iluminat și joystick pentru setarea: curbei de încălzire cu zece puncte, limitelor minimă și maximă a temperaturii de tur, a sensului de rotație, curbei de încălzire offset (translatăre paralelă - regim eco), constanta de timp (filtru de temperatură exterioară) și afișarea temperaturii exterioare.

Accesorii incluse:

- senzor de temperatură aplicat pentru tur +5...+95°C, precablat, cu cablu de 1,5 m
- senzor de temperatură exterioară, cu cablu de 20 m, gama de lucru -50...+70°C
- adaptor pentru montarea directă pe vane Esbe rotative cu 3 căi, seriile VRG și VRB
- transformator cu ștecher, cablu de alimentare de 1,5m și mufă de conectare la servomotor

Date tehnice:

Temp. ambiantă operare: - -5...+55°C

Gama de reglare, limitare: - temperatură tur limită minimă și maximă +5...+95°C

Curbă de încălzire: - 10 puncte de ajustare

Intrare digitală: - activează temperatura alternativă T2 (valoare setabilă)

Alimentare electrică: - 230Vca, consum 10 VA (transformator cu ștecher și cablu inclus)

Tip protecție: - IP41 (servomotor), clasa II

Servomotor: - timp rulare 30 secunde, cuplu maxim 6Nm

Montare pe vane Esbe: - VRG130 (pag. 37-38), VRB141 (pag. 40), kit montaj inclus

Control pompă CRC211: - opțional, pompa poate fi controlată on/off funcție de poziția vanei folosind contactul auxiliar ARA801 sau modulul CRA913

Control pompă CRC217: - PWM funcție de poziția vanei cu temporizare cu oprire pompă
- PWM cu reglare pentru a atinge ΔT constant între tur și retur sau pentru a atinge ΔT funcție de temperatura de tur
- PWM combinat ΔT și oprirea pompei

NOTĂ: - fără senzorul de temperatură exterioară conectat funcționează în regim de temperatură constantă pe tur (similar cu CRA211)

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Tensiune de alimentare	Control pompă de circulație tur	Preț listă / Euro
CRC211*	12821100	230Vca	on/off cu ARA801 / CRA913	397,90
CRC217	12821700	230Vca	integrat, pentru pompe PWM	449,92

Accesorii opționale și piese de schimb:

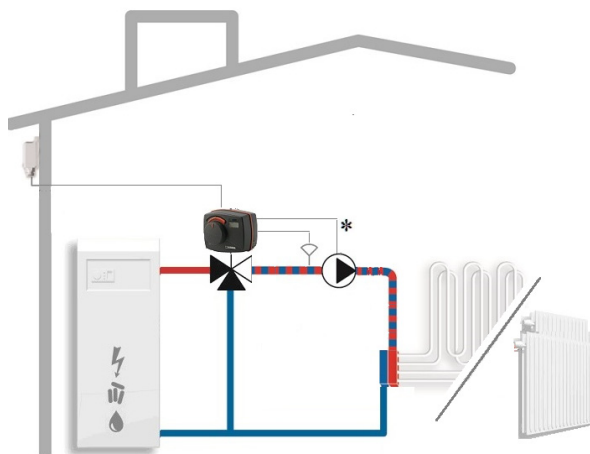
Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ARA801*	16200700	Contact auxiliar basculant, 24...230V/6(3)A	41,88
CRA913*	17055600	Modul control pompă (=ARA801 + cutie conexiuni)	59,05
CRA911*	17053100	Piesă schimb: senzor bulb plat, lungime cablu 5m.	59,05
CRA912*	17056300	Piesă schimb transformator 230V/12Vcc1A	56,24
CRC911	17056000	Piesă schimb: senzor temp. ext., livrat fără CRB914	92,80

* = uzual în stoc

Compensare cu temperatura exterioară, un circuit de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală

Compensare cu temperatura exterioară - curbă de încălzire cu 10 puncte de reglare. Pe circuitul tur de încălzire prin pardoseală se pot seta limitele minimă și maximă, curba de compensare integrându-se între aceste limite. O translație paralelă a curbei de încălzire (regim economic) poate fi realizată folosind un termostat de ambianță pe intrarea digitală. Pentru controlul pompei funcție de poziția vanei (punct de comutare ajustabil) este necesar contactul auxiliar ARA801 sau modulul CRA913, disponibile opțional. Controlul pompei PWM integrat la modelul CRC217.

Compensare cu temperatura exterioară, vană de amestec pe circuitul tur conectată la cazan



Curbă de încălzire, limite minimă și maximă tur ajustabile.

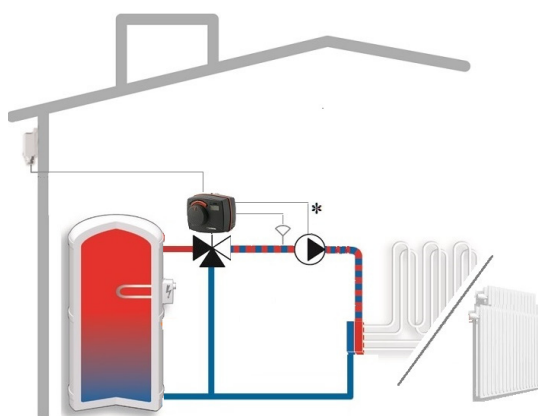
Echipamente necesare:

CRC211 – servoregulator livrat cu senzori de exterior și tur
CRC217 – servoregulator livrat cu senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRC211:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

Compensare cu temperatura exterioară, vană de amestec pe circuitul tur conectat la rezervorul de acumulare



Curbă de încălzire, limite minimă și maximă tur ajustabile.

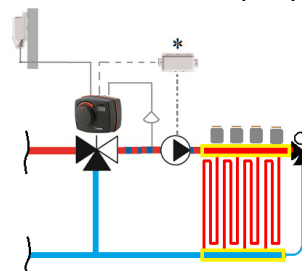
Echipamente necesare:

CRC211 – servoregulator livrat cu senzori de exterior și tur
CRC217 – servoregulator livrat cu senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRC211:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

Compensare cu temperatura exterioară, vană de amestec montată pe distribuitorul de încălzire prin pardoseală



Curbă de încălzire, limite minimă și maximă tur ajustabile.

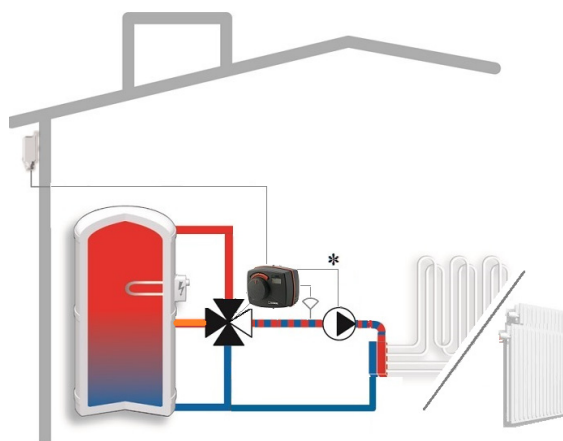
Echipamente necesare:

CRC211 – servoregulator livrat cu senzori de exterior și tur
CRC217 – servoregulator livrat cu senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRC211:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

Compensare cu temperatura exterioară, vană de amestec bivalentă cu 4 căi conectată la rezervorul de acumulare



Curbă de încălzire, limite minimă și maximă tur ajustabile.

Vanele bivalente cu 4 căi din seria VRB asigură protecția stratificării în rezervor alimentând mai întâi din mijlocul vasului apoi din partea superioară a acestuia.

Echipamente necesare:

CRC211 – servoregulator livrat cu senzori de exterior și tur
CRC217 – servoregulator livrat cu senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW
VRB140 – vane bivalente cu 4 căi, vezi pagina 40

Opțional CRC211:

ARA801 sau CRA913 – pentru comanda pompei on/off

* = uzual în stoc

CRD221



CRD227



CRC911 (inclus)



CRA911 (inclus)



CRB913 (inclus)



CRA913

**Reglare funcție de temperatura exterioară și ambiantă, servoregulator CRD221**

CRD221 este conceput să asigure cel mai înalt grad de confort în locuințe grație unui sistem inovativ de autoadaptare la specificul instalației, ajustând curba de încălzire funcție de temperatura ambiantă. Pentru aplicații cu clădiri bine izolate și sisteme de încălzire rapidă (radiatoare) poate fi activat un filtru de timp pentru temperatură. Software AI îmbunătățit. CRD221 are 3 componente:

- telecomanda cu afișaj iluminat și senzor de temperatură integrat – permite setarea tuturor parametrilor: valoarea temperaturii de tur cu limite minimă și maximă, temperatura ambiantă de referință, ceas programator zilnic și săptămânal, curba de încălzire cu 10 puncte, sens rotație servomotor, calibrare senzor ambianță, dezactivarea senzorului de ambianță
- servomotorul ce se montează pe vana de amestec având regulatorul electronic încorporat, cu afișaj iluminat, conectat wireless cu telecomanda - asigurând astfel instalarea facilă
- senzorul de exterior pentru realizarea curbei de încălzire autoadaptive, livrat cu cablu 20m

Aplicații: controlul temperaturii ambiante pentru o zonă sau un etaj al unei clădiri, cu compensarea temperaturii exterioare (curbă de încălzire autoadaptivă) în instalațiile de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală, având triplă funcționare: curbă de încălzire autoadaptivă, limitarea temperaturii tur la o valoare sigură pentru instalație, controlul temperaturii ambiante cu algoritm de autoadaptare la specificul instalației

Operare: telecomandă cu afișaj iluminat pentru setarea temperaturii de referință confort și economic, a limitelor superioară și inferioară a temperaturii de tur, curbă de încălzire, termometru, ceas programator. Servomotor cu regulator electronic integrat prevăzut cu afișaj iluminat și joystick

Accesorii incluse:

- telecomandă wireless cu afișaj iluminat și simboluri autoexplicative
- senzor de temperatură aplicat, cu cablu de 1,5 m, gama de lucru +5...+95°C
- senzor de temperatură exterioară, cu cablu de 20 m, gama de lucru -50...+70°C
- adaptor pentru montarea directă pe vanele Esbe rotative cu 3 căi, seriile VRG și VRB
- transformator cu ștecher, cablu de alimentare de 1,5m și mufă de conectare la servomotor

Date tehnice:

- Telecomandă: - cu afișaj iluminat, transmisie radio-frecvență în banda 868MHz
- Temperatură ambiantă: - setare +5...+30°C în pași de 0,1°C, operare -5...+55°C
- Gama de reglare temp. tur: - limită minimă și maximă ajustabilă în gama +5...+95°C
- Curbă de încălzire: - cu 10 puncte de ajustare
- Ceas programator: - zilnic și săptămânal, 2 trepte nivel eco și 2 trepte nivel confort
- Intrare digitală auxiliară: - schimbă regimul de lucru din confort în economic și invers
- Alimentare electrică: - 230Vca, consum 10 VA (transformator cu ștecher și cablu inclus)
- Tip protecție: - servomotor IP41 clasa II, telecomandă IP20 clasa II
- Servomotor: - timp rulare 30 secunde, cuplu maxim 6Nm
- Montare pe vane Esbe: - seria VRG130 (pag. 37), seria VRB141 (pag. 40), adaptor inclus
- Control pompă CRD227: - PWM funcție de poziția vanei cu temporizare cu oprire pompă
- PWM cu reglare pentru a atinge ΔT constant între tur și retur sau pentru a atinge ΔT funcție de temperatura de tur
- PWM combinat ΔT și oprirea pompei
- Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
CRD221*	12684200	Servoregulator, senzori tur și exterior, telecomandă RF	719,87
CRD227	12684700	Idem CRD221 dar cu comandă pompă PWM	773,30

Accesorii opționale și piese de schimb:

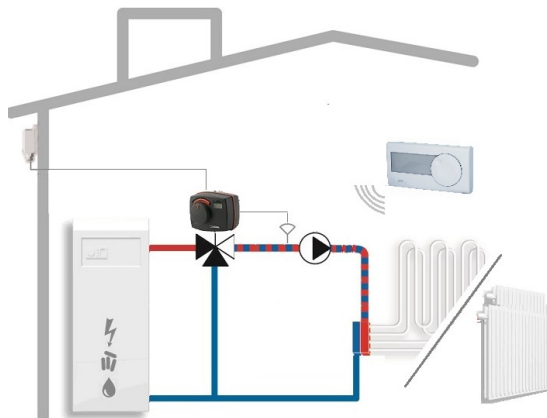
Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ARA801*	16200700	Contact auxiliar basculant, 24...230V/6(3)A	41,88
CRA913*	17055600	Modul control pompă on/off, cu cutie conexiuni	59,05
CRA912*	17056300	Piesă schimb transformator 230V/12Vcc1A, cablu 1m	56,24

* = uzual în stoc

Compensare cu temperatura exterioară și cu temperatura ambiantă.

Sistem de optimizare avansat pentru cea mai bună formă de confort prin compensarea cu temperatura exterioară (curbă de încălzire cu 10 puncte de reglare) și ajustarea fină a realizării amestecului pe circuitul tur funcție de deviația de la temperatura de referință din ambianță. Pe circuitul tur de încălzire se pot seta limitele minimă și maximă pentru protecția instalației. Temperatura circuitului tur se menține în limitele de siguranță setate chiar dacă temperatura ambiantă nu a fost atinsă din diferite motive (de ex. fereastră deschisă). Avantaje multiple datorită formei de control: confort sporit, economie de energie și siguranță în exploatare.

Compensare cu temperatura exterioară și ambiantă, vană de amestec conectată la cazan



Curbă de încălzire și control proporțional pe vană funcție de temperatura ambiantă, limite min. și max. tur ajustabile.

Echipamente necesare:

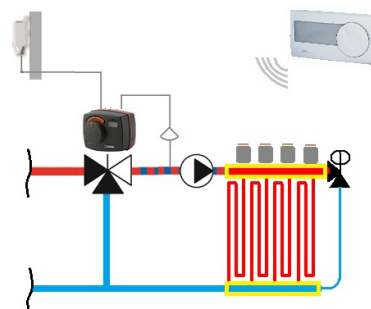
CRD221 – livrat cu senzori și telecomandă

CRD227 – livrat cu telecomandă senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW

VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRD221: ARA801/CRA913 control pompă on/off

Compensare cu temp. exterioară și ambiantă, vană de amestec pe distribuitorul de încălzire prin pardoseală



Curbă de încălzire și control proporțional pe vană funcție de temperatura ambiantă, limite min. și max. tur ajustabile.
Curbă de încălzire și control proporțional pe vană funcție de temperatura ambiantă, limite min. și max. tur ajustabile.

Echipamente necesare:

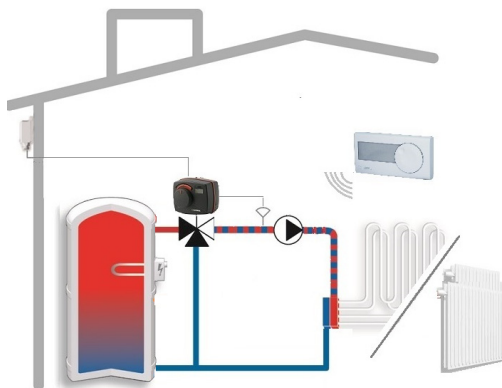
CRD221 – livrat cu senzori și telecomandă

CRD227 – livrat cu telecomandă senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW

VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRD221: ARA801 pentru control pompă on/off

Compensare cu temp. exterioară și ambiantă, vană de amestec conectată la rezervorul de acumulare



Curbă de încălzire și control proporțional pe vană funcție de temperatura ambiantă, limite min. și max. tur ajustabile.

Curbă de încălzire și control proporțional pe vană funcție de temperatura ambiantă, limite min. și max. tur ajustabile.

Echipamente necesare:

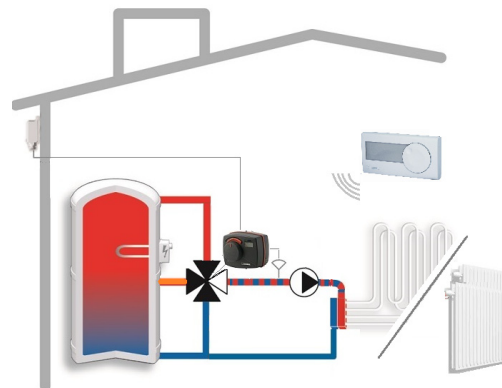
CRD221 – livrat cu senzori și telecomandă

CRD227 – livrat cu telecomandă senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW

VRG131 – vane cu 3 căi, vezi pagina 37-38

Opțional CRD221: ARA801 pentru control pompă on/off

Compensare cu temp. exterioară și ambiantă, vană de amestec bivalentă conectată la rezervorul de acumulare



Curbă de încălzire și control proporțional pe vană funcție de temperatura ambiantă, limite minimă și maximă tur ajustabile. Vanele de amestec bivalente cu 4 căi VRB140 asigură protecția stratificării în rezervor alimentând mai întâi din mijlocul rezervorului apoi din partea superioară.

Echipamente necesare:

CRD221 – livrat cu senzori și telecomandă

CRD227 – livrat cu telecomandă senzori de exterior, de tur și retur pentru control pompă PWM funcție de ΔW

VRB140 – vane bivalente cu 4 căi, vezi pagina 40

Opțional CRD221: ARA801 pentru control pompă on/off

* = uzual în stoc

RCL-HC

RCL-HC
cu senzori cablați incluși

D03RF-HC



D03RF-HCRH

**Regulator electronic cu compensarea temperaturii exterioare, seria RCL-HC**

RCL-HC funcționează după principiul compensării cu temperatura exterioară și este destinat instalațiilor de încălzire sau încălzire-răcire în sistem două țevi. Dacă la sistemele de încălzire și răcire se instalează un higrotermostat wireless, la creșterea umidității ambiante, controlerul va crește gradual temperatura de tur pentru evitarea apariției condensului.

Aplicații:

- Încălzire, varianta cablată: reglare funcție de temperatura exterioară pe turul unui circuit de încălzire cu vană de amestec cu servomotor, controlul pompei, limitări ale temperaturii minime și maxime pe tur, termostat de siguranță; opțional senzor de temperatură pe circuitul retur pentru optimizare.
- Încălzire, varianta wireless: reglare funcție de temperatura exterioară pe turul unui circuit de încălzire cu vană de amestec cu servomotor, controlul pompei, limitări ale temperaturii minime și maxime pe tur, termostat de siguranță. Opțiune wireless: cu antena externă se poate conecta un senzor de temperatură exterioară wireless și un termostat wireless din seria D03RF-HC pentru optimizare.
- Încălzire-răcire în sistem două țevi: reglare funcție de temperatura exterioară pe turul unui circuit de încălzire și răcire cu vană de amestec cu servomotor, controlul pompei, limitări ale temperaturii minime și maxime pe tur, termostat de siguranță, termostat în rezervorul de acumulare; control vane motorizate on/off pe circuitul de încălzire și răcire de alimentare a rezervorului. Opțional, folosind antena externă, pentru optimizare și controlul umidității ambiante se poate conecta un termohigrostat wireless D03RF-RHRC.
- control temperatură constantă pe circuitul tur dacă nu se instalează senzorul de exterior

Operare/funcții:

- 4 taste pentru defilarea prin meniu și ajustare parametri, 1 tastă ok pentru confirmare
- Program de timp săptămânal (9 programe predefinite și 4 personalizabile)
- Regimuri de lucru: auto, confort, economic (reduce temp. tur cu o valoare ajustabilă)

Funcții speciale:

- Blocare automată a tastaturii, resetare, preîncălzirea șapei, dezumidificare
- Baterie de back-up 4 ore, memorie infinită pentru setările parametrilor
- Posibilitatea conectării unei antene externe pentru senzor de exterior și termohigrostat

Simboluri și informații pe afișajul iluminat:

1. Mod operare; 2. Tastatură blocată; 3. meniu service; 4. Operare manuală; 5. Format ceas 12/24h și unitate măsură temperatură F/°C; 6. Afișare temperatură tur, exterioară sau ambiantă (dacă este conectat un termostat wireless); 7. Graficul zilei curente și regim confort sau economic; 8. Indicator funcționare pompă; 9 regim lucru

Date tehnice:

- Limitări temperatură tur: - 0...100°C
- Tensiune alimentare: - 230Vca
- Protecție: - tip IP 30, clasa II
- Afișaj: - iluminat, cu cristale lichide, pictograme și text în limba engleză
- Leșiri digitale: - 1 releu 5A/250Vca pentru comanda pompei circuit amestec
- 2 triaci max 75W la 230Vca - pentru servomotor vană amestec, (servomotoare flotante la 220Vca, ex. ARA661 vezi pagina 36)
- 1, releu fără potențial pentru comanda vanei de răcire on/off
- 1, releu fără potențial pentru comanda vanei de încălzire on/off
- 3, pentru senzori de tip NTC10kΩ, pentru temperatură exterioară, temperatură de tur și opțional temperatură de retur
- Intări analogice: - 1, pentru termostat de limitare pe circuitul tur
- Intrări digitale: - 1, pentru termostat rezervor acumulare (sistemele încălzire/răcire)
- Accesorii incluse: - senzori cablați de temperatură exterioară și de inserție tip bulb
- Accesorii opționale: - antenă RF pentru conectarea unui senzor de temperatură exterioară wireless și a unui termohigrostat wireless
- Producător: - Watts, fabricat în Franța

Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
RCL-HC*	P08674	Set: controler cu senzori cablați de exterior și de tur	173,65

* = uzual în stoc

Accesorii opționale pentru RCL-HC:

Senzorul de temperatură exterioară wireless, termostatul/termohigrostatul wireless pot fi conectate cu RCL-HC doar prin intermediul antenei AN868RF.

Termostatele D03-HCFC și DP03-HCFC se pot conecta cablat la RCL-HC pentru optimizare, controlerul va ajusta setpointul tur și poate opri și funcționarea pompei.

Producător: Watts, fabricat în Franța



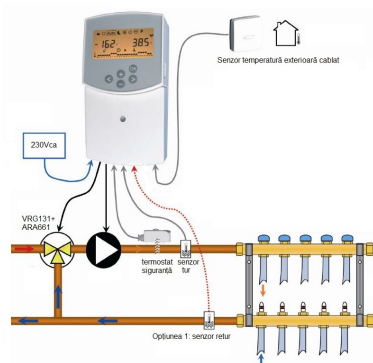
BT-OS02-RF



WSENS



Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
AN868RF*	P08621	Antenă externă cu cablu 3m	75,25
OS03-RF*	P07060	Senzor de temperatură exterioară wireless, IP45, gama -10...+55°C, 2 baterii AAA cu autonomie de cca 5 ani	123,38
D03RF-HC*	P07930	Termostat wireless pentru încălzire și răcire, negru	111,72
D03RF-HC*	P07710	Termostat wireless pentru încălzire și răcire, alb	108,69
D03RF-HCRH*	P08069	Termohigrostat wireless pentru încălzire și răcire, alb	119,07
D03-HCFC	P08063	Termostat cablat cu baterii, pentru RCL-HC	81,84
DP03-HCFC	P08101	Cronotermostat cablat cu baterii, pentru RCL-HC	97,85
WSENS		Senzor de șapă pentru D03RF-HC și D03RF-HCRH	10,89

**Circuit de încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare:**

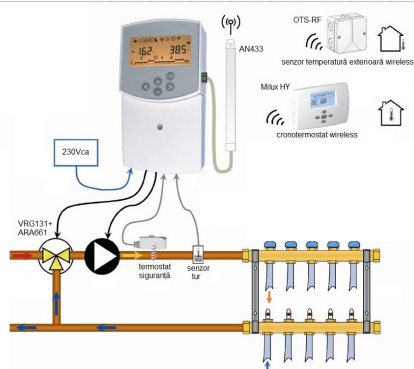
Compensare cu temperatura exterioară, termostat de limitare pe tur, control pompă și vană de amestec cu servomotor 230V.

Echipamente necesare:

- Set RCL-HC – conține controler, senzor exterior și senzor tur
- Termostat de siguranță cu brătară WTC (vezi pag.65)
- Vană de amestec cu 3 căi VRG131 (vezi pagina 37-38)
- Servomotor flotant ARA661 (vezi pagina 36)

Opțional:

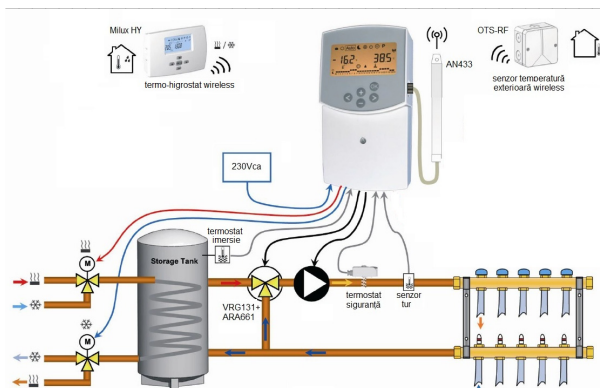
- HTF50-NTC10K, senzor de temperatură pentru circuitul de retur (vezi pagina 61)

**Circuit de încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare:**

Variantă wireless, compensare cu temperatura exterioară și ambiantă, termostat de limitare pe tur, control pompă și vană de amestec cu servomotor 230V, termostat de ambianță wireless.

Echipamente necesare:

- Set RCL-HC (controler și senzor tur cablat)
- Antenă externă AN868RF
- Senzor de exterior wireless OS03-RF
- Cronotermostat wireless D03RF-HC
- Termostat de siguranță cu brătară WTC (vezi pag.65)
- Vană de amestec cu 3 căi VRG131 (vezi pagina 37-38)
- Servomotor flotant ARA661 (vezi pagina 36)

**Circuit de încălzire/răcire în sistem două țevi:**

Variantă wireless, compensare cu temperatura exterioară și ambiantă, termostat de limitare pe tur, control pompă și vană de amestec cu servomotor 230V, termostat de ambianță wireless, control surse de energie în rezervor via vane de derivație on/off.

Echipamente necesare: Set RCL-HC; antenă externă AN868RF; senzor de exterior wireless OS03-RF; termostat wireless D03RF-HC; termostat de siguranță cu brătară WTC (vezi pag. 65); termostat de imersie TRE-TU (vezi pagina 62); vană de amestec cu 3 căi VRG131 (vezi pagina 37-38); servomotor flotant ARA661 (vezi pagina 36); vane cu bilă on/off pentru circuitele de alimentare de pe circuitele primare de încălzire și răcire, seria MBA132 (vezi pagina 46-47)

* = uzual în stoc

SMILE, SDC



OpenTherm



SMILE + SWS



SDW30



Regulator electronic de temperatură, Smile SDC

Reglatoarele Smile sunt destinate a asigura controlul funcție de timp și temperatură în instalațiile de încălzire mici și medii cu compensarea temperaturii exterioare. Reglatoarele Smile au integrat controlul temperaturii diferențiale pentru a controla un circuit solar, pot asigura controlul a 2 cazane cu rotire inteligentă și a maximum 3 circuite de încălzire din care 2 cu vană de amestec. Cu ajutorul celor 2 relee auxiliare se pot integra în schema hidraulică atât sistemele solare cât și cazane pe combustibil solid, o pompă de căldură (în locul unui cazan), rezervoare de acumulare sau boilere cu două serpentine. Reglatoarele pot comanda un cazan în condensatie cu protocol OpenTherm (opțiunea exclude controlul cazanelor on/off). Din meniul de configurare regulatorul se poate seta pentru lucrul în sisteme de termoficare cu schimbătoare de căldură, circuite de încălzire sau boilere cu sau fără aport de la solar. Protocolul propriu de comunicare permite interconectarea a maximum 5 regulatoare, permițând controlul unor instalații mari (nu se conectează la sisteme BMS).

Algoritm de control:

Forma control:

- P+I (proporțional + integral), reglare cu compensarea temperaturii exterioare, cu controlul temperaturii de tur și opțional retur, optimizare cu senzor de ambianță instalat.

Control cazan(e):

- timp minim de pornire ajustabil, nr. cicluri pe oră pornit / oprit ajustabil, cu sau fără rotire inteligentă, limite min/max. pentru temperaturile de funcționare,
 - arzător cu două trepte (doar la sistemele cu un cazan)
 - două cazane/arzătoare cu control simplu on/off cu/fără rotire
 - modularea puterii unui cazan în condensatie cu protocol de comunicare OpenTherm (exclude controlul altor cazane on/off)
 - control temperatură retur cazan cu vană de amestec (prin alocarea ieșirilor unui circuit de amestec), cu relee auxiliare pompă de bypass sau pompe injecție fiecare cazan

Control pompă de căldură: - control simplu on/off (de ex.: temp. exterioară $> +2^{\circ}\text{C}$, cazan oprit și P.C. pornită, $< +2^{\circ}\text{C}$ cazan pornit și P.C. oprită), realizabil cu relele auxiliare în sistemele cu surse bivalente și rezervor de acumulare, funcția exclude controlul celui de-al doilea cazan

Control termoficare:

- max. 2 schimbătoare de căldură cu vană de reglare pe primar (opțiunea exclude controlul cazanelor), doar SDC12

Control circuite încălzire:

- un circuit direct cu pompă (pe temperatura cazan)
 - maximum 2 circuite de încălzire cu vană de amestec și pompă pentru încălzire cu radiatoare, pardoseală (curbă de încălzire, temperaturi și program de timp independente pe fiecare circuit)

Control boiler:

- în paralel sau cu prioritate, pompă pentru boiler cu serpentină, pompă de recirculare ACM, pompă pentru circuit de panouri solare la boilerele cu două serpentine

Control cu relee auxiliare: - pompă injecție cazan, pompă bypass cazan, pompă circuit solar, vană de comutație agent termic solar, pompă încărcare rezervor acumulare – total limitat la capacitatea regulatorului de 2 relee

Regimuri de lucru:

- automat, doar ACM, program confort continuu, economic continuu, veghe (protecție la îngheț), vacanță, absent, petrecere (menține temperatura dorită pe o durată de timp ajustabilă)

Ceas programator:

- câte 3 ceasuri programatoare săptămânale pentru fiecare circuit de încălzire și A.C.M. individual

Trepte de comutare:

- 4, 3 (valori diferite) pe regimul de zi, una pe regimul de noapte.

Afișaj:

- iluminat, 2x12 caractere, text în limba română

- 7 butoane de acces frontale: service, comutare regim lucru, info, ajustare temperatură regim zi, setare temperatură regim noapte, setare temperatură ACM și măsurare emisii poluante

Operare foarte simplă:

- rozetă/buton de reglaj frontal cu tehnica "apeși și răsucești"

- 3 nivele de acces parole: utilizator, instalator, fabricant

Protecție elemente control: - anti-îngheț, anti-gripare pompă și servomotoare, anti-legionela

Telecomandă:

- cu/fără afișaj, maximum câte una pe fiecare circuit încălzire

* = uzual în stoc

TBS



SCS12



SDW10



DT4R



RTF1



AF20



SF20



VF20



KTF20/HTF50

**Date tehnice:**

Interfață comunicare:

- T2B – protocol proprietar - pentru a conecta alte regulatoare Smile, sau telecomenzi SDW10 / SDW30N, distanța max. 100m

Alimentare electrică:

- 230Vca, 50/60Hz, putere absorbită de regulator max. 5,8VA

Capacitate comutare:

- 4(2)A/230Vca, relee fără potențial

Senzori compatibili:

- din gama NTC 20 kΩ, excepție pentru colectoarele solare la care se conectează doar senzori Pt.1000 de temperaturi înalte.

Intrări auxiliare:

- pentru senzori sau contacte digitale

Protecție:

- clasa II, tip IP 30

Dimensiuni:

- 144x96x75, standard DIN

Montare:

- pe perete sau șină DIN cu baza de montare SWS12

- în ușa unui panou cu soclul SCS12 sau conectorii TBS12

NOTĂ:

- regulatoarele sunt livrate fără soclu de montare

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în Germania

Cod produs	Treapta I (cazan 1) sau pompă de căldură	Treapta II (cazan 2)	Cazan protocol OpenTherm (excluză control cazan clasic)	Schimbător de căldură (excluză control cazanelor)	Circuit de încălzire direct (cu pompă)	Circuit cu vană de amestec și pompă	Boiler ACM	Ieșiri auxiliare	Intrări auxiliare	Preț listă /Euro
SDC3-10N	1	-	(1)	-	1	-	1	-	1	514,47
SDC3-40N	-	-	-	-	-	1	-	-	1	477,71
SDC12-31N*	1	1	(1)	1	1	2	1	2	3	627,44

Accesorii pentru regulatoarele electronice Smile SDC:

Producător:

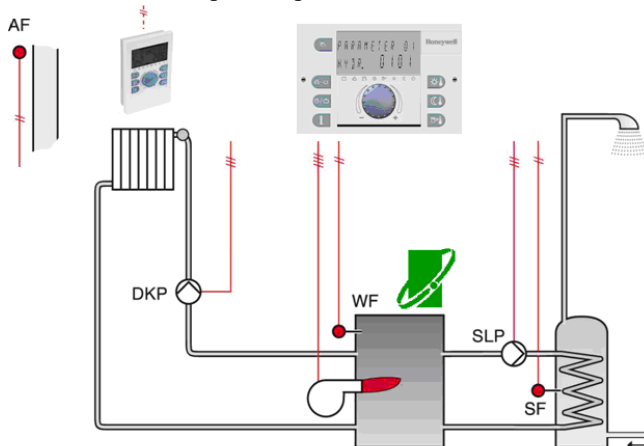
- Resideo Honeywell Home, fabricat în Germania

Cod produs	Descriere	Preț listă /Euro
SWS12*	Soclu de montare facilă pe perete sau șină DIN	185,66
SCS12	Capac protecție cu conectori pentru montarea în panou	146,86
TBS12*	Set conectori pentru montarea în ușa unui panou, IP00	57,41
SDW10N	Telecomandă cu senzor integrat și comutator regim, conectare pe bus 2 fire.	218,18
SDW30N	Telecomandă cu senzor integrat și interfață similară cu regulatorul Smile SDC, conectare pe bus 2 fire.	393,45
DT4R-ALB*	Termostat wireless, culoare alb, afișaj matrix	116,44
DT4R-NEGRU*	Termostat wireless, culoare negru, afișaj matrix	116,44
RTF1-NTC20K*	Senzor de ambianță	19,86
AF20-B54-R*	Senzor de temperatură exterioară, IP54, -40...70°C	29,81
AF20-B65-R	Senzor de temperatură exterioară, IP65, -40...70°C	38,34
SF20-B54-R*	Senzor de temperatură cu colier, IP54, -30...110°C	32,05
VF20-1B54NW-R*	Senzor imersie fără teacă L=135mm, IP54, -40...150°C	31,22
VF20-3B54NW-R	Senzor imersie fără teacă L=300mm, IP54, -40...150°C	32,18
WB150*	Teacă de imersie din alamă nichelată, 1/2", L=150mm	23,46
HA400203	Teacă de imersie din alamă nichelată, 1/2", L=300mm	30,90
KTF20-65-2M-R*	Senzor inserție ø 6x60mm, IP65, cablu 2m, -30...105°C	21,39
HTF50-PT1000-Silikon*	Senzor bulb ø 6x50mm, IP65, cablu din silicon 1,5m, temperatură -50...180°C	22,03

* = uzual în stoc

A

SDC3-10N – exemplu de aplicație



Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- 1 cazan on/off sau 1 cazan în condensatie cu protocol de comunicație OpenTherm
- pompă pentru circuit de încălzire direct – cu radiatoare
- pompă pentru preparare ACM cu/fără prioritate

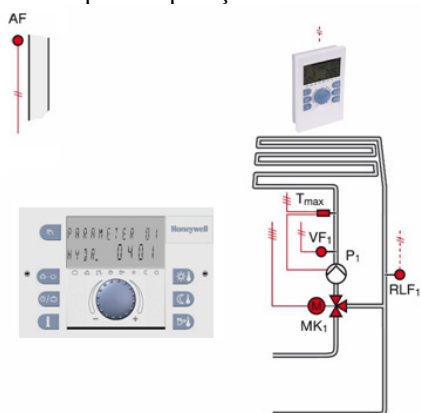
Echipamente necesare:

- | | |
|------------|--------------------------------------|
| Smile 3-10 | - regulator SDC3-10N + soclu SWS/SCS |
| AF | - senzor exterior AF20 |
| WF | - senzor cazan KTF20 sau VF20 |
| SF | - senzor boiler KTF20 sau VF20 |

Opțional:

- | | |
|-----------|--------------------------------------|
| RTF1, SDW | - senzor ambianță cu sau fără afișaj |
|-----------|--------------------------------------|

SDC3-40N - exemplu de aplicație



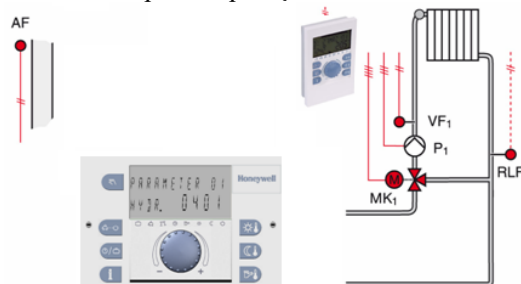
Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- pompă și vană de amestec pentru un circuit încălzire prin pardoseală sau cu radiatoare

Echipamente necesare:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| Smile 3-40 | - regulator SDC3-40N + soclu SWS/SCS |
| AF | - senzor exterior AF20 |
| VF1 | - senzor tur SF20 sau VF20 |
| Vană amestec filetată VRG130 cu servomotor ARA651, sau | |
| Vană amestec cu flanșe 3F cu servomotor 95 sau 95-2 | |
| Opțional: | |
| RLF1 | - senzor retur SF20, VF20, KTF20 |
| Tmax | - termostat de siguranță WTC |
| RTF1 | - senzor ambianță fără afișaj |
| SDW10/SDW30 | - telecomandă cablată cu/fără afișaj |

SDC3-40N - exemplu de aplicație



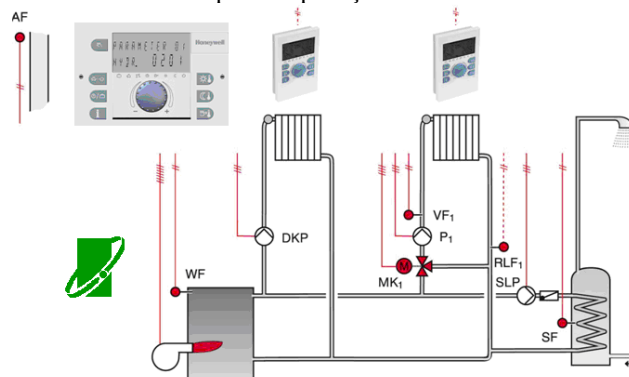
Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- pompă și vană de amestec pentru un circuit încălzire

Echipamente necesare:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| Smile 3-40 | - regulator SDC3-40N + soclu SWS12 |
| AF | - senzor exterior AF20 |
| VF1 | - senzor tur SF20 sau VF20 |
| Vană amestec filetată VRG130 cu servomotor ARA651, sau | |
| Vană amestec cu flanșe 3F cu servomotor 95 sau 95-2 | |
| Opțional: | |
| RLF1 | - senzor retur SF20, VF20, KTF20 |
| RTF1, SDW | - senzor ambianță cu sau fără afișaj |

SDC12-31N - exemplu de aplicație



Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- modularea puterii unui cazan în condensatie cu protocol de comunicație OpenTherm
- pompă și vană de amestec circuit încălzire
- pompă circuit de încălzire direct cu radiatoare
- pompă pentru preparare ACM cu/fără prioritate

Funcții adiționale realizabile cu cele 2 relee auxiliare:

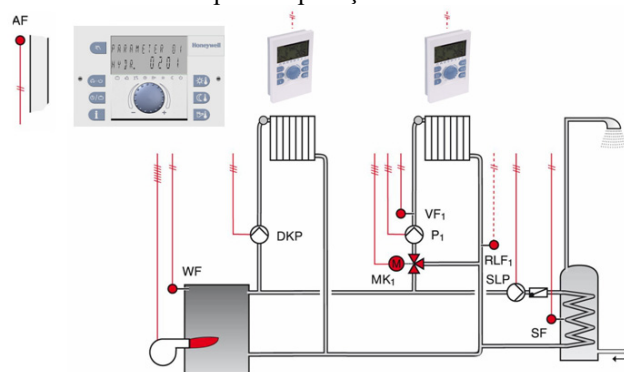
- control pompă circuit solar și pompă recirculare ACM

Echipamente necesare:

- | | |
|--|--|
| Smile 12-31 | - regulator SDC12-31N + soclu SWS12 |
| AF | - senzor exterior AF20 |
| VF | - senzor circuit amestec VF20/SF20/KTF |
| WF | - senzor cazan KTF20, SF20 sau VF20 |
| SF | - senzor boiler KTF20 sau VF20 |
| Vană amestec filetată VRG130 cu servomotor ARA651, sau | |
| Vană amestec cu flanșe 3F cu servomotor 95 sau 95-2 | |
| Opțional: | |
| RLF1 | - senzor retur SF20, VF20, KTF20 |
| Tmax | - termostat de siguranță WTC |
| RTF1 | - senzor ambianță fără afișaj |
| SDW10/SDW30 | - telecomandă cablată cu/fără afișaj |
| HTF50-PT1000-Silikon | - senzor pentru colectoarele solare |

* = uzual în stoc

SDC12-31N - exemplu de aplicație



Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- 1 cazan cu arzător clasic on/off
- pompă și vană de amestec circuit încălzire
- pompă circuit de încălzire direct cu radiatoare
- pompă pentru preparare ACM cu/fără prioritate

Funcții adiționale - realizabile cu cele 2 relee auxiliare:

- pompă de recirculare ACM
- pompă de bypass cazan (necesar un senzor pe retur)
- pompă de injecție cazan sau circulație cazan / butelie
- pompă de circuit panouri solare (necesar un senzor suplimentar în boiler și unul în panourile solare)

NOTĂ: capacitatea este limitată la 2 relee (maximum 2 pompe sau un servomotor pentru vană de amestec)

Funcții speciale:

- vană de amestec pe returul cazanului pentru limitarea temperaturii (necesar un senzor pe returul cazanului), realizabil prin alocarea ieșirilor circuitului de încălzire cu vană de amestec - exclude controlul acestuia

Echipamente necesare:

Smile 12-31 - regulator SDC12-31N

Soclu conectare: - SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS

AF - senzor exterior AF20

VF - senzor circuit amestec VF20/SF20/KTF

WF - senzor cazan KTF20, SF20 sau VF20

SF - senzor boiler KTF20 sau VF20

Vană de amestec filetată VRG130 cu servomotor ARA651

Vană de amestec cu flanșe 3F cu servomotor 95 sau 95-2

Opțional:

RLF1 - senzor retur SF20, VF20, KTF20

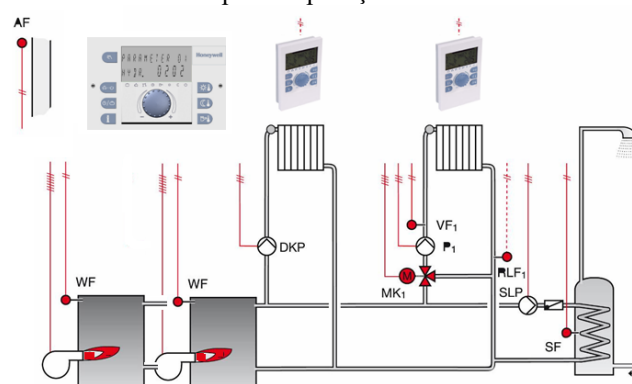
Tmax - termostat de siguranță WTC

RTF1 - senzor ambianță fără afișaj

SDW10/SDW30 - telecomandă cablată cu/fără afișaj

HTF50-PT1000-Silikon - senzor pentru colectoarele solare

SDC12-31N - exemplu de aplicație



Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- 1 cazan cu arzător în 2 trepte, sau
- 2 cazane cu rotire inteligentă (cu comandă on/off), cu câte un senzor pe fiecare cazan, sau
- 1 cazan on/off și o pompă de căldură (control on/off)
- pompă și vană de de amestec pentru un circuit încălzire
- pompă pentru circuit de încălzire direct (cu radiatoare)
- pompă pentru preparare ACM cu sau fără prioritate

Funcții adiționale - realizabile cu cele 2 relee auxiliare:

- pompă de recirculare ACM
- pompă de bypass cazane (doar dacă s-a instalat câte un senzor de temperatură pe fiecare cazan)
- pompă de injecție cazane
- pompă de circulație între cazane și butelia de amestec
- pompă de circuit panouri solare (necesar un senzor suplimentar în boiler și unul în panourile solare)

NOTĂ: capacitatea este limitată la 2 relee (maximum 2 pompe sau un servomotor vană de amestec)

Echipamente necesare:

Smile 12-31 - regulator SDC12-31N

Soclu conectare: - SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS

AF - senzor exterior AF20

VF - senzor circuit amestec VF20/SF20/KTF

WF - senzor cazan KTF20, SF20 sau VF20

SF - senzor boiler KTF20 sau VF20

Vană de amestec filetată VRG130 cu servomotor ARA651

Vană de amestec cu flanșe 3F cu servomotor 95 sau 95-2

Opțional:

RLF1 - senzor retur SF20 / VF20 / KTF20

VLFs - senzor suplimentar pe turul comun sau în butelia amestec SF20/VF20/KTF

RTF1 - senzor ambianță fără afișaj

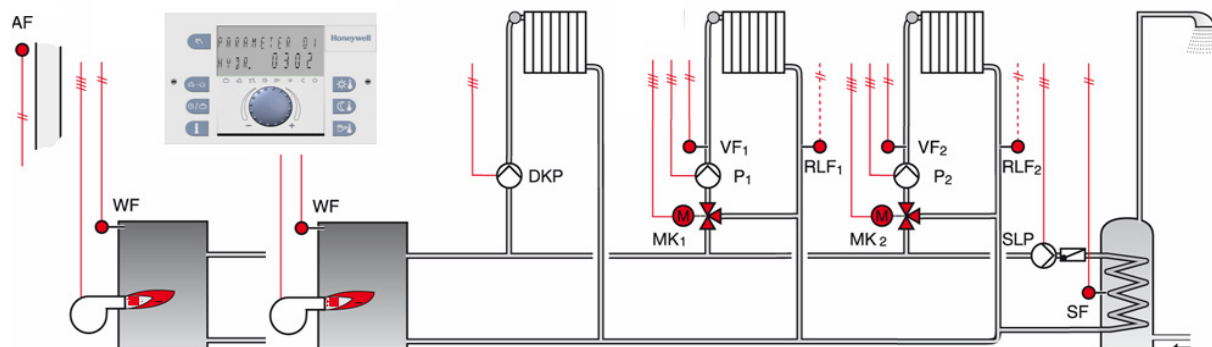
SDW10/SDW30 - telecomandă cablată cu/fără afișaj

HTF50-PT1000-Silikon - senzor pentru colectoarele solare

* = uzual în stoc

SDC12-31N – exemplu de aplicație:

- a) un cazan on/off sau în condensatie protocol OpenTherm
b) două cazane on/off sau un cazan cu arzător în două trepte



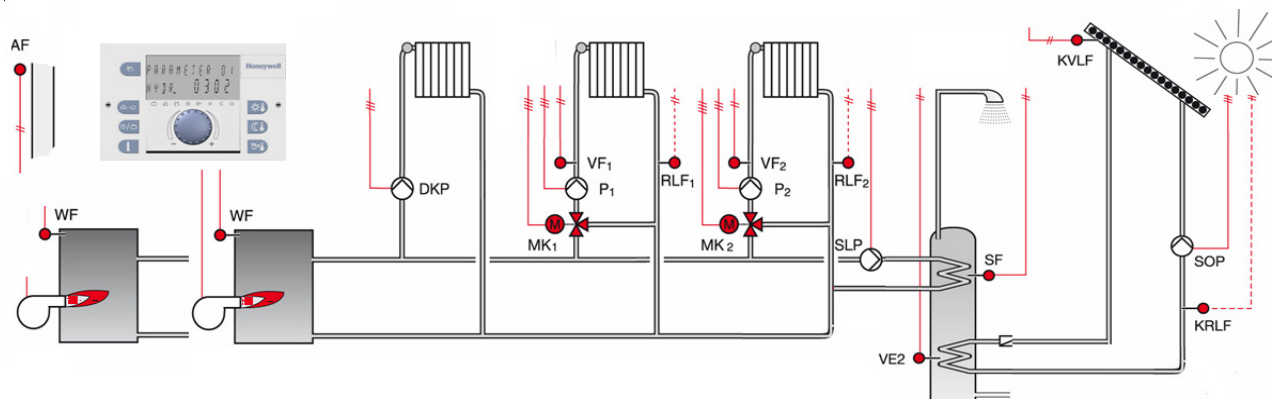
Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- Schema 0301 - 1 cazan (cu una / două trepte sau un cazan în condensatie OpenTherm),
- Schema 0302 - 2 cazane (cu o treaptă), cu câte un senzor pe fiecare cazan
- 2 circuite de încălzire cu vană amestec și pompă, 2 curbe încălzire, senzori de retur opțional, 1 circuit direct cu pompă
- pompă pentru preparare ACM cu sau fără prioritate, opțional pompă de recirculare ACM
- trei intrări auxiliare pentru comutare de la distanță printr-un contact on/off, sau senzori/contacte adiționale (de ex. 2 senzori de exterior)
- 2 ieșiri auxiliare pt. pompe: recirculare ACM, injecție sau bypass cazane, solar, butelie amestec

Echipamente necesare:

- Smile 12-31 - regulator electronic SDC12-31N + soclu de conectare SWS12 sau TBS12/SCS12
 AF - senzor exterior AF20
 VF1, VF2 - senzori pentru circuit de încălzire nr. 1 și 2, SF20 cu colier sau VF20 de imersie cu teacă sau KTF20
 WF - 2 senzori pentru cazane - de inserție KTF20 sau imersie cu teacă VF20
 SF - senzor de inserție în teaca boilerului KTF20 sau VF20 senzor de imersie cu teacă pentru boiler
 MK1/MK2 - vană amestec filetată VRG130 cu motor ARA651 sau vană amestec cu flanșe 3F cu motor 95 sau 95-2
 Opțional:
 RLF1, RLF2 - senzori retur circuite încălzire 1 și 2, cu colier SF20, de imersie cu teacă VF20 sau inserție KTF20
 RTF1-NTC20K - senzor de ambianță, sau
 SDW30, SDW10 - telecomandă cu sau fără afișaj, maximum câte una pentru fiecare circuit de încălzire
 VLFs - senzor suplimentar pe turul comun sau în butelia amestec SF20/VF20/KTF

SDC12-31N - exemplu de aplicație



Idem aplicația 0302 cu excepția:

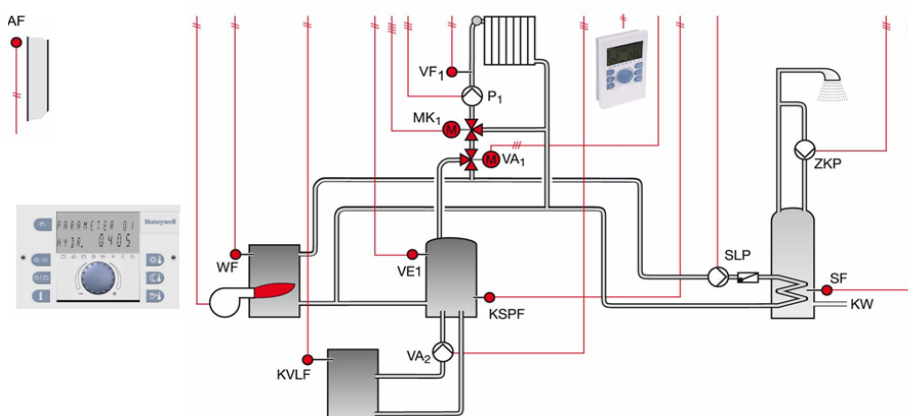
- două intrări auxiliare folosite la: senzor pentru a doua serpentină în boiler ACM și senzor pentru panoul solar
- două ieșiri auxiliare folosite pentru: pompa recirculare ACM, pompă circulație între boiler și panoul solar

Echipamente necesare (în plus față de aplicația din partea superioară a paginii)

- VE2 - senzor de inserție în teaca boilerului KTF20 sau senzor de imersie cu teacă pentru boiler VF20
 KVLf, KRLF - senzor pentru colectoarele solare, HTF50-PT1000-Silikon
 SOP - grup de pompare pentru panouri solare
 VF - senzor suplimentar pe turul comun sau în butelia amestec SF20/VF20/KTF

* = uzual în stoc

SDC12-31N, exemplu de aplicație – cazan pe gaz, cazan pe lemne și rezervor acumulare



Reglare funcție de temperatura exterioară, control (utilizând și cele două relee auxiliare):

- 1 cazan cu arzător pe gaz; 1 cazan cu arzător pe combustibil solid (lemn/peleți); - rezervor de acumulare; boiler ACM MK1 - 1 circuit de încălzire cu vană de amestec și pompă; VA1 - vană de derivație pe sursa mai economică de energie funcție de temperaturi; VA2 – pompă încărcare rezervor; SLP - pompă pentru preparare ACM cu sau fără prioritate, ZKP - pompă de recirculare ACM; intrare auxiliară pentru comutare regim confort/veghe, sau contacte adiționale;

Echipamente necesare:

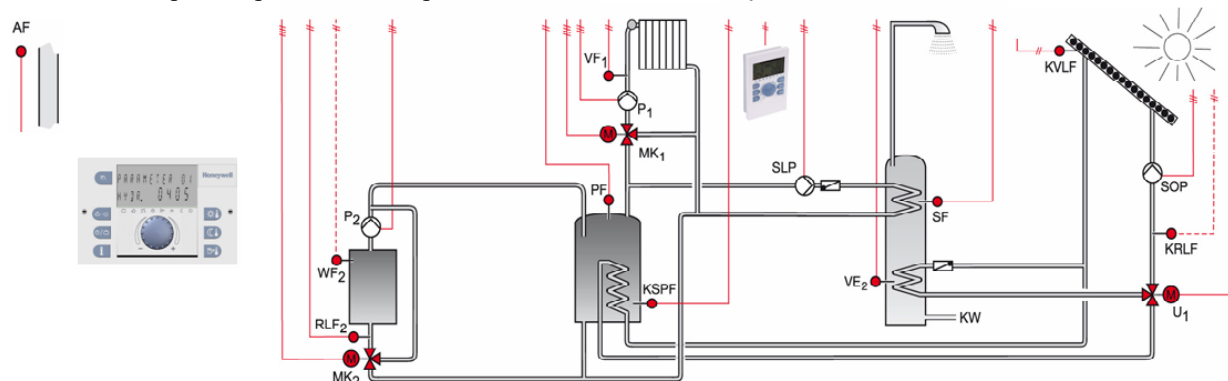
- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12

AF - senzor exterior AF20; WF – senzor cazan pe gaz KTF20; KVLf – senzor pentru cazanul pe lemne KTF20; VE1 + KSPF - senzori pentru rezervorul de acumulare KTF 20; VF1 - senzor circuit de încălzire cu colier SF20 / senzor de imersie cu teacă VF20 sau inserție KTF20; SF - senzor de inserție în teaca boilerului KTF20 sau imersie VF20

MK1 - vană amestec filetată VRG131 +servomotor ARA651, vană derivație MBA135 sau VRG231 +motor ARA645

Opțional: telecomandă fără afișaj SDW10N / telecomandă cu afișaj SDW30N sau senzor de ambianță RTF1-NTC20K

SDC12-31N, exemplu de aplicație - cazan pe lemne, rezervor acumulare și solar



Reglare funcție de temperatura exterioară, control (utilizând și cele două relee auxiliare):

- 1 cazan pe combustibil solid (lemn/peleți); - rezervor de acumulare conectat la cazan și solar; boiler cu serpentină dublă MK1 - 1 circuit de încălzire cu vană de amestec și pompă; MK2 – circuit de protecție la temperaturi joase pentru cazan U1 – vană de derivație a agentului termic de la panourile solare; P2 – pompă circulație pentru cazan; SLP - pompă pentru preparare ACM, SOP – pompă de circulație panouri solare; intrări auxiliare pentru schimbarea regimului de la distanță

Echipamente necesare:

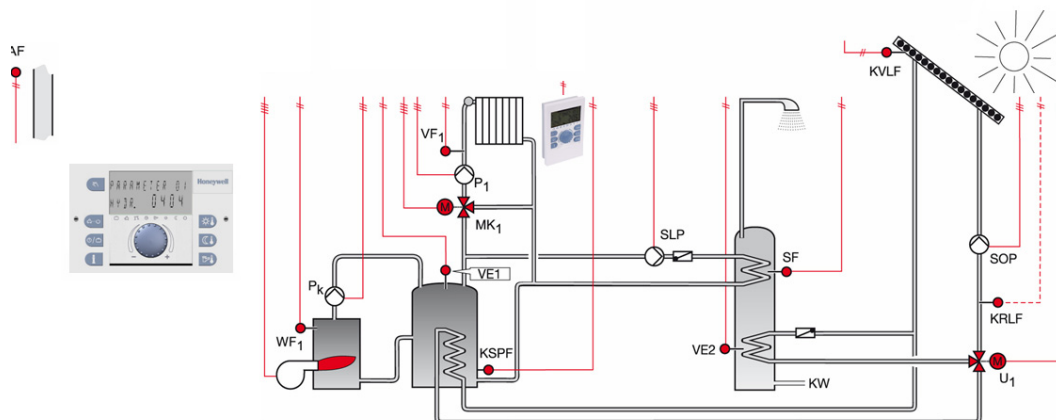
- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12; AF: senzor exterior AF20; RLF2: senzor de retur cazan KTF20/VF20; VF1: senzor circuit încălzire SF20 / KTF20; PF: senzor rezervor acumulare nivel superior KTF20 / VF20; KSPF: senzor pentru rezervorul de acumulare nivel inferior KTF20 / VF20; VE2: senzor de boiler nivel inferior KTF20 / VF20; SF: senzor boiler nivel superior KTF20/VF20; KVLf: senzor panouri solare tip HTF50-PT1000-Silikon; MK1 și MK2: vană de amestec VRG130 + servomotor ARA 651; U1: vană de derivație motorizată seria V4044C/MBA132 sau vană rotativă de derivație VRG230 cu servomotor ARA645; SOP: grup pompare solar

Opțional: - telecomandă fără afișaj SDW10N / telecomandă cu afișaj SDW30N sau senzor de ambianță RTF1-NTC20K

- WF2: senzor de tur cazan pe lemne/peleți KTF20 / VF20; KRLF: senzor de retur circuit solar SF20;

* = uzual în stoc

SDC12-31N - exemplu de aplicație, 1 cazan on/off (sau OpenTherm), rezervor de acumulare și solar



Reglare funcție de temperatura exterioră, control (utilizând și cele două relee auxiliare):

- 1 cazan (cu control clasic on/off) sau un cazan în condensatie cu protocol comunicație OpenTherm; boiler cu serpentină dublă, rezervor de acumulare conectat la cazan și panourile solare

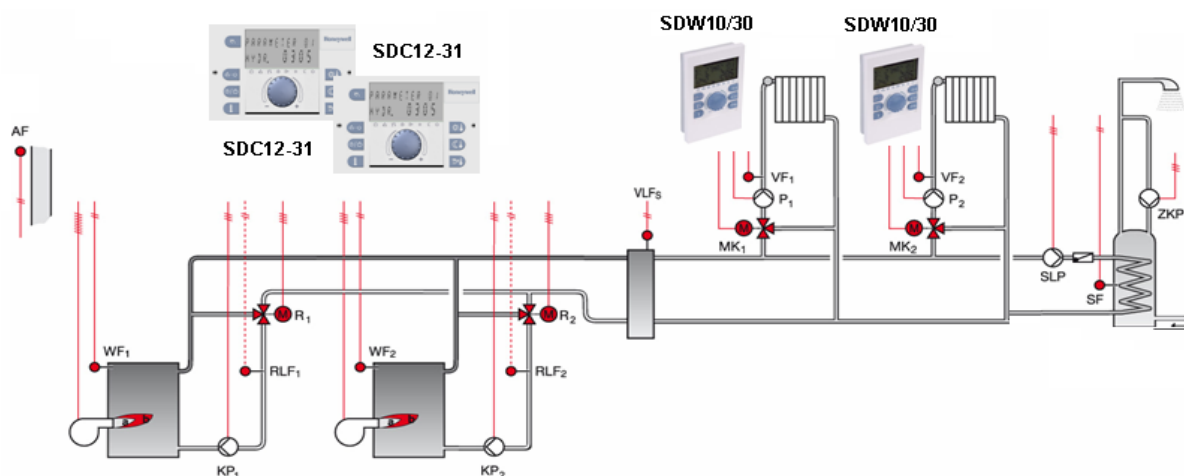
MK1 - circuit de încălzire cu vană de amestec și pompă, U1- vană de derivație a agentului termic de la panourile solare; Pk - pompă cazan; SLP - pompă pentru preparare ACM; SOP - pompă de circulație panouri solare; intrare auxiliară pentru comutare regim de lucru confort/veghe

Echipamente necesare:

- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în panou SCS12 / TBS12; AF: senzor exterior AF20; VF1: senzor circuit încălzire SF20 / KTF20; VE1: senzor rezervor acumulare nivel superior KTF20 / VF20; KSPF: senzor pentru rezervorul acumulare nivel inferior KTF20 / VF20; VE2: senzor de boiler nivel inferior KTF20 / VF20; SF: senzor boiler nivel superior KTF20/VF20; KVLf: senzor panouri solare HTF50-PT1000-Silikon; MK1: vană de amestec VRG130 + servomotor ARA 651; U1: vană de derivație motorizată seria V4044C sau vană rotativă de derivație VRG230 cu servomotor ARA635; SOP: grup de pompare pentru panourile solare

Optional: - telecomandă fără afișaj SDW10N / telecomandă cu afișaj SDW30N sau senzor de ambianță RTF1-NTC20K; KRLF: senzor de retur circuit solar SF20;

SDC12-31N, control temperatură retur cazane, schemă realizabilă cu două regulatoare interconectate

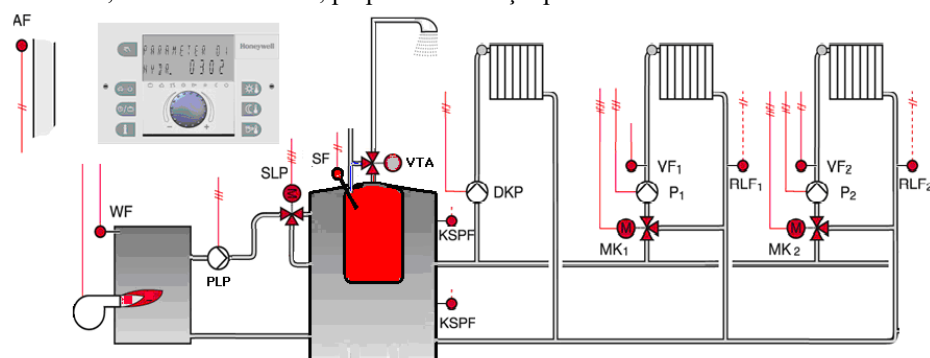


Reglare funcție de temperatura exterioră, control în cascadă 2 cazane cu două trepte cu limitarea temperaturii retur:

- 2 cazane cu arzătoare în 2 trepte (sau 4 cazane cu arzător on/off), rotire inteligentă și controlul temperaturii de retur pe fiecare cazan folosind vane de amestec; monitorizarea temperaturii tur și retur a fiecărui cazan și a buteliei de egalizare; boiler cu serpentină și pompă de recirculare, 2 circuite de încălzire cu vană de amestec. Aplicația este expandabilă cu încă trei regulatoare SDC. Controlul temperaturii de retur pe cazan se realizează prin alocarea unui circuit de încălzire cu vană de amestec pentru această funcție.

* = uzual în stoc

SDC12-31N, Control cazan, 3 circuite încălzire, preparare ACM și aport încălzire cu boiler tanc în tanc



Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

1 cazan (on/off) sau un cazan în condensatie cu protocol de comunicație OpenTherm; 2 circuite de încălzire cu vană de amestec (radiatoare, pardoseală, aeroterme, ventilo-convectoare) și un circuit de încălzire direct – cu pompă (radiatoare, aeroterme, ventilo-convectoare), preparare apă caldă menajeră folosind boiler tanc-în-tanc ce asigură și aport de energie pentru sistemul de încălzire (boilerul poate fi alimentat de exemplu și de la solar, pompă de căldură etc...). Se asigură un plus de temperatură pentru apa caldă menajeră prin direcționarea agentului de la cazan spre partea superioară pe durata cererii de ACM, pentru încălzire agentul este direcționat spre partea de mijloc a boilerului pentru a păstra stratificarea și astfel o temperatură mai ridicată la ACM.

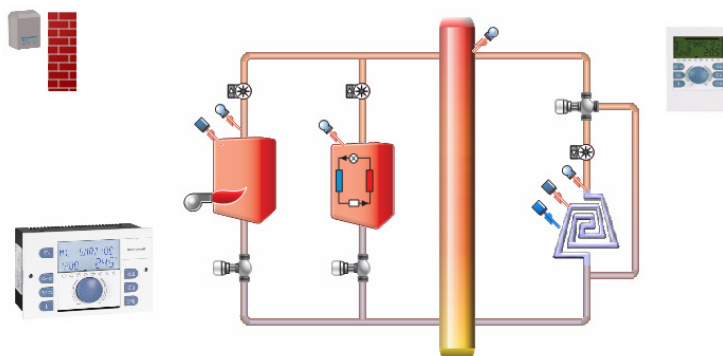
Echipamente necesare:

- regulator electronic SDC12-31N cu soclu de conectare SWS12 sau pentru montare în ușa unui panou SCS12 / TBS12
AF - senzor exterior AF20; WF – senzor cazan KTF20; SF – senzor pentru apa caldă menajeră KTF20; KSPF – 2 senzori pentru rezervorul de acumulare KTF 20; VF1 și VF2 - senzori circuite de încălzire colier SF20 / inserție KTF20
SLP – vană de derivație motorizată MBA132 sau vană rotativă de derivație VRG231 + servomotor ARA645
MK1, MK2 – vană de amestec cu 3 căi, filetată seria VRG131 + servomotor ARA651

Opțional: - telecomandă SDW10N / SDW30N sau senzor de ambianță RTF1; RLF1/2 senzori de retur SF20/KTF20

VTA – vană termostatică anti-opărire pentru confort sporit, VTA322/522/572 pentru boilere de max 1500 litri

SDC12-31N, încălzire și răcire într-un sistem bivalent cu pompă de căldură și un cazan pe gaz



Reglare funcție de temperatura exterioară, control:

- sistem bivalent cu două surse de căldură și comutare din regim încălzire în regim răcire: cazan pe gaz, pompă de căldură și un circuit de încălzire/răcire cu vană de amestec și pompă (cu temperatură redusă);

Funcționare în regim încălzire: dacă temperatura exterioară scade sub valoarea de referință (ajustabilă în gama -20...+30°C) de ex. 5°C, regulatorul va opri pompa de căldură și va porni cazanul pe gaz. Dacă temp exterioară crește peste valoarea de referință (ajustabilă în gama -20...+30°C) de ex. 5°C, regulatorul va porni pompa de căldură și va opri cazanul.

Funcționare în regim răcire: funcție de temperatura exterioară și parametri setați, regulatorul va comuta sistemul din regim încălzire în regim răcire. Temperatura de comutare a sistemului în regim răcire este ajustabilă și se setează în regimul de configurare al regulatorului; această valoare se adaugă la valoarea temperaturii de comutare în regimul de lucru vară (la care sistemul oprește complet încălzirea). De exemplu:

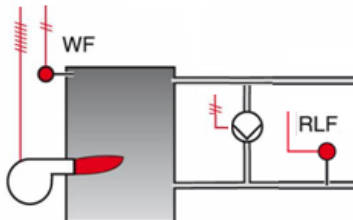
- Temp exterioară > decât suma valorilor temp. de regim lucru vară + temp. pornire răcire (de ex. 6K) » răcirea pornită
- Temp exterioară < decât suma valorilor temp. de regim lucru vară + temp. pornire răcire (de ex. 6K) – 1K » răcirea oprită

În regimul de lucru răcire regulatorul realizează pe circuitul cu vană de amestec un control de temperatură constantă (implicit 18°C) și nu compensează cu temperatura exterioară. Pentru monitorizarea mediului ambiant se va folosi un umidostat de cameră (seria RH-2, vezi pagina 116) ce va comuta funcție de umiditatea ambiantă setată.

* = uzual în stoc

Funcții speciale realizabile prin folosirea ieșirilor auxiliare ale SDC12-31N

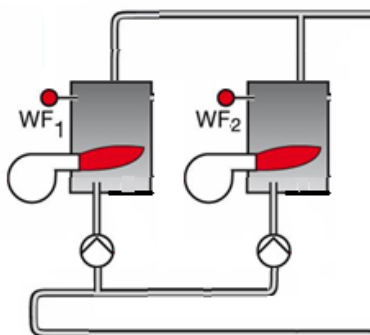
Control pompă de bypass cazan, cu senzor de temperatură montat pe retur. Control realizabil cu unul din cele 2 ieșiri (relee) auxiliare și o intrare auxiliară pentru senzorul de retur. Circuitele de încălzire sunt oprite până ce temperatura de retur a cazanului atinge valoarea de referință.



Echipamente necesare suplimentar:

RLF - senzor cu colier SF20 sau de inserție KTF20

Control pompe de injecție cazane, cu senzori de temperatură montați pe fiecare cazan. Regulatorul asigură funcționarea pompei după oprirea arzătorului. Control realizabil prin utilizarea celor 2 ieșiri (relee) auxiliare și a unei intrări auxiliare pentru al doilea senzor de cazan.

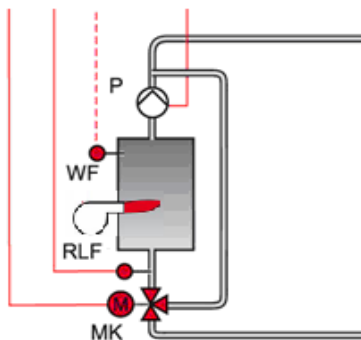


Echipamente necesare suplimentar:

WF2 - senzor cazan 2, de inserție în teaca cazanului KTF20 sau de imersie cu teacă VF20

Funcție specială:

Controlul temperaturii pe retur cazan cu vană de amestec. Control realizabil prin anularea unui circuit de încălzire cu vană de amestec și alocarea lui pe returul cazanului.

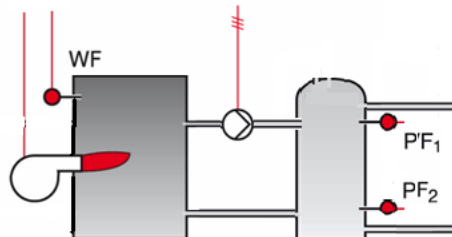


Echipamente necesare suplimentar:

RLF - senzor SF20 cu colier sau VF20 / KTF20

MK - vană de amestec VRG130 cu servomotor ARA651 sau vană de amestec 3F și servomotor 95

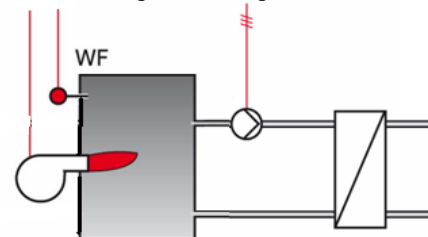
Controlul temperaturii apei din butelia de egalizare, folosind o ieșire auxiliară și un senzor sau doi cu acționarea pompei de circulație dintre cazan și butelia de amestec.



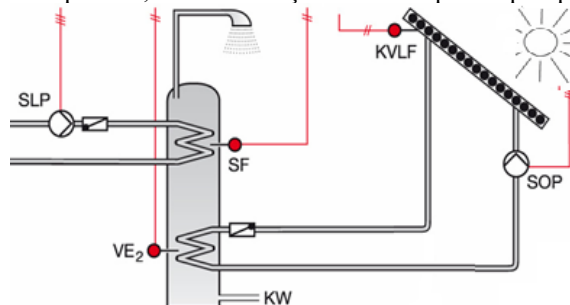
Echipamente necesare suplimentar:

PF1 și PF2 - 1 sau 2 senzori în butelie KTF20 / VF20

Controlul pompei de circulație între cazan(e) și un schimbător de căldură. Control realizabil prin folosirea unei ieșiri (pe releu) auxiliare pentru acționarea pompei. Nu sunt necesare echipamente suplimentare.



Controlul pompei de circulație între panoul solar și boiler cu un senzor în panoul solar și un senzor în boiler pentru a doua serpentină, folosind o ieșire auxiliară pentru pompă.

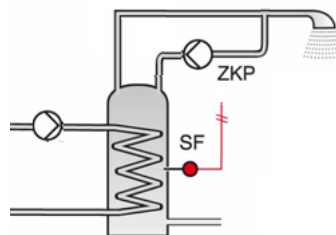


Echipamente necesare suplimentar:

VE2 - senzor inserție boiler KTF20 / VF20

KVLF - HTF50-PT1000 senzor inserție panouri solare

Controlul pompei de recirculare apă caldă menajeră funcție de timp, ceas programator independent. Control realizabil prin folosirea unei ieșiri (pe releu) auxiliare, nu sunt necesare echipamente suplimentare.



* = uzual în stoc

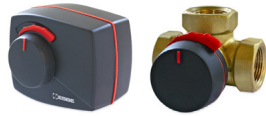
Echipamente de câmp pentru încălzire

B

Gama noastră de echipamente de câmp pentru sisteme de încălzire, asigură soluții optime pentru aproape orice aplicație. Portofoliul este alcătuit din produse fabricate de: ESBE în Suedia, EBRO Armaturen în Germania, Watts / Valpes / Socla în Italia și Franța și S+S Regeltechnik în Germania.

Noutăți: vane fluture Socla seria Xylia, fluxostate Watts seria FLU; senzori, termostate, traductoare de temperatură și presiune și fluxostate de la S+S Regeltechnik fabricate în Germania cu garanție 5 ani.

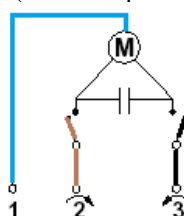
CUPRINS

	Pagina	
Servomotoare și vane de amestec compacte	36-38	
Vane de amestec și derivație compacte	39-43	
Servomotoare și vane de amestec cu flanșe	44-45	
Vane cu bilă cu 2 și 3 căi	46-47	
Vane fluture și servomotoare	48-57	
Senzori de temperatură	58-61	
Termostate pentru instalație	62-65	
Traductoare de temperatură	66-67	
Presostate și traductoare de presiune	67-69	
Fluxostate și detectoare de inundație	70-72	
Software pentru dimensionare vane de amestec Esbe markuscontrols.ro "esbe app" la Appstore și GooglePlay		

ARA600

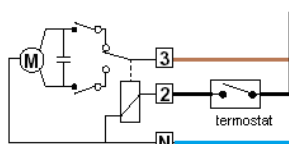


Semnal control flotant sau on/off (comandă pe 2 fire)



Nul fază fază

Semnal control on/off (comandă pe un fir)



ARA803



ARA801



GSP912



Servomotoare rotative compacte, seria ARA600

Servomotoarele rotative Esbe din seria ARA600, sunt destinate a opera vane de amestec cu diametre de 15...50mm din seriile: VRG, VRB, 3MG, 3G și 3F. Stabilitate și precizie de control deosebite datorită sistemului compact de cuplare între servomotor și vană.

Servomotorul are un unghi de rotație de 90° și poate fi ușor acționat manual prin ridicarea rozetei. Contactul auxiliar disponibil opțional, poate fi reglat să comute în orice poziție.

Ajustarea punctului de comutare se face fără scule și fără a demonta servomotorul, accesul la maneta de reglaj făcându-se prin scoaterea rozetei. Sunt disponibile modele cu semnal de control proporțional flotant (230Vca sau 24Vca), modulant 0...10V și on/off. Modelele cu semnal control proporțional sunt folosite pentru amestec sau derivație și sunt acționate de regulatoare electronice de temperatură, pot fi acționate și on/off cu comandă pe 2 fire.

Modelele cu semnal control on/off sunt folosite pentru comutație; acestea au un releu inclus și primesc doar faza de control, de exemplu de la un termostat sau întrerupător.

Protecție: - tip IP41, clasa II

Temperatură ambiantă: - -5...+55°C

Contact auxiliar: - disponibil opțional (pentru acționarea unei pompe, cazan, etc.)

Cuplu acționare: - 6 Nm toate modelele, 3Nm modelele cu timp rulare 15 secunde

Semnal control: - proporțional flotant pentru amestec (și on/off pentru comutație)

- on/off, releu inclus, pentru comutație, semnal control pe un fir

- modulant 0(2)...10V sau 0(4)...20mA, pentru amestec

Unghi de rotație: - 90°, sens de rotație reversibil la toate modelele

Operare manuală: - de la rozetă, prin ridicare și răsucire

Lungime cablu: - 1,5 m

Putere consumată: - 2VA modelele la 24Vca, excepție ARA659/ARA639 = 8VA

- 5VA modelele la 230Vca

Vane compatibile: - livrat cu kit montaj pe vane Esbe seriile VRG și VRB

Standarde fabricație: - CE directivele 73/23EEC, 89/336/EEC, RoHS/2002/95/EEC

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Alimentare electrică	Timp rulare 90° în secunde	Semnal control	Cuplu în Nm	Preț listă /Euro
ARA641*	12101100	230Vca	30	flotant + on/off	6	144,30
ARA651*	12101200	230Vca	60	flotant + on/off	6	136,53
ARA661*	12101300	230Vca	120	flotant + on/off	6	136,53
ARA671*	12101400	230Vca	240	flotant + on/off	6	182,78
ARA691	12101500	230Vca	120/240/480/1200	flotant + on/off	6	212,31
ARA643*	12100100	24Vca	30	flotant + on/off	6	182,78
ARA653*	12100200	24Vca	60	flotant + on/off	6	182,78
ARA663*	12100300	24Vca	120	flotant + on/off	6	182,78
ARA673	12100400	24Vca	240	flotant + on/off	6	182,78
ARA693	12100500	24Vca	120/240/480/1200	flotant + on/off	6	212,31
ARA635*	12120700	230Vca	15	on/off	3	206,68
ARA645*	12120800	230Vca	30	on/off	6	163,17
ARA655	12120900	230Vca	60	on/off	6	212,31
ARA639*	12520100	24Vca/cc	15/30/60/120	0(2)...10V	6	219,34
ARA659*	12520200	24Vca/cc	45/120	0(2)...10V	6	182,57

Accesorii opționale și piese de schimb:

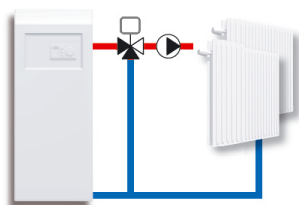
Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ARA801*	16200700	Contact auxiliar basculant, 24...230Vca/6(3)A	41,88
ARA803*	16000500	Piesă schimb: kit montare pe ESBE VRG, VRB, G, MG, 3F ≤ DN40, Danfoss HFE3 ≤ DN40	10,80
ARA805	16000600	kit montare pe vane Meibes	13,89
ARA806*	16000800	kit montare pe vane Honeywell seria V5433	27,77
ARA807	16000700	Kit montare pe vane Watts	18,51
GSP912*	67000700	Distanțier pentru montarea între vană și servomotor în sistemele de răcire pentru evitarea apariției condensului	20,22

* = uzual în stoc

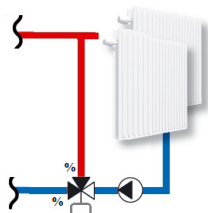
VRG131



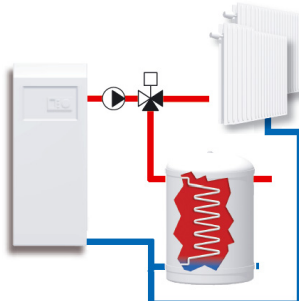
Amestec (proporțional)



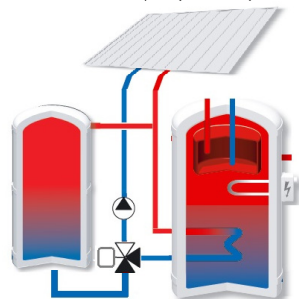
Derivație (proporțional)



Derivație (On/off)



Comutație (on/off)



Vane de amestec rotative, cu 3 căi, seria VRG130

Seria VRG130 reprezintă o gamă de vane de amestec compacte, cu pierderi reduse, realizate dintr-un aliaj special de alamă DZR, care permite utilizarea atât în instalații de încălzire și răcire, cât și în cele de apă menajeră. Pentru o acționare manuală ușoară, vanele sunt echipate cu rozetă anti-derapantă și cu opritoare la un unghi de lucru de 90°. Scala de reglaj poate fi inversată și rotită permițând o mare varietate de poziții de montaj. Sistemul compact de cuplare a servomotorului direct pe vană, asigură o stabilitate foarte bună și o acuratețe de control deosebită. Cele 3 porturi sunt marcate cu simboluri distincte pentru a reduce riscul montării eronate. Toate componentele interne sunt înlocuibile, fără a fi necesară demontarea din instalație. Destinate doar pentru instalațiile cu circuite închise.

- Corp vană: - alamă DZR, CW602N
- Obturator sferic: - alamă rezistentă la abraziune
- O-ring: - EPDM
- Ax și bușe: - PPS compozit
- Presiune de lucru: - 10 bar
- Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50%, apă cu amestec de etanol 28%
- Temperatură mediu lucru: - -10... +110°C (continuu), +130°C (temporar)
- Cădere de presiune max.: - instalat ca vană de amestec 100 kPa,
- ca vană de derivație 200 kPa
- Presiune de închidere: - maximum 200 kPa între porturi, cuplu pentru max. $\Delta P = 6 \text{ Nm}$ (3Nm la DN15...32)
- Scurgeri: - 0,05% din kvs la o presiune diferențială de 1 bar între porturi
- Unghi de rotație: - 90°, dotat cu limitatoare cap de cursă la acționarea manuală
- Aplicații: - amestec, derivație sau comutație
- Racord conexiune: - filet interior conform ISO7/1,
- filet exterior conform ISO228/1
- fittinguri de compresie pentru țevă cupru, conform EN1254-2
- Autoritate reglare vană: - 100 (kv/kv minim) pe portul A-AB în linie
- Servomotoare compatibile: - ARA600, servoregulate 90C, CRA, CRB, CRC, CRD
- seria 90, folosind kitul de montaj VRG801 (art. nr. 16053300)
- Diagramă dimensionare: - vezi pagina 258
- Suport tehnic electronic: - software de dimensionare pentru PC disponibil gratuit la markuscontrols.ro: "esbe app" pentru smartphone disponibil
- Standard fabricație: - PED 97 / 23 / EC, articolul 3.3
- Accesorii: - cochilii termoizolante și semi-olandezi, detalii la pagina 42
- Piese de schimb: - garnituri de etanșare, componente interne, ax de antrenare, detalii la pagina 42

seria VRG131, filet interior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol Nr.	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Preț listă /Euro
VRG131-15/0,4	11600100	15	0,4	Rp 1/2" filet interior	73,11
VRG131-15/0,63	11600200	15	0,63	Rp 1/2" filet interior	73,11
VRG131-15/1	11600300	15	1	Rp 1/2" filet interior	73,11
VRG131-15/1,6*	11600400	15	1,6	Rp 1/2" filet interior	73,11
VRG131-15/2,5*	11600500	15	2,5	Rp 1/2" filet interior	73,11
VRG131-15/4*	11600600	15	4	Rp 1/2" filet interior	73,11
VRG131-20/2,5	11600700	20	2,5	Rp 3/4" filet interior	58,80
VRG131-20/4*	11600800	20	4	Rp 3/4" filet interior	58,80
VRG131-20/6,3*	11600900	20	6,3	Rp 3/4" filet interior	58,80
VRG131-25/6,3*	11601000	25	6,3	Rp 1" filet interior	62,40
VRG131-25/10*	11601100	25	10	Rp 1" filet interior	62,40
VRG131-32*	11601200	32	16	Rp 1 1/4" filet interior	70,80
VRG131-40*	11603400	40	25	Rp 1 1/2" filet interior	102,60
VRG131-50*	11603600	50	40	Rp 2" filet interior	148,20

* = uzual în stoc

B

VRG132


seria VRG132, filet exterior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol Nr.	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Preț listă /Euro
VRG132-15/0,4	11601500	15	0,4	G ¾" filet exterior	73,11
VRG132-15/0,63	11601600	15	0,63	G ¾" filet exterior	73,11
VRG132-15/1	11601700	15	1	G ¾" filet exterior	73,11
VRG132-15/1,6	11601800	15	1,6	G ¾" filet exterior	73,11
VRG132-15/2,5	11601900	15	2,5	G ¾" filet exterior	73,11
VRG132-15/4	11602000	15	4	G ¾" filet exterior	73,11
VRG132-20/2,5	11602100	20	2,5	G 1" filet exterior	70,30
VRG132-20/4	11602200	20	4	G 1" filet exterior	70,30
VRG132-20/6,3*	11602300	20	6,3	G 1" filet exterior	70,30
VRG132-25/6,3	11602400	25	6,3	G 1¼" filet exterior	75,92
VRG132-25/10*	11602500	25	10	G 1¼" filet exterior	64,80
VRG132-32*	11602600	32	16	G 1½" filet exterior	72,00
VRG132-40*	11603500	40	25	G 2" filet exterior	129,96
VRG132-50*	11603700	50	40	G 2¼" filet exterior	187,72

seria VRG133, cu fittinguri de compresie pentru țevă de cupru

Versiune echipată cu fittinguri rapide de compresie – inel conic și piuliță cu pas special – pentru montarea directă (fără adaptoare de la filet la țeava de cupru) pe țevi de cupru cu diametre diferite. Adecvate mai ales pentru instalațiile unde spațiul este restrâns, rezistente la montări și demontări repetate, etanșare perfectă.

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

VRG133



Cod	Articol Nr.	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Preț listă /Euro
VRG133-20/4*	11602900	20	4	fit. compresie Ø22mm	75,92
VRG133-20/6,3*	11603000	20	6,3	fit. compresie Ø22mm	75,92
VRG133-25/10*	11603100	25	10	fit. compresie Ø28mm	84,36

Vane de amestec rotative cu 3 căi, debit mărit, seria VRG330

Vane rotative cu debit mărit (față de valorile standardizate) pentru circuite de încălzire sau răcire. Destinate atât aplicațiilor unde sunt folosite ca vane de amestec cât și celor unde sunt folosite ca vane de derivație. Seria VRG331 este special destinată aplicațiilor unde se solicită debite mărite cum ar fi pompele de căldură de exemplu, fiind construite cu un debit super mărit la circulația în linie și cu un debit mărit la circulația pe bypass.

Date tehnice și caracteristici identice cu seria VRG131 exceptând:

Caracteristică debit:

- super mărit pe porturile în linie
- mărit pe bypass

Accesorii:

- cochilii termoizolante și semi-olandezi, detalii la pagina 42

Piese de schimb:

- garnituri și componente interne, ax antrenare, detalii la pag 42

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

VRG331



VRG332



Cod	Articol Nr.	DN în mm	Capacitate kvs		Tip racord	Preț listă /Euro
			în linie	bypass		
VRG331-20	11700100	20	13	8	Rp ¾" filet int.	77,14
VRG331-25*	11700200	25	17	10	Rp 1" filet int.	83,31
VRG331-32*	11700300	32	32	20	Rp 1¼" filet int.	94,11
VRG331-40*	11701100	40	45	30	R 1½" filet int.	145,02
VRG331-50*	11701300	50	65	40	R 2" filet int.	200,56
VRG332-20	11700600	20	13	8	G 1" filet ext.	78,04
VRG332-25	11700700	25	17	10	G 1¼" filet ext.	83,55
VRG332-32	11700800	32	32	20	G 1½" filet ext.	93,02
VRG332-40	11701200	40	45	30	G 2" filet ext.	145,02
VRG332-50	11701400	50	65	40	G 2¼" filet ext.	200,56

* = uzual în stoc

Vane on/off de comutație, rotative, cu 3 căi, seria VRG230

Seria VRG230 reprezintă o gamă de vane de amestec compacte, cu pierderi reduse, realizate dintr-un aliaj special de alamă DZR, care permite utilizarea ca vană de comutație / derivație în aplicații cum ar fi: comutare agent termic de pe încălzire pe ACM, reglare de zonă, comutare agent termic solar între rezervor și boiler, comutare sistem de pe încălzire pe răcire, pompe de căldură. Pentru o acționare manuală ușoară, vanele sunt echipate cu rozetă antiderapantă și cu opritoare la un unghi de lucru de 90°. Vana poate fi de asemenea folosită și pentru amestec, portul de amestec fiind în mijloc spre deosebire de seria VRG131/132 la care portul de amestec este în lateral. Scala de reglaj poate fi inversată și rotită permițând o mare varietate de poziții de montaj. Toate componentele interne sunt înlocuibile, fără a fi necesară demontarea din instalație. Destinate doar pentru instalațiile cu circuite închise. Opțional, sunt disponibile cochilii termoizolante seria VRI pentru eliminarea pierderilor de energie.

- Corp vană: - alamă DZR, CW602N
 Obturator sferic: - alamă rezistentă la abraziune
 Etanșeizări: - O-ring din EPDM, ax și bucșe din PPS compozit
 Presiune de lucru: - 10 bar
 Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50%, apă cu amestec de etanol 28%
 Temperatură mediu lucru: - -10... +110°C (continuu) +130°C (temporar)
 Cădere de presiune max.: - 100 kPa instalare ca vană de amestec (pompa trage din vană),
 - 200 kPa instalare ca vană de derivație (pompa împinge în vană)
 Presiune de închidere: - maximum 200 kPa între porturi
 Forță pentru max. ΔP: - 6 Nm (3Nm la DN15...32)
 Scurgeri: - 0,5% din kvs la o presiune diferențială de 1 bar între porturi
 Unghi de rotație: - 90°, portul din mijloc este deschis permanent
 Racord conexiune: - filet interior conform ISO7/1,
 - filet exterior conform ISO228/1
 - fittinguri de compresie pentru țevă cupru, conform EN1254-2
 Servomotoare compatibile - on/off sau flotant din seria ARA600 cu montare directă, sau
 - on/off sau flotant din seria 90 folosind kitul de montaj VRG801
 Standard fabricație: - PED 97 / 23 / EC, articolul 3.3
 Accesorii: - cochilii termoizolante și semi-olandezi, detalii la pagina 42
 Piese de schimb: - garnituri, componente interne, ax, detalii la pagina 42
 Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

seria VRG231, filet interior

Cod	Articol nr.	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Preț listă /Euro
VRG231-20	11620100	20	6,3	Rp ¾" filet interior	70,30
VRG231-25*	11620200	25	10	Rp 1" filet interior	75,92
VRG231-32*	11620300	32	16	Rp 1¼" filet interior	84,36
VRG231-40*	11621400	40	30	Rp 1½" filet interior	133,57
VRG231-50*	11621600	50	40	Rp 2" filet interior	182,78

seria VRG232, filet exterior

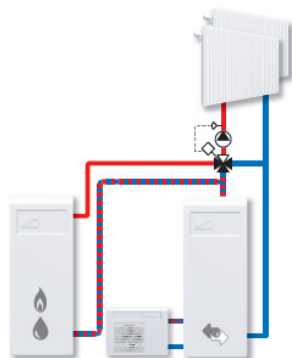
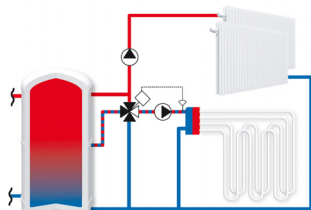
Cod	Articol nr.	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Preț listă /Euro
VRG232-20	11620600	20	6,3	G 1" filet exterior	70,30
VRG232-25*	11620700	25	10	G 1¼" filet exterior	75,92
VRG232-32*	11620800	32	16	G 1½" filet exterior	84,36
VRG232-40*	11621500	40	30	G 2" filet exterior	137,79
VRG232-50*	11621700	50	40	G 2¼" filet exterior	182,78

* = uzual în stoc

VRB141



VRB142

Prioritate sursa economică
(cu servoregulator)Protecția stratificării în
rezervoare de acumulare**Vane de amestec cu 4 căi, rotative, pt. sisteme bivalente, seria VRB140**

Seria de vane rotative compacte VRB140 a fost proiectată pentru sistemele bivalente, de exemplu, acolo unde există două surse de căldură conectate în serie sau paralel. Cu un servoregulator Esbe, vanele VRB140, asigură prioritatea între două surse de căldură. Pentru o bună operare manuală, rozeta de reglaj este antiderapantă și are limitatoare la capetele cursei de 90°. Scala de reglaj poate fi inversată și rotită permițând multe poziții de montare. Datorită sistemului compact de cuplare a servomotorului pe vană, ansamblul, are o stabilitate foarte bună. Marcarea cu simboluri distincte a celor 4 porturi minimizează riscul instalării eronate. Toate părțile componente sunt înlocuibile fără demontarea vanei. Scurgeri 0,5% din kvs. Destinate doar pentru sisteme hidraulice închise.

Funcționare: VRB140 are două porturi la care pot fi conectate două surse de căldură în serie sau paralel. Sursa prioritară sau economică, de ex. cu temperatură mai scăzută poate fi conectată la portul 1 și sursa secundară la portul 2. În lipsa cererii de căldură ambele porturi sunt închise, agentul fiind asigurat din returul instalației. La cerere de căldură, se deschide progresiv portul 1 atât timp cât acesta satisface cererea. Când sursa conectată la portul 1, nu mai poate satisface cererea, se face inițial un amestec între portul 1 și portul 2 ajungându-se ca portul 2 să fie complet deschis și portul 1 închis (funcționarea este ca cea a unei vane cu 3 căi dar cu două porturi de tur cazan). VRB140 poate fi utilizat și la rezervoarele de ACM cu 2 ieșiri sau boilere tanc în tanc. Se conectează un port în partea superioară și unul la mijloc iar returul la conducta de retur al sistemului de încălzire. În acest fel, apa caldă din partea superioară a tancului va fi utilizată în conjuncție cu apa mai rece de la mijloc.

- Corp vană: - alamă DZR, CW602N, rezistentă la dezincare
 Obturator sferic: - alamă rezistentă la abraziune
 Asamblare: - compozit PPS și O-ring EPDM
 Presiune de lucru: - 10 bar
 Temperatură lucru apă: - -10... +110°C (continuu), +130°C (temporar)
 Cădere de presiune: - max. 100kPa pentru o funcționare optimă
 Presiune de închidere: - maximum 200 kPa, forță pentru maximum $\Delta P < 5$ Nm
 Unghi de rotație: - 90°
 Racord conexiune: - filet interior conform ISO7/1, filet exterior conform ISO228/1
 - fittinguri de compresie pentru țevă cupru, conform EN1254-2
 Servomotoare compatibile - din seria ARA600 și servo-regulatoare seriile CRA, CRB, CRC, CRD, 90C
 Standarde fabricație: - CE, Pressure directive 97/23/EC
 Diagramă dimensionare: - vezi pagina 316
 Accesorii: - cochilii termoizolante și semi-olandezi, detalii la pagina 42
 Piese de schimb: - garnituri, componente interne, ax, detalii la pagina 42
 Suport tehnic electronic: - software de dimensionare pentru PC disponibil gratuit la markuscontrols.ro: "esbe app" pentru smartphone disponibil
 Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. nr.	DN în mm	kvs	Tip racord	Cuplu min. servomotor	Preț listă /Euro
VRB141-15	11660100	15	2,5	Rp 1/2" filet interior	3 Nm	112,62
VRB141-20/4	11660200	20	4	Rp 3/4" filet interior	3 Nm	109,54
VRB141-20/6,3	11660300	20	6,3	Rp 3/4" filet interior	3 Nm	109,54
VRB141-25*	11660400	25	10	Rp 1" filet interior	3 Nm	115,71
VRB141-32*	11660500	32	16	Rp 1 1/4" filet interior	3 Nm	132,68
VRB141-40	11662000	40	25	Rp 1 1/2" filet interior	5 Nm	200,56
VRB141-50	11662200	50	40	Rp 2" filet interior	5 Nm	285,42
VRB142-15	11660800	15	2,5	G 3/4" filet exterior	3 Nm	114,17
VRB142-20/4	11660900	20	4	G 1" filet exterior	3 Nm	109,54
VRB142-20/6,3	11661000	20	6,3	G 1" filet exterior	3 Nm	109,54
VRB142-25	11661100	25	10	G 1 1/4" filet exterior	3 Nm	115,71
VRB142-40	11662100	40	25	G 2" filet exterior	5 Nm	215,99
VRB143-20/4	11661500	20	4	fit. compresie Ø22mm	3 Nm	115,71
VRB143-20/6,3	11661600	20	6,3	fit. compresie Ø22mm	3 Nm	115,71
VRB143-25/10	11661700	25	10	fit. compresie Ø28mm	3 Nm	135,77

* = uzual în stoc

VRG141



VRG142



Vane de amestec rotative cu 4 căi, compacte, seria VRG140

Seria de vane rotative compacte de amestec cu 4 căi este destinată a fi utilizată în special pentru sistemele de încălzire unde se dorește ridicarea temperaturii de retur a cazanului sau în sistemele cu rezervoare de acumulare pentru protejarea stratificării. Pentru o acționare manuală ușoară, vanele sunt echipate cu rozetă antiderapantă și cu opritoare la un unghi de lucru de 90°. Scala de reglaj poate fi inversată și rotită permițând o mare varietate de poziții de montaj. Sistemul compact de cuplare a servomotorului direct pe vană, asigură o stabilitate foarte bună și o acuratețe de control deosebită. Cele 4 porturi sunt marcate cu simboluri distincte pentru a reduce riscul montării eronate. Toate componentele interne sunt înlocuibile, fără a fi necesară demontarea din instalație. Destinate doar pentru instalațiile cu circuite închise. Cochilii termoizolante disponibile opțional.

- Corp vană: - alamă DZR, CW602N
- Obturator sferic: - alamă rezistentă la abraziune
- Părți interne: + O-ring din EPDM, ax și bușe din PPS compozit
- Presiune de lucru: - 10 bar
- Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50%, apă cu amestec de etanol 28%
- Temperatură mediu lucru: - -10... +110°C (continuu) +130°C (temporar)
- Cădere de presiune max.: - 100 kPa
- Presiune de închidere: - maximum 100 kPa între porturi
- Forță pentru max. ΔP: - 6 Nm (3Nm la DN15...32)
- Scurgeri: - <1% din kvs la o presiune diferențială de 1 bar între porturi
- Unghi de rotație: - 90°, dotată cu limitatoare cap de cursă la acționarea manuală
- Aplicații: - amestec sau derivație
- Racord conexiune: - filet interior conform ISO7/1,
- filet exterior conform ISO228/1
- Autoritate reglare vană: - 100 (kv/kv minim) pe portul A-AB în linie
- Servomotoare compatibile: - seriile ARA600, CRA, CRB, CRC, CRD, 90C, montare directă
- seria 90, folosind kitul de montaj VRG801 (art. nr. 16053300)
- Diagramă dimensionare: - vezi pagina 258
- Software dimensionare: - pentru PC disponibil gratuit la markuscontrols.ro și pentru
smartphone "esbe app" pentru iOS și Android
- Standard fabricație: - PED 97 / 23 / EC, articolul 3.3
- Accesorii: - cochilii termoizolante și semi-olandezi, detalii la pagina 42
- Piese de schimb: - garnituri, componente interne, ax, detalii la pagina 42

seria VRG141, filet interior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia.

Cod	Art. nr.	DN în mm	kvs	Tip racord	Cuplu min. servomotor	Preț listă /Euro
VRG141-15/2,5	11640100	15	2,5	Rp 1/2" filet interior	3 Nm	89,48
VRG141-20/4	11640200	20	4	Rp 3/4" filet interior	3 Nm	86,40
VRG141-20/6,3	11640300	20	6,3	Rp 3/4" filet interior	3 Nm	86,40
VRG141-25/10	11640400	25	10	Rp 1" filet interior	3 Nm	92,57
VRG141-32	11640500	32	16	Rp 1 1/4" filet interior	3 Nm	104,91
VRG141-40	11641500	40	25	Rp 1 1/2" filet interior	5 Nm	194,39
VRG141-50	11641700	50	40	Rp 2" filet interior	5 Nm	226,79

seria VRG142, filet exterior

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia.

Cod	Art. nr.	DN în mm	kvs	Tip racord	Cuplu min. servomotor	Preț listă /Euro
VRG142-20/4	11640900	20	4	G 1" filet exterior	3 Nm	86,40
VRG142-20/6,3	11641000	20	6,3	G 1" filet exterior	3 Nm	86,40
VRG142-25/10	11641100	25	10	G 1 1/4" filet exterior	3 Nm	92,57
VRG142-32	11641200	32	16	G 1 1/2" filet exterior	3 Nm	104,91

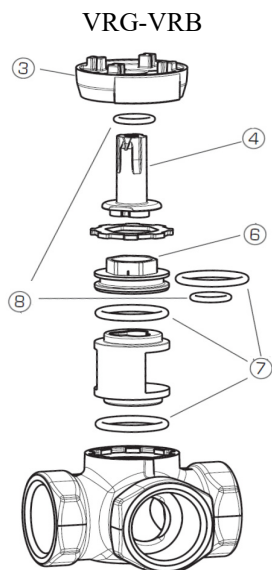
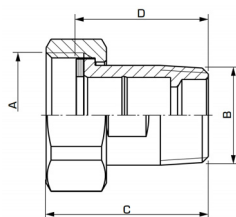
* = uzual în stoc



VRI111



KTD112



VRG-VRB

Cochilii termoizolante pentru vanele rotative compacte, seria VRI 111

Cochilii termoizolante pentru vanele rotative compacte din seriile VRG și VRB. Reduce pierderile de energie în sistemele de încălzire prin vană cu 65% față de o vană similară neizolată (conform cu directiva EnEv2009) și previne apariția condensului în sistemele de răcire.

Material constructiv: - EEP negru, 35g/l

Coefficient λ : - 0,035W/mK

Temperatură funcționare: - -20...+130°C pentru mediul de lucru și ambianță

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	DN vană în mm	Vane compatibile	Preț listă /Euro
VRI111-15/20*	16103800	15/20	VRG130/230/140, VRB	17,33
VRI111-25*	16103900	25	VRG130/230/140, VRB	18,77
VRI111-32*	16104000	32	VRG130/230/140, VRB	30,32
VRI111-40*	16104100	40	VRG130/230/140, VRB	37,54

Fitinguri din alamă DZR pentru vanele rotative compacte, seria KTD112

Kit de conectare cu filet exterior pentru vanele din seriile VRG132, VRG332 și VRG232 cu filet exterior. Fiecare kit conține un set complet pentru vanele cu 3 căi: 3 conectori, 3 nucii rotative și 3 garnituri.

Presiune nominală: - 10 bar

Temperatură mediu lucru: - -20...+180°C

Standarde constructive: - EN1254-4, filet interior G ISO228/1, filet exterior R EN10226-1

Materiale constructive: - nucleu rotativ din alamă CW614N

- conector din alamă rezistentă la dezincare DZR

- garnitură inelară (O-ring) din Klingersil C-4400

Aprobări: - conform cu art. 4.3 din PED2016/68/EU

Notă: - materialele sunt compatibile cu mediu de lucru apă potabilă

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Racord conectare pe vană - A	Racord conectare la instalație - B	Cantitate / pachet	Preț listă /Euro
KTD112-G1-R3/4	36551700	G 1" FI	R 3/4" FE	3 bucăți	25,99
KTD112-G1 1/4-R1*	36551800	G 1 1/4" FI	R 1" FE	3 bucăți	49,25
KTD112-G1 1/2-R1 1/4*	36551900	G 1 1/2" FI	R 1 1/4" FE	3 bucăți	67,03
KTD112-G2-R1 1/2*	36552000	G 2" FI	R 1 1/2" FE	3 bucăți	116,28
KTD112-G2 1/4-R2*	36552100	G 2 1/4" FI	R 2" FE	3 bucăți	164,16

Piese de schimb pentru vane rotative compacte VRG

Vanele Esbe sunt proiectate să funcționeze cel puțin 20 de ani, cu toate acestea, datorită unor condiții de lucru ce nu respectă normativele, a instalării defectuoase sau în afara specificațiilor tehnice sunt necesare piese de schimb. Piese sunt disponibile doar la set.

Piese de schimb compatibile cu: VRG131, VRG132, VRG133, VRG331, VRG332, VRG333, VRG231, VRG232, VRG233, VRG141, VRG142, VRG143, VRB141, VRB142, VRB143

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Art. Nr.	DN vană în mm	Piese componente incluse în set	Preț listă /Euro
17006900*	15, 20	pozițiile 3-4 și 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	44,74
17006910*	25	pozițiile 3-4 și 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	44,74
17006920*	32, 40	pozițiile 3-4 și 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	44,74
17006950*	50	pozițiile 3-4 și 6, 7, 8, fără obturatorul sferic	44,74

* = uzual în stoc

Piese de schimb pentru vanele rotative din seriile 3F și 3G

Vanele Esbe sunt proiectate să funcționeze cel puțin 20 de ani, cu toate acestea, datorită unor condiții de lucru ce nu respectă normativele, a instalării defectuoase sau în afara specificațiilor tehnice sunt necesare piese de schimb. Piese sunt disponibile doar la set.

Pozițiile 3, 4, 5:

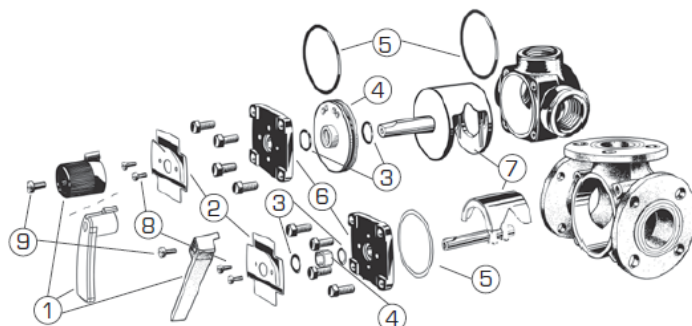
- set garnituri de etanșare

Pozițiile 1 la 9:

- set complet părți interne, inclusiv rozeta/levierul de acționare

Producător:

- ESBE, fabricat în Suedia



Art. Nr.	Poziții incluse în set	Pentru vane seriile 3G și 3F cu codul...	Preț listă /Euro
17000300*	3, 4, 5	3G20 - 3G50, 3F20 - 3F65	41,66
17000400*	3, 4, 5	3F80 - 3F150	41,66
17000800	1 - 9	3G20 - 3G40, 3F20 - 3F25	160,45
17001100	1 - 9	3G50, 3F32, 3F40	293,13
17001400	1 - 9	3F50, 3F65	381,07
17001700	1 - 9	3F80	595,52
17001800	1 - 9	3F100	751,34
17002000	1 - 9	3F125	905,62
17002100	1 - 9	3F150	1.183,33

Servomotoare rotative, 30Nm, seria ARC300

Servomotoare rotative robuste, destinate a fi montate pe vanele rotative Esbe cu 3 sau 4 căi seriile 3F și 4F în special cele cu diametrele DN100...150mm și pe clapete de jaluziele de până la 6mp. Fără resort de închidere, la căderea tensiunii își păstrează poziția. Servomotorul trebuie alimentat electric atât pentru închidere cât și pentru deschidere.

Date tehnice:

Mediu ambiant:

- temperatură -30...+50°C, umiditate 5...95% Ur, non-condensată

Tensiune de alimentare:

- 19...29Vca/cc sau 85...265Vca/cc, funcție de model

Cuplu:

- 30 Nm

Tip protecție:

- IP 54

Clasa de protecție:

- clasa II modelele la 230V

- clasa III modelele la 24V

Semnal de control:

- on/off și flotant (3 puncte) sau,

- 0/2...10V și 0/4...20mA, funcție de model

Semnal confirmare poziție: - 0/2...10V (doar modelele cu semnal control 0...10V)

Timp rulare 90°:

- 150 secunde

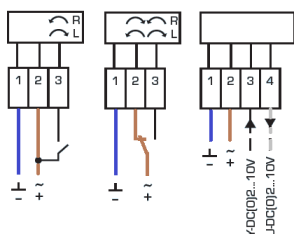
Accesorii incluse:

- kit montare pe vane de amestec Esbe seriile 3F și 4F

- kit montaj pe clapete de jaluziele Ø 9...26mm, □ 9...18mm

Producător:

- Esbe, fabricat în Germania



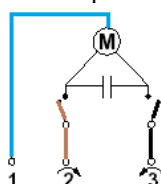
Cod	Art. nr.	Tensiune alimentare	Semnal control	Semnal feedback	Preț listă /Euro
ARC361	12200100	230Vca/cc	on/off + flotant	-	388,06
ARC363	12201100	24Vca/cc	on/off + flotant	-	388,06
ARC369	12220100	24Vca/cc	0/2...10V	0/2...10V	514,60

* = uzual în stoc

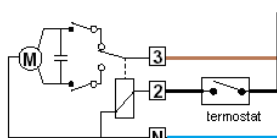
SERIA 90



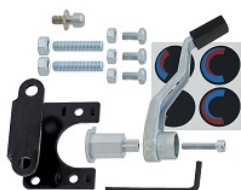
Semnal control flotant sau on/off (comandă pe 2 fire)



Semnal control on/off, (comandă pe 1 fir)



900 (inclus)



VRG801



MTS900



Servomotoare rotative, seria 90

Servomotoarele rotative compacte ESBE din seria 90, sunt destinate pentru operarea vanelor de amestec cu diametre de până la DN 150. Sunt disponibile modele cu timpi diferiți de rulare ceea ce conferă o flexibilitate mare gamei. Servomotoarele sunt reversibile și pot fi echipate cu un contact auxiliar ce este acționat de discurile cu came. Prin ajustarea discurilor cu came se poate obține un unghi de operare de 30° la 180°. Servomotoarele 97 și 98 au inclus un releu și se folosesc cu element de control on/off (termostat, releu) în aplicațiile unde este folosit cu un vană de comutație cu unghi de rotație 90 sau 180°.

- Protecție: - clasa II, tip IP 54
- Temperatură ambiantă: - -15...+55°C
- Contact auxiliar: - disponibil opțional, maximum unul (excepție modelul 93P)
- Cuplu acționare: - 15 Nm, pentru vane cu flanșe de la DN20 la DN150
- 5 Nm, pentru vane de maximum DN40
- Semnal control: - proporțional flotant pentru amestec sau on/off pentru comutație
- on/off, releu inclus, pentru comutație, semnal control pe 1 fir
- modulant 0(2)...10V, 0(4)...20mA, pentru amestec
- Unghi de rotație: - 90°, ajustabil de la 30 la 180° standard la toate modelele
- 90°, ajustabil de la 30 la 355°, doar modelul 93P
- Operare manuală: - standard, prin apăsarea butonului și răsucirea manetei
- Montare pe vane: - ESBESer seria 3F, 4F și Danfoss HFE3, montare directă
- ESBE - VRG, VRB cu adaptorul VRG801 disponibil opțional,
- vane rotative ale altor fabricanți cu adaptorul adecvat
- Accesorii incluse: - set montare pe vane seria 3F, 4F (cod 900 art 16051300)
- Putere consumată: - 2VA modelele la 24Vca, 5VA modelele la 24Vcc și la 230Vca
- Notă: - modelul 93P înlocuiește 92P și 92P2
- Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Articol nr.	Alimentare electrică	Cuplu în Nm	Timp rulare 90° în secunde	Semnal control	Preț listă /Euro
94	12051700	230Vca	5	15	flotant + on/off	219,43
95*	12051900	230Vca	15	60	flotant + on/off	190,01
95-2*	12052000	230Vca	15	120	flotant + on/off	190,01
96	12052300	230Vca	15	240	flotant + on/off	219,34
92*	12050600	24Vca	15	60	flotant + on/off	219,34
92-2	12050700	24Vca	15	120	flotant + on/off	219,34
93	12051300	24Vca	15	240	flotant + on/off	219,34
93P*	12550500	24Vca/cc	15	60...390 ajustabil	0...10V, 4...20mA	314,64
97	12052500	230 Vca	5	15	on/off	271,36
98*	12052600	230 Vca	15	60	on/off	271,36

Accesorii opționale: contacte auxiliare, set montare pe vane diverse, piese schimb

Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
M90*	98100690	Contact auxiliar basculant SPDT, 24...230Vca	59,20
VRG801*	16053300	Set montaj pe vane Esbe seria VRG, VRB	18,51
900*	16051300	Piesă schimb: Set montaj pe vane ESBE 3F, 4F, G și MG; Sauter MH32...H42; Danfoss HFE3	15,43
900A	16051400	Set montaj pe vane TA-STM și TA-VTR	63,25
900B	16051500	Set montaj pe vane Viessmann, toate diametrele	63,25
900C*	16053900	Set montaj / vane Honeywell-Centra	58,63
900K	16052500	Set montaj / vane Siemens VBG, VBI, VBF, VCI	94,11
900L	16052600	Set montaj pe vane Schneider - T.A.C. - TRV	78,68
900F	16053600	Set montaj pe vane Meibes, Oventrop, Watts	67,88
MTS900*	98180570	Piesă schimb – cuplă de antrenare	6,17

* = uzual în stoc

Vane de amestec cu 3 și 4 căi, seria F

Vane de amestec rotative compacte ESBE, pentru sistemele de încălzire și ventilație. Temperatura dorită la ieșirea din vană se obține prin adăugarea unei proporții de agent din retur la agentul tur. Amestecul se poate face manual sau cu ajutorul unui servomotor. Scala este gradată pe ambele părți și poate fi inversată asigurând astfel opțiuni multiple de montaj. Vana poate fi folosită pentru amestec, pentru derivație sau pentru comutație. Toate părțile componente sunt înlocuibile. Doar pentru sisteme hidraulice închise.

Tip vană: - rotativ cu 3 căi, de amestec, derivație sau comutație

Materiale constructive: - corp vană din fontă, EN-JL 1030

Con reglaj: - alamă CW614N la DN20...25, alamă și inox la DN32...150

Asamblare: - etanșare cu O-ring dublu din EPDM

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)

Temperatură lucru apă: - -10 ...+110°C

Unghi de rotație: - 90° montată ca vană de amestec sau de derivație

- 90...180° montată ca vană de comutație

Racord conexiune: - flanșe conform standard ISO 2531, EN1092-2 (PN 6 bar)

Scurgeri în % din debit: - maxim 1,5%

Autoritate reglare: - 100 (kv/kv minim)

Servomotoare compatibile: - seria 90 toate modelele având cuplu 15Nm pentru DN20...150
- seria ARC300 (30Nm) recomandate la instalații cu cădere mare de presiune pe vană, pentru DN100...150, detalii vezi pagina 43
- 94 și 97 doar pentru DN20...40

- seria ARA600 folosind adaptorul ARA803, doar la DN20...40

Piese schimb: - componentele interne ale vanei, detalii la pagina 43

Diagramă dimensionare: - vezi pagina 259

Suport tehnic electronic: - software de dimensionare pentru PC disponibil gratuit la markuscontrols.ro: "esbe app" pentru smartphone disponibil

Producător: - ESBE AB, fabricat în Suedia

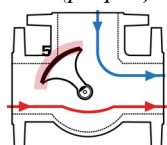
Vane de amestec cu 3 căi cu flanșe, seria 3F

Cod	Articol nr.	DN în mm	Capacitate kvs	Cuplu pentru ΔP maxim	ΔP maxim între porturi	Preț listă /Euro
3F20	11100100	20	12	3 Nm	50 kPa	166,87
3F25*	11100200	25	18	3 Nm	50 kPa	166,87
3F32*	11100300	32	28	5 Nm	50 kPa	194,88
3F40*	11100400	40	44	5 Nm	50 kPa	202,19
3F50*	11100600	50	60	15 Nm	50 kPa	259,43
3F65*	11100800	65	90	15 Nm	30 kPa	300,85
3F80*	11101000	80	150	15...30 Nm	30 kPa	418,99
3F100*	11101200	100	225	15...30 Nm	30 kPa	531,05
3F125*	11101400	125	280	15...30 Nm	30 kPa	707,66
3F150*	11101600	150	400	15...30 Nm	30 kPa	953,69

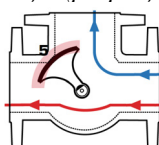
Vane cu 4 căi cu flanșe, seria 4F

Cod	Articol nr.	DN în mm	Capacitate kvs	Cuplu pentru ΔP maxim	ΔP maxim între porturi	Preț listă /Euro
4F40	11101800	40	44	5 Nm	50 kPa	393,41
4F50	11101900	50	60	6 Nm	50 kPa	495,24
4F65	11102000	65	90	15 Nm	30 kPa	550,78
4F80	11102100	80	150	15 Nm	30 kPa	692,72
4F100	11102200	100	225	15 Nm	30 kPa	924,14

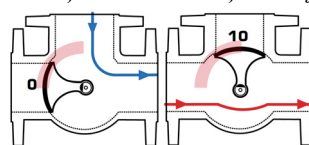
Amestec (proporțional)



Derivație (proporțional)



Derivație sau Comutație on/off

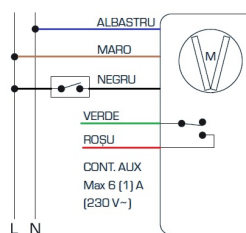


* = uzual în stoc

MBA121



MBA122



Vane cu bilă cu 2 căi motorizate on/off, seria MBA120

Seria MBA de vane cu bilă motorizate este destinată a fi utilizată la izolarea circuitelor, pompe de căldură, control de zonă, alimentare și golire rezervoare sau decantoare. Vanele MBA pot fi folosite atât pentru circuite închise cât și pentru circuite deschise. Datorită formei constructive - cu bilă - închiderea se realizează etanș iar căderea de presiune pe vană este foarte mică. Servomotorul este dotat standard cu rezistor anti-condens și contact auxiliar.

Presiune nominală:

- 32 bar

Material corp vană:

- alamă nichelată, CW 617N

Bilă:

- alamă cromată, CW617N

Părți interne:

- scaun din PTFE, O-ring din FPM, O-ring ax din HNBR, ax din alamă CW614N, garnitură din fibră rezistentă la căldură

Racorduri seria MBA121:

- filet interior pe ambele porturi, conform ISO228/1

Racorduri seria MBA122 :

- filet exterior pe ambele porturi, conform ISO228/1

Mediu de lucru:

- apă, amestec de apă cu glicol 50%

Temperatură mediu de lucru:

- 0...+90°C

Presiune de închidere:

- maximum 10 bar

Scurgeri:

- 0% (etanș), conform cu EN12266-1

Temperatură ambiantă de lucru:

- 0...+50°C

Protecție carcasă servomotor:

- tip IP44, clasa II

Semnal control:

- on/off, fază și nul conectate permanent și fază de control de la un contact întrerupător SPST

Timp de închidere-deschidere:

- 40 secunde (pentru întreaga cursă de 90°)

Indicare poziție lucru:

- indicator circular în partea superioară a servomotorului

Tensiune alimentare:

- 230Vca ±10%

Putere absorbită:

- servomotor în funcționare 3,5W

- rezistor anticondens max 5W

Capacitate contact auxiliar:

- 6(1)A/230Vca, normal deschis SPST

Racord electric:

- cablu de conectare cu 5 fire, lungime 0,85 m

Cuplu:

- 10 Nm

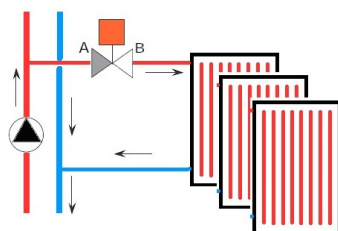
Montare servomotor pe vană:

- cu clemă de prindere rapidă

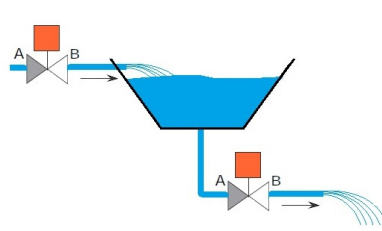
Producător:

- ESBE, fabricat în Italia.

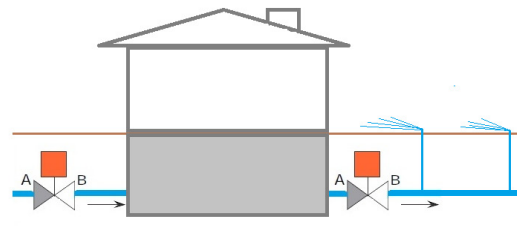
Cod	Art. Nr.	DN în mm	Racord conectare	Capacitate kvs	Preț listă / Euro
MBA121-20*	43100100	20	¾" filet interior	45	111,72
MBA121-25*	43100200	25	1" filet interior	60	118,56
MBA121-32*	43100300	32	1¼" filet interior	100	125,40
MBA122-15	43101100	15	¾" filet exterior	20	109,44
MBA122-20*	43101200	20	1" filet exterior	45	112,86
MBA122-25*	43101300	25	1¼" filet exterior	60	124,26
MBA122-32*	43101400	32	1½" filet exterior	100	132,24



izolare / control circuite
încălzire sau răcire



alimentare și drenare rezervoare
sau decantoare
(fără funcție de închidere
la căderea tensiunii)



izolare circuite de alimentare cu apă
sau control aspersoare

* = uzual în stoc

MBA135



MBA132



MBA132WA



Vane cu bilă cu 3 căi motorizate on/off, seria MBA130

Seria MBA130 de vane cu bilă motorizate este destinată a fi utilizată în aplicații ca: izolarea circuitelor, comutarea între două circuite ale sistemului, prioritate apă caldă menajeră, circuite de încălzire și răcire în 2 țevi (prin pardoseală, tavan sau ventilo-convectoare), pompe de căldură, control de zonă, derivație. Vanele MBA130 pot fi folosite atât pentru circuite închise cât și pentru circuite deschise. Datorită formei constructive - cu bilă - închiderea se realizează etanș iar căderea de presiune pe vană este mică. Servomotorul este dotat standard cu rezistor anti-condens și contact auxiliar.

Presiune nominală:

- 32 bar

Material corp vană:

- alamă nichelată, CW 617N

Bilă:

- alamă cromată, CW617N

Părți interne:

- scaun din PTFE, O-ring din FPM, O-ring ax din HNBR, ax din alamă CW614N, garnitură din fibră rezistentă la căldură

Racorduri:

- filetate interior sau exterior conform ISO228/1

- MBA132 cu semi-olandez pe portul C

- MBA132WA cu semi-olandezi pe toate porturile

- apă, apă cu glicol 50%

Mediu de lucru:

- 0...+90°C

Temperatură mediu de lucru:

- maximum 10 bar

Presiune de închidere:

- 0% (etanș), conform cu EN12266-1

Scurgeri pe porturile A, B și AB:

- 0...+50°C

Temperatură ambiantă de lucru:

- tip IP44, clasa II

Protecție carcasă servomotor:

- on/off, fază și nul conectate permanent și fază de control de la un contact întrerupător SPST

Semnal control:

- 40 secunde (pentru întreaga cursă de 90°)

Timpe de comutare:

- indicator circular în partea superioară a servomotorului

Indicare poziție lucru:

- 230Vca ±10%

Tensiune alimentare:

- servomotor 3,5W, rezistor anticondens max. 5W

Putere absorbită:

- 6(1)A/230Vca, normal deschis SPST

Capacitate contact auxiliar:

- cablu de conectare cu 5 fire 0,85 m

Racord electric:

- 10 Nm

Cuplu:

- cu clemă de prindere rapidă

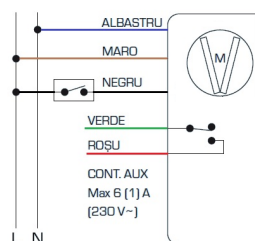
Montare servomotor pe vană:

- ESBE, fabricat în Italia.

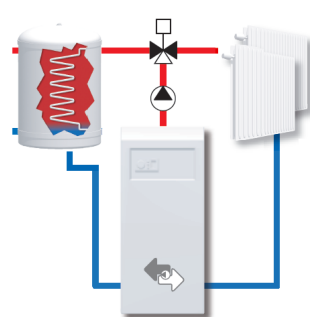
Producător:

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Racorduri conectare	Semi-olandez pe porturile	Capacitate kvs	Preț listă / Euro
MBA135-20*	43102100	20	3/4" file interior	C	9,6	125,40
MBA135-25*	43102200	25	1" file interior	C	11,3	134,52
MBA132-20*	43102500	20	1" file exterior	-	9,6	125,40
MBA132-25*	43102600	25	1 1/4" file exterior	-	11,3	132,24
MBA132-20WA*	43102700	20	3/4" file exterior	A, B, C	9,6	134,52
MBA132-25WA*	43102800	25	1" file exterior	A, B, C	11,3	152,76

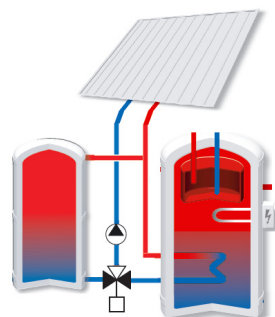
* = uzual în stoc



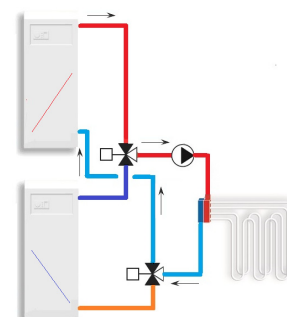
conectare electrică



prioritate ACM



comutare între 2 rezervoare

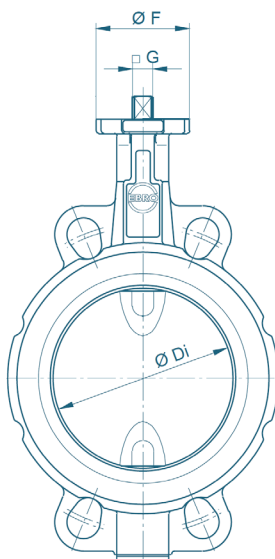


comutare sursă sistem de încălzire / răcire în 2 țevi

* = uzual în stoc



F= flanșă montaj
servomotor F04...F25
G= diametru ax □11-22



Vane fluture motorizabile, PN16, seria Z011A

Vanele fluture din seria Z011A, sunt destinate a fi utilizate în instalațiile hidraulice ca element de închidere, de separare a circuitelor hidraulice, pentru încărcarea rezervoarelor de apă potabilă sau de incendiu și la alte aplicații în limita specificațiilor tehnice. Închidere etanșă în ambele direcții de curgere, montabil în orice poziție. Necesită un cuplu mic al servomotorului pentru închidere. Axul superior are lagăre multiple pentru a asigura o ghidare optimă chiar și după mulți ani de funcționare. Toate componentele sunt disponibile ca piese de schimb.

Acoperire de protecție cu vopsea epoxidică pentru o durabilitate excelentă.

Materiale constructive: - corp oțel GG25 (DN25...50), oțel GGG40.3 (DN65...600)

- clapetă din oțel inox AISI 304, ax din oțel inox AISI 316

Etanșeizări: - manșon din EPDM, alte etanșeizări disponibile la cerere

Diametre disponibile: - DN20...1200 mm

Mediu lucru: - apă, apă potabilă, apă reziduală, amestec apă cu glicol 50%

Temperatură mediu lucru: - -10...+120°C

Viteză de curgere: - max. 4,5m/secundă pentru lichide, max. 70m/secundă pentru gaze

Unghi de rotație: - 90°

Presiune statică: - PN 16 bar la DN32-300 și PN 10 bar la DN350-600

Presiune de închidere: - 10 bar acționat manual

- 3...10 bar funcție de servomotorul utilizat, conform tabelului, valorile din tabel sunt minime și calculate pentru mediu de lucru apă

Performanțe închidere: - 0% etanș – scurgeri clasa A EN12266, ISO5208 Categoria 3

Racord conexiune: - Wafer, conform EN1092, montare între flanșe (neincluse)

Flanșă montaj servomotor: - conform EN ISO 5211

Diametru ax: - conform EN ISO 5211

Servomotoare compatibile: - Valpes seriile ER Plus, ER Plus Failsafe, ER Premier, VS, VS Failsafe (vezi pag. 53) montare directă, funcție de diametru și cuplul servomotorului montajul poate necesita o reducere disponibilă opțional (vezi pagina 54)

Actuatoare pneumatice: - EBRO seriile EB-SYS și EB-SYD (vezi pag. 55) montare directă

Piese de schimb: - toate componentele vanelor sunt disponibile

Agremente: - DVGW, DNV, Sanitar INSP România, WRAS

Variante speciale: - pentru medii de lucru agresive, diverse etanșeizări, rugăm contact

NOTĂ: - vana este livrată fără levier manual sau reductor de acționare manuală, acestea sunt disponibile opțional

Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Tailanda / Germania

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Cuplu minim servomotor în Nm pentru închidere la			Diametru ax / flanșă servomotor	Preț listă /Euro
			3 bar	6 bar	10 bar		
Z011A-25*	25	36	-	-	20	□11mm/F04	46,22
Z011A-32*	32	40	-	-	20	□11mm/F04	40,62
Z011A-40*	40	50	-	-	20	□11mm/F04	46,70
Z011A-50*	50	85	-	-	20	□11mm/F04	72,39
Z011A-65*	65	215	-	-	20	□11mm/F04	82,19
Z011A-80*	80	420	-	-	20	□14mm/F05	109,27
Z011A-100*	100	800	-	20	35	□14mm/F05	127,96
Z011A-125*	125	1010	20	35	60	□14mm/F05	176,05
Z011A-150*	150	2100	60	60	100	□17mm/F07	242,83
Z011A-200*	200	4000	60	100	150	□17mm/F07	360,05
Z011A-250*	250	6400	150	300	300	□22mm/F10	639,30
Z011A-300*	300	8500	300	300	300	□22mm/F10	900,81
Z011A-350	350	11500	600	600	600	- / F12	1.809,71
Z011A-400	400	14500	600	1000	1000	- / F12	2.267,67
Z011A-450	450	20500	1000	1000	1000	- / F16	4.554,79
Z011A-500	500	21000	1000	1500	2400	- / F14-16	4.221,35
Z011A-600	600	29300	1500	2400	-	- / F16-25	6.740,88

* = uzual în stoc

Vane fluture motorizabile, PN16, seria Z011A/16

Vanele fluture din seria Z011A/16 sunt o versiune a vanelor fluture Z011A ce pot dezvolta o presiune de închidere de 16 bar cu servomotoare având cuplul adecvat.

Presiune statică: - PN 16 bar

Presiune de închidere: - 16 bar acționat manual

- 16 bar cu servomotoare având cuplul specificat în tabel, valorile din tabel sunt minime și calculate pentru mediu de lucru apă

Servomotoare compatibile: - Valpes seriile ER Plus, ER Plus Failsafe, ER Premier, VS, VS Failsafe (vezi pag. 53) montare directă, funcție de diametru și cuplul servomotorului montajul poate necesita o reducere disponibilă opțional (vezi pagina 54)

Actuatoare pneumatice: - EBRO seriile EB-SYS și EB-SYD (vezi pag. 55) montare directă

NOTĂ:

Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Tailanda / Germania



Z011A/16

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Cuplu servomotor pentru închidere la 16 bar	Diametru ax/flanșă servomotor	Preț listă /Euro
Z011A-40/16	40	50	20 Nm	□11mm/F04	180,87
Z011A-50/16	50	85	20 Nm	□11mm/F04	176,94
Z011A-65/16	65	215	20 Nm	□11mm/F04	192,99
Z011A-80/16	80	420	35 Nm	□14mm/F05	201,25
Z011A-100/16	100	800	60 Nm	□14mm/F05	219,49
Z011A-125/16	125	1010	60 Nm	□14mm/F05	261,56
Z011A-150/16	150	2100	150 Nm	□17mm/F07	334,19
Z011A-200/16	200	4000	300 Nm	□17mm/F07	1.051,91
Z011A-250/16	250	6400	300 Nm	□22mm/F10	1.362,75
Z011A-300/16	300	8500	400 Nm	□22mm/F10	1.833,22

Leviere de acționare manuală pentru vanele fluture din seria Z011A

Leviere de acționare manuală metalice cu zece poziții interblocabile a vanelor fluture din seriile Z011A și Z011A/16.

Diametre compatibile: - DN20...200

Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Germania



4072230

Cod	Descriere	DN în mm	Diametru Ax / flanșă montaj	Preț listă /Euro
4617300*	Levier de acționare manuală, din metal	20-65	□11mm / F04	14,01
4618308*	Levier de acționare manuală, din metal	80-125	□14mm / F05	24,38
4072230	Levier de acționare manuală, din metal	150-200	□17mm / F07	25,50

Reductor cu roată de manevră pentru vanele fluture din seria Z011A, seria 5020AR

Reductor cu roată de manevră pentru acționarea manuală a vanelor fluture din seriile Z011A și Z011A/16.

Diametre compatibile: - DN150...600

NOTĂ: - pentru DN80-125 este necesară reducția PCA.17/14

Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Italia



5020AR

Cod	Descriere	DN în mm	Diametru Ax / flanșă montaj	Preț listă /Euro
4532784	Reductor manual tip 5020AR/200L, IP65, închidere în sens orar. La DN80-125 necesită reducția PCA.17/14	150-200 (80-125)	□17mm / F05-F07	83,88
4532802	Reductor manual tip 5020AR/10/400, IP65, închidere în sens orar.	250-400	□27mm / F10-F12	225,87
4525840	Reductor manual tip 5020AR/10/500, IP67, închidere în sens orar.	450-500	□36mm / F12-F16	616,01
6050041	Reductor manual tip 5020AR/10/600, IP67, închidere în sens orar.	600	□46mm / F25	759,75

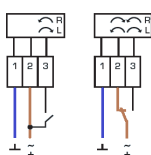
* = uzual în stoc

ER Premier



compact

standard

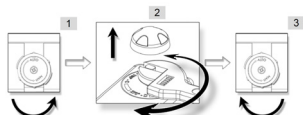


accesorii incluse ER20

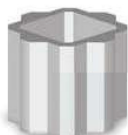


disc montaj F04-F03/F05

operare manuală
ER Premier



PSA.14/11



Servomotoare rotative, 20...100Nm, seria ER Premier

Servomotoare robuste și rapide pentru vane fluture sau cu bilă, destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.

Protecție: - tip IP65 la interior (nu este prevăzut cu rezistor anticondens)
Mediu ambiant: - temperatură -10...55°C; umiditate 50%Ur / 40°C, 80%Ur / 31°C
Semnal control: - on/off, pentru contact întrerupător SPST sau basculant SPDT, sau
- flotant (3 puncte)

Poziție la cădere tensiune: - servomotorul își păstrează poziția (fără resort arc)

Tensiune alimentare: - modelele 230V = 100...240Vca și 100...350Vcc,
- modelele 24V = 15...30Vca și 12...48Vcc
- modelele 12V = 12Vca și 12Vcc

Putere absorbită: - 15W modelele compacte, 45W modelele standard

Ciclu de funcționare: - S4 30%, conform IEC34

Nivel de zgomot: - 61dB

Contacte auxiliare: - 2 contacte SPDT fără potențial, 5A/250V

Unghi de rotație: - 90° ±5°, prevăzut cu 2 came pentru limitarea cursei

Producător: - Valpes / Watts, fabricat în Franța

Modele ER Premier compacte

Operare manuală: - buton manual/auto și rotirea indicatorului optic

Cuplaj antrenare ax vană: - cuplaj stea 14mm

Montare pe vane: - cu flanșă EN ISO 5211 tip F03, F04, F05 și ax de □14mm

Accesorii incluse: - reducții pentru vane cu ax □9 și □11mm, discuri F03/F05 și F04

Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluture având			Preț listă
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	/Euro
ER20.X0A.M00*	20 Nm	13 sec.	240Vca/cc	25...100	□9-14	F03-F05	272,71
ER20.X03.M00*	20 Nm	12 sec.	24Vca/cc	25...100	□9-14	F03-F05	278,89

Modele ER Premier

Operare manuală: - cu cheie fixă (nelivrată) prin scoaterea indicatorului optic

Decuplare motor: - echipat cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto

Cuplaj antrenare ax vană: - cuplaj stea 22mm

Montare pe vane: - cu flanșă EN ISO 5211 tip F05 și F07 având ax de □22mm
- montare directă pe vane cu ax □22mm, pentru ax □17, 14 sau
11mm se vor folosi reducțiile PSA/PSS, disponibile opțional

Accesorii incluse: - fișă DIN conectare electrică

Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluture având			Preț listă
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	/Euro
ER35.90A.M00	35 Nm	8 sec.	240Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	443,22
ER35.903.M00	35 Nm	7 sec.	24Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	443,22
ER60.90A.M00	60 Nm	15 sec.	240Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	503,77
ER60.903.M00	60 Nm	13 sec.	24Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	518,91
ER100.90A.M00	100 Nm	25 sec.	240Vca/cc	80...200	□14-22	F05-F07	641,86
ER100.903.M00	100 Nm	22 sec.	24Vca/cc	80...200	□14-22	F05-F07	661,13

Accesorii pentru seria ER Premier

Reducții pentru montarea servomotoarelor ER Premier pe vane fluture având axul mai mic decât cuplajul stea al servomotorului.

Cod	Descriere	Servomotor compatibil	Preț listă /Euro
PSA.22/17*	reducție din inox 316 stea 22/ ax □17mm	ER35-100	13,43
PSS.22/14*	reducție din inox 304L stea 22 / ax □14mm	ER35-100	12,34
PSA.22/11*	reducție din inox 304L stea 22 / ax □11mm	ER35-100	15,15

* = uzual în stoc

Servomotoare rotative, 20...100Nm, seria ER Plus

Servomotoare robuste și rapide pentru vane fluturate sau cu bilă destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.

- Protecție: - tip IP66, protecție la coroziune conform PA6 UL 94V0
 Montare: - la interior sau exterior, echipat cu rezistor anti-condens
 Mediu ambiant: - temperatură -10...+55°C; umiditate 50%Ur/40°C, 80%Ur/31°C
 Semnal control: - on/off, pentru contact întrerupător SPST sau basculant SPDT
 - la cerere disponibile și versiuni cu 0...10V și 4...20mA

- Poziție la cădere tensiune: - servomotorul își păstrează poziția (fără resort arc)
 Tensiune alimentare: - 100...240Vca și 100...350Vcc sau 15...30Vca și 12...48Vcc
 Putere absorbită: - 15W modelele compacte, 45W modelele standard
 Ciclu de funcționare: - ED 50%, conform IEC34

- Nivel de zgomot: - 61dB
 Contacte auxiliare: - 2 contacte SPDT fără potențial, max. 5A / 250V
 Unghi de rotație: - 90° ±5°; prevăzut cu două came pentru limitarea rotației
 Cuplu: - conform tabel, cu limitator electronic
 Decuplare motor: - echipat cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto
 Opțiuni: - traductoare de semnal feedback 0...10V / 0(4)...20mA
 - 2 contacte auxiliare suplimentare

- Accesorii opționale: - reducții pentru vane cu diametru mai mic al axului, vezi pag. 54
 Versiuni disponibile: - semnal control 3 poziții, flotant, 0...10V/4...20mA rugăm contact
 Producător: - Valpes / Watts, fabricat în Franța

Modele ER Plus compacte

- Operare manuală: - buton manual/auto și rotirea indicatorului optic
 Cuplaj antrenare ax vană: - cuplaj stea 14mm
 Montare pe vane: - cu flanșă EN ISO 5211 tip F03, F04, F05 și ax de □14mm
 Accesorii incluse: - reducții pentru vane cu ax □9 și □11mm, discuri F03/F05 și F4

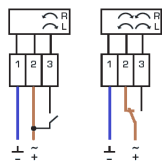
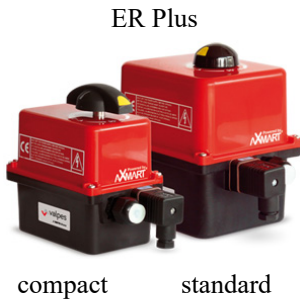
Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluturate având			Preț listă /Euro
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	
ER20.X0A.G00	20Nm	12sec.	240Vca/cc	25...100	□11-14	F04-F05	380,71
ER20.X0B.G00	20Nm	12sec.	24Vca/cc	25...100	□11-14	F04-F05	380,71
ER35.X0A.G00	35Nm	26sec.	240Vca/cc	25...125	□11-14	F04-F05	457,16
ER35.X0B.G00	35Nm	24sec.	24Vca/cc	25...125	□11-14	F04-F05	457,16

Modele ER Plus

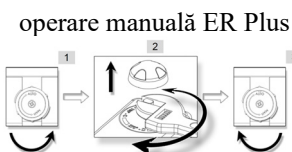
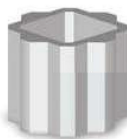
- Operare manuală: - cu cheie fixă (nelivrată) prin scoaterea indicatorului optic
 Cuplaj antrenare ax vană: - cuplaj stea 22mm (pentru vane cu ax de 22mm)
 Montare pe vane: - cu flanșă EN ISO5211, cuplaj F05, F07; pentru vane cu ax de 17, 14 sau 11mm se vor folosi reducțiile PSS/PSA nelivrate, detalii la pag. 54

Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluturate având			Preț listă /Euro
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	
ER35.93A.G00*	35 Nm	40 sec.	240Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	418,63
ER35.93B.G00*	35 Nm	41 sec.	24Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	435,71
ER35.90A.G00	35 Nm	7 sec.	240Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	575,75
ER35.90B.G00	35 Nm	7 sec.	24Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	575,75
ER60.93A.G00*	60 Nm	79 sec.	240Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	494,51
ER60.93B.G00	60 Nm	79 sec.	24Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	494,51
ER60.90A.G00	60 Nm	12 sec.	240Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	622,91
ER60.90B.G00	60 Nm	12 sec.	24Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	622,91
ER100.93A.G00	100 Nm	110 sec.	240Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	675,29
ER100.93B.G00	100 Nm	110 sec.	24Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	675,29
ER100.90A.G00	100 Nm	23 sec.	240Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	757,29
ER100.90B.G00	100 Nm	23 sec.	24Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	757,29

* = uzual în stoc



PSA/PSS

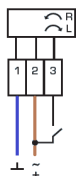


ER Plus FailSafe



compact

standard



opțional

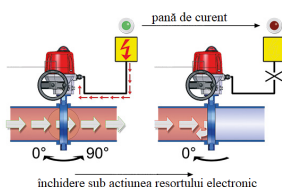
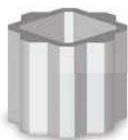


accesorii incluse ER20



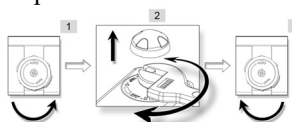
disc montaj F04-F03/F05

PSA/PSS



închidere sub acțiunea resortului electronic

operare manuală ER Plus



Servomotoare rotative, 20...100Nm, seria ER Plus FailSafe

Servomotoare robuste și rapide pentru vane fluturate destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale. Motorul este prevăzut cu protecție termică, rezistor anticondens și resort electronic de închidere la căderea tensiunii sau a comutării on/off pe firul de semnal de control. Livrate cu conector electric DIN

Protecție:

- tip IP66, protecție la coroziune conform PA6 UL 94V0

Montare:

- la interior sau exterior, echipat cu rezistor anti-condens

Mediu ambiant:

- temp. -10...+40°C; umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C

Semnal control:

- on/off, pentru contact întrerupător SPST

Poziție la cădere tensiune:

- servomotorul este dotat cu resort electronic (baterie de back-up) de închidere la comutarea on/off sau la căderea tensiunii

Resetare baterie:

- 0 secunde la comut on/off, la până de curent prelungită 5 minute

Poziție de siguranță:

- normal închis sau normal deschis, selectabil

Conectare electrică:

- 3 fire; fază și nul permanent, fază pentru semnal control on/off

Tensiune alimentare:

- 100...240Vca și 100...350Vcc sau 15...30Vca și 12...48Vcc

Putere absorbită:

- 15W modelele compacte, 45W modelele standard

Ciclu de funcționare:

- ED 50%, conform CEI34

Nivel de zgomot:

- 61dB

Ieșire digitală:

- contact 24Vcc, semnalizare a funcționării defectuoase a bateriei

Contacte auxiliare:

- 2 contacte SPDT fără potențial, max. 5A / 250V

Unghi de rotație:

- 90° ±5°, dotat cu indicator optic de poziție în partea superioară

Limitare unghi rotație:

- echipat cu două came (contacte limitatoare interne)

Decuplare motor:

- echipat cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto

Cuplu:

- conform tabel, cu limitator electronic

Opțiuni:

- echipare cu card Bluetooth, aplicație AXMART pentru iOS și Android, detalii la pagina 54

Producător:

- Valpes / Watts, fabricat în Franța

Modele ER Plus FailSafe compacte

Operare manuală:

- buton manual/auto și rotirea indicatorului optic

Cuplaj antrenare ax vană:

- cuplaj stea 14mm

Montare pe vane:

- cu flanșă EN ISO 5211 tip F03, F04, F05 și ax de □14mm

Accesorii incluse:

- reducții pentru vane cu ax □9 și □11mm, discuri F03/F05 și F4

Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluturate având			Preț listă /Euro
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	
ER20.X0A.GS6*	20Nm	12sec.	240Vca/cc	25...100	□11-14	F04-F05	782,45
ER20.X0B.GS6	20Nm	12sec.	24Vca/cc	25...100	□11-14	F04-F05	782,45

Modele ER Plus FailSafe

Operare manuală:

- cu cheie fixă (nelivrată) prin scoaterea indicatorului optic

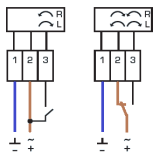
Montare pe vane:

- cu flanșă EN ISO5211, cuplaj F05 și F07; montare directă pentru ax 22mm, pentru vane cu ax de 17, 14 sau 11mm se vor folosi reducțiile PSS/PSA, se achiziționează separat, detalii la pag. 54

Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluturate având			Preț listă /Euro
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	
ER35.93A.GS6*	35 Nm	40 sec.	240Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	894,76
ER35.93B.GS6	35 Nm	40 sec.	24Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	903,76
ER35.90A.GS6	35 Nm	7 sec.	240Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	1.039,89
ER35.90B.GS6	35 Nm	7 sec.	24Vca/cc	80...125	□14-22	F05-F07	1.039,89
ER60.93A.GS6	60 Nm	79 sec.	240Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	960,93
ER60.93B.GS6	60 Nm	79 sec.	24Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	960,93
ER60.90A.GS6	60 Nm	12 sec.	240Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	1.085,52
ER60.90B.GS6	60 Nm	12 sec.	24Vca/cc	80...150	□14-22	F05-F07	1.085,52
ER100.93A.GS6	100 Nm	119 sec	240Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	1.136,37
ER100.93B.GS6	100 Nm	119 sec	24Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	1.136,37
ER100.90A.GS6	100 Nm	23 sec.	240Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	1.216,09
ER100.90B.GS6	100 Nm	23 sec.	24Vca/cc	100...200	□14-22	F05-F07	1.216,09

* = uzual în stoc

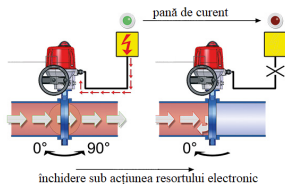
VS / VS FailSafe



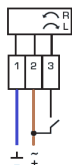
PSA/PSS



VS FailSafe



echipat standard cu



* = uzual în stoc

Servomotoare rotative, 100...300Nm, seriile VS și VS FailSafe

Servomotoare robuste și rapide pentru vane fluturate destinate aplicațiilor HVAC, comerciale, regii de apă, termoficare și diverse instalații și procese industriale.

Motorul este prevăzut cu protecție termică și rezistor anticondens pentru montare la exterior.

Date tehnice pentru VS și VS FailSafe:

Protecție la coroziune:	- conform PA6 UL 94V0, opțional carcasă din aluminiu
Protecție:	- tip IP68 (imersat la 5m pentru 72 de ore)
Montare:	- la interior sau exterior, echipat cu rezistor anti-condens
Tensiune alimentare:	- 100...240Vca și 100...350Vcc sau 15...30Vca și 12...48Vcc
Putere absorbită:	- 45W
Ciclu de funcționare:	- ED 50%, conform CEI34
Nivel de zgomot:	- 61dB
Contacte auxiliare:	- 2 contacte SPDT fără potențial, max. 5A / 250V
Unghi de rotație:	- 90° ±5°, echipat cu indicator optic în partea superioară
Limitare unghi rotație:	- echipat cu două came (contacte limitatoare interne)
Decuplare motor:	- echipat cu rozetă de schimbare a regimului manual/auto
Cuplu:	- conform tabel, cu limitator electronic
Operare manuală:	- de la roata de manevră (decuplată în timpul funcționării)
Montare pe vane:	- cu flanșă de montaj conform EN ISO 5211, conexiune F07/F10
Accesorii opționale:	- redușii stea 22mm / □17 / □14mm, vezi pag. 54
Opțiuni semnal control:	- 3 poziții (0, 50, 100%), flotant, 0...10V / 4...20mA, rugăm contact
Producător:	- Valpes / Watts, fabricat în Franța

Modele fără resort de închidere, seria VS

Mediu ambiant:	- temp. -20...+70°C; umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C
Poziție la cădere tensiune:	- servomotorul își păstrează poziția la căderea tensiunii
Semnal control:	- on/off, pentru contact SPST sau SPDT, conectare pe 3 fire
Dotări opționale:	- Bluetooth, set 2 contacte auxiliare suplimentare, comunicație Modbus sau Bluetooth pentru app Axmart, detalii la pagina 54

Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluturate având			Preț listă /Euro
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	
VS100.90A.G00*	100Nm	15 sec.	240Vca/cc	100...200	□17-22	F07-F10	962,78
VS100.90B.G00	100Nm	15 sec.	24Vca/cc	100...200	□17-22	F07-F10	962,78
VS150.90A.G00	150Nm	30 sec.	240Vca/cc	150...200	□17-22	F07-F10	1.015,27
VS150.90B.G00*	150Nm	30 sec.	24Vca/cc	150...200	□17-22	F07-F10	1.015,27
VS300.90A.G00	300Nm	60 sec.	240Vca/cc	150...300	□17-22	F07-F10	1.181,67
VS300.90B.G00*	300Nm	60 sec.	24Vca/cc	150...300	□17-22	F07-F10	1.181,67

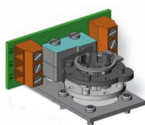
Modele cu resort electronic de închidere, seria VS FailSafe

Seria este destinată aplicațiilor unde revenirea la poziția de siguranță în cazul întreruperii alimentării cu tensiune este o necesitate. De exemplu la alimentarea cu apă a rezervoarelor.

Mediu ambiant:	- temp. -10...+40°C; umiditate 50%Ur la 40°C, 80%Ur la 31°C
Semnal control:	- on/off, pentru contact întrerupător SPST
Conectare electrică:	- 3 fire; fază și nul permanent, fază pentru semnal control on/off
Poziție la cădere tensiune:	- servomotorul este dotat cu resort electronic (baterie de back-up) de închidere la comutarea on/off sau la căderea tensiunii
Resetare baterie:	- 0 secunde la control on/off, la pană de curent prelungită 5 minute
Poziție de siguranță:	- normal închis sau normal deschis, selectabilă și din app Axmart
Ieșire digitală:	- contact 24Vcc, semnalizare a funcționării defectuoase a bateriei
Dotare standard:	- Bluetooth pentru control și monitorizare via Axmart app
Dotări opționale:	- card cu 2 contacte auxiliare suplimentare, detalii la pagina 54

Cod	Cuplu	Timp rulare	Tensiune alimentare	Pentru vane fluturate având			Preț listă /Euro
				DN, mm	Ax, mm	flanșă motor	
VS150.90A.GS6	150Nm	30 sec.	240Vca/cc	150...200	□17-22	F07-F10	1.782,26
VS150.90B.GS6	150Nm	30 sec.	24Vca/cc	150...200	□17-22	F07-F10	1.782,26
VS300.90A.GS6	300Nm	60 sec.	240Vca/cc	150...300	□17-22	F07-F10	1.943,65
VS300.90B.GS6	300Nm	60 sec.	24Vca/cc	150...300	□17-22	F07-F10	1.943,65

EFC.2



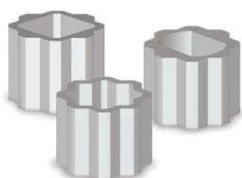
EPT.C



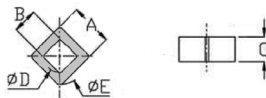
AXMART® v3



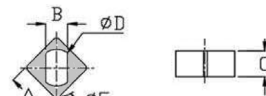
Modbus



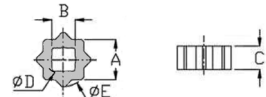
PCA



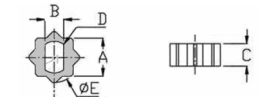
PCD



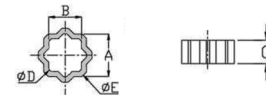
PSA



PSD



PSS



Accesorii opționale pentru seriile: ER Plus, ER Plus Failsafe, VS și VS FailSafe,

Valoarea opționalelor se adaugă la prețul de bază al servomotorului ales, este necesar ca opționalele să fie comandate împreună cu servomotorul pentru a fi montate de fabricant.
Producător: - Valpes / Watts, fabricat în Franța

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
EFC.2	Card cu 2 contacte auxiliare suplimentare de capăt de cursă, contacte basculante SPDT, 5A/240V	65,11
EPT.C	Traductor de poziție 0...10V și 0(4)...20mA pentru unghi 0...270°, doar pentru modelele cu timp de rulare ≥ 10 secunde	375,29
Bluetooth	Echipare servomotor cu Bluetooth, AXMART app pentru iOS și Android, în limba engleză. Stochează toate datele de operare ale servomotorului, trimite rapoarte, comunică poziția și parametri actuali, permite configurarea servomotorului și programarea a până la 20 de acționări pe săptămână pentru durate diferite de timp.	213,87
VIB	Execuție servomotor pentru aplicații cu vibrații, doar pentru VS.	98,28
IP 10	Opțiune IP68 (imersat 72 de ore la 10 metri), doar pentru seria VS.	188,48
Modbus	Echipare cu card de comunicație Modbus RTU cu port RS485, 9600baud, max. 31 unități pe segment, 247 unități cu repetor, distanța max. 1200m. Doar pentru seriile ER Plus și VS.	161,27

Accesorii pentru seriile ER Premier, ER Plus, ER Plus Failsafe, VS și VS Failsafe

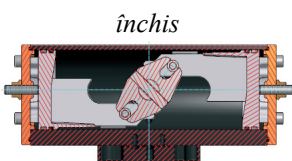
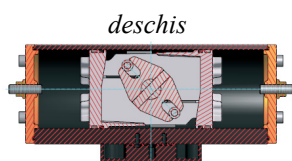
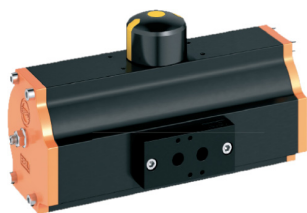
Reducții pentru montarea servomotoarelor pe vane fluturate având axul mai mic decât cuplajul stea al servomotorului. Modelele disponibile pentru servomotoarele Valpes ER și VS și pentru diferiți fabricanți ce au alt diametru de cuplă stea pe servomotor și pentru dimensiuni sau forme diferite de ax al vanei fluturate sau cu bilă.

Producător: - Valpes / Watts, fabricat în Franța

Cod	Dimensiuni în mm					Material constr.	Servomotor compatibil	Preț listă / Euro
	A	B	C	D	E			
PCA.11/9*	11	9	10	12,2	14	inox 304L		2,50
PCA.14/11	14	11	16	14,3	18	inox 304L	ER20/35.X...	2,50
PCA.17/14	17	14	17	18,3	22	inox 304L		3,51
PCA.22/17	22	17	22	22,2	28	inox 304L	ER35-100, VS	14,72
PCA.27/11	27	11	29	14,1	36	inox 303		118,11
PCA.27/14	27	14	29	18,1	36	inox 316		35,46
PCA.27/17	27	17	29	23	36	inox 316		35,46
PCA.27/19	27	19	29	26	36	inox 316		35,46
PCA.27/22	27	22	27	28,6	36	oțel sinterizat		35,46
PCA.36/17	36	17	37	22	48,8	inox 303		188,95
PCA.36/19	36	19	37	26	48,8	inox 316		94,48
PCA.36/22	36	22	37	30	48,8	inox 316		70,85
PCA.46/27	46	27	48	36,2	60	oțel zincat		250,94
PCA.46/36	46	36	48	49,1	60	oțel zincat		250,94
PCD.36/22	36	22	37	28,2	48,8	inox 303		130,66
PSA.14/9	14	9	16	12,3	18	inox 304L	ER20/35.X...	7,32
PSA.14/11	14	11	16	14,3	18	inox 304L	ER20/35.X...	7,32
PSA.17/11	17	11	19	14,3	22	inox 304L		14,12
PSA.17/14*	17	14	19	18,3	22	inox 304L		13,43
PSA.22/11*	22	11	24	14,3	27,9	inox 304L	ER35-100, VS	15,15
PSA.22/17*	22	17	24	22,3	27,9	inox 316	ER35-100, VS	13,47
PSA.36/27	36	27	37	36,5	48,8	inox 316		34,10
PSD.14/8	14	8	16	12,1	18	inox 304L	ER20/35.X...	3,84
PSD.14/9*	14	9	16	12,1	17,9	inox 304L	ER20/35.X...	2,99
PSD.22/11*	22	11	24	16,1	27,9	inox 304L	ER35-100, VS	16,34
PSD.22/14*	22	14	24	20,1	27,9	inox 304L	ER35-100, VS	10,84
PSS.22/14*	22	14	24	18,2	27,9	inox 304L	ER35-100	12,34

* = uzual în stoc

EB-SYD



EB-SYS



EB-SYS + Z011A



Actuatoare pneumatice cu dublă acționare, seria EB-SYD

Actuatoare pneumatice pentru acționarea on/off a vanelor fluture din seria Z011A. Acționarea on/off se realizează prin comutarea aerului comprimat între cele două racorduri. Consum redus de aer comprimat. Toate piesele interne disponibile ca piese de schimb. Formă constructivă robustă ce previne deteriorarea/explozia datorată presiunilor interne.

Principiu de operare: - "scotch-yoke", asigură cuplu mărit la închidere și deschidere

Cuplu: - 27...935Nm la o presiune a aerului comprimat de 6 bar

Presiune aer comprimat: - minimum 2,5bar, maximum 8bar

Calitate aer comprimat: - uscat sau lubrifiat (conform cu ISO8573-1: 2010 clasa 3)

Timp acționare: - închidere și deschidere ≤ 1 secundă

Materiale constructive: - carcasă din aluminiu eloxat

Conexiuni aer comprimat: - 2x Namur I, G1/4"

Indicator poziție: - optic, în partea superioară a carcasei

Protecție la coroziune: - clasa C4 conform cu EN WI6900095, testat EN600068-2-52

Ciclu de funcționare: - 4 / minut, la cicluri mai dese aerul comprimat va fi lubrifiat

Aprobări de fiabilitate: - SIL2 (functional safety) conform IEC61502-8 și ISO13849-1

Clasificare ATEX: - EX II 2 GD c Tx

Montare pe vane: - directă pe seria Z011A, flanșe prindere conform EN ISO5211

Accesorii opționale: - contacte auxiliare

(rugăm contact) - modul "Speed Control" pentru mărirea timpului de închidere și deschidere până la 60 secunde, montare directă pe actuator

Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Elveția/Italia

Cod	Pentru vane fluture cu DN	Cuplu la presiunea aerului comprimat de...		Presiunde închidere vană	Preț listă /Euro
		2,5 bar	8 bar		
EB04 SYD-B11	20...65 mm	11 Nm	36 Nm	10 bar	216,32
EB05 SYD-C14	80...125 mm	32 Nm	101 Nm	10 bar	292,97
EB06 SYD-CD17	150 mm	65 Nm	208 Nm	10 bar	401,39
EB08 SYD-CD17	200 mm	104 Nm	333 Nm	10 bar	487,60
EB08 SYD-DE22	250 mm	104 Nm	333 Nm	10 bar	487,60
EB10 SYD-DE22	300 mm	220 Nm	706 Nm	10 bar	761,42

Actuatoare pneumatice cu simplă acționare, seria EB-SYS

Actuatoare pneumatice resort arc pentru acționarea on/off a vanelor fluture din seria Z011A.

La variantele normal închis, deschiderea se realizează prin alimentarea cu aer comprimat și închiderea sub acțiunea resortului arc, la variantele normal deschis, viceversa.

Date tehnice: - identice cu seria EB-SYD, excepție:

Variante normal închis: - deschide la alimentarea cu aer comprimat, închide la oprirea alimentării sub acțiunea resortului arc încorporat

Variante normal deschis: - închide la alimentarea cu aer comprimat, deschide la oprirea alimentării sub acțiunea resortului arc încorporat

Presiune aer comprimat: - minimum 6bar, maximum 8bar

Conexiuni aer comprimat: - 1x Namur I, G1/4"

Presiune închidere vană: - 10 bar sub acțiunea aerului comprimat sau a resortului arc

Producător: - Ebro Armaturen, fabricat în Elveția/Italia

Cod	Pentru vane fluture DN	Cuplu		Poziție nealimentat cu aer comprimat	Preț listă /Euro
		aer comp. la 6 bar	resort arc		
EB05SYS-60B11	20...65mm	18Nm	35Nm	normal închis	432,65
EB05SYS-60C14	80...100mm	18Nm	35Nm	normal închis	432,65
EB06SYS-60CD14	125mm	37Nm	73Nm	normal închis	529,94
EB10SYS-60DE17	150...200mm	160Nm	236Nm	normal închis	1.017,03
EB12SYS-60EF22	250...300mm	285Nm	389Nm	normal închis	1.699,74
EB05SYS-40C14	20...65mm	41Nm	58Nm	normal deschis	432,65
EB06SYS-40CD14	80...125mm	83Nm	119Nm	normal deschis	529,94
EB10SYS-40DE17	150...200mm	294Nm	370Nm	normal deschis	1.017,03
EB12SYS-40EF22	250...300mm	526Nm	630Nm	normal deschis	1.699,74

* = uzual în stoc

Xylia2

cu clapetă disc din fontă
GGG40**Vane flutire cu levier de acționare manuală, PN16, seria Xylia2**

Vanele flutire din seria Xylia2, sunt destinate a fi utilizate în instalațiile hidraulice ca element de închidere, de separare a circuitelor hidraulice, pentru încărcarea rezervoarelor de apă potabilă sau de incendiu și la alte aplicații în limita specificațiilor tehnice. Închidere etanșă în ambele direcții de curgere, montabil în orice poziție. Acoperire de protecție cu vopsea epoxidică pentru o durabilitate mărită. Livrate cu levier metalic de acționare manuală cu 10 poziții blocabile. Variante cu clapetă din fontă sau oțel inox.

Materiale constructive: - corp din fontă ductilă EN GJS450-10 (5.3107),
- ax din oțel inox X30 Cr13 (1.4028)
- O-ring-uri din NBR

Clapetă: - din oțel inox GXS CriNiMo 19-11-2 (1.4408) sau
- din fontă ductilă EN GJS450-10 (5.3107) funcție de model

Etanșeizări: - manșon din EPDM

Levier acționare manuală: - din fontă ductilă ENGJS450-10, cu zece poziții de blocare

Diametre disponibile: - DN50...300mm

Mediu lucru: - apă

Temperatură mediu lucru: - -20...+120°C

Unghi de rotație: - 90°

Presiune statică: - PN 16 bar

Presiune de închidere: - circuite deschise 12 bar (10 bar la DN200)

- circuite închise 16 bar

Performanțe închidere: - conform PED 2014/68/UE, Categoria 4.3

Racord conexiune: - Wafer, conform EN1092, montare între flanșe (neincluse)

Dimensiune între flanșe: - conforme cu ISO 5752 clasa 20, NFEN 558 clasa 20, API609 tabel 2

Flanșă montaj levier: - conform EN ISO 5211

Piese de schimb: - toate componentele sunt disponibile la cerere

Agremente: - PED 2014/68/EU, testat conform cu EN12266-1

Producător: - Watts Socla, fabricat în Franța / China

Modele cu disc din fontă ductilă EN GJS450-10 (5.3107) / GGG40

Cod	DN în mm	Material clapetă disc	Capacitate Kvs mc/h	Presiune închidere		Diametru ax / flanșă montaj levier	Preț listă /Euro
				circuit deschis	circuit închis		
149G34923P	50	fontă	80	12 bar	16 bar	□9mm / F07	45,50
149G34924P	65	fontă	170	12 bar	16 bar	□9mm / F07	45,60
149G34925P	80	fontă	275	12 bar	16 bar	□9mm / F07	52,60
149G34926P	100	fontă	500	12 bar	16 bar	□11mm / F07	64,90
149G34927P	125	fontă	900	12 bar	16 bar	□14mm / F07	87,80
149G34928P	150	fontă	1200	12 bar	16 bar	□14mm / F07	96,50
149G34979P	200	fontă	2500	10 bar	16 bar	□17mm / F10	165,10

Modele cu disc din oțel inox GXS CriNiMo 19-11-2 (1.4408)

Cod	DN în mm	Material clapetă disc	Capacitate Kvs mc/h	Presiune închidere		Diametru ax / flanșă montaj levier	Preț listă /Euro
				circuit deschis	circuit închis		
149G34903P	50	inox	80	12 bar	16 bar	□9mm / F07	49,10
149G34904P	65	inox	170	12 bar	16 bar	□9mm / F07	59,80
149G34905P	80	inox	275	12 bar	16 bar	□9mm / F07	66,80
149G34906P	100	inox	500	12 bar	16 bar	□11mm / F07	87,80
149G34907P	125	inox	900	12 bar	16 bar	□14mm / F07	123,00
149G34908P	150	inox	1200	12 bar	16 bar	□14mm / F07	154,70
149G34949P	200	inox	2500	10 bar	16 bar	□17mm / F10	274,90

Xylia2



cu clapetă disc din inox

* = uzual în stoc

Vane fluture cu reductor manual, PN16, seria Xylia2

Vanele fluture din seria Xylia2, sunt destinate a fi utilizate în instalațiile hidraulice ca element de închidere, de separare a circuitelor hidraulice, pentru încărcarea rezervoarelor de apă potabilă sau de incendiu și la alte aplicații în limita specificațiilor tehnice. Închidere etanșă în ambele direcții de curgere, montabil în orice poziție. Acoperire de protecție cu vopsea epoxidică pentru o durabilitate mărită. Livrate cu reductor manual pentru o manevrare facilă și la diametre mari. Variante cu clapetă din fontă sau oțel inox.

Materiale constructive:

- corp din fontă ductilă EN GJS450-10 (5.3107),
- ax din oțel inox X30 Cr13 (1.4028)
- O-ring-uri din NBR

Clapetă:

- din oțel inox GXS CriNiMo 19-11-2 (1.4408) sau
- din fontă ductilă EN GJS450-10 (5.3107) funcție de model

Etanșeizări:

- manșon din EPDM

Reductor manual:

- cu roată de manevră

Diametre disponibile:

- DN50...300mm

Mediu lucru:

- apă

Temperatură mediu lucru:

- -20...+120°C

Unghi de rotație:

- 90°

Presiune statică:

- PN 16 bar

Presiune de închidere:

- circuite deschise 12 bar (10 bar la DN200...300)

- circuite închise 16 bar

Performanțe închidere:

- conform PED 2014/68/UE, Categoria 4.3

Racord conexiune:

- Wafer, conform EN1092, montare între flanșe (neincluse)

Dimensiune între flanșe:

- conform cu ISO5752 clasa 20, NFEN558 clasa 20, API609 tabel 2

Flanșă montaj levier:

- conform EN ISO 5211

Piese de schimb:

- toate componentele sunt disponibile la cerere

Agremente:

- PED 2014/68/EU, testat conform cu EN12266-1

Producător:

- Watts / Socla, fabricat în Franța / China

Modele cu disc din fontă ductilă EN GJS450-10 (5.3107) / GGG40

Cod	DN în mm	Material clapetă disc	Capacitate Kvs mc/h	Presiune închidere		Diametru ax / flanșă montaj levier	Preț listă /Euro
				circuit deschis	circuit închis		
149G34923R	50	fontă	80	12 bar	16 bar	□9mm / F07	170,40
149G34924R	65	fontă	170	12 bar	16 bar	□9mm / F07	170,40
149G34925R	80	fontă	275	12 bar	16 bar	□9mm / F07	180,40
149G34926R	100	fontă	500	12 bar	16 bar	□11mm / F07	191,90
149G34927R	125	fontă	900	12 bar	16 bar	□14mm / F07	240,90
149G34928R	150	fontă	1200	12 bar	16 bar	□14mm / F07	248,90
149G34929R	200	fontă	2500	10 bar	16 bar	□17mm / F10	284,10
149G34930R	250	fontă	4000	10 bar	16 bar	□22mm / F10	493,60
149G34931R	300	fontă	5600	10 bar	16 bar	□22mm / F10	623,20

Modele cu disc din oțel inox GXS CriNiMo 19-11-2 (1.4408)

Cod	DN în mm	Material clapetă disc	Capacitate Kvs mc/h	Presiune închidere		Diametru ax / flanșă montaj levier	Preț listă /Euro
				circuit deschis	circuit închis		
149G34903R	50	inox	80	12 bar	16 bar	□9mm / F07	173,70
149G34904R	65	inox	170	12 bar	16 bar	□9mm / F07	179,90
149G34905R	80	inox	275	12 bar	16 bar	□9mm / F07	189,60
149G34906R	100	inox	500	12 bar	16 bar	□11mm / F07	209,00
149G34907R	125	inox	900	12 bar	16 bar	□14mm / F07	294,20
149G34908R	150	inox	1200	12 bar	16 bar	□14mm / F07	329,60
149G34909R	200	inox	2500	10 bar	16 bar	□17mm / F10	442,50
149G34910R	250	inox	4000	10 bar	16 bar	□22mm / F10	906,80
149G34911R	300	inox	5600	10 bar	16 bar	□22mm / F10	1.194,60

Xylia2


cu clapetă disc din fontă
GGG40

Xylia2



cu clapetă disc din inox

* = uzual în stoc

Senzori de temperatură, seria Thermasgard

Compensare pozitivă a creșterii de temperatură la modelele Pt.1000/100 și Ni.1000, compensare negativă a creșterii de temperatură la seriile cu element sensibil termistor NTC. Tipuri de element sensibil și compatibilitatea cu senzorii altor fabricanți:

- Pt100 (100Ω la 0°C, standard DIN clasa B), pentru Sauter EGT, L&S QAA/C/E
- Pt1000 (1.000Ω la 0°C, standard DIN clasa B), Honeywell T74..., Sauter EGT4.../F101, Regin Temporo
- NTC1,8 (1,8kΩ la +25°C), TAC Schneider
- NTC10 (10kΩ la +25°C), Johnson Controls, Carel, Stachwell, Trend, Seachange, Honeywell Aquatrol, AX5000, T3, T4, Watts senzori pentru RCLM, RCL-HC
- NTC20 (20kΩ la +25°C), Honeywell SDC, Mikronik, T6590, Excel, Centraline
- Ni.1000 (1.000Ω la 0°C), Sauter EGT3xx/F101

Tipuri de element sensibil disponibile dar nelistate în catalog, rugăm contact pentru detalii:

- Pt1000A conform VDI/VDE3512, clasa A-TGA
- NiTK - Ni1000 TK500 (TCR=5000ppm/K) LG-Ni1000, Siemens QAA/C/M/D/P
- LM235Z (TCR=10mV/K; 2,73V la 0°C), Kieback & Peter KP10

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Senzori de temperatură ambiantă, seria Thermasgard RTF1

Pentru montarea pe perete, la interior. Seria RTF1 are disponibile modele cu potențiomtru de ajustare a setpointului și cu comutator regim lucru, rugăm contact pentru detalii.

Terminale conectare: - 2 fire, 4 fire la Pt100

Dimensiuni: - 85x85x27,2mm; culoare alb, similar RAL9016

Opțiuni: - carcasă din oțel inox V2A 1.4301, rugăm contact pentru detalii

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

RTF1



ATF01



ATF1



Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Tip protecție	Material carcasă	Preț listă / Euro
RTF1-Pt100	Pt.100	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	21,26
RTF1-Pt1000*	Pt.1000	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	23,65
RTF1-Ni1000	Ni.1000	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	23,32
RTF1-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	19,86
RTF1-NTC10K	NTC10kΩ	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	19,86
RTF1-NTC20K*	NTC20kΩ	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	19,86

Senzori de temperatură exterioară, seria Thermasgard ATF

Pentru montarea pe peretele exterior al clădirilor sau în spații cu umiditate ridicată din depozite, sere, camere frigorifice sau zone industriale și agricultură. Carcasă din oțel inox pentru protecție la precipitații sau insolație disponibilă opțional.

Material carcasă: - poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă

Montaj capac carcasă: - prin clipsare la ATF01, șuruburi cu blocare rapidă 90° la ATF1

Dimensiuni: - 72x64x37,8mm

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Tip protecție	Culoare carcasă	Preț listă / Euro
ATF01-PT100	Pt.100	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,92
ATF01-PT1000*	Pt.1000	-50...90°C	IP 54	RAL9016	16,30
ATF01-Ni1000	Ni.1000	-50...90°C	IP 54	RAL9016	17,03
ATF01-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,23
ATF01-NTC10K	NTC10kΩ	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,23
ATF01-NTC20K*	NTC20kΩ	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,23
ATF1-PT100	Pt.100	-50...90°C	IP 67	RAL9016	16,09
ATF1-PT1000	Pt.1000	-50...90°C	IP 67	RAL9016	18,47
ATF1-Ni1000	Ni.1000	-50...90°C	IP 67	RAL9016	18,03
ATF1-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-50...90°C	IP 67	RAL9016	14,68
ATF1-NTC10K	NTC10kΩ	-50...90°C	IP 67	RAL9016	14,68
ATF1-NTC20K	NTC20kΩ	-50...90°C	IP 67	RAL9016	14,68

* = uzual în stoc

TF43

**Senzori de temperatură de imersie, cu carcasă IP54, seria Thermasgard TF43**

Senzori de imersie (livrați fără teacă) pentru montare în conducte, rezervoare sau tubulatură.

Materiale constructive: - tijă din inox, carcasă din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă

Accesorii opționale: - teci imersie seria TH08 și flanșe tubulatură MF-K vezi pag 60

NOTĂ:

- variante IP65 disponibile la pagina 105

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Lungime imersie	Protecție	Preț listă / Euro
TF43-PT100-50	Pt.100	-30...150°C	50mm	IP54	25,74
TF43-PT100-100	Pt.100	-30...150°C	100mm	IP54	25,85
TF43-PT100-150	Pt.100	-30...150°C	150mm	IP54	26,68
TF43-PT100-200	Pt.100	-30...150°C	200mm	IP54	27,41
TF43-PT100-250	Pt.100	-30...150°C	250mm	IP54	28,82
TF43-PT100-300	Pt.100	-30...150°C	300mm	IP54	31,19
TF43-PT100-350	Pt.100	-30...150°C	350mm	IP54	32,14
TF43-PT100-400	Pt.100	-30...150°C	400mm	IP54	33,16
TF43-PT1000-50	Pt.1000	-30...150°C	50mm	IP54	25,74
TF43-PT1000-100	Pt.1000	-30...150°C	100mm	IP54	25,85
TF43-PT1000-150*	Pt.1000	-30...150°C	150mm	IP54	26,68
TF43-PT1000-200*	Pt.1000	-30...150°C	200mm	IP54	27,41
TF43-PT1000-250	Pt.1000	-30...150°C	250mm	IP54	28,82
TF43-PT1000-300	Pt.1000	-30...150°C	300mm	IP54	31,19
TF43-PT1000-350	Pt.1000	-30...150°C	350mm	IP54	32,14
TF43-PT1000-400	Pt.1000	-30...150°C	400mm	IP54	33,16
TF43-NI1000-50	Ni.1000	-30...150°C	50mm	IP54	26,38
TF43-NI1000-100	Ni.1000	-30...150°C	100mm	IP54	28,87
TF43-NI1000-150	Ni.1000	-30...150°C	150mm	IP54	29,09
TF43-NI1000-200	Ni.1000	-30...150°C	200mm	IP54	29,72
TF43-NI1000-250	Ni.1000	-30...150°C	250mm	IP54	30,56
TF43-NI1000-300	Ni.1000	-30...150°C	300mm	IP54	32,56
TF43-NI1000-350	Ni.1000	-30...150°C	350mm	IP54	33,50
TF43-NI1000-400	Ni.1000	-30...150°C	400mm	IP54	34,99
TF43-NTC1.8K-50	NTC1,8kΩ	-30...150°C	50mm	IP54	25,74
TF43-NTC1.8K-100	NTC1,8kΩ	-30...150°C	100mm	IP54	27,13
TF43-NTC1.8K-150	NTC1,8kΩ	-30...150°C	150mm	IP54	27,83
TF43-NTC1.8K-200	NTC1,8kΩ	-30...150°C	200mm	IP54	28,48
TF43-NTC1.8K-250	NTC1,8kΩ	-30...150°C	250mm	IP54	29,84
TF43-NTC1.8K-300	NTC1,8kΩ	-30...150°C	300mm	IP54	30,84
TF43-NTC1.8K-350	NTC1,8kΩ	-30...150°C	350mm	IP54	31,88
TF43-NTC1.8K-400	NTC1,8kΩ	-30...150°C	400mm	IP54	32,70
TF43-NTC10K-50	NTC10kΩ	-30...150°C	50mm	IP54	25,74
TF43-NTC10K-100	NTC10kΩ	-30...150°C	100mm	IP54	27,13
TF43-NTC10K-150*	NTC10kΩ	-30...150°C	150mm	IP54	27,83
TF43-NTC10K-200	NTC10kΩ	-30...150°C	200mm	IP54	28,48
TF43-NTC10K-250	NTC10kΩ	-30...150°C	250mm	IP54	29,84
TF43-NTC10K-300	NTC10kΩ	-30...150°C	300mm	IP54	30,84
TF43-NTC10K-350	NTC10kΩ	-30...150°C	350mm	IP54	31,88
TF43-NTC10K-400	NTC10kΩ	-30...150°C	400mm	IP54	32,70
TF43-NTC20K-50	NTC20kΩ	-30...150°C	50mm	IP54	25,74
TF43-NTC20K-100	NTC20kΩ	-30...150°C	100mm	IP54	27,13
TF43-NTC20K-150*	NTC20kΩ	-30...150°C	150mm	IP54	27,83
TF43-NTC20K-200*	NTC20kΩ	-30...150°C	200mm	IP54	28,48
TF43-NTC20K-250	NTC20kΩ	-30...150°C	250mm	IP54	29,84
TF43-NTC20K-300	NTC20kΩ	-30...150°C	300mm	IP54	30,84
TF43-NTC20K-350	NTC20kΩ	-30...150°C	350mm	IP54	31,88
TF43-NTC20K-400	NTC20kΩ	-30...150°C	400mm	IP54	32,70

* = uzual în stoc

TH08-MS



TH08-VA



ALTF02



ALTF2

**Teci de imersie pentru senzorii TF43/65, seria TH08**

Teci special destinate senzorilor și traductoarelor din seriile TF43, TF65, TM43 și TM65.

Conexiune racord:	- filet exterior G1/2"
Mediu de lucru:	- PN 10 bar și 150°C modelele din alamă placată cu nichel - PN 40 bar și 600°C modelele din inox V4A 1.4571
Dimensiuni teacă:	- diametru exterior Ø8mm, diametru interior Ø6,5mm
Lungime de imersie:	- conform tabelului, lungimea include racordul filetat
Mediu de lucru:	- TH08-MS, lichide și gaze neutre - TH08-VA, lichide și gaze agresive
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Lungime de imersie	Material constructiv	Presiune maximă	Temperatură maximă	Preț listă / Euro
TH08-MS50	50mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	11,41
TH08-MS100*	100mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	11,93
TH08-MS150*	150mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	12,90
TH08-MS200*	200mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	13,80
TH08-MS250	250mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	15,99
TH08-MS300	300mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	16,71
TH08-MS350	350mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	17,15
TH08-MS400	400mm	alamă nichelată	PN 10 bar	150°C	17,60
TH08-VA50	50mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	19,66
TH08-VA100	100mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	21,66
TH08-VA150	150mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	23,43
TH08-VA200	200mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	24,57
TH08-VA250	250mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	30,58
TH08-VA300	300mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	32,00
TH08-VA350	350mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	32,62
TH08-VA400	400mm	inox 1.4571	PN 40 bar	600°C	33,51

Senzor de temperatură cu colier, seriile Thermasgard ALTF02 și ALTF2

Pentru montarea pe conducte metalice din instalațiile de încălzire centrală, răcire, termoficare, industrie. Grad de protecție ridicat pentru montarea la interior sau exterior.

Material carcasă:	- poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă
Montaj capac carcasă:	- prin clipsare la ALTF02, - șuruburi cu blocare rapidă prin răsucire la 90° la ALTF2
Dimensiuni:	- 72x64x37,8mm
Montare pe conducte:	- ½"...3"
Colier:	- metalic cu lungimea de 300mm inclus în furnitură
Protecție:	- tip IP54 clasa III la seria ALTF02 - tip IP65 clasa III la seria ALTF2
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Lungime colier	Protecție	Preț listă / Euro
ALTF02-PT100	Pt.100	-30...110°C	300mm	IP54	19,71
ALTF02-PT1000*	Pt.1000	-30...110°C	300mm	IP54	19,71
ALTF02-NI1000	Ni.1000	-30...110°C	300mm	IP54	20,05
ALTF02-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-30...110°C	300mm	IP54	19,13
ALTF02-NTC10K*	NTC10kΩ	-30...110°C	300mm	IP54	19,13
ALTF02-NTC20K*	NTC20kΩ	-30...110°C	300mm	IP54	19,13
ALTF2-PT100	Pt.100	-30...110°C	300mm	IP65	22,89
ALTF2-PT1000	Pt.1000	-30...110°C	300mm	IP65	23,55
ALTF2-NI1000	Ni.1000	-30...110°C	300mm	IP65	23,21
ALTF2-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-30...110°C	300mm	IP65	19,52
ALTF2-NTC10K	NTC10kΩ	-30...110°C	300mm	IP65	19,52
ALTF2-NTC20K	NTC20kΩ	-30...110°C	300mm	IP65	19,52

* = uzual în stoc

ALTF1

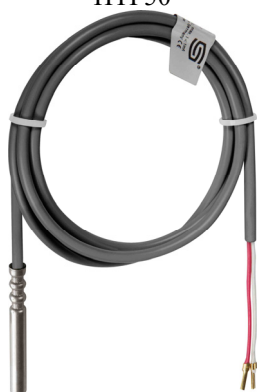


Senzori de temperatură de contact tip bulb cu colier, seria Thermasgard ALTF1

Formă constructivă: - bulb cilindric cu aripioare curbate pe raza conductei, cablu 1,5m
Colier metalic: - cu lungimea de 300mm, pentru conducte de ½"...3"
Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Protecție	Preț listă / Euro
ALTF1-PT100	Pt.100	-35...105°C	IP65	18,44
ALTF1-PT1000*	Pt.1000	-35...105°C	IP65	18,44
ALTF1-NI1000	Ni.1000	-35...105°C	IP65	19,13
ALTF1-NTC1/8K	NTC1,8kΩ	-35...105°C	IP65	18,90
ALTF1-NTC10K*	NTC10kΩ	-35...105°C	IP65	18,90
ALTF1-NTC20K*	NTC20kΩ	-35...105°C	IP65	18,90
ALTF1-PT100-Silikon	Pt.100	-50...180°C	IP65	19,13
ALTF1-PT1000-Silikon	Pt.1000	-50...180°C	IP65	19,13
ALTF1-NI1000-Silikon	Ni.1000	-50...180°C	IP65	20,41
ALTF1-NTC1/8K-Silikon	NTC1,8kΩ	-50...180°C	IP65	19,71
ALTF1-NTC10K-Silikon	NTC10kΩ	-50...180°C	IP65	19,71
ALTF1-NTC20K-Silikon	NTC20kΩ	-50...180°C	IP65	19,71

HTF50



Senzori de temperatură tip bulb, seria Thermasgard HTF50

Senzori bulb Ø5x50mm, protecție IP65. Teci de imersie compatibile din seria THE.
Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Material cablu / lungime	Preț listă / Euro
HTF50-Pt100	Pt.100	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,46
HTF50-Pt1000*	Pt.1000	-35...105°C	PVC / 1,5m	14,67
HTF50-NI1000	Ni.1000	-35...105°C	PVC / 1,5m	14,26
HTF50-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,06
HTF50-NTC10K*	NTC10kΩ	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,06
HTF50-NTC20K*	NTC20kΩ	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,06
HTF50-Pt100-Silikon	Pt.100	-50...180°C	Silicon / 1,5m	22,03
HTF50-Pt1000-Silikon*	Pt.1000	-50...180°C	Silicon / 1,5m	22,03
HTF50-NI1000-Silikon	Ni.1000	-50...180°C	Silicon / 1,5m	17,76
HTF50-NTC1.8K-Silikon	NTC1,8kΩ	-50...180°C	Silicon / 1,5m	13,86
HTF50-NTC10K-Silikon	NTC10kΩ	-50...180°C	Silicon / 1,5m	13,86
HTF50-NTC20K-Silikon	NTC20kΩ	-50...180°C	Silicon / 1,5m	13,86

THE-MS



Teci de imersie pentru senzorii HTE50, seria THE-MS

Conexiune racord: - filet exterior G1/2", cu piuliță de compresie a senzorului
Dimensiuni imersie: - diametru exterior Ø9mm, diametru interior Ø5,2mm
Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Lungime imersie	Material	Presiune maximă	Temperatură maximă	Preț listă / Euro
THE-MS50*	50mm	alamă	PN 16 bar	130°C	9,52
THE-MS100*	100mm	alamă	PN 16 bar	130°C	10,29
THE-MS150	150mm	alamă	PN 16 bar	130°C	10,67
THE-MS200	200mm	alamă	PN 16 bar	130°C	11,42
THE-MS250	250mm	alamă	PN 16 bar	130°C	12,79
THE-VA50	50mm	inox 1.4571	PN 40 bar	200°C	18,84
THE-VA100	100mm	inox 1.4571	PN 40 bar	200°C	20,82
THE-VA150	150mm	inox 1.4571	PN 40 bar	200°C	22,36
THE-VA200	200mm	inox 1.4571	PN 40 bar	200°C	23,58
THE-VA250	250mm	inox 1.4571	PN 40 bar	200°C	29,31
THE-VA300	300mm	inox 1.4571	PN 40 bar	200°C	30,62
THE-VA400	350mm	inox 1.4571	PN 40 bar	200°C	31,60

* = uzual în stoc

B

TRE



Termostate de imersie directă, aplicații domestice, seria TRE

Termostatele de imersie directă din seria TRE sunt destinate instalațiilor domestice de încălzire ca termostat de reglaj. Contactul este deschis la depășirea temperaturii de referință.

Contact:	- basculant (SPDT)
Capacitate comutare:	- 16A rezistiv / 3A inductiv la 250Vca
Rearmare:	- automată
Gama de reglare:	- 30...90°C
Rozetă de reglare:	- externă, cu poziție zero (oprit)
Tip protecție:	- IP 53
Element sensibil:	- bulb din cupru cu lichid, diafragmă din oțel inox
Sensibilitate:	- 6K
Teacă imersie:	- livrată standard, racord 1/2", lungime imersare 100 mm
Standarde de fabricație:	- EEC 89/336, EEC 73/23, aprobat ISPESL
Producător:	- Watts, fabricat în Italia

Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
TRE-TU*	0405101TU	Termostat de imersie cu rozetă de reglaj, 30...90°C	23,76

TS



Termostate dual de imersie directă, aplicații domestice, seriile TS și TRS

Termostatele de imersie de siguranță seria TS sau duale – de reglaj și siguranță, seria TRS, sunt destinate instalațiilor de încălzire domestice. La modelul TRS ambii senzori de temperatură sunt încorporați în aceeași teacă.

Contact termostat reglaj:	- basculant (SPDT), cu rearmare automată
Capacitate comutare:	- 16A rezistiv / 3A inductiv la 250Vca
Gama de reglare:	- +30...90°C, cu rozetă de reglare externă cu poziție zero (oprit)
Contact term. siguranță:	- întrerupător (SPST), cu buton extern de rearmare manuală
Temperatura de siguranță:	- neajustabilă, declanșare la 95°C cu buton de rearmare manuală
Tip protecție:	- IP 53
Element sensibil:	- bulb din cupru cu lichid și diafragmă din oțel inox
Sensibilitate:	- 6K
Teacă imersie:	- livrată standard, racord 1/2", lungime imersare 100 mm
Standarde de fabricație:	- EEC 89/336, EEC 73/23, aprobat ISPESL
Producător:	- Watts, fabricat în Italia

TRS



Cod	Articol nr.	Descriere	Preț listă / Euro
TRS-TU*	0405301TU	Termostat dual de imersie, de reglare și siguranță	49,16
TS-TU*	0405201TU	Termostat de imersie, de siguranță	43,23

G50



Teci de imersie, seria PGUA

Teci de imersie pentru termometre, termostate, senzori, traductoare sau alte echipamente din instalațiile de încălzire. Dotate cu șurub de strângere pe elementul inserat în teacă.

Materiale constructive:	- alamă la modelele G50 și G100, - alamă și cupru la modelele G150, G200 și G300
Lungime imersie:	- 50...300mm - inclusiv partea filetată
Record conectare:	- G 1/2"
Diametre:	- interior Ø 9,5mm, exterior Ø 11,5mm
Accesorii opționale:	- MCL - clips fixare în teacă a senzorilor Ø5-6mm, lungime 21mm
Producător:	- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

MCL



Cod	Articol nr.	Lungime inclusiv filetul	Racord, file exterior	Diametru interior	Diametru exterior	Preț listă / Euro
G50*	PGUAOTT002	50 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	4,01
G100*	PGUAOTT005	100 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	7,53
G150*	PGUAOTT006	150 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	7,29
G200*	PGUAOTT007	200 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	13,80
G300*	PGUAOTT008	300 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	14,81
MCL*	PMINACC049	21 mm				1,22

* = uzual în stoc

ETR



Termostate de imersie directă, aplicații comerciale/industriale, seria Thermasreg ETR

Termostate de imersie directă cu teacă, funcționare on/off, destinate a fi utilizate în centrala termică, termoficare, instalații de încălzire sau răcire, aplicații comerciale și industriale.

Dotate cu presetupă, rozetă de reglaj internă sau externă.

Mediu de lucru:

- apă, uleiuri, aer, gaze de ardere

Reglare:

- rozetă de reglare externă sau,
- șurub de reglaj sub capacul protector

Protecție:

- tip IP 65, clasa I, livrat cu presetupă

Mediu ambiant:

- -10...+65°C

Tip contact:

- basculant SPDT

Capacitate comutare:

- 10 rezistiv / 1,5A inductiv la 24...250Vca

Element sensibil:

- bulb cu lichid

Dimensiuni teacă imersie: - Ø9mm, lungime 100, 150 sau 200mm, inclusă în furnitură

Carcasă termostat: - 108x70x73,5mm, din plastic rezistent la UV, poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%, culoare albă RAL9016

Aprobat standard:

- EMC 2014/30/UE, 2014/35/EU, testate DIN EN14597 și TUEV

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Modele cu rearmare automată

Cod	Gama reglare	Lungime imersie	Temperatură. maximă / histerezis	Rozetă reglare	Preț listă / Euro
ETR-1MS/100	-35...35°C	100 mm	+75°C / fix 3K	externă	64,49
ETR-1MS/150	-35...35°C	150 mm	+75°C / fix 3K	externă	66,67
ETR-1MS/200	-35...35°C	200 mm	+75°C / fix 3K	externă	70,47
ETR-060MS/100	0...60°C	100 mm	+75°C / fix 3K	externă	64,49
ETR-060MS/150	0...60°C	150 mm	+75°C / fix 3K	externă	66,67
ETR-060MS/200	0...60°C	200 mm	+75°C / fix 3K	externă	70,47
ETR-060UMS/100	0...60°C	100 mm	+75°C / fix 3K	sub capac	64,49
ETR-060UMS/150	0...60°C	150 mm	+75°C / fix 3K	sub capac	66,67
ETR-060UMS/200	0...60°C	200 mm	+75°C / fix 3K	sub capac	70,47
ETR-090MS/100	0...90°C	100 mm	+120°C / fix 3K	externă	64,49
ETR-090MS/150	0...90°C	150 mm	+120°C / fix 3K	externă	66,67
ETR-090MS/200	0...90°C	200 mm	+120°C / fix 3K	externă	70,47
ETR-090UMS/100	0...90°C	100 mm	+120°C / fix 3K	sub capac	64,49
ETR-090UMS/150	0...90°C	150 mm	+120°C / fix 3K	sub capac	66,67
ETR-090UMS/200	0...90°C	200 mm	+120°C / fix 3K	sub capac	70,47
ETR-0120MS/100	0...120°C	100 mm	+135°C / fix 5K	externă	64,49
ETR-0120MS/150	0...120°C	150 mm	+135°C / fix 5K	externă	66,67
ETR-0120MS/200	0...120°C	200 mm	+135°C / fix 5K	externă	70,47
ETR-50140MS/100	50...140°C	100 mm	+150°C / fix 5K	externă	64,49
ETR-50140MS/150	50...140°C	150 mm	+150°C / fix 5K	externă	66,67
ETR-50140 MS/200	50...140°C	200 mm	+150°C / fix 5K	externă	70,47

ETR...U



ETR060R



Modele duale cu rearmare automată și automată/manuală

Reglare:

- rozetă de reglare externă sau,
- șurub de reglaj sub capacul protector

Lungime teacă imersie:

- 150mm, inclusă în furnitură

Diferențial:

- fix 3K la termostatele de reglare
- +0...-15...20K subtractiv la termostatul de siguranță

Opțiuni:

- gama este disponibilă și cu lungime teacă 200mm

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama reglare termostat 1	Gama reglare termostat 2	Rozetă reglare termostat 1 / 2	Rearmare termostat 2	Preț listă / Euro
ETR-090090UVA/150	0...90°C	0...90°C	internă / internă	automată	133,31
ETR-060R85VA/150	0...60°C	65...85°C	externă / internă	manuală	133,31
ETR-090R110VA/150	0...60°C	90...110°C	externă / internă	manuală	133,31

* = uzual în stoc

TRC100



TR...-F



TR...-FU



THR



Termostate de imersie cu capilar, aplicații domestice, seria TRC100

Termostate de imersie cu bulb și capilar, cu funcționare on/off, pentru montare în panou.

Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 16A rezistiv / 5A inductiv la 250V
Reglare:	- rozetă de reglare externă
Gama de lucru:	- 30...90°C
Rearmare:	- automată
Montare:	- în panou
Lungime capilar:	- 900 mm
NOTĂ:	- livrat fără teacă și fără capac de protecție la conectori.
Producător:	- Watts, fabricat în Italia

Cod	Articol nr.	Gama de lucru °C	Lungime capilar	Diametru bulb imersie	Protecție	Preț listă / Euro
TRC100*	0408 200	30...90	900 mm	Ø6 x 100 mm	IP 40	22,66

Termostate cu capilar, aplicații comerciale/industriale, seria Thermasreg TR...F

Termostate cu capilar și carcasă, cu funcționare on/off, cu diferențial fix.

Reglare:	- rozetă de reglare externă sau, - șurub mascat de capacul protector
Aprobat standard :	- EMC 2014/30/UE, 2014/35/EU
Protecție:	- tip IP 65, clasa I, livrat cu presetupă
Mediu ambiant:	- -10...+65°C
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 16 rezistiv / 1,5A inductiv la 24...250Vca
Element sensibil:	- bulb cu lichid
Lungime capilar:	- 1m, cu acoperire de protecție din PVC
Dimensiuni bulb imersie:	- Ø6,8 x 73mm
Carcasă termostat:	- 108x70x73,5mm, din plastic rezistent la UV, poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%, culoare albă RAL9016
Accesorii opționale:	- teacă de imersie tip THR cu lungime 150mm, din alamă sau inox
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de reglare	Diferențial	Rozetă reglare	Protecție	Preț listă / Euro
TR-1F	-35...35°C	fix 3K	externă	IP65	72,67
TR-1FU	-35...35°C	fix 3K	internă	IP65	81,73
TR-060F	0...60°C	fix 3K	externă	IP65	72,67
TR-060FU	0...60°C	fix 3K	internă	IP65	81,73
TR-090F	0...90°C	fix 3K	externă	IP65	72,67
TR-0120F	0...120°C	fix 3K	externă	IP65	72,67
TR-0120FU	0...120°C	fix 3K	internă	IP65	81,73
TR-50140F	50...140°C	fix 3K	externă	IP65	72,67
TR-50140FU	50...140°C	fix 3K	internă	IP65	81,73

Teci de imersie pentru termostatele TR-F, seria THR

Teci destinate a fi utilizate cu termostatele din seria TR-F și TR-FU pentru imersarea în conducte, boilere, tancuri de acumulare și în instalațiile comerciale și industriale.

Mediu de lucru:	- THR-MS08, lichide și gaze neutre - THR-VA09, lichide și gaze agresive
Conexiune racord:	- filet exterior G1/2"
Lungime:	- 150mm inclusiv filetul
Dimensiuni:	- THR-MS08, diametru exterior Ø8mm, diametru interior Ø7mm
Dimensiuni modele inox:	- THR-VA09, diametru exterior Ø9mm, diametru interior Ø7mm
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Lungime imersie	Material	Presiune maximă	Temperatură maximă	Preț listă / Euro
THR-MS08/150*	150mm	alamă nichelată	PN 10bar	150°C	14,16
THR-VA09/150	150mm	inox V2A 1.4301	PN 25bar	150°C	37,32

* = uzual în stoc

WTC



Termostate cu brătară pentru aplicații domestice, seria WTC

Termostate de contact cu brătară elastică din oțel, destinate instalațiilor de încălzire domestice pentru acționarea pompelor, a vanelor de zonă motorizate, etc.

Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 16A rezistiv, 8A inductiv la 250Vca
Gama de reglare:	- 0...90°C,
Element sensibil:	- bulb cu lichid, suprafață de contact 6cm
Tip protecție:	- IP 40
Montare:	- aplicat, cu brătară metalică elastică 230mm pe conducte ½"...2"
Standarde de fabricație:	- în conformitate cu EEC 89/336, EEC 73/23
Producător:	- Watts, fabricat în Italia

Cod	Articol nr.	Gama de reglare	Sensibilitate (diferențial)	Protecție	Preț listă / Euro
WTC-ES*	P04075	0...90°C	5 K	IP40	20,02

ALTR



Termostate cu colier, aplicații comerciale/industriale, seria Thermasreg ALTR

Termostate de cazan cu colier metalic, funcționare on/off, destinate instalațiilor de încălzire din aplicațiile comerciale și industriale. Dotate cu presetupă.

Mediu de lucru:	- apă, uleiuri, aer, gaze de ardere
Reglare ALTR:	- rozetă de reglare externă
Reglare ALTR-U:	- șurub de reglaj sub capacul protector
Aprobat standard :	- EMC 2014/30/UE, 2014/35/EU
Protecție:	- tip IP 65, clasa I, livrat cu presetupă
Mediu ambiant:	- -35...+65°C
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 16 rezistiv / 1,5A inductiv la 24...250Vca
Element sensibil:	- lichid
Dimensiuni conducte:	- ½"...3", livrat cu colier metalic cu lungimea de 300mm
Dimensiuni:	- 108x70x73,5mm
Material carcasă:	- poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%, culoare alb RAL9016
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

ALTR...U



Cod	Gama reglare	Temperatură max. capilar	Rozetă de reglare	Protecție	Preț listă / Euro
ALTR-1*	-35...35°C	+60°C	externă	IP65	91,67
ALTR-1U	-35...35°C	+60°C	sub capac	IP65	100,75
ALTR-3	0...60°C	+75°C	externă	IP65	91,67
ALTR-3U	0...60°C	+75°C	sub capac	IP65	100,75
ALTR-5*	0...90°C	+120°C	externă	IP65	91,67
ALTR-5U	0...90°C	+120°C	sub capac	IP65	100,75
ALTR-7*	0...120°C	+130°C	externă	IP65	91,67
ALTR-7U	0...120°C	+130°C	sub capac	IP65	100,75

ATM2-A-LCD



Traductoare de temperatură exterioară, seria Thermasgard ATM2

Pentru montarea pe pereții exteriori ai clădirilor sau în spații cu umiditate ridicată din depozite, sere, camere frigorifice, industrie și agricultură. Disponibil și cu carcasă din inox.

Tensiune de alimentare:	- 24Vca/cc 3 fire;
Element sensibil:	- Pt1000 clasa B
Semnal ieșire:	- selecție automată 0...10V sau 4...20mA - AOS patentat
Carcasă:	- din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, 72x64x37,8mm
Montaj capac carcasă:	- șuruburi cu blocare rapidă prin răsucire la 90°
NOTĂ:	- variante cu comunicație Modbus vezi pagina 110
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani



Cod	Semnal ieșire automat (AOS)	Gama de măsură	Tip protecție	Display LCD	Preț listă / Euro
ATM2-A	0...10V și 4...20mA	-30...70°C	IP65		91,54
ATM2-A-LCD	0...10V și 4...20mA	-30...70°C	IP65	x	137,89

* = uzual în stoc

TM43



TM65-Modbus-LCD



ALTM2-LCD



ALTM2-wModbus-LCD



Traductoare de temperatură de imersie, cu carcasă IP54, seria Themasgard TM43

Traductoare de temperatură cu 8 game de măsură selectabile pentru montarea în conducte, boilere, rezervoare în aplicații de încălzire și răcire. Livrate fără teacă de imersie.

Element sensibil:

- Pt1000 clasa B

Game de măsură:

- 8, selectabile; -20...150°C; -50...50°C; -20...80°C; -30...60°C; 0...40°C; 0...50°C; 0...100°C; 0...150°C;

Dimensiuni carcasă:

- 72x64x37,8mm, din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă

Accesorii opționale:

- teci de imersie seria TH08 din alamă sau inox vezi pagina 60

Versiuni disponibile:

- LCD iluminat, disponibil la toate modelele - rugăm contact
- comunicație Modbus și versiuni IP65 disponibile la pagina 111

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire	Tensiune de alimentare	Lungime imersie	Protecție	Preț listă / Euro
TM43-I50	4...20mA	24Vcc	50mm	IP54	65,82
TM43-I100	4...20mA	24Vcc	100mm	IP54	66,90
TM43-I150	4...20mA	24Vcc	150mm	IP54	67,88
TM43-I200	4...20mA	24Vcc	200mm	IP54	68,21
TM43-I250	4...20mA	24Vcc	250mm	IP54	69,34
TM43-I300	4...20mA	24Vcc	300mm	IP54	70,47
TM43-I350	4...20mA	24Vcc	350mm	IP54	85,82
TM43-I400	4...20mA	24Vcc	400mm	IP54	87,34
TM43-U50	0...10V	24Vca/cc	50mm	IP54	65,82
TM43-U100	0...10V	24Vca/cc	100mm	IP54	66,90
TM43-U150	0...10V	24Vca/cc	150mm	IP54	67,88
TM43-U200	0...10V	24Vca/cc	200mm	IP54	68,21
TM43-U250	0...10V	24Vca/cc	250mm	IP54	69,34
TM43-U300	0...10V	24Vca/cc	300mm	IP54	70,47
TM43-U350	0...10V	24Vca/cc	350mm	IP54	85,82
TM43-U400	0...10V	24Vca/cc	400mm	IP54	87,34

Traductoare de temperatură de contact cu senzor extern, seria Themasgard ALTM2

Pentru montarea pe conducte metalice din instalațiile HVAC și procese industriale.

Semnal ieșire ALTM1-A: - selecție automată 0...10V sau 4...20mA, - Automatic Output Switching - AOS patentat

Comunicație:

- Modbus RTU cablat cu interfață RS485 izolată galvanic Baud rate 9600, 19200, 38400 baud
- wModbus, wireless criptat AES-128, 2,4GHz ISM 100mW, gateway-ul GW-wModbus-Pro se achiziționează separat

Afișaj:

- LCD iluminat, funcție de model

Tensiune de alimentare:

- 24Vca/cc,,

Game de măsură:

- 8, selectabile; -20...150°C; -50...50°C; -20...80°C; -30...60°C; 0...40°C; 0...50°C; 0...100°C; 0...150°C;

- variantele Modbus RTU liber setabile în gama 0...150°C

Material carcasă:

- poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă

Montaj capac carcasă:

- șuruburi cu blocare rapidă prin răsucire la 90°

Montare pe conducte:

- ½"...2", livrat cu colier metalic de 300mm

Dimensiuni :

- 72x64x37,8mm la ALTM2-A, 108x78,5x43,3mm la Modbus

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire	Versiune Modbus	Display	Protecție	Preț listă / Euro
ALTM2-A	0...10V/4...20mA			IP65	102,00
ALTM2-A-LCD	0...10V/4...20mA		x	IP65	148,38
ALTM2-Modbus-T3	Modbus RTU	cablat		IP65	163,22
ALTM2-Modbus-T3-LCD	Modbus RTU	cablat	x	IP65	212,66
ALTM2-wModbus	Modbus RTU	wireless		IP65	198,58
ALTM2-wModbus-LCD	Modbus RTU	wireless	x	IP65	248,02

* = uzual în stoc

ALTM1-A-LCD



ALTM1-Modbus-LCD



Traductoare de temperatură de contact, seria ThermoSgard ALTM1

Pentru montarea pe conducte metalice din instalațiile de încălzire, răcire, ventilație, termoficare și procese industriale.

Semnal ieșire ALTM1-A: - selecție automată 0...10V sau 4...20mA, - Automatic Output Switching - AOS patentat; conectare pe 3 fire

Comunicație: - Modbus RTU cablat cu interfață RS485 izolată galvanic Baud rate 9600, 19200, 38400 baud
- wModbus, wireless criptat AES-128, 2,4GHz ISM 100mW, gateway-ul GW-wModbus-Pro se achiziționează separat
- LCD iluminat, funcție de model

Afișaj:

Tensiune de alimentare:

Game de măsură: - 24Vca/cc,,
- 8, selectabile; -20...150°C; -50...50°C; -20...80°C; -30...60°C; 0...40°C; 0...50°C; 0...100°C; 0...150°C;

- variantele Modbus RTU liber setabile în gama 0...150°C

Material carcasă: - poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă

Montaj capac carcasă: - șuruburi cu blocare rapidă prin răsucire la 90°

Montare pe conducte: - 1/2" ... 3"

Accesorii incluse: - colier metalic cu lungimea de 300mm

Dimensiuni : - 72x64x37,8mm modelele ALTM1-A

- 108x78,5x43,3mm modelele Modbus

Versiuni disponibile: - semnal ieșire 4...20mA cu conectare pe 2 fire

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire	Versiune Modbus	Display	Protecție	Preț listă / Euro
ALTM1-A	0...10V/4...20mA			IP65	95,63
ALTM1-A-LCD	0...10V/4...20mA		x	IP65	142,01
ALTM1-Modbus-T3	Modbus RTU	cablat		IP65	156,64
ALTM1-Modbus-T3-LCD	Modbus RTU	cablat	x	IP65	207,20
ALTM1-wModbus	Modbus RTU	wireless		IP65	192,00
ALTM1-wModbus-LCD	Modbus RTU	wireless	x	IP65	242,56

Presostate cu rearmare manuală, seriile LPR5 și PMR5

Presostate pentru aplicații generale în instalațiile sub presiune, destinate în special pentru protecția cazanelor cu puteri de peste 35kW. Presostatele sunt dotate cu buton de rearmare manuală, de minim sau de maxim.

Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50%

Temperatură mediu lucru: - maximum +110°C

Contacte: - PMR5 – două contacte normal închis separate galvanic

- LPR5 - două contacte normal deschis separate galvanic

Capacitate comutare: - 16(10)A la 250V/50Hz

Racord: - filet interior 1/4"

Protecție: - IP44

Material constructiv: - carcasă din ABS

- diafragmă din EPDM

Standarde de fabricație: - RoHS 2011/65/EU, PED 2014/68/EU, LVD 2014/35/EU

Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

PMR5



LPR5



Cod	Art. nr.	Tip presostat	Gama de reglare	Presiune maximă	Preț listă / Euro
PMR5* (PRM)	0402101N	de maxim	2...4,5 bar	5 bar	34,74
LPR5* (PRMIN)	0402103N	de minim	0,5...1,7 bar	5 bar	47,37

* = uzual în stoc

SHD-SD



SHD+LCD-SHD-Modbus



SHD

**Traductoare de presiune, seria Premasgard SHD-SD**

Traductoare pentru măsurarea presiunii relative a mediilor de lucru lichide și gazoase.

Destinate sistemelor hidraulice și pneumatice din aplicații comerciale și industriale.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc sau 24Vcc, funcție de model

Element de măsurare: - celulă ceramică Al_2O_3 (96%)

Mediu de lucru: - lichide și gaze neutre (nu este compatibil cu freonul și amoniacul)

Temperatură mediu lucru: - $-15...+125^{\circ}C$

Presiune maximă admisă: - 2,5x Pmax a gamei de măsură

Materiale constructive: - corp din oțel inox V2A 1.4305,
- părți în contact cu fluidul din inox V2A, Viton FPM, ceramică

Acuratețe: - $\pm 0,3\%$, timp răspuns 2ms

Conexiune la sistem: - filet exterior G1/2"

Protecție: - tip IP 65, clasa III

Accesorii opționale: - display seria LCD-SHD/Modbus, vezi pagina 69

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de măsură	Semnal ieșire	Tensiune de alimentare	Preț listă / Euro
SHD-SD-U6*	0...6 bar	0...10V	24Vca/cc	118,24
SHD-SD-U10*	0...10 bar	0...10V	24Vca/cc	118,24
SHD-SD-U16*	0...16 bar	0...10V	24Vca/cc	118,24
SHD-SD-I6*	0...6 bar	4...20mA	24Vcc	118,24
SHD-SD-I10*	0...10 bar	4...20mA	24Vcc	118,24
SHD-SD-I16*	0...16 bar	4...20mA	24Vcc	118,24

Traductoare de presiune, seria Premasgard SHD

Traductoare pentru măsurarea presiunii relative a mediilor de lucru lichide și gazoase.

Destinate sistemelor hidraulice și pneumatice din aplicații comerciale și industriale.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc sau 24Vcc, funcție de model

Element de măsurare: - celulă din oțel inox V2A 1.4305 sudată de corpul traductorului

Mediu de lucru: - lichide neutre inclusiv freon și amoniac, gaze neutre

Temperatură mediu lucru: - $-40...+135^{\circ}C$

Presiune maximă admisă: - 3x Pmax a gamei de măsură

Materiale constructive: - corp din oțel inox V2A 1.4305,
- părți în contact cu fluidul din inox V2A

Acuratețe: - $\pm 0,3\%$, timp răspuns 2ms

Conexiune la sistem: - filet exterior G1/2"

Protecție: - tip IP 65, clasa III

Accesorii opționale: - display seria LCD-SHD/Modbus

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de măsură	Semnal ieșire	Tensiune de alimentare	Preț listă / Euro
SHD-U1	0...1 bar	0...10V	24Vca/cc	195,31
SHD-U2,5	0...2,5 bar	0...10V	24Vca/cc	195,31
SHD-U6	0...6 bar	0...10V	24Vca/cc	141,41
SHD-U10	0...10 bar	0...10V	24Vca/cc	141,41
SHD-U16	0...16 bar	0...10V	24Vca/cc	141,41
SHD-U25	0...25 bar	0...10V	24Vca/cc	195,31
SHD-U40	0...40 bar	0...10V	24Vca/cc	195,31
SHD-I1	0...1 bar	4...20 mA	24Vcc	195,31
SHD-I2,5	0...2,5 bar	4...20 mA	24Vcc	195,31
SHD-I6	0...6 bar	4...20 mA	24Vcc	141,41
SHD-I10	0...10 bar	4...20 mA	24Vcc	141,41
SHD-I16	0...16 bar	4...20 mA	24Vcc	141,41
SHD-I25	0...25 bar	4...20 mA	24Vcc	195,31
SHD-I40	0...40 bar	4...20 mA	24Vcc	195,31

* = uzual în stoc

SHD692



Traductoare de presiune diferențială, seria Premasgard SHD692

Traductoare de presiune diferențială pentru lichide și gaze destinate a fi utilizate în sisteme hidraulice ale instalațiilor sanitare, industriale, compresoare, refrigerare și a sistemelor de management al clădirilor.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc +15% / -10% la modelele cu ieșire 0...10V
- 24Vcc ±20%, la modelele cu ieșire 4...20mA

Semnal ieșire: - 0...10V sau 4...20mA funcție de model

Element de măsurare: - celulă ceramică Al₂O₃ (96%)

Mediu de lucru: - lichide neutre, gaze (nu este compatibil cu freonul și amoniacul)

Temperatură mediu lucru: - -15...+80°C

Presiune maximă admisă: - max. 25bar (P1+P2)

Materiale constructive: - corp din oțel inox V2A 1.4305,
- părți în contact cu fluidul din inox V2A, ceramică și EPDM

Acuratețe: - clasa 0,5%, timp răspuns <5ms, eroare totală <1,3%

Conexiune la sistem: - livrat cu fittinguri de compresie pentru țeavă cupru Ø6mm

Protecție: - tip IP 65, clasa III

Accesorii optionale: - display seria LCD-SHD

- display cu comunicație Modbus seria LCD-SHD-Modbus

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

SHD692+LCD-SHD-U



LCD-SHD



Cod	Gama de măsură	Semnal ieșire	Presiune maximă (pe o intrare)	Preț listă / Euro
SHD692-U-900	0...0,1 bar	0...10V	0,6 bar	321,23
SHD692-U-907	0...0,5 bar	0...10V	3 bar	321,23
SHD692-U-912	0...1 bar	0...10V	5 bar	321,23
SHD692-U-916	0...2,5 bar	0...10V	12 bar	321,23
SHD692-U-918	0...4 bar	0...10V	12 bar	321,23
SHD692-U-919	0...6 bar	0...10V	12 bar	321,23
SHD692-U-930	0...10 bar	0...10V	20 bar	321,23
SHD692-I-900	0...0,1 bar	4...20mA	0,6 bar	321,23
SHD692-I-907	0...0,5 bar	4...20mA	3 bar	321,23
SHD692-I-912	0...1 bar	4...20mA	5 bar	321,23
SHD692-I-916	0...2,5 bar	4...20mA	12 bar	321,23
SHD692-I-918	0...4 bar	4...20mA	12 bar	321,23
SHD692-I-919	0...6 bar	4...20mA	12 bar	321,23
SHD692-I-930	0...10 bar	4...20mA	20 bar	321,23

Display pentru traductoarele SHD-SD, SHD și SHD692

Modul display pentru traductoarele presiune din seriile SHD-SD, SHD și SHD692. Montare foarte facilă - prin clipsare între traductor și fișă DIN, modulul display LCD-SHD afișează informațiile citite de traductor într-o multitudine de unități de măsură, setabile.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Temperatură ambiantă: - 0...60°C

Presiune maximă admisă: - max. 25bar (P1+P2)

Protecție: - tip IP 65, clasa III

Materiale constructive: - plastic UL94V-0, PC/ABS, culoare negru RAL9004

Dimensiuni: - 72x64x43,3mm

Display: - iluminat (la modelele 0...10V)

Valori afișate: - presiunea curentă, minimă, maximă sau semnalul de ieșire

Unități de măsură: - setabile în bar, kPa, PSI, mmCA, atm., V sau mA

Comunicație modbus: - Modbus RTU cablat pentru variantele 0...10V, funcție de model

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal intrare	Semnal ieșire	Afișaj	Preț listă / Euro
LCD-SHD-I	4...20mA	4...20mA	LCD	172,38
LCD-SHD-U	0...10V	0...10V	LCD iluminat	172,38
LCD-SHD-Modbus	0...10V	Modbus RTU	LCD iluminat	198,90

* = uzual în stoc

FLU25PL



Fluxostate pentru lichide, seria FLU25PL

Fluxostate electromecanice cu paletă și ieșire pe contact basculant într-o carcasă din material plastic rezistent la impact, cu palete din oțel inox pentru monitorizarea curgerii din conducte în sisteme de încălzire, climatizare, pompare apă, sisteme de incendiu sau irigație, pompe de căldură, circuite de răcire, evaporatoare, compresoare sau procese industriale.

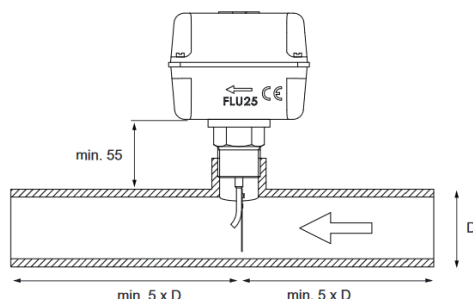
- Tip contact: - basculant SPDT
 Capacitate comutare: - 10(5)A/230Vca
 Materiale constructive: - plastic ranforsat cu fibră de sticlă
 - corp din bronz
 - piesă de racord la sistem din alamă
 Temperatură ambiantă: - max. +85°C
 Mediu de lucru: - apă și lichide neutre, inclusiv apă cu glicol
 Temperatura mediu lucru: - max. +110°C
 Presiune lucru: - max. 10bar
 Protecție: - tip IP64
 Diametru conductă: - 1" ... 8" (DN25 ... DN200mm)
 Racord la sistem: - filet exterior G1"
 Poziție de montare: - orizontal sau vertical, se vor asigura 5 x DN țevă libere și fără coturi înainte și după fluxostat
 Accesorii incluse: - 4 palete din inox, cu lungimea 34, 57, 88, 167mm, lățime 29mm
 Aprobări: - CE, LVD 2014/35/EU
 Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

Diametru Conductă	Palete montate	Mod de operare (punct comutare)			
		Reglare de minim, contact		Reglare de maxim, contact	
		decuplat (off)	cuplat (on)	decuplat (off)	cuplat (on)
1" (DN25)	1	0,4 mc/h	0,9 mc/h	1,5 mc/h	2,0 mc/h
1¼" (DN32)	1	0,6 mc/h	1,2 mc/h	1,9 mc/h	2,6 mc/h
1½" (DN40)	1, 2	0,9 mc/h	1,6 mc/h	2,6 mc/h	3,3 mc/h
2" (DN50)	1, 2	2,3 mc/h	3,2 mc/h	5,1 mc/h	7,1 mc/h
2½" (DN65)	1, 2, 3	3,5 mc/h	4,2 mc/h	7,0 mc/h	8,0 mc/h
3" (DN80)	1, 2, 3	5,7 mc/h	6,3 mc/h	10,5 mc/h	12,0 mc/h
4" (DN100)	1, 2, 3	12,0 mc/h	13,5 mc/h	26,0 mc/h	28,0 mc/h
4" (DN100)	1, 2, 3, 4	7,1 mc/h	8,0 mc/h	18,0 mc/h	20,0 mc/h
5" (DN125)	1, 2, 3	23,0 mc/h	27,0 mc/h	58,0 mc/h	60,0 mc/h
5" (DN125)	1, 2, 3, 4	9,0 mc/h	12,1 mc/h	28,0 mc/h	30,0 mc/h
6" (DN150)	1, 2, 3	36,0 mc/h	43,0 mc/h	37,0 mc/h	91,0 mc/h
6" (DN150)	1, 2, 3, 4	12,0 mc/h	17,2 mc/h	32,0 mc/h	35,0 mc/h
8" (DN200)	1, 2, 3	73,0 mc/h	85,0 mc/h	170,0 mc/h	176,0 mc/h
8" (DN200)	1, 2, 3, 4	36,0 mc/h	42,0 mc/h	85,0 mc/h	90,0 mc/h

Fluxostate pentru lichide, seria FLU25PL

Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	Art. nr.	Presiune maximă	Mediu de lucru	Părți în contact cu mediul	Protecție	Preț listă / Euro
SW-1E	401225	10bar	normal	alamă	IP64	55,68



* = uzual în stoc

Fluxostate pentru lichide, seria Rheasreg SW

Fluxostate electromecanice cu paletă și ieșire pe contact basculant într-o carcasă din material plastic rezistentă la impact, cu palete din oțel inox pentru monitorizarea curgerii din conducte în sisteme de încălzire, climatizare, pompare apă, sisteme de incendiu sau irigație, pompe de căldură, circuite de răcire, evaporatoare, compresoare sau procese industriale. Modelul SW-2E este destinat mediilor de lucru cu lichide agresive, corozive sau a apei de mare și de asemenea instalațiilor cu presiuni mari de lucru.

- Tip contact: - basculant SPDT
 Capacitate comutare: - 15(8)A/24...250Vca
 Materiale constructive: - carcasă din poliamidă ranforsată 30% cu fibră de sticlă
 - corp din oțel galvanizat
 - SW-1E - piesă de racord la sistem din alamă
 - SW-2E - piesă de racord la sistem din oțel inox V4A 1.4401
 Temperatură ambiantă: - -40...+85°C
 Mediu de lucru: - SW-1E - apă și lichide neutre, inclusiv apă cu glicol
 - SW-2E - lichide agresive
 Temperatura mediu lucru: - max. +120°C
 Presiune lucru: - SW-1E - max. 11bar
 - SW-2E - max. 30bar
 Protecție: - tip IP65, clasa I
 Diametru conductă: - 1"...8" (DN25...DN200mm)
 Racord la sistem: - filet exterior G1"
 Poziție de montare: - orizontal sau vertical, se vor asigura 5 x DN țevă libere și fără coturi înainte și după fluxostat
 Accesorii incluse: - 4 palete din inox, cu lungimea 34, 60, 89, 167mm, lățime 29mm
 Aprobări: - CE, EMC directiva 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU



Diametru conductă	Palete folosite	Debit maxim admis	Mod de operare (puncte de comutare)			
			reglare de minim, contact decuplat (off)	reglare de maxim, contact cuplat (on)	reglare de minim, contact decuplat (off)	reglare de maxim, contact cuplat (on)
1" (DN25)	1	3,6 mc/h	0,6 mc/h	1,0 mc/h	2,0 mc/h	2,1 mc/h
1¼" (DN32)	1	6 mc/h	0,8 mc/h	1,3 mc/h	2,8 mc/h	3,0 mc/h
1½" (DN40)	1	9 mc/h	1,1 mc/h	1,7 mc/h	3,7 mc/h	4,0 mc/h
2" (DN50)	1, 2	15 mc/h	2,2 mc/h	3,1 mc/h	5,7 mc/h	6,1 mc/h
2½" (DN65)	1, 2	24 mc/h	2,7 mc/h	4,0 mc/h	6,5 mc/h	7,0 mc/h
3" (DN80)	1, 2, 3	36 mc/h	4,3 mc/h	6,2 mc/h	10,7 mc/h	11,4 mc/h
4" (DN100)	1, 2, 3	60 mc/h	11,4 mc/h	14,7 mc/h	27,7 mc/h	29,0 mc/h
4" (DN100)	1, 2, 3, 4	60 mc/h	6,1 mc/h	8,0 mc/h	17,3 mc/h	18,4 mc/h
5" (DN125)	1, 2, 3	94 mc/h	22,9 mc/h	28,4 mc/h	53,3 mc/h	55,6 mc/h
5" (DN125)	1, 2, 3, 4	94 mc/h	9,3 mc/h	12,9 mc/h	25,2 mc/h	26,8 mc/h
6" (DN150)	1, 2, 3	120 mc/h	35,9 mc/h	43,1 mc/h	81,7 mc/h	85,1 mc/h
6" (DN150)	1, 2, 3, 4	120 mc/h	12,3 mc/h	16,8 mc/h	30,6 mc/h	32,7 mc/h
8" (DN200)	1, 2, 3	240 mc/h	72,6 mc/h	85,1 mc/h	165,7 mc/h	172,5 mc/h
8" (DN200)	1, 2, 3, 4	240 mc/h	38,6 mc/h	46,5 mc/h	90,8 mc/h	94,2 mc/h

Fluxostate pentru lichide, seria Rheasreg SW

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Presiune maximă	Mediu de lucru	Părți în contact cu mediul	Protecție	Preț listă / Euro
SW-1E	11bar	normal	alamă	IP65	105,80
SW-2E	30bar	agresiv	oțel inox	IP65	432,39

Piese de schimb pentru fluxostatele din seria Rheasreg SW

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Descriere	Lățime palete	Lungime palete	Material	Preț listă / Euro
PSW-09	set 4 palete	29mm	34, 60, 89, 167mm	inox	17,50

* = uzual în stoc



Detectoare de inundație pentru aplicații comerciale, seria Hygrasreg LS

Hygrasreg LS este o serie de detectoare de scurgeri sau inundații cauzate de apă sau alte lichide cu conductivitate. Sunt destinate să detecteze din timp infiltrațiile și scurgerile de apă din clădiri comerciale pentru a proteja echipamentele electronice împotriva umezelii.

Hygrasreg este alcătuit dintr-un sistem electronic de monitorizare cu LED-uri de indicare a stării și 2 sau 4 electrozi, opțional se pot folosi extensiile opționale tip cablu pentru montarea electrozilor suplimentari la distanță.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc ±20%

Putere absorbită: - max. 2,2VA

Mediu ambiant: - umiditate 10...95%Ur

- temperatură 0...50°C

Tip monitorizare: - conductivitate între senzori = comutare contact

Contact on/off: - basculant SPDT, fără potențial

- capacitate comutare 1A/24Vca/cc

Configurare: - 2 microîntrerupătoare, pentru normal deschis sau normal închis

Semnalizări: - LED verde pentru prezență tensiune

- LED galben pentru avarie

Materiale carcasă: - poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30% cu capc transparent,

Montaj capc carcasă: - șuruburi cu blocare rapidă prin răsucire la 90°

Dimensiuni carcasă: - 72x64x43,3mm, cu presetupă 107x64x43,3mm

Accesorii incluse LS-2: - 6 electrozi din inox pentru prelungire (2x15 + 2x20 + 2x30 mm)

Accesorii opționale LS-2: - senzor tip cablu cu lungimea de 1m, LS-Kabelsonde

Tip protecție: - IP65 conform EN 60529

Clasa protecție: - III conform EN 60730

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Poziție de montare	Electrozi suplimentari	Tensiune de alimentare	Capacitate contact	Preț listă / Euro
LS-2*	verticală	6	24Vca/cc	1A/24V	94,89
LS-4	orizontală	-	24Vca/cc	1A/24V	107,41

Accesorii opționale pentru detectoarele Hygrasreg LS-2

Set de două cabluri prevăzute cu papuci la capete pentru prelungirea distanței la care se montează electrozii suplimentari ai seriei LS-2.

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Cabluri incluse	Lungime cabluri	Detector compatibil	Preț listă / Euro
LS-Kabelsonde	2	1 m	LS-2	23,19

* = uzual în stoc

Încălzire – control de zonă

Vă propunem un portofoliu complet de termostate pentru controlul de zonă în variante cablate sau wireless. Echipamentele sunt fabricate de Resideo Honeywell Home în Marea Britanie, Ungaria și Germania, de Esbe în Suedia, de Watts Industries în Italia și Franța. Noutăți de la Watts: Vision2 cablat, sistem de automatizare a încălzirii prin pardoseală și Vision2 WiFi, sistem smarthome multizonă pentru controlul încălzirii al răcirii, al umidității și al inundației – informații disponibile în curând la www.markuscontrols.ro

CUPRINS

	Pagina	
Termostate cablate	74-77	
Termostate wireless	75-77	
Termostate inteligente Wi-Fi, cablate și wireless	78-79	
Sistem de control multi-zonă inteligent Wi-Fi	80-83	
Sistem de control multi-zonă cablat	84-85	
Vane de zonă și actuatoare termoelectrice	86	
Robineți de radiator și capete termostat	87-89	
Vane de zonă motorizate cu 2 și 3 căi	90-93	
Detectoare și sistem anti-inundație	94-96	
Software și App	AppStore GooglePlay	

TMA115



TMA116



T6360A



T6360B



Termostat de ambianță mecanic, seria TMA

Termostate electromecanice de ambianță pentru comanda aparatelor alimentate la 220Vca în sistemele de încălzire sau răcire. Poate fi folosit pentru comanda centralelor murale, a arzătoarelor, a pompelor sau a robinetelor motorizate. Rozetă dotată cu pini de limitare a gamei de reglaj, modele disponibile cu sau fără comutator pornit/oprit și lampă indicatoare pornit.

- Gama de reglare: - 5...+30°C
 Limitare gamă de reglare: - livrat cu pini de limitare a cursei rozetei
 Tip contact: - fără potențial, basculant (SPDT)
 Capacitate comutare: - 16(2,5)A / 240Vca, la TMA115,
 - 5(2,5)A / 240Vca, la TMA116
 Element sensibil: - diafragmă dublă cu gaz (butan), stabilă în timp
 Lampă indicare pornit: - doar TMA116
 Comutator pornit/oprit: - doar TMA116
 Tip protecție: - IP 30
 Mediu ambiant: - temperatură 0...+40°C,
 - umiditate 20...80%Ur
 Producător: - ESBE, fabricat în Italia

Cod	Art. nr.	Indicator funcționare	Sensibilitate (diferențial)	Comutator	Preț listă / Euro
TMA115*	18000500	-	1 K (±0,5°C)	-	21,60
TMA116*	18000600	lampă	1 K (±0,5°C)	on/off	29,31

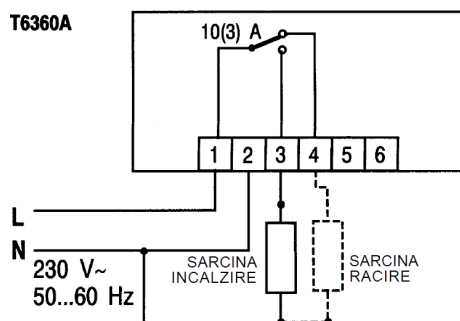
Termostat de ambianță cu diafragmă, seria T63

Termostate electromecanice de ambianță pentru comanda aparatelor alimentate la 220Vca în sistemele de încălzire sau răcire. Poate fi folosit pentru comanda centralelor murale, a arzătoarelor, a pompelor sau a robinetelor motorizate. Model disponibil cu lampă de indicare a statutului de lucru. Modelul T6360B este prevăzut cu rezistență de anticipare pentru a putea realiza un reglaj mult mai fin al temperaturii ambiante. Element de reglare diafragmă cu gaz pentru o bună stabilitate în timp.

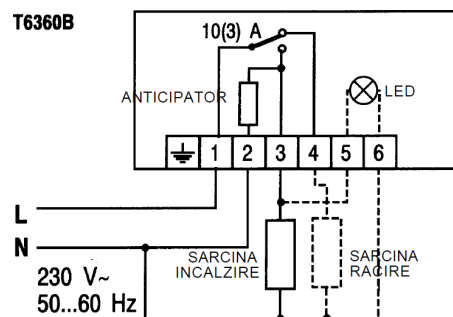
- Plaja de reglaj: - +10...+30°C
 Sensibilitate: - ±0,5°C
 Tip contact: - fără potențial, basculant (SPDT)
 Capacitate comutare: - 10A rezistiv, 3A inductiv la 240Vca
 Durată de viață contacte: - 100.000 operări indiferent de sarcină
 Element sensibil: - diafragmă dublă cu gaz (butan), dimensiuni mari, foarte stabilă în timp
 Lampă indicare pornit: - doar T6360B
 Mediu ambiant: - temperatură 0...+40°C,
 - umiditate 0...90%Ur
 Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	Indicator funcționare	Sensibilitate (diferențial)	Rezistență de anticipare	Preț listă / Euro
T6360A1004	-	±0,5°C	-	25,38
T6360B1010	lampă	±0,5°C	x	46,13

T6360A



T6360B

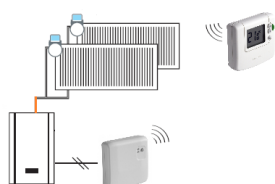


* = uzual în stoc

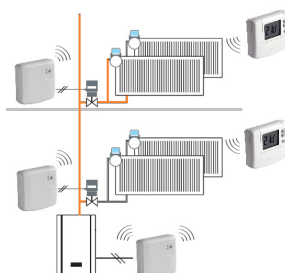
DT90



DT92



Control multi-zonă



control cazan folosind un receptor BDR suplimentar

BDR91



Termostate de ambianță cablate și wireless, seriile DT90 și DT92

Termostatul cu microprocesor DT90/92 este destinat a asigura confort și economie în sistemele moderne de încălzire. Recomandat pentru controlul cazanelor murale (convenționale on/off), ventilelor de zonă, pompe, arzătoare, sisteme de încălzire electrică sau aer condiționat. Afișajul de dimensiuni mari, cu contrast puternic și interfața intuitivă îl fac extrem de ușor de utilizat. Economia de energie este asigurată de performanțele algoritmului de control TPI (self learning „fuzzy logic” time-proportional). Autoadaptarea la specificul clădirii asigură reglarea precisă a temperaturii și folosirea unei cantități minime de energie. Regimul de lucru „setări instalator” permite ajustarea parametrilor de control pentru adaptarea la specificul instalației; setările sunt păstrate în memoria NVRAM. În cazul defectării senzorului, termostatul menține cazanul pornit 10% din timp pentru protecție la îngheț.

Setări instalator, regim de lucru ce permite ajustarea parametrilor următori:

- timpul minimum de cuplare al cazanului, reglabil în gama 1...5 minute
- numărul de cicluri pornit-oprit pe oră, selectabil 3, 6, 9 sau 12 cph
- înălțimea benzii de proporționalitate, reglabilă în gama 0...3°C
- decalarea cu $\pm 1...3^{\circ}\text{C}$ a temperaturii citite (în cazul instalării într-un loc inadecvat)
- ajustarea limitelor de minimum și maximum a gamei de reglare a temperaturii
- comutarea din regim încălzire în regim răcire (apăsarea simultană a tastelor pt. 3 secunde)
- temperatura regim veghe/off poate fi ajustată în gama 5...16°C
- comutare releu: putere rupere 3A / putere rupere 8A (pentru încălzire electrică), în regimul de putere 3A viața bateriilor este prelungită și zgomotul de comutare redus

Date tehnice termostate DT90 și DT92:

- | | |
|---|---|
| Regimuri de lucru: | - confort sau veghe/off |
| Algoritm de control: | - proporțional+integral TPI cu acționare on/off |
| Butoane de reglaj: | - 2 butoane pentru ajustarea temperaturii dorite + sau – |
| Buton off: | - asigură protecția la îngheț ajustabilă în gama 5...16°C (se poate seta și oprit complet, fără funcție anti-îngheț) |
| Tip contact: | - releu fără potențial basculant (SPDT) |
| Capacitate de comutare: | - 0,01...8A rezistiv, 0,1...3A inductiv la 24...240Vca |
| Durată viață releu: | - 100.000 operări |
| Element sensibil: | - senzor NTC 10 (termistor) |
| Alimentare electrică: | - două baterii alcaline incluse R6, durată de viață 2...4 ani |
| Afișare: | - temperatura ambiantă (funcție termometru) |
| | - temperatura de referință la apăsarea unui buton, |
| | - regim lucru încălzire (flacără) sau răcire (steluță de gheață) |
| | - simbol cheie fixă - autodiagnosticare defecte. |
| Dimensiuni: | - 90x92x27mm |
| Capacitate comutare: | - releu basculant SPDT fără potențial 5(3)A/24...230Vca |
| Poziție de montare: | - DT90 pe perete |
| | - DT92 pe perete sau pe suprafețe plane cu suportul livrat standard |
| Date tehnice receptor BDR91, doar pentru DT92 | |
| Tensiune de alimentare: | - 230Vca |
| Frecvența de transmisie: | - 868...868,6MHz, distanță de transmisie 25m sau 2 plafoane |
| Accesorii opționale DT92: | - BDR91, receptor suplimentar pentru extinderea capacității de control în aplicațiile multi-zonă, pot fi controlate max. 4 zone |
| Producător: | - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie |

Cod	Descriere	Versiune	Preț listă / Euro
DT90A1008*	Termostat de ambianță cu display	cablat	69,16
DT92A1004*	Set: termostat wireless și receptor BDR91	wireless	65,00

Accesorii opționale / piese de schimb:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
BDR91*	Receptor ca piesă de schimb sau extensie capacitate control	57,54

* = uzual în stoc

DT4 negru



DT4M alb



DT4R alb



DT4MR alb



DT4R negru



cu suport de așezare

Termostate cablate și wireless, seriile DT4 și DT4R

Termostate destinate să asigure controlul automat al temperaturii în instalațiile de încălzire sau răcire din vile sau apartamente. Funcționalitate simplă cu design modern, segmente LED de dimensiuni mari, tastă cu membrană pentru activare display (wake-up) și zonă tactilă pentru plus și minus temperatură de referință, simbol flacără pentru afișarea statutului funcționării. Pentru: centrale murale on/off sau OpenTherm, pompe de căldură, vane de zonă motorizate.

Setări utilizator, regim de lucru ce permite ajustarea parametrilor următori:

- regim de lucru: încălzire, răcire sau încălzire și răcire; on/off; durata regimului Eco

Setări instalator, regim de lucru ce permite ajustarea parametrilor următori:

- ajustarea intensității luminoase a segmentelor LED
- numărul de cicluri pornit/oprit pe oră
- comutare regim încălzire/răcire (change-over)
- ajustarea limitelor minimă și maximă de reglare a temperaturii
- timpul minim de cuplare și de decuplare
- temperatură în regim Eco
- revenire la setările din fabrică
- împerechere cu receptorul (doar la modelele wireless)

Date tehnice:

Clasa de eficiență ErP:

- Clasa IV modelele on/off, Clasa V modelele OpenTherm

Formă de control:

- Fuzzy Logic (modelele on/off) sau OpenTherm funcție de model

Indicatoare pe afișaj:

- în mod normal afișajul este stins și se activează de la tasta cu membrană "wake-up"
- Simbol flacără = cerere de căldură
- Simbol stea de gheață = cerere de răcire
- Semnal wireless = conectat cu receptorul
- Eco = temperatură economică activată
- Off = regim lucru veghe
- Atenție = problemă la comunicația radio cu receptorul
- Nivel baterii scăzut = bateriile mai au cca 10% capacitate
- reglare în gama 5...35°C, afișare temperatură 0...40°C
- limite minim și maxim ajustabile separat pentru încălzire și răcire
- tastă cu membrană pentru wake-up (aprinde afișajul)
- zonă tactilă plus și minus
- presetat la 5°C
- 2 baterii AA alcaline la modelele DT4, DT4R și DT4MR
- DT4M, alimentat prin comunicați OpenTherm (Power Stealing)
- receptoarele wireless 230Vca
- basculant SPDT fără potențial, capacitate comutare 3(1)A/250V
- pe perete sau pe doză toate modelele
- suport de așezare pe suprafețe plane la modelele wireless
- 23x101x101mm

Reglare temperatură:

Limitare gamă reglare:

Ajustare temperatură:

Regim veghe:

Alimentare electrică:

Relev modelele on/off:

Montare termostat:

Accesorii incluse:

Dimensiuni termostat:

Modelele wireless:

Clasa de recepție:

Banda de operare:

Distanța de comunicație:

Indicatoare receptor:

Producător:

- RX Categoria 2, protocol de comunicație criptat
- ISM 868,0...868,6MHz, putere maximă de emisie 25mW
- maximum 30m în clădiri rezidențiale
- LED comunicație, regim împerechere, buton supracomandă
- Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

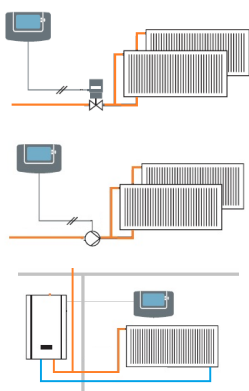
Cod	Art. nr.	Versiune	Semnal control	Alimentare	Preț listă /Euro
DT4-ALB	DT40WT20	cablată	On/off	baterii	56,75
DT4-NEGRU	DT40BT22	cablată	On/off	baterii	56,75
DT4M-ALB*	DT41SPMWT30	cablată	OpenTherm	power stealing	54,80
DT4M-NEGRU*	DT41SPMBT32	cablată	OpenTherm	power stealing	54,80
DT4R-ALB	YT42WRFT20	wireless	On/off	baterii	116,44
DT4R-NEGRU	YT42BRFT22	wireless	On/off	baterii	116,44
DT4MR-ALB	YT43MRFWT30	wireless	OpenTherm	baterii	154,60
DT4MR-NEGRU	YT43MRFBT32	wireless	OpenTherm	baterii	154,60

* = uzual în stoc

T3



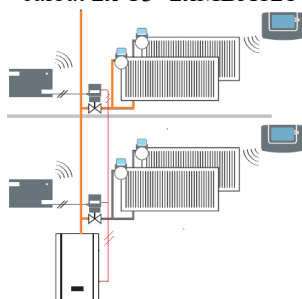
T3R



control multi-zonă:
wireless 2x

T3R+2xMBA121

cablat 2x T3+2xMBA121



control cazan folosind
contactul auxiliar al
servomotorului MBA

Cronotermostate cablate și wireless, seria T3 și T3R

Cronotermostate destinate să asigure controlul automat al temperaturii funcție de timp în instalațiile de încălzire din vile sau apartamente. Pentru control: centrale murale, arzătoare, pompe de circulație, ventile de zonă motorizate și sisteme de încălzire electrică.

Caracteristici:

- Mod de control "Fuzzy Logic" pentru a asigura o creștere controlată a temperaturii în circuitul tur, fapt ce evită dilatarea bruscă a conductelor și apariția zgomotelor în sistem, variația temperaturii în circuitul tur și ambient are o valoare mică.
 - Programare pe 7 zile, 4 nivele independente de schimbare a valorii temperaturii pe zi
 - Supracomanda manuală a temperaturii pentru o oră fără reprogramare
 - Memoria EEPROM păstrează la infinit programul reglat de utilizator.
 - Tasta OFF (regim veghe) asigură protecție anti-îngheț reglabilă la minimum 5°C.
 - Afișează: temperatura ambiantă (termometru) și de referință, cazan pornit, ceas, ziua săptămânii, regim lucru (automat, manual, oprit), tastatură blocată, baterie consumată.
- Setări instalator, regim de lucru ce permite ajustarea parametrilor următori:
- Optimizare (activă sau inactivă) asigură atingerea temperaturii dorite la ora programată prin oprirea sau pornirea instalației în avans, memorându-se perioada de timp necesară.
 - Afișarea orei în format 24h sau 12h AM/PM, trecere automată vară/iarnă
 - Ajustarea limitelor de minim și maxim a gamei de reglare a temperaturii
 - decalarea cu $\pm 1...3^{\circ}\text{C}$ a temperaturii citite în cazul instalării într-un loc inadecvat
 - Timp minim pornire cazan: 1, 2, 3 sau 5 minute (minim 10% dintr-un ciclu pornit/oprit)
 - Frecvența ciclurilor pornit/oprit pe oră ale cazanului, ajustabil 3, 6, 12.
 - Senzor de ambianță la distanță, cablat, doar pentru T3, disponibil opțional
 - setarea limbii afișajului, inclusiv limba română

Date tehnice termostat cablat și wireless:

- Regimuri de lucru: - manual, automat, supracomandă o oră, veghe (anti-îngheț)
- Programare: - 7 zile, maxim 4 trepte independente pe fiecare zi, sau 5+2 zile
- Intervale de timp: - la alegere, în pași de 10 minute
- Funcțiuni adiționale: - regim lucru setări instalator pentru personalizarea aplicației
- Afișaj: - iluminat, cu cristale lichide
- Gama de lucru: - 5...35°C în pași de 0,5°C, sensibilitate 0,5°C
- Alimentare electrică: - termostat: 2 baterii AA alcaline (incluse), receptor: 230Vca
- Capacitate comutare: - releu basculant SPDT fără potențial, 5(3)A/24...230Vca
- Dimensiuni: - T3 = 136x97x26mm, T3R = 136x98x62mm

Date tehnice receptor R3H, doar pentru T3R:

- Alimentare electrică: - 230Vca
- Frecvența de transmisie: - 868...868,6MHz cu salt de frecvență, protocol criptat
- Distanță de transmisie: - max. 30m sau 3 plafoane de beton armat în clădiri rezidențiale
- Clasa de protecție: - IP 30 (cronotermostat și modulul de comandă)
- Dimensiuni receptor: - 110x110x40mm, montare pe perete sau pe doză
- Accesorii incluse T3R: - suport pentru așezarea cronotermostatului pe o suprafață plană

- suport pentru montajul pe perete
- Transmisie de înaltă frecvență pentru a minimiza timpul de emisie
- Legătură radio criptată, prestabilită din fabrică între fiecare termostat și receptor, acestea nu interferează între ele indiferent de numărul acestora în aceeași clădire.

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	Art. nr.	Descriere	Preț listă / Euro
T3*	T3H110A0081	Termostat programabil, cablat	44,68
T3R*	Y3H710RF0072	Set: Termostat programabil wireless și receptor	89,32

Accesorii opționale și piese de schimb:

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
RTF1-NTC10K*	Senzor de ambianță NTC10kΩ, doar pentru T3	19,86
R3H710 RF0005	Piesă de schimb: Receptor R3H, doar pentru T3R	

* = uzual în stoc

Y87RFC



disponibil în limita stocurilor existente

Total Connect Comfort App



funcționează cu:

amazon alexa

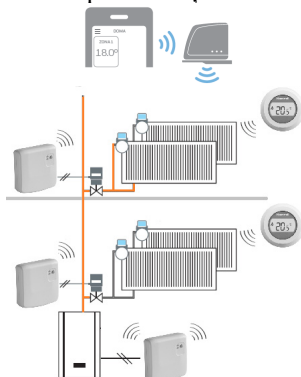


works with the Google Assistant

control cazan via app



Control via app a 2 zone independente și cazan



1x Y87RFC +
1x Y87RF +
1x BDR91

Termostat on/off WiFi, The Round Connected

The Round® on/off, este un termostat de ambianță wireless destinat a asigura controlul on/off al unui cazan mural sau al unui ventil de zonă motorizat. Termostatul T87RF comunică wireless cu receptorul BDR91 pentru comanda cazanului și cu modulul de comunicație RFG100, nu sunt necesare cabluri. Conectarea componentelor este realizată din fabrică.

Total Connect Comfort app: aplicație pentru smartphone sau tabletă cu interfață intuitivă și versatilă, pentru un control și confort de excepție. Disponibil gratuit. În limba română.

După instalarea aplicației în smartphone sau tabletă sunt disponibile funcții suplimentare:

- modificarea temperaturii și a regimului de lucru
- program de timp cu până la șase trepte pe zi, independent pe fiecare și a săptămânii
- o a doua zonă de încălzire poate fi controlată din aceeași aplicație folosind doar un modul de comunicație (necesar doar un Y87RFC și un Y87RF)
- un receptor suplimentar BDR91 poate fi instalat pentru controlul cazanului în aplicațiile cu 2 zone de încălzire controlate prin ventil de zonă motorizat
- informații despre temperatura exterioară și prognoza vremii pe 5 zile
- informații cu privire la erorile de conectare
- pot fi controlate din aceeași aplicație termostate din locații diferite (clădiri, orașe)

Hotline gratuit în limba română: suport pentru instalatori la punerea în funcțiune, setarea contului și a aplicației; suport pentru clientul final la utilizarea aplicației.

Comenzi vocale: termostatul funcționează cu Amazon Alexa, Google Assistant și este compatibil cu IFTTT (primește comenzi vocale via IoT – Alexa, Google Assistant de ex.)

Date tehnice termostat T87RF:

- Gamă de reglare: - +5...+35°C, în pași de 0,5°C, acuratețe reglare ± 0,5°C
- Ajustare temperatură: - foarte simplă, prin răsucirea carcasi în sens orar sau anti-orar
- Algoritm de control: - TPI (time proporțional integral) cu ieșire on/off
- Element sensibil: - senzor NTC (termistor)
- Info pe afișajul iluminat: - temperatura ambiantă (funcție termometru),
- temperatura de referință la răsucirea rozetei un clic,
- simbol flacără - cerere de căldură,
- comunicație radio-frecvență

Clasa de protecție:

Alimentare electrică:

Frecvența de transmisie:

Dimensiuni:

Clasa ErP:

Regim setări instalator:

Total connect comfort app:- aplicație pentru iOS și Android, în limba română

Hotline gratuit: - 021/5891446 luni/vineri 10-19; consumersupportro@resideo.com

Date tehnice receptor BDR91:

Tensiune de alimentare:

Capacitate comutare:

Indicatoare luminoase:

- IP 20
- 2 baterii AA (incluse)
- 868...868,6MHz, distanță de transmisie 30m sau 2 plafoane
- Ø84x33mm
- IV
- parametri ajustabili pentru adaptarea la specificul instalației
- aplicație pentru iOS și Android, în limba română
- 021/5891446 luni/vineri 10-19; consumersupportro@resideo.com
- 230Vca
- releu basculant SPDT fără potențial 5(3)A/24...230Vca
- LED verde pentru confirmare cazan pornit, test transmisie
- LED roșu pentru semnalizare avarie sau pierdere comunicație RF
- IP 40

Date tehnice gateway RFG100:

Alimentare electrică:

Conectare la router:

Componentă Y87RFC:

Accesorii opționale:

Producător:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
Y87RFC2074*	The Round Connected: termostat T87 The Round wireless, receptor BDR91, kit acces mobil RFG100	211,12
BDR91*	Receptor ca piesă de schimb sau extensie capacitate control	57,54

* = uzual în stoc

T6



on/off +  OpenTherm*

T6R



funcționează cu:



Termosotate inteligente, seriile T6 și T6R

Termosotatele "inteligente" din seria T6 și T6R sunt destinate să asigure controlul temperaturii funcție de timp în instalațiile de încălzire din vile și apartamente. Seria este disponibilă în două variante: cablat și wireless, ambele fiind dotate cu ecran tactil și cu acces via app.

T6 cablat: termostatul se montează pe perete și se cablează cu 2 fire la modulul receptor de la care se și alimentează cu 230V, la modulul receptor se conectează echipamentul controlat on/off sau OpenTherm.

T6R wireless: termostatul se livrează cu suport de montare pe suprafețe plane conectat la rețeaua 230Vca și se conectează wireless la router și la modulul receptor. La receptor se conectează echipamentul controlat cu semnal on/off sau OpenTherm.

- Setări ghidate în termostat și în aplicația pentru smartphone.
- Geofencing – controlul temperaturii funcție de distanța smartphone față de locație
- SmartHome ready

Pentru controlul aparatelor on/off alimentate la 24...230V și OpenTherm cum ar fi: cazane murale, pompe de căldură, reglaj de zonă cu ventile motorizate sau pompe. Nu este recomandat pentru încălzire electrică.

Regimuri de lucru: - veghe (oprit), program de timp, program Geofence, vacanță, temperatură constantă.

Regim setări instalator: - permite ajustarea unui număr de parametri pentru control optim

Algoritm de control: - Fuzzy Logic, control Proporțional + Integral

- funcție de optimizare

Clasa de economisire: - ErP V

Gama de reglare: - 5...35°C, acuratețe de control 0,5°C

Program de timp: - 6 trepte pe zi cu temperatură la alegere, rezoluție 10 minute

Limitări setpoint: - minim și maxim, setpoint fix

Afișaj: - ecran tactil (touchscreen) cu contrast înalt, pictograme, termometru,

Semnal control on/off: - releu fără potențial 5(2)A la 24...230Vca

- OpenTherm pentru cazanele în condensatie

Aprobări: - EMC 1014/30/EU, LVD 2014/35/EU, R și TEE 1999/05/EC

Conectare la internet: - wifi IEEE 802.111 b/g/n 2,4GHz, 10W

Honeywell Home app: - în limba română, pentru iOS (iPhone și iPad), Android

- permite controlul pentru termosotatele T6 și T6R

- pot fi integrate în aceeași aplicație mai multe echipamente

Funcționează cu: - Apple HomeKit, Apple Watch, IFTTT, Google Assistant,

Amazon Alexa; funcționalitate completă inclusiv comenzi vocale

Clasa de protecție: - IP30

Alimentare electrică T6: - modul receptor conectat la 230Vca

- termostatul se conectează la modulul receptor pe 2 fire pentru alimentare electrică la 20Vcc și pentru comunicația de date

Alimentare electrică T6R: - modul receptor conectat la 230Vca

- termostatul se conectează la rețea 230Vca prin intermediul suportului de așezare pe suprafețe plane, livrat cu cablu alimentare.

Transmisie radio T6R: - ISM 868,0 – 870,0 MHz, receptor Categoria 2, max. 25mW

- protocol de comunicație criptat

- distanță maximă de comunicație 30m în clădiri rezidențiale

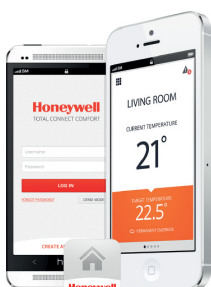
Hotline gratuit: - 021/589.14.46 luni/vineri 10-19; consumersupportro@resideo.

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	Art. nr.	Descriere	Preț listă / Euro
T6*	Y6H810WF1034	Set termostat smart T6 cablat, cu modul receptor pentru control on/off și OpenTherm, alimentat la 230Vca, conectare receptor și termostat pe 2 fire	192,02
T6R*	Y6H910RW4055	Set termostat smart T6R wireless cu suport de așezare pe suprafețe plane cu trafo inclus (alimentat la 230Vca), cu modul receptor pentru control on/off și OpenTherm (alimentat la 230Vca).	212,96

* = uzual în stoc

EvoTouch



Total Connect Comfort app

funcționează cu
amazon alexa**Manager RF pentru 12 zone de încălzire - EvoTouch**

Managerul RF multi-zonă EvoTouch este un echipament modern programabil destinat controlului mai multor zone de încălzire, a cazanului și a apei calde menajere. EvoTouch este dotat cu un afișaj color de tip „touch-screen” auto-explicativ ce asigură o operare facilă prin atingere cu degetul sau creionul special. Managerul EvoTouch este parte componentă a sistemului EvoHome, acesta permite controlul încălzirii prin pardoseală, cu radiatoare, ventile de zonă, boiler ACM și cazan on/off sau în condensatie cu protocol OpenTherm, a pompelor de căldură, încălzire/răcire. EvoHome este bazat pe tehnologia fiabilă RF de la Honeywell în banda de 868MHz. Controlul sofisticat „fuzzy logic” P+I (proporțional + integral) în combinație cu funcțiile de optimizare: start/stop sau pornirea întârziată asigură un control precis și eficient al temperaturii în întreaga casă. Dozare avansată a puterii cazanului și reglaje perfecționate ale temperaturii zonelor la răcire și încălzire (vreme caldă / winterboost).

Compensare cu temperatura exterioară preluată de la datele disponibile în internet.

Total Connect Comfort app: aplicație pentru smartphone sau tabletă cu interfață intuitivă și versatilă, pentru un control și confort de excepție. Disponibil gratuit. În limba română.

Call Center - Hotline: 021/5891446 luni/vineri 10-19; consumersupportro@resideo.com, gratuit pentru instalatori și utilizatori, suport tehnic în limba română pentru punerea în funcțiune, verificare setări, și utilizarea aplicației

Caracteristici:

- Manager RF EvoTouch pentru controlul individual a maximum 12 zone independente, program de timp/temperatură individual - pentru fiecare zonă - ce permite crearea unor puncte de comutare funcție de timp, supracomanda manuală fiind oricând posibilă atât de la EvoTouch cât și de la elementele de reglare de zonă: DTS42 sau HR92. Design modern.
- meniu intuitiv și ghid de programare-operare tradus în limba română
- regimuri de lucru: manual, automat, economic, veghe
- afișaj color „touch-screen” ce permite citirea cu ușurință a informațiilor despre fiecare zonă
- procedură simplă de împerechere a componentelor pentru a evita erorile și a reduce timpul de instalare
- adecvat sistemelor de încălzire și răcire din clădiri rezidențiale sau birouri comerciale cu încălzire prin pardoseală, radiatoare, cu controlul opțional al cazanului (clasic on/off sau în condensatie cu protocol OpenTherm) sau al pompei de căldură cu setări specifice optimizate.
- tehnologie RF fiabilă și verificată (fără fire, se evită distrugerea decorului ambiantal)
- controlul optimizat al încălzirii, poate reduce costurile
- control de la distanță, software Total Connect Comfort app disponibil gratuit

Date tehnice:

- | | |
|------------------------------------|--|
| Alimentare electrică: | - 4Vcc ±0,2V, putere absorbită maximum 2,6W de la 2 acumulatori 1,2V NiMh (2000-2400mAh) livrați standard |
| Clasa de protecție: | - IP30 |
| Frecvența de lucru: | - ISM (868-870MHz) ciclu de transmisie 1%, clasa receptor 2 |
| Raza de comunicație: | - 30 metri, 3 plafoane din beton armat, în clădiri rezidențiale |
| Comunicație RF: | - emisie scurtă, rată înaltă de transmisie pentru minimizarea emisiei și evitarea interferențelor |
| Compatibilitate RF: | - toate echipamentele RF Honeywell |
| Ieșiri de control RF: | - 12 zone (BDR91/HR92), receptor cazan (BDR91 / R8810), regulator circuit amestec (HM80) sau pardoseală (HCC80) |
| Intrări RF: | - 12 zone (DTS42 sau HR92), senzor de temperatură exterioară (HB85), regulator pardoseală HCC100 |
| Afișaj: | - touch-screen color, texte în clar, simboluri și grafice, iluminat, 16 trepte de intensitate luminoasă reglabile, 480x272 pixeli, dimensiuni afișaj 96x56mm |
| Temperatură operare: | - 0...40°C, umiditate ambiantă 10...90 Ur non-condensată |
| Aprobări: | - CE, EN60730-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN300220-2 |
| Senzor temp. intern: | - termistor, NTC, gama de măsură 0...40°C |
| Dimensiuni: | - 139x101x21mm |
| Accesorii livrate standard: | - 2 acumulatori, ramă frontală alb lucios, suport pentru montarea pe suprafețe plane cu transformator încorporat |
| Webserver: | - încorporat, conectare prin Wi-Fi la routerul local |
| Funcționează cu: | - Amazon Alexa, Google Assistant, IFTTT, permite de exemplu comenzi vocale pentru multe funcții |

* = uzual în stoc

Sistem de control multi-zonă EvoHome, componente

Toate componentele sunt compatibile și comunică date codat cu EvoTouch în radio-frecvență.

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

EvoTouch ATP931



ATF600



ATF700



DTS92



DTS42



DT4M



BDR91T



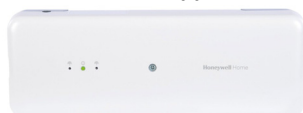
ATF500



Cod	Descriere	Preț listă / Euro
ATP931GM4052*	Pachet de start EvoHome pentru control cazan, compus din: 1x EvoTouch Manager ATC, touchscreen color, 12 zone de încălzire/răcire, 1x suport de așezare pe suprafețe plane cu transformator încorporat ATF100 (necesită conectare la rețea 230V) și 1x receptor BDR91T pentru comandă cazan sau pompă de căldură sau pompă de circulație sau vană motorizată. Webserver încorporat. Aplicație Honeywell Total Connect Comfrot app pentru iOS și Android în limba română. Compensare cu temperatura exterioară via app.	326,11
ATF600*	Suport de montare pe perete a EvoTouch, inclusiv transformator 230Vca.	57,54
ATF700	set 3 rame frontale pentru EvoTouch: alb, argintiu, negru.	31,85
DTS92*	Senzor wireless de temperatură cu regim lucru încălzire/răcire, taste de ajustare temperatură și buton pornit/oprit, alimentat 2 baterii AA. Afișează temperatura ambiantă, de referință și regimul de lucru. Protecție IP 30. Simboluri afișate: cerere de căldură, emisie RF, baterii salbe.	67,80
DT92*	Termostat wireless cu regim lucru încălzire/răcire, taste de ajustare temperatură și buton pornit/oprit, alimentat 2 baterii AA. Afișează temperatura ambiantă, de referință și regimul de lucru. Protecție IP 30. Simboluri afișate: cerere de căldură, emisie RF, baterii salbe. Pentru comanda vanelor motorizate sau a pompelor.	65,00
DTS42-ALB*	Senzor wireless de temperatură cu regim de lucru încălzire/răcire cu segmente LED, tastă wake-up și zonă tactilă ajustare setpoint alimentat la 2 baterii AA. Montare pe suprafețe plane sau pe perete. Culoare alb mat.	64,58
DTS42-NEGRU*	Senzor wireless de temperatură cu regim de lucru încălzire/răcire cu segmente LED, tastă wake-up și zonă tactilă ajustare setpoint alimentat la 2 baterii AA. Montare pe suprafețe plane sau pe perete. Culoare negru mat.	64,58
DT4M-ALB*	Senzor cablat OpenTherm de temperatură cu segmente LED, tastă wake-up și zonă tactilă ajustare setpoint, conectare pe bus OpenTherm pe 2 fire, nu necesită baterii - se alimentează pe bus ul de comunicație. Montare pe perete. Culoare alb mat.	54,80
DT4M-NEGRU*	Senzor cablat OpenTherm de temperatură cu segmente LED, tastă wake-up și zonă tactilă ajustare setpoint, conectare pe bus OpenTherm pe 2 fire, nu necesită baterii - se alimentează pe bus ul de comunicație. Montare pe perete. Culoare negru mat.	54,80
BDR91*	Receptor RF, cu ieșire pe releu 5A/230Vca. Pentru transmiterea comenzilor de la EvoTouch către vană motorizată, pompă sau cazan on/off.	57,54
BDR91T	Receptor RF, cu ieșire pe releu 5A/230Vca. Pentru transmiterea comenzilor de la EvoTouch la cazan on/off și chiller sau pompă de căldură.	55,38
R8810A1018	Receptor RF, cu ieșire OpenTherm pentru comanda cazanelor în condensatie. Alimentarea electrică se face de la cazan.	76,75
ATF500DHW	Kit Apă caldă menajeră pentru sistemele de încălzire cu boiler, compus din: 1 senzor wireless cu colier, 1 senzor de inserție bulb, emițător-receptor și BDR91 receptor cu releu pentru comandă pompă sau vană motorizată on/off pentru boiler.	95,86

* = uzual în stoc

HCC100



HR93



HR914



V2030ESX



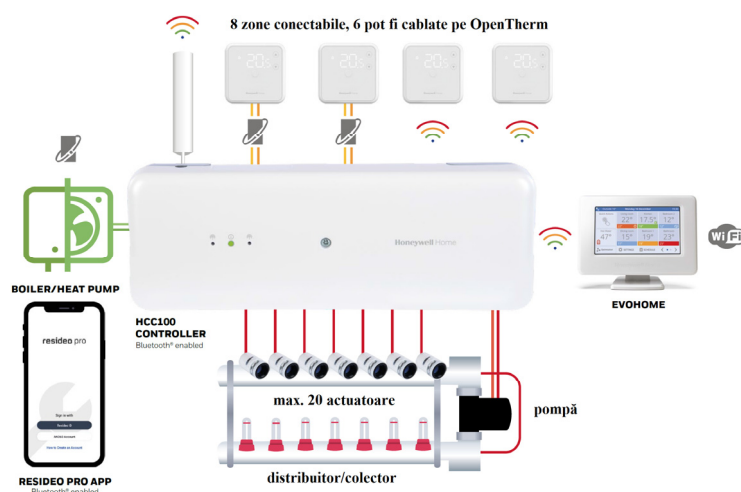
MT4-230NC



TW-W



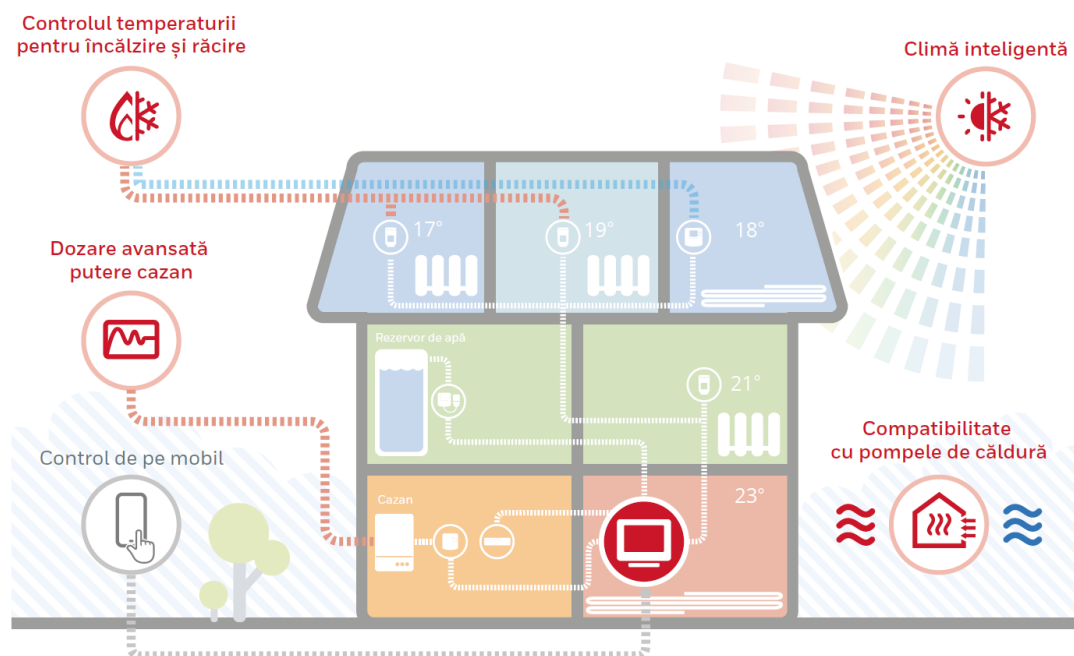
	Descriere	Preț listă / Euro
HCC100*	Modul RF pentru 8 zone de încălzire sau încălzire/răcire în sistem două țevi. Resideo Pro app pentru o setare facilă via smartphone. Ieșiri: - 20 de actuatoare termoelectrice liber-allocabile din app. - Releu 230Vca/1A pentru pompă distribuitor - OpenTherm V4.1A pentru cazane OpenTherm - Releu SPST 24...230Vca/1A pentru cazan - Releu SPST 24...230Vca/1A pentru chiller - Releu SPST 24...230Vca/1A pentru regim change/over - Cascade link (opțiune pentru max 3x HCC100 în cascadă) - Comandă pe relee pentru cazan și chiller, comandă cazan Intrări: - Zonele 1-6 termostate OpenTherm cablate DT4M - Zonele 1-8 senzori wireless DTS92/DTS42 - Senzor de tur și senzor de temperatură exterioară - Digitală pentru change/over încălzire/răcire - Digitală pentru avarie de condens (pentru detectoare KW-W) Protecție IP30. Dimensiuni 330x118x57mm. Alimentat 230Vca.	315,18
HR93EE*	Servomotoare wireless pentru EvoHome. Rozetă supracomandă manuală, afișaj iluminat rabatabil indică temperatura ambiantă și de referință, regim de lucru, baterii consumate. Alimentat la 3 baterii AA. Senzorul intern se poate dezactiva dacă se folosește senzor de ambianță. Cursă realizată 3,2mm, înălțime de închidere 11,5mm. Montare directă pe robineti M30x1,5mm Honeywell Home V2030 Heimeier, Junkers, Landis & Gyr, Watts. Adaptor inclus pentru robineti Danfoss RA. Reglare 5...30°C, regim anti-îngheț presetat la 5°C. clasa de recepție 2, banda 868MHz.	76,41
HR91EE	Idem HR93EE dar fără afișaj și fără rozetă de ajustare a temperaturii de referință. Alimentat la două baterii AA.	62,37
HR914EE*	Set 4x HR91EE	204,25
V2030ESX 15*	Robinet termostatic colțar, kvs 0,7, racorduri 1/2", DN15. Garanție 10 ani. Detalii complete la pagina 87.	7,94
MT4-230NC*	Actuator termoelectric normal închis 230Vca, IP54, conexiune M30x1,5mm, dimensiune închidere 11,5mm. Detalii la pag. 138	23,51
TW-W *	Senzor DewPoint (detector de condens), LED indicare statut, pro-dynamic cross convection, IP65, releu 24Vca/cc 1A, montare pe țevă, tubulatură sau pe perete, alimentat la 24Vca/cc, comutare contact avarie presetat la 92%Ur. Fabricat de S+S Regeltechnik în Germania. Detalii la pag. 117	115,63



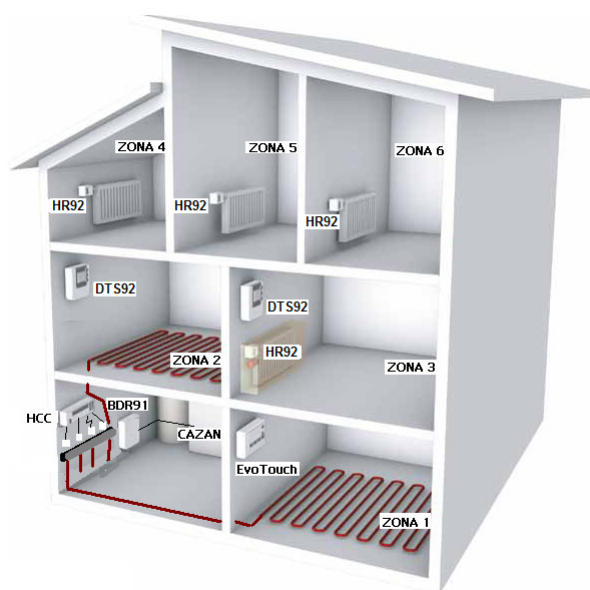
* = uzual în stoc

EvoHome, control de la distanță din smartphone via Total Connect Comfort app

Software app disponibil gratuit pentru controlul încălzirii și răcirii locuinței cât și a apei calde menajere preparate cu boiler de la distanță, este necesară conectarea prin wifi la routerul local.



EvoHome, control cazan, încălzire prin pardoseală și radiatoare



Descriere aplicație: sistem de încălzire cu un cazan controlat prin semnal on/off sau OpenTherm, încălzire mixtă cu radiatoare și prin pardoseală (temperatura circuitului de pardoseală va fi redusă prin intermediul unei soluții locale, de ex. ventil termostatic de amestec VTA372 sau kitul de amestec Isomix F), temperatura în camerele cu radiatoare poate fi măsurată cu senzorul încorporat în capul termostat electronic HR93 sau pentru o precizie mai bună folosind un senzor de ambianță DTS92 sau DTS42.

- zona 1, se folosește senzorul intern al EvoTouch;
- zona 2, se folosește un senzor de ambianță DTS92 sau DTS42 pentru a măsura temperatura și a asigura local ajustări ale temperaturii de referință. Controlul independent al zonelor 1 și 2 este asigurat prin intermediul stației de bază HCC100 (capacitate de control max. 8 zone independente).
- zona 3 (în ex. cu radiatoare încastrate sau unde nu se poate asigura o circulație de aer eficientă la HR93) folosește un senzor de ambianță DTS92 sau DTS42 pentru a măsura temperatura și a asigura local ajustări ale temperaturii de referință.
- zonele 4, 5 și 6 folosesc senzorul intern al HR93. Temperaturile de referință pot fi modificate din EvoTouch (supracomandă manuală, programare-reprogramare, de la senzorul de ambianță DTS92/42 sau de la capul termostatic electronic HR93. Temperaturile de referință/curente din toate zonele vor fi afișate local pe displayul managerului EvoTouch și de asemenea în aplicație.

Echipamente necesare:

- ATP931 (set: EvoTouch și BDR91T)
- HCC100 regulator pardoseală pentru zonele 1 și 2
- 2x DTS42/92 senzor de ambianță, zonele 2 și 3
- 4x HR93 (câte unul pe fiecare radiator)
- 4x V2030ESX robinete termostactice de radiator
- 2...6x MT4-230NC actuator termoelectrice montate pe distribuitorul circuitelor de pardoseală
- Aplicație disponibilă gratuit TotalConnectComfort app pentru iPhone și Android.

NOTĂ: pentru controlul cazanului în protocol OpenTherm va fi necesar un receptor R8810A1018 conectat la EvoTouch în locul BDR91T.

* = uzual în stoc

A03



A03HC



D03HC



DP03HC

**Vision2® cablat, termostate electronice analogice, seria A03**

Termostate electronice cu reglaj analogic destinate în special instalațiilor de încălzire și răcire prin pardoseală. Termostatele sunt parte integrantă a sistemului Vision2 cablat dar pot funcționa și independent. Design modern, dimensiuni compacte, siguranță maximă în exploatare. Disponibil în variante încălzire, încălzire/răcire pentru sisteme în două țevi sau încălzire cu limitarea temperaturii în șapă. Cu LED de indicarea a cererii de încălzire/răcire.

Tensiune de alimentare:	- 24...230Vca cu autodetecție a tensiunii
Gama de reglare:	- 7...30°C în pași de 0,5°C, cu poziție anti-îngheț
Acuratețe de reglare:	- aproximativ 0,1°C
Clasa ErP:	- clasa I (1%)
Tip control:	- histerezis $\pm 0,6^\circ\text{C}$ sau PWM selectabil cu comutator intern
Ieșire digitală:	- triac, operare silențioasă, tensiune ieșire 24...230Vca
Actuatoare compatibile:	- normal închis sau normal deschis cu comutator intern de selecție
Actuatoare conectabile:	- max. 4A, 8 actuatoare de 1,8W seria 22CX
Intrare digitală:	- pentru change-over sau ceas programator extern cu regim Eco
Intrare analogică:	- pentru senzor de șapă NTC10K
Moduri de control:	- senzor intern, senzor extern, senzor intern cu limitare în șapă
Protecție:	- clasa II, tip IP30
Dimensiuni:	- 85x85x20,5mm cu rozetă 32mm, montare pe perete
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Franța

Cod	Art. nr.	Terminale de conectare				Preț listă / Euro
		Alimentare 24...230Vca	Ieșire actuator	Change Over	Senzor extern de șapă	
A03*	P08016	2x	1x	-	-	33,24
A03HC*	P08017	2x	1x	1x	2x	44,01

Vision2® cablat, termostate electronice cu afișaj, seria D03

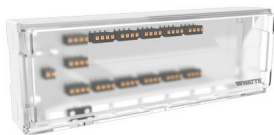
Termostate electronice cu afișaj iluminat destinate în special instalațiilor de încălzire și răcire prin pardoseală. Termostatele sunt parte integrantă a sistemului Vision2 cablat dar pot funcționa și independent. Design modern, dimensiuni compacte, siguranță maximă în exploatare. Disponibil în variante încălzire, încălzire/răcire pentru sisteme în două țevi sau încălzire cu limitarea temperaturii în șapă. Cu LED de indicarea a cererii de încălzire/răcire.

Tensiune de alimentare:	- 24...230Vca cu autodetecție a tensiunii
Afișaj:	- iluminat, funcție termometru, setpoint, regim lucru
Operare:	- 3 zone tactile, setări utilizator și setări instalator cu cod PIN
Regimuri de lucru:	- auto, confort, economic, anti-îngheț, fereastră deschisă, vacanță
Ceas programator:	- doar modelul DP03HC,
Gama de reglare:	- 7...30°C în pași de 0,5°C, cu poziție anti-îngheț
Acuratețe de reglare:	- aproximativ 0,1°C
Clasa ErP:	- clasa II (2%)
Tip control:	- histerezis setabil 0,2...3°C sau PWM bandă proporțională (cicluri 10-15-30-45-60min)
Ieșire digitală:	- triac, operare silențioasă, tensiune ieșire 24...230Vca
Actuatoare compatibile:	- normal închis sau normal deschis cu comutator intern de selecție
Actuatoare conectabile:	- max. 4A, 8 actuatoare de 1,8W seria 22CX
Intrare digitală:	- pentru change-over sau ceas programator extern cu regim Eco
Intrare analogică:	- pentru senzor de șapă NTC10K
Moduri de control:	- senzor intern, senzor extern, senzor intern cu limitare în șapă
Protecție:	- clasa II, tip IP30
Dimensiuni:	- 85x85x20,5mm, montare pe perete
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Franța

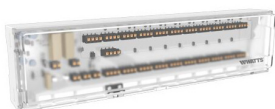
Cod	Art. nr.	Terminale de conectare				Preț listă / Euro
		Alimentare 24...230Vca	Ieșire actuator	Change Over	Senzor extern de șapă	
D03HC*	P08043	2x	1x	1x	2x	71,25
DP03HC*	P08017	2x	1x	1x	2x	80,76

* = uzual în stoc

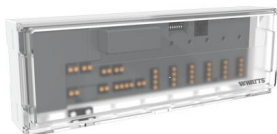
WFC03H



WFC03H+



WFC03HC

**Vision2® cablat, baze de conectare, seria WFC03**

Baza de conectare pentru conectare: termostate, actuatori termoelectrice montate pe distribuitor-colector, termostați de protecție la supra-temperatură, termostați change-over (încălzire/răcire), detector de condens. Asigură alimentarea cu energie electrică a tuturor componentelor conectate. Sunt disponibile variante cu releu pentru comanda pompei distribuitorului și a cazanului funcție de necesarul de căldură transmis de termostate.

Configurare cu microîntrerupătoare la WFC03HC, temporizări și Led-uri indicare status.

Tensiune de alimentare: - 230V, max 50VA toate modelele, 24/230V modelul WFC03-H

Intrări digitale: - termostați change-over (comutare încălzire/răcire)

- detector de punct de rouă

- termostați de siguranță

- regim Economic

Ieșiri digitale:

- cazan, releu SPST fără potențial max. 5A/230V

- chiller, releu SPST fără potențial max. 5A/230V (doar

- 2x pompă, releu SPST cu/fără potențial max. 5A/230V

- dezumidificator (doar la seria WFC03-HC)

Actuatori termoelectrice: - 22CX (NI - normal închis) sau A21405 (ND - normal deschis)

Funcții anti-gripare: - activează cliclic ieșirile de cazan, pompă și actuatori

Dimensiuni: - 56x90x256 la WFC03H, WFC03H+, 56x90x365 la WFC03HC

Montare: - pe șină DIN sau pe perete

Protecție: - clasa II, tip IP20, capac transparent în zona LED-urilor

LED indicare funcționare: - prezență tensiune, cazan, pompă, termostate, doar B-Control

Mediu ambiant: - temperatură 0...40°C

Alocare actuatori: - zona 1 are max 6 actuatori, celelalte zone câte 2 actuatori

Număr maxim actuatori: - 16 la modelele cu 6 zone, 25 la modelele cu 10 zone

Producător: - Watts Industries, fabricat în Franța

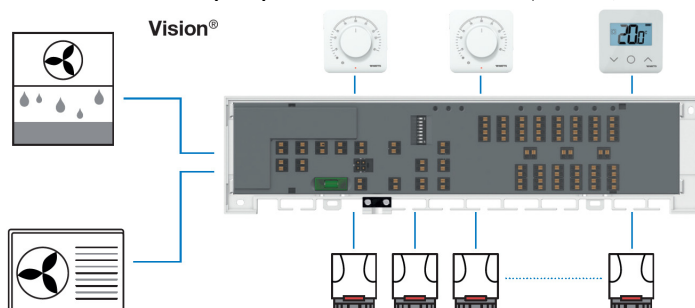
Cod	Art. nr.	Zone (termostate)	Control pompă	Control cazan / control chiller	Control on/off dezumidificator	Intrare încălzire/răcire	Intrare detector condens	Preț listă / Euro
WFC03H6Z	P08278	6	-	- / -	-	-	-	80,76
WFC03H10Z	P08279	10	-	- / -	-	-	-	99,97
WFC03H+6Z*	P08282	6	x	x / -	-	-	-	113,10
WFC03H+8Z*	P08283	8	x	x / -	-	-	-	151,43
WFC03H+10Z	P08285	10	x	x / -	-	-	-	186,81
WFC03HC6Z*	P08287	6	x	x / x	x	x	(x)	191,81
WFC03HC8Z	P08289	10	x	x / x	x	x	(x)	232,19

Accesorii opționale pentru termostatele și bazele de conectare Vision2 cablat:

Cod	Art. nr.	Preț listă / Euro
PPELE09995*	senzor de șapă, lungime cablu 3m, IP67	12,74
TW-W*	Senzor DewPoint (detector de condens), detalii la pag. 117	115,63

WFC03HC control pompă de căldură sau chiller și cazan, dezumidificator.

PPELE06019



* = uzual în stoc

2131



Vane liniare compacte, on/off, cursă 2,5mm, seria 2131/3131/4131

Pentru controlul de zonă în sistemele domestice de încălzire, răcire, aeroterme, convectoare.

Materiale constructive:	- corp vană din alamă CW617N
Părți interne:	- resort din inox, ax din alamă nichelată, etanșeizare din EPDM
Mediu de lucru:	- apă, apă cu glicol max 50% cu calitatea VDI2035
Temperatură mediu:	- 4...110°C, max. 16 bar
Racorduri la sistem:	- filetate exterior, cu garnituri plate (disponibil și conic)
Racord actuator:	- M30x1,5mm, cursă 2,5mm, înălțime închidere 11mm
Actuatoare compatibile:	- seria 22CX
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Vane cu 2 căi, on/off, seria 2131

Pozitie fără tensiune: - normal închis cu actuatoarele 22CX230NC2, 22CX24NC2

Cod	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs	Presiune închidere	Actuator termo- electric compatibil	Preț listă / Euro
213112P*	15	1/2"	1,7	2,5 bar	22CX230NC, 22CX24NC	19,61
213134P*	20	3/4"	2,8	1,5 bar	22CX230NC, 22CX24NC	20,37
21311P*	25	1"	4,5	0,7 bar	22CX230NC, 22CX24NC	26,66

3131



Vane cu 3 căi, on/off, seria 3131

Pentru facilitarea echilibrării instalației, vanele au debit mai mic pe bypass.

Pozitie fără tensiune:	- vană închisă pe portul A-AB / bypass deschis B-AB
Tip constructiv/montare:	- montat ca vană de amestec (pompa va trage din portul AB) sau, ca vană de derivație (pompa împinge în portul AB)

Cod	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs A-AB	kvs bypass	Maximum ΔP	Actuator termo- electric compatibil	Preț listă / Euro
313112P*	15	1/2"	1,7	1,3	2 bar	22CX...NC	20,24
313134P*	20	3/4"	2,8	1,8	1,5 bar	22CX...NC	22,47
31311P*	25	1"	4,5	3,1	0,7 bar	22CX...NC	27,78

22CX

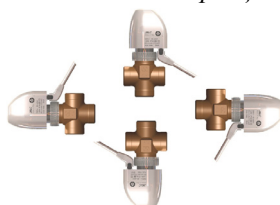


Actuatoare termoelectrice on/off, cursă 3,5mm, seria 22CX

Actuatoare termoelectrice comapcte destina instalațiilor de încălzire cu radiatoare, convectoare de pardoseală, ventilo- convectoare, cu distribuitor-colectoare și control de zonă.

Montabile în orice poziție, versiuni normal închis, normal deschis, cu și fără contact auxiliar.	
Tensiune alimentare:	- 230Vca sau 24Vca/cc, putere abs. 1,8W/230Vca, 1,6W/24Vca/cc
Cablu de alimentare:	- lungime 1m, cu 2 sau 4 fire de 0,5mm ²
Protecție:	- clasa II, tip IP54, montare în orice poziție (360°)
Temperatură operare:	- ambiantă 0...+50°C, fluid prin vană max. +110°C
Semnal control:	- on/off, PWM, TPM, TPI
Timp realizare cursă:	- 3 minute închidere sau deschidere
Cursă acționare:	- 3,5mm, cu indicator de poziție închis/deschis - roșu/negru
Contact auxiliar:	- SPST fără potențial, capacitate 3A/230V
Conexiune pe vane:	- M30x1,5mm cu înălțimea de închidere 11mm
Vane compatibile:	- Watts 2131, 3131, 4131, KV4 (41313440P42)
Dimensiuni:	- 52x40,5x49,5mm
Standarde de fabricație:	- LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE, TUEV
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

montare în orice poziție



Cod	Semnal control	Tensiune alimentare	Poziție fără tensiune	Contact auxiliar	Forță acționare	Preț listă / Euro
22CX230NC2*	on/off	230Vca	normal închis		110 N	24,47
22CX230NC4*	on/off	230Vca	normal închis	x	110 N	24,47
22CX230NA2*	on/off	230Vca	normal deschis		80 N	24,47
22CX230NA4	on/off	230Vca	normal deschis	x	80 N	24,47
22CX24NC2	on/off	24Vca/cc	normal închis		110 N	24,47
22CX24NC4	on/off	24Vca/cc	normal închis	x	110 N	24,47
22CX24NA2	on/off	24Vca/cc	normal deschis		80 N	24,47
22CX24NA4	on/off	24Vca/cc	normal deschis	x	80 N	24,47

* = uzual în stoc

Robineți termostatici de radiator, PN10, seria V2000SX

Robineți termostatici de radiator compacti cu o gamă largă de debite, setabile, pentru adaptarea cât mai bună la sistem și pentru echilibrarea acestuia. Funcționare silențioasă la curgerea în ambele sensuri. Debitul maxim permis prin robinet este limitat la 13% din debitul nominal pentru a preveni dezechilibrul în timpul încălzirii zonelor defavorizate.

Inserția robinetului poate fi înlocuită fără a fi necesară golirea sistemului folosind instrumentele de service disponibile opțional. Suprafață exterioară cu finisaj matisat. Multiple forme constructive și tipuri de conexiune, etanșare pe con sau pe garnitură moale.

Corp robinet: - alamă cromată, inclusiv semi-olandezul

Părți interne: - arc de revenire puternic, nu intră în contact cu agentul termic

- etanșare cu O-ring dublu pentru funcționare fără întreținere

- la radiator Rp 1/2", la sistem cu filet interior sau exterior

Racorduri: - conform EN215, diferite forme constructive și tipuri de racord

Dimensiuni: - apă, apă cu glicol conform VDI2035, pH 8...9,5

Mediu lucru: - -10...+120°C, rezistent la îngheț

Temperatură de lucru: - PN10, ΔPmax 1 bar, recomandat pentru operare silențioasă 0,2bar

Presiuni: - 20...170 l/h la o cădere de presiune de 10kPa conform EN215, nominal max. la capăt de cursă extinsă 210 l/h

Gamă de debite: - 11,5mm (distanța de la partea superioară a filetului până la vârful axului în poziția apăsată)

Dimensiune de închidere: - 2,5mm

Cursă efectivă robinet: - M30x1,5mm, conform EN 215

Racord cap termostat: - 10 ani

Garanție: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Cehia

Cod	DN în mm	Racord conectare		Kvs	Tip etanșare	Formă (unghi)	Preț listă / Euro
		Radiator	instalație				
V2020DSX15	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	0,7	con	drept	8,73
V2020ESX15	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	0,7	con	colțar	8,73
V2026DSX15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	0,7	con	drept	9,29
V2026ESX15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	0,7	con	colțar	8,87
V2030DSX15	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	0,7	O-ring	drept	9,29
V2030ESX15*	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	0,7	O-ring	colțar	7,94
V2036DSX15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	0,7	O-ring	drept	10,28
V2036ESX15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	0,7	O-ring	colțar	8,02

Robineți de retur multifuncționali pentru radiatoare, PN10, seria V2400

Robineți compacti de radiator pentru retur cu facilități de reglare a debitului și de drenare. Funcționare silențioasă la curgerea în ambele sensuri. Suprafață exterioară cu finisaj matisat. Multiple forme constructive și tipuri de conexiune, etanșare pe con sau pe garnitură moale.

Corp robinet: - alamă cromată, inclusiv semi-olandezul

Racorduri: - la radiator Rp 1/2", la sistem cu filet interior sau exterior

Dimensiuni: - conform EN215, diferite forme constructive și tipuri de racord

Mediu lucru: - apă, apă cu glicol conform VDI2035, pH 8...9,5

Temperatură de lucru: - -10...+120°C, rezistent la îngheț

Garanție: - 10 ani

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Cehia

Cod	DN în mm	Racord conectare		Kvs	Tip etanșare	Formă (unghi)	Preț listă / Euro
		Radiator	instalație				
V2420D0015	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	1,9	con	drept	12,06
V2420E0015	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	1,9	con	colțar	7,80
V2427D0015	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	1,9	con	drept	7,80
V2427E0015	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	1,9	con	colțar	7,50
V2430D0015	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	1,9	O-ring	drept	8,56
V2430E0015*	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	1,9	O-ring	colțar	6,44
V2437D0015	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	1,9	O-ring	drept	8,71
V2437E0015	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	1,9	O-ring	colțar	6,54

* = uzual în stoc

THERA 6



TA3000



TA6900



VTL3020



VTL3030



Capete termostat pentru robinete de radiator, seria Thera6

Capete termostat Thera 6 destinați să asigure reglarea automată a debitului de agent termic prin robinetii termostatici de radiator pentru a regla continuu temperatura camerei la punctul fixat selectat. Dimensiuni compacte și design modern, eficiență energetică și durabilitate.

Materiale constructive: - membrană din oțel și cupru umplută cu acetat de etil, arc din oțel, părți interne din PA6GF30, carcasă din ABS ce nu se îngălbenește în timp, piuliță olandeză din alamă nichelată

Element sensibil: - lichid, încorporat sau la distanță, funcție de model

Gama de reglare: - 1...28°C cu poziție anti-îngheț la modelul T3019W0

- 6...28°C la modelul T301920

Sensibilitate: - 0,4K, influența presiunii diferențiale 0,22K, influența agentului termic 0,48K, timp de răspuns "Z" 23 min.

Caracteristici funcționare: - 0,22mm/K

Forța de închidere: - 90N

Dimensiune de închidere: - 11,5mm (distanța de la filetul robinetului până la vârful apăsător)

Racord conectare: - M30x1,5mm conform EN215

Robineți compatibili: - toți robinetii de radiator Honeywell, Heimeier, Oventrop, Watts

Culoare: - alb RAL 9016

Certificări: - EN215 modificat,

Eficiență energetică: - conform TELL clasa I

Garanție: - 10 ani

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Cehia

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
T3019W0*	Cap termostat cu element sensibil încorporat, alb, 1...28°C	6,54
TA6900A001	Inel de protecție antifurt, pentru seria Thera 6	5,68
TA3000C019	Set de limitatoare a cursei de reglare minim și maxim, 20 bucăți	

Set pentru radiatoare: cap termostat Thera6, robinete de tur și retur

Set complet pentru echiparea unui radiator, racorduri pentru conectarea la radiator cu semi-olandez de 1/2", la instalație cu filet interior de 1/2" sau filet exterior de 3/4". Forme constructive în unghi (colțar) sau drepte, cu garnituri pe con sau cu O-ring (garnitură moale).

Componențele sunt ambalate în cutii individuale în interiorul cutiei de set.

Componență: - cap termostat Thera 6 cu element sensibil încorporat, reglare în

gama 1...28°C, cu poziție anti-îngheț, culoare alb RAL9016

- robinet termostatic de tur DN15, seria V2000SX, formă constructivă colțar sau drept, racord filet interior sau exterior, etanșare pe con sau pe garnitură moale, conform tabel

- robinet de retur multifuncțional DN15, seria V2400, formă constructivă colțar sau drept, racord filet interior sau exterior, etanșare pe con sau pe garnitură moale, conform tabel

Certificări: - EN215 modificat

Garanție: - 10 ani

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Cehia

Cod	DN în mm	Racord robinetii tur și retur la radiator	Tip instalație	Tip etanșare	Formă (unghi)	Preț listă /Euro
VTL3020DS15	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	con	drept	22,44
VTL3020ES15*	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	con	colțar	22,44
VTL3026DS15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	con	drept	25,20
VTL3026ES15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	con	colțar	22,44
VTL3030DS15	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	O-ring	drept	25,20
VTL3030ES15*	15	Rp 1/2"	filet interior 1/2"	O-ring	colțar	19,10
VTL3036DS15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	O-ring	drept	26,25
VTL3036ES15	15	Rp 1/2"	filet exterior 3/4"	O-ring	colțar	19,58

* = uzual în stoc

HR90



RTF1-NTC20K



Cap termostat electronic, TheraPro HR90

TheraPro este un cap termostat electronic cu design modern și cu funcții destinate a asigura un confort sporit și economii de energie. Destinat pentru operare independentă, cu montare pe robinet termostatic de radiator. Pentru o citire mai facilă a informațiilor de pe afișajul iluminat, poziția acestuia poate fi modificată. Dotat cu 3 taste pentru programare și operare. 3 programe de timp presetate cu maxim 6 setpoint pe fiecare zi independent.

Moduri operare:

- automatic, ECO, manual, vacanță, Party, zile libere

Funcții speciale:

- optimizare, antigripare, contact de fereastră deschisă

Setări funcționale:

- auto sau cablat, copiere program de timp între HR90-uri

Program de timp:

- iluminat afișaj on/off, limba, limitarea gamei de setare a temperaturii, protecție copii, cursă robinet, setare sensibilitate funcție fereastră deschisă, valoare temperatură ECO

Protecție la îngheț:

- 6 trepte de temperatură pe zi, independent pe fiecare zi

Afișaj:

- setată la 5°C

Indicații afișaj:

- iluminat și rabatabil pentru o citire facilă din orice unghi

Senzor:

- indică regimul lucru, temperatura ambiantă, temperatura de referință, baterii aproape uzate

Alimentare electrică:

- intern NTC 20kΩ, opțional la distanță cablat – RTF1-NTC20K

Dimensiuni:

- 2 baterii AA, incluse

Clasa de protecție:

- 60 x 54 x 96 mm, carcasă din policarbonat, alb lucios

Mediu ambiant de lucru:

- IP30

Conexiune pe robinet:

- temperatură 0...50°C, umiditate 10...90%Ur

Robinete compatibile:

- M30x1,5mm, cursă realizată max 3,2mm

Producător:

- montare directă pe Honeywell, Heimeier, Oventrop, Watts

- cu adaptorul inclus pe Danfoss RA, Herz, Comap

- Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
HR90EE*	Cap termostatic programabil, senzor intern și afișaj iluminat.	81,63
ACS90	Mufă și cablu 2m pentru contact fereastră sau senzor extern	22,88
HCA30	Contact fereastră deschisă, livrat fără cablu	30,32
RTF1-NTC20K*	Senzor de ambianță cablat, pentru HR90EE, livrat fără cablu	19,86

Capete termostat cu element sensibil imersabil, pentru apă și aer

Capete termostat cu element sensibil la distanță pentru imersare sau aplicare pe țevă.

Conexiune pe vană:

- M30x1,5mm, dimensiune de închidere 11,5mm

Presiune diferențială:

- 0,3...1bar – funcție de ventilul pe care este montat

Temperaturi:

- reglare 20...70°C, maximum permisă la senzor 130°C

Robinete compatibile:

- seriile V2000SX (pagina 87), 2131/3131 (vezi pagina 86)

Producător:

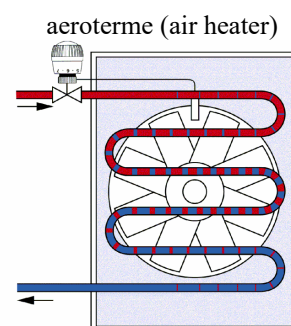
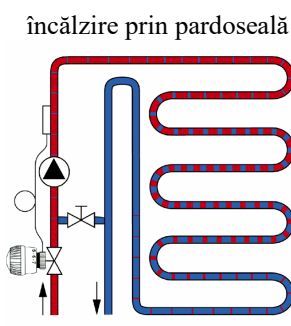
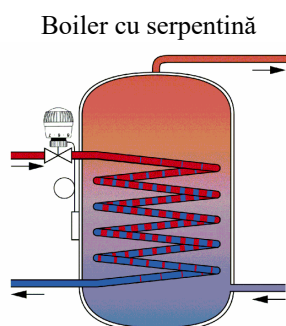
- Resideo Honeywell Home, fabricat în Cehia

Cod	Dimensiuni bulb imersie	Lungime capilar	Scală gradată	Gama de reglaj în °C	Preț listă /Euro
T750120*	Ø9,5 x 134 mm	2 m	* - 1...7	20...70	47,69
TA2085A001	Teacă de imersie din alamă, racord R ½", L = 140mm				28,64

T7501



TA2085A



* = uzual în stoc

VZC162



VZC263



Vane de zonă cu 3 căi motorizate on/off, seria VZC

Seria VZC de vane de comutație/derivație este destinată a fi utilizată în aplicații cu pompe de căldură, încălzire prin pardoseală, control de zonă, ventilo-convectoare, sisteme solare. Vanele VZC sunt fabricate din alamă DZR și sunt capabile să schimbe rapid direcția de curgere între cele două circuite. Portul permanent deschis este AB (în partea inferioară), sub acțiunea servomotorului vana comută de pe portul A pe portul B și invers. Dotat cu microprocesor cu funcție anti-gripare ce acționează automat servomotorul după fiecare săptămână întreagă de staționare. Doar pentru circuite închise.

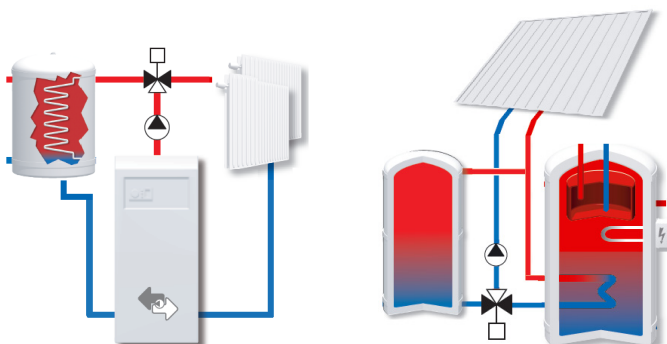
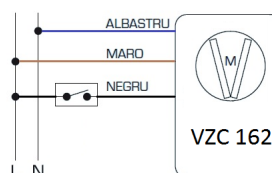
Material corp vană:	- alamă DZR (rezistentă la dezincare) CW 602N
Părți interne de conectare:	- oțel inoxidabil SS2346, O-ring din EPDM
Tensiune alimentare:	- 230Vca
Putere absorbită:	- 15VA
Tip protecție:	- IP20
Clasa protecție:	- II
Forță acționare:	- 35N
Racord electric:	- mufă Molex™ cu cablu de conectare detașabil de 1,6m
Semnal control:	- on/off, fază și nul conectate permanent + fază de control
Timp comutare între A și B:	- 3 secunde
Temperatură mediu de lucru:	- +5...+95°C permanent, +110°C temporar
Presiune de lucru:	- maximum 6 bar
Presiunea diferențială între A și B:	- max 0,8 bar, când pompa împinge în portul AB - max 0,5 bar, când pompa trage din portul AB

Scurgeri:	- 0% (etanș)
Indicare poziție lucru:	- indicator roșu ce culisează pe verticală
Montare servomotor:	- prin apăsarea butonului de cuplare/decuplare
Funcție specială:	- anti-gripare, dotat cu microprocesor ce comandă o cursă completă la o săptămână de la ultima acțiune
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia.

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs	Preț listă / Euro
VZC162-G ¾*	43060600	15	G ¾" filet exterior	3,5	142,27
VZC162-G 1*	43060800	20	G 1" filet exterior	6,0	142,27
VZC263-20*	43061400	20	fiting compr. Ø22mm	4,5	165,53
VZC263-25*	43061600	25	fiting compr. Ø28mm	6,5	165,53

Piese de schimb pentru vanele motorizate din seria VZC:

Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ALZ960	47050200	Piesă schimb, servomotor cu cablu	162,79
VZC900	47000100	Piesă schimb, parte internă completă pentru vană	75,24



* = uzual în stoc

AH1000



Vane de zonă cu 2 sau 3 căi și servomotoare on/off

Vane seria VC, cu comanda închis/deschis echilibrate pentru închidere la presiuni diferențiale mari, fără resort de închidere la căderea tensiunii. Înlocuirea servomotorului se face fără a fi necesară drenarea sistemului sau izolarea vanei. Prinderea servomotorului pe vană este realizată cu sistem baionetă. Camele din interiorul servomotorului decuplează motorul la capăt de cursă, după acționarea completă. Doar pentru circuite închise.

Material corp vană:

- alamă DZR

Mediu lucru:

- apă la +2...+95°C

Presiune nominală:

- maximum 20bar

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în Ungaria.

Vane cu 2 căi, seria VC

Dacă presiunea de închidere (de pompare) este mai mare de 4 bar instalația va fi prevăzută cu regulator de presiune diferențială (ex. bypass automat DU145) sau pompe cu turație variabilă.

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
AH1000/U*	20	5,3	G 3/4" Filet exterior	4 bar	41,31
AQ1000/U*	25	6,0	G 1" Filet exterior	4 bar	40,37

Vane cu 3 căi de derivație/comutație, seria VC

Vane cu 3 căi de comutație on/off. Portul permanent deschis este AB (în partea inferioară), sub acțiunea servomotorului, vana comută de pe portul A pe portul B și invers.

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Maximum ΔP între portul A și B	Preț listă / Euro
MG6000*	20	6,6	G 3/4" filet exterior	4 bar	36,41
MQ6000*	25	8,5	G 1" filet exterior	4 bar	45,50
MU6000/U	32	11	Rp 1 1/4" filet interior	4 bar	106,16
MH6000/U	20	6,6	Rp 3/4" filet interior	4 bar	47,65
MP6000/U	25	8,5	Rp 1" filet interior	4 bar	50,59
MM6000/U	25	8,7	fiting compresie Ø28	4 bar	62,51

Servomotoare pentru vanele cu 2 sau 3 căi din seria VC

Servomotoare on/off cu revenire electrică (fără resort arc) la poziția inițială.

Temperatură ambiantă de operare: - 0...+65°C

Clasa de protecție: - IP 40

Contact auxiliar: - 1A, basculant (SPDT), funcție de model

Semnal control VC4x13, VC801x: - on/off, fază și nul conectate permanent + fază de control

Semnal control VC6013/6613: - 3 fire (termostat basculant, SPDT)

Timp de comutare: - < 7 secunde la închidere și la deschidere

Cod	Contacte auxiliare	Tip contact termostat de comandă (on/off)	Alimentare electrică	Conectare electrică	Preț listă / Euro
VC6013*	-	SPDT basculant	230Vca	cablu 1m	39,56
VC6613*	1	SPDT basculant	230Vca	cablu 1m	66,90
VC4013*	-	SPST întrerupător	230Vca	cablu 1m	43,72
VC4613*	1	SPST întrerupător	230Vca	cablu 1m	60,30
VC6012/U*	-	SPDT basculant	230Vca	mufă Molex™	48,06
VC8010/U*	-	SPST întrerupător	24Vca	mufă Molex™	62,03
VC8011/U*	-	SPST întrerupător	24Vca	cablu 1m	53,84
VC2010/U	-	SPDT basculant	24Vca	mufă Molex™	42,84

Piese de schimb pentru vanele cu 2 și 3 căi din seria VC

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
VCZZ1000/U*	Parte internă completă pentru ventile cu 2 căi, cu cheie montare.	22,07
VCZZ6000/U*	Parte internă completă pentru ventile cu 3 căi, cu cheie montare.	25,08

* = uzual în stoc

MBA121



MBA122



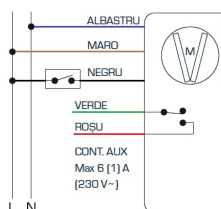
MBA135



MBA132



MBA132WA



* = uzual în stoc

Vane cu bilă cu 2 și 3 căi, motorizate on/off, seria MBA

Seria MBA de vane cu bilă motorizate este destinată a fi utilizată la izolarea circuitelor, pompe de căldură, control de zonă, alimentare și golire rezervoare sau decantoare. Datorită formei constructive - cu bilă - închiderea se realizează etanș iar căderea de presiune pe vană este foarte mică. Servomotorul este dotat standard cu rezistor anti-condens și contact auxiliar. Vanele MBA pot fi folosite atât pentru circuite închise cât și pentru circuite deschise.

Presiune nominală:

- 32 bar

Materiale constructive:

- corp din alamă nichelată CW617N, bilă alamă cromată
- scaun - PTFE, O-ring - FPM, O-ring ax - HNBR, ax din alamă CW614N, garnitură din fibră rezistentă la căldură

Părți interne:

- filet interior, filet exterior sau cu semi-olandez

Racorduri conform ISO228/1:

- apă, amestec de apă cu glicol 50%, temp. 0...+90°C

Mediu de lucru:

- maximum 10 bar

Presiune de închidere:

- 0% (etanș), conform cu EN12266-1

Scurgeri:

- 0...+50°C

Temperatură ambiantă de lucru:

- tip IP44, clasa II

Protecție:

- on/off, fază și nul conectate permanent + fază de control de la un contact întrerupător SPST

Semnal control:

- 40 secunde (pentru întreaga cursă de 90°)

Timp de închidere-deschidere:

- indicator circular în partea superioară a servomotorului

Indicare poziție lucru:

- 230Vca ±10%, putere absorbită în funcționare 3,5W

Tensiune alimentare:

- rezistor anticondens integrat, consum maxim 5W

Funcție specială:

- 6(1)A/230Vca, normal deschis SPST

Capacitate contact auxiliar:

- cablu de conectare cu 5 fire, lungime 0,85 m

Racord electric:

- 10 Nm

Cuplu:

- cu clemă de prindere rapidă

Montare servomotor pe vană:

- ESBE, fabricat în Italia.

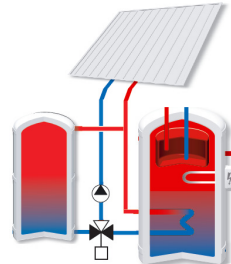
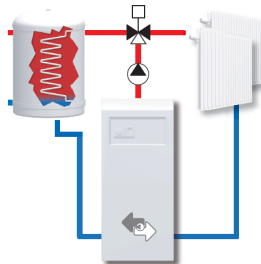
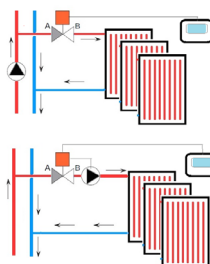
Producător:

Vane motorizate cu 2 căi, seria MBA120

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Racord conectare	Capacitate kvs	Preț listă / Euro
MBA121-20*	4310 0100	20	¾" filet interior	45	111,72
MBA121-25*	4310 0200	25	1" filet interior	60	118,56
MBA121-32*	4310 0300	32	1¼" filet interior	100	125,40
MBA122-15	4310 1100	15	¾" filet exterior	20	109,44
MBA122-20*	4310 1200	20	1" filet exterior	45	112,86
MBA122-25*	4310 1300	25	1¼" filet exterior	60	124,26
MBA122-32*	4310 1400	32	1½" filet exterior	100	132,24

Vane motorizate cu 3 căi, seria MBA130

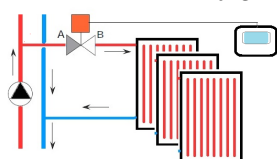
Cod	Art. Nr.	DN în mm	Racorduri conectare	Semi-olandez pe portul	Capacitate kvs	Preț listă / Euro
MBA135-20*	4310 2100	20	¾" filet interior	C	9,6	125,40
MBA135-25*	4310 2200	25	1" filet interior	C	11,3	134,52
MBA132-20*	4310 2500	20	1" filet exterior	-	9,6	125,40
MBA132-25*	4310 2600	25	1¼" filet exterior	-	11,3	132,24
MBA132-20WA*	4310 2500	20	¾" filet exterior	A, B, C	9,6	134,52
MBA132-25WA*	4310 2600	25	1" filet exterior	A, B, C	11,3	152,76



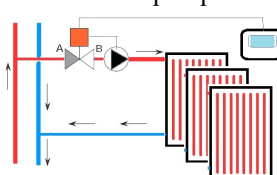
V4043



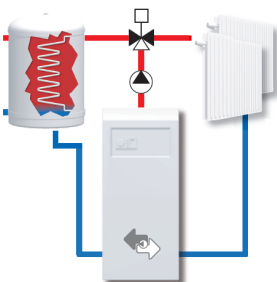
control de zonă V4043C



control de zonă V4043H cu comanda pompei



V4044



Vane de zonă motorizate on/off, cu resort arc, seriile V4043 și V4044

Vane cu resort arc și comandă pe 2 fire pentru control de zonă, pompe de căldură, separare circuite de încălzire, ventilo-convectoare cu debite mari. Doar pentru circuite închise.

Material corp ventil: - alamă forjată, tijă de acționare din alamă
Părți interne: - obturator din NBR, etanșeizări din EPDM
Racorduri: - filet interior BSPP
Tensiune alimentare: - 230Vca, 6VA, livrat cu cablu de conectare de 1m
Protecție: - tip IP20
Semnal control: - on/off, 2 fire (pentru contact întrerupător SPST)
Mediu de lucru: - apă, amestec de apă cu glicol maximum 50%, duritate pH 8...9,5, conform VDI2035

Temperatură mediu lucru: - +5...+88°C
Mediu ambiant: - 0...+60°C, umiditate 5...95% Ur
Presiune de lucru: - PN 8,6 bar
Presiune de închidere: - conform tabel
Timp rulare: - acționat electric 30 de secunde
- acționat de resortul arc 12 secunde

Operare manuală: - manetă pentru deschiderea manuală
Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Ungaria

Vane motorizate cu 2 căi, seria V4043

Poziție fără tensiune: - vana este închisă sub acțiunea resortului arc
NOTĂ: dacă presiunea de închidere (de pompare) este mai mare decât cea specificată în tabel, instalația va fi prevăzută cu regulator de presiune diferențială (ex. bypass automat DU145) sau pompe cu turație variabilă. Vanele pot fi folosite doar pentru circuite închise.

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Presiune închidere	Contact auxiliar	Preț listă / Euro
V4043C1255/U	15	3,0	BSPP 1/2"	1,38 bar	-	71,61
V4043C1263/U*	20	6,9	BSPP 3/4"	0,55 bar	-	71,59
V4043C1271/U*	25	8,6	BSPP 1"	0,45 bar	-	72,05

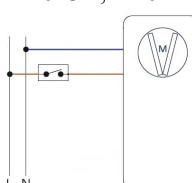
Vane motorizate cu 3 căi, seria V4044

Poziție fără tensiune: - vana este închisă pe portul A-AB
Contact auxiliar: - SPST fără potențial, normal închis, 2A/230Vca, contact normal deschis, la modelul V4044F10034,
- SPDT fără potențial, 2A/230Vca, modelul V4044F1000

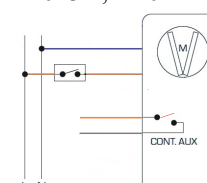
NOTĂ: dacă presiunea diferențială dintre portul A și B este mai mare decât cea specificată în tabel, instalația va fi prevăzută cu regulator de presiune diferențială (ex. bypass automat DU145) sau pompe cu turație variabilă. Vanele pot fi folosite doar pentru circuite închise.

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Tip racord	Presiune diferențială	Contact auxiliar	Preț listă / Euro
V4044C1452/U	15	3,0	BSPP 1/2"	1,4 bar	-	154,32
V4044C1460/U*	20	6,0	BSPP 3/4"	0,7 bar	-	84,95
V4044C1478/U*	25	8,1	BSPP 1"	0,55 bar	-	85,78
V4044F1000/U	20	6,0	BSPP 3/4"	0,7 bar	SPDT	93,34
V4044F1034/U	25	8,1	BSPP 1"	0,55 bar	SPST	93,34

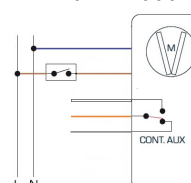
V4043C, V4044C



V4043H, V4044F1034



V4044F1000



* = uzual în stoc

R200S-2



R200H-N2 / R200ST-N2



interconectabil wireless

Detectoare de fum, căldură sau combinate fum și căldură, seria R200

Detectoare pentru aplicații rezidențiale, spații de cazare turistice, pensiuni și rulote. Tehnologia "one go – all go" (dacă pornește unul – pornesc toate) la modelele interconectate wireless, activează toate detectoarele din locuință la apariția alarmei la oricare dintre acestea.

Caracteristici speciale: memorie alarmă; design supersuplu al detectorului de fum; semnal de final al perioadei normale de funcționare; alarmă oprită pentru 10 minute; starea de eroare oprită pentru 9 ore; detectoare interconectate wireless cu funcția "one go – all go"; alarmă cu sonoră puternică; autotestare; mod "nu deranjați" pe perioada nopții (doar la modelul de fum).

Principiu detecție:

- senzor optic cu funcție de autotestare și tastă de verificare

Tensiune alimentare:

- 3V, de la bateria cu litiu inclusă cu durată de viață 10 ani

Garanție:

- 10 ani

Indicatoare luminoase:

- LED verde = alimentat; roșu intermitent = alarmă; galben = avarie

Montare:

- aparentă, pe perete sau pe tavan

Dimensiuni:

- R200S-2 = Ø116x42mm; R200...-N2 = Ø104 x 55,4 mm

Mediu ambiant:

- temperatură 0...+40°C, umiditate max. 93%Ur necondensată

Alarmă sonoră:

- 85dB la 3m, cu buton de testare și oprire alarmă

Interconectare:

- wireless, max. 100m, frecvență de transmisie 868 MHz

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în China

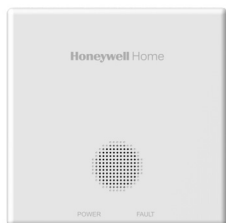
Cod	Detecție Fum	Detecție căldură	Detecție fum și căldură	Interconectabil wireless	Preț listă / Euro
R200S-2*	x				35,30
R200S-N2	x			x	46,73
R200H-N2		x		x	37,39
R200ST-N2			x	x	51,92

Alarmer de monoxid de carbon, seria R200C

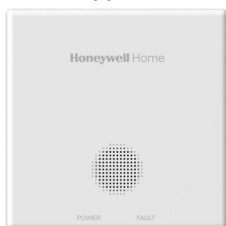
Alarma R200C detectează monoxidul de carbon rezultat în urma arderilor incomplete de combustibili pe bază de carbon sau a echipamentelor care funcționează incorect sau prezintă neatenționări cum ar fi: cuptoarele și cazanele pe gaz, semineele, cazanele pe combustibil solid, grătarele și gazele de eșapament. Este destinată a fi utilizată în aplicații domestice și mici clădiri comerciale. R200C beneficiază de un sistem de autodiagnoză, astfel, dacă este detectată o funcționare necorespunzătoare la circuitul electronic, la acumulatori sau la senzor alarma va atenționa utilizatorul prin aprinderea LED-ului "Fault".

Modelul R200C-N2 este un interconectabil având funcția "one go – all go" (pornește una – pornesc toate) pentru a avertiza ocupanții locuinței atunci când se află în altă încăpăre decât în cea cu probleme.

R200C-2



R200C-N2



interconectabil wireless

Gaz detectat:

- monoxid de carbon, principiu de detecție cu celulă electrochimică

Suprafața de detecție:

- camere cu suprafața de până la 40mp

Tensiune alimentare:

- 3V, de la bateria cu litiu inclusă cu durată de viață 10 ani

Protecție:

- tip IP44

Garanție:

- 10 ani

Indicatoare luminoase:

- LED verde – alimentat; roșu – alarmă; galben – avarie/defecțiune

Praguri de alarmare:

- prag 1 = 50ppm, alarma pornește într-un interval de 60 - 90 min.

- prag 2 = 100ppm, alarma pornește într-un interval de 10 - 40 min.

- prag 3 = 300ppm, alarma pornește într-un interval de 3 minute.

Alarmă luminoasă:

- afișază intermitent textul ALARM; memorează alarmele pe 7 zile

Facilitate testare/resetare:

- toată suprafața este tactilă și are rol de anularea alarmei și testare

Montare:

- aparentă, pe perete sau pe tavan; dimensiuni 95 x 95 x 25 mm

Mediu ambiant:

- temperatură -10...+45°C, umiditate 25...95%Ur necondensată

Alarmă sonoră:

- 85dB la 3m

Interconectare R200C-N2:

- wireless, max. 100m, frecvență de transmisie 868 MHz

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în China.

Cod	Descriere	Interconectabil	Preț listă / Euro
R200C-2*	Detector de CO cu alarmă optică și sonoră	-	41,54
R200C-N2	Detector de CO cu alarmă optică și sonoră	x	62,30

* = uzual în stoc

Detector de CO2, umiditate și temperatură, seria R200C2-E

Destinat a monitoriza și afișa nivelul concentrației de CO2 (dioxid de carbon), umiditatea și temperatura ambiantă. Echipamentul ajută utilizatorul să observe dacă concentrația de CO2 și umiditatea sunt la valorile optime pentru locuit, aceste informații sunt mai ales utile la locuințele bine izolate unde circulația aerului din exterior în interior este aproape absentă. Poate fi folosit și la centre de sport, cămine, școli, restaurante sau birouri. Senzorul de CO2 se autocalibrează la încăperea în care este montat fără a fi nevoie de un specialist. La o scădere prea mare a calității aerului, R200C2-E atenționează locatarii că nivelul este prea scăzut prin mesaje sonore și de asemenea prin alarme sonore. Intensitatea luminoasă a informațiilor de pe afișaj se ajustează automat la condițiile de iluminat ambientale.

Niveluri recomandate CO2 conform normelor OSHA și NIOSH sunt:

- 400ppm = valoarea concentrației în exterior
- 400-1000ppm = valoarea concentrației la un interior bine ventilat
- >1200ppm = calitate slabă a aerului, ventilarea încăperii este recomandată
- >2000ppm = apare senzația de oboseală, dureri de cap și nivel scăzut de concentrație, apare riscul transmiterii facile a virusurilor respiratorii
- >5000ppm = primul nivel de alarmă, concentrația maximă de CO2 acceptabilă pe durata unei perioade de 8 ore de muncă

Date tehnice:

- Tensiune de alimentare: - 12V/1A, livrat cu alimentator
- Tip senzor CO2: - NDIR (none-dispersive infrared)
- Gama de măsură CO2: - 400...5000ppm
- Acuratețe măsurare CO2: - ± 50ppm
- Măsurare CO2: - sensibilitate 1ppm, timp răspuns T90 <1 secundă
- Gama de lucru temp.: - -5...+50°C
- Măsurare temperatură: - acuratețe 0,1°C, timp răspuns T90 <120 secunde
- Măsurare umiditate: - acuratețe 0,1%, timp răspuns T90 <600 secunde
- Gama măsură umiditate: - 0,0%...99,9%Ur, acuratețe ± 5% Ur
- Baterie de backup: - la căderea tensiunii, bateria asigură funcționarea pentru 12 ore
- Durată de viață senzor: - 10 ani, la expirare pe afișaj va apărea simbolul "End"
- Protecție: - IP40
- Standard: - ROHS
- Dimensiuni: - 99x99x37mm
- Recomandări de instalare: - în camerele unde există un consumator pe gaz, camerele unde se locuiește cel mai mult, în care se practică sport, living, bucătăria, bibliotecă.

Poziție de instalare:
Informații pe display:

Moduri afișare:
Alarmare:

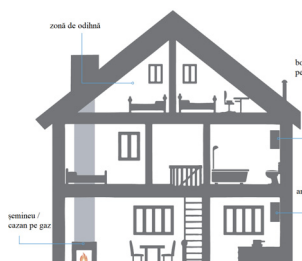
Garanție:

Producător:

- 1,5m de la pardoseală
- indicare statut cu LED multicolor verde/galben/roșu
- indicarea temperaturii ambiante
- indicarea umidității ambiante
- indicarea nivelului de CO2
- alternant CO2, temperatură și umiditate
- la un nivel foarte crescut de CO2, indicatorul de CO2 în ppm se va lumina în roșu, se activează alarma auditivă la un volum de 75dBm cu mesajul vocal de ventilare și părăsire a încăperii
- 5 ani
- Resideo, fabricat în China

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
R200C2-E	Detector combinat de CO2, umiditate și temperatură ambiantă, cu afișaj. Garanție 5 ani, durată de viață 10 ani.	93,45

R200C2-E



* = uzual în stoc

Sistem L5...L1-WiFi

RESIDEO SMART
HOME APP

L1 WiFi



WLD3CABLE-E

**Sistem anti-inundație și anti-îngheț, seria L5...L1-WiFi**

Sistemul pentru protecția la inundație și îngheț L5 WiFi acționează automat la detectarea înghețului sau a scurgerilor de apă oprind imediat alimentarea cu apă de la rețea. Prin montarea de detectoare suplimentare - disponibile opțional - sistemul poate fi extins asigurând astfel protecția integrală a locuinței. Când o scurgere de apă este detectată la senzorul tip cablu conectat direct la servomotorul vanei sau la senzorii WiFi montați în restul locuinței, L5 închide automat apa pentru a reduce potențialele daune cauzate de inundație. Senzorul tip cablu conectat direct la servomotor și senzorii WiFi tip cablu pot fi prelungiți opțional până la 150m folosind extensii cablu de tipul WLD3, aceasta permite detectarea scurgerilor de apă pe o suprafață mai mare cum ar fi sub mobila de bucătărie. Folosind Resideo Smart Home app disponibilă pentru iOS și Android se poate monitoriza aplicația de la distanță și de asemenea se poate opri porni alimentarea cu apă în regim manual ori de câte ori este nevoie. Proprietarul locuinței este avertizat la apariția unei scurgeri de apă prin intermediul aplicației din smartphone și acustic prin alarmele încorporate în senzorii WiFi, protecția efectivă realizându-se prin închiderea vanei de alimentare; pentru funcționarea corectă a sistemului este necesară conexiunea permanentă la internet prin WiFi.

Date tehnice vană:

- Mediu de lucru: - apă potabilă
- Temperatură apă: - +2...+65°C, cu scurte perioade până la +80°C
- Presiune nominală: - PN16 bar
- Racorduri: - filet interior conform EN 10226-1
- Flanșă racord servomotor: - F03 conform ISO5211
- Diametre disponibile: - DN 15-32mm

Date tehnice servomotor:

- Tensiune alimentare: - livrat cu sursă 230Vca/15Vcc, putere absorbită 15W
- Protecție: - tip IPx4, clasa III
- Cuplu: - 5Nm, la pornire 6,5Nm
- Cursă acționare: - max. 10 secunde
- Temperatură ambiantă: - 0...+45°C
- Conectivitate radio: - 2,4GHz, bluetooth 4.1
- Detectie scurgere: - prin senzorul tip cablu de 1,5m conectat direct la servomotor

Date tehnice senzor:

- Tensiune de alimentare: - 2 baterii AA
- Protecție: - tip IP44
- Conectivitate radio: - 2,4GHz, bluetooth 4.1
- Volumul alarmei: - 100dB(A)
- Detectie scurgere: - prin senzorul tip cablu cu lungime de 1,5m conectat direct

Componente incluse în sistemul anti-inundație L5-...-L1:

- vană cu bilă DN15-25 funcție de model
- servomotor cu LED-uri de indicare a statusului funcționării
- alimentator 230Vca/15Vcc
- senzorul tip cablu 1,5m pentru conectarea directă la servomotor
- senzor WiFi L1 cu cablu 1,5m

Garanție: - 5 ani

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Cehia

Cod	Art. Nr.	Diametru conectare	Servomotor și senzor cablu	Senzor WiFi L1	Preț listă / Euro
L5-1/2-L1	VWS01Y015EE	½"	x	x	278,87
L5-3/4-L1*	VWS01Y020EE	¾"	x	x	288,66
L5-1-L1*	VWS01Y025EE	1"	x	x	298,44
L5-1 1/4-L1	VWS01Y032EE	1¼"	x	x	410,97

Accesorii opționale pentru sistemele de detecție L5

Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă / Euro
L1	RWLD3006-01	Senzor WiFi cu cablu de 1,5m	72,41
WLD3CABLE-E	WLD3CABLE-E	cablu pentru prelungire senzori, 1,5m	15,17

* = uzual în stoc

Echipamente de câmp pentru ventilație

Echipamente de câmp pentru sisteme de ventilație în aplicații comerciale. Am selectat cele mai competitive echipamente fabricate de Resideo Centra în Germania, SUA, Cehia și Ungaria și de S+S Regeltechnik în Germania. Pentru vane liniare cu diametre mai mari de DN40, consultați capitolul F. Noutăți: senzori, termostate, presostate diferențiale, traductoare de temperatură, presiune diferențială, umiditate, CO2, calitate a aerului, oxigen, viteză a aerului și fluxostate cu paletă de la S+S Regeltechnik din Germania.

CUPRINS

	Pagina	
Vane și servomotoare liniare compacte	98-101	
Servomotoare pentru clapete de jaluzele	102-103	
Senzori de temperatură	104-106	
Termostate	107-109	
Traductoare de temperatură	110-111	
Presostate și traductoare de presiune diferențială	112-115	
Umidostate și traductoare de umiditate	116-119	
Traductoare combinate de ambianță	120-121	
Traductoare combinate de tubulatură	122	
Fluxostate și traductoare de viteză a aerului	123	
Gateway Modbus	124	

D

VDE...M



Vane liniare compacte de reglare, cursă 6,5mm, seria VDE...M

Pentru reglajul proporțional în instalațiile de baterii încălzire, răcire, aeroterme, ventilo-convectoare sau mici CTA-uri. Dimensiuni compacte pentru a permite accesul în zonele cu spații reduse de instalare.

- Corp vană: - alamă DZR (rezistentă la procesul de dezincare)
 Ax și resort arc: - oțel inoxidabil, părți interne din alamă
 Mediu de lucru: - apă sau apă cu glicol max 50%
 Temperatură mediu lucru: - 2...+120°C
 Presiune nominală: - PN16 bar
 Conexiune servomotor: - M30x1,5mm
 Înălțime de închidere: - 11,5mm
 Cursă acționare: - 6,5mm
 Servomotoare compatibile: - MSLM 180N pentru control proporțional modulant 0...10V
 - MSLF, MSHF 180N pentru control 3 puncte flotant
 Caracteristică curgere: - echiprocentuală
 Diagramă dimensionare: - vezi pagina 256
 NOTĂ: - înlocuiește modelele VSMF2... și V5832A1...
 Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania

Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
VDE15 B1.0M	VSMF 215 – 1	15	G ½"	1	6 bar	28,24
VDE15 B1.6M*	VSMF 215 – 1,6	15	G ½"	1,6	3 bar	28,24
VDE20 B2.5M	VSMF 220 – 2,5	20	G ¾"	2,5	1,5 bar	36,62
VDE20 B4.0M*	VSMF 220 – 4	20	G ¾"	4	0,5 bar	36,62
VDE25 B6.3MP	VSMF 225 – 6,3P	25	G 1¼"	6,3	2,5 bar	111,93
VDE25 B8.0MP	-	25	G 1¼"	6,3	2,5 bar	111,93

Vane liniare compacte de reglare cu 3 căi, cursă 6,5mm, seria VXE...MFS

Pentru reglajul proporțional în instalațiile de baterii încălzire, răcire, aeroterme, ventilo-convectoare sau mici CTA-uri. Dimensiuni compacte pentru a permite accesul în zonele cu spații reduse de instalare.

- Corp vană: - alamă DZR (rezistentă la procesul de dezincare)
 Ax și resort arc: - oțel inoxidabil, părți interne din alamă
 Mediu de lucru: - apă sau apă cu glicol max 50%
 Temperatură mediu lucru: - 2...+120°C
 Presiune nominală: - PN16 bar
 Conexiune servomotor: - M30x1,5mm
 Înălțime de închidere: - 11,5mm
 Cursă acționare: - 6,5mm
 Servomotoare compatibile: - MSLM 180N pentru control proporțional modulant 0...10V
 - MSLF, MSHF 180N pentru control 3 puncte flotant
 Caracteristică curgere: - A-AB echiprocentual, B-AB liniar
 Diagramă dimensionare: - vezi pagina 256
 Pentru facilitarea echilibrării instalației, vanele au debit mai mic pe bypass.
 NOTĂ: - înlocuiește modelele VSMF3... și V5833A1...
 Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania

VXE...M



Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs / bypass	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
VXE15 B0.63M	VSMF 315-0,63	15	G ½"	0,63 / 0,4	6 bar	36,62
VXE15 B1.0M	VSMF 315-1	15	G ½"	1,0 / 0,63	6 bar	36,62
VXE15 B1.6M*	VSMF 315-1,6	15	G ½"	1,6 / 1,0	3 bar	36,62
VXE20 B2.5M*	VSMF 320-2,5	20	G ¾"	2,5 / 1,6	1 bar	44,98
VXE20 B4.0M*	VSMF 320-4	20	G ¾"	4,0 / 2,5	0,5 bar	44,98
VXE25 B6.3MP*	VSMF 325-6,3P	25	G 1¼"	6,3 / 4,0	2,5 bar	120,30
VXE25 B8.0MP*	VSMF 325-8P	25	G 1¼"	8,0 / 5,5	2,5 bar	120,30

* = uzual în stoc

Vane liniare echilibrate compacte cu 2 căi, PN16, DN25-40, seria VDE...M

Ventile de reglare echilibrate, pentru controlul precis al temperaturii în instalațiile de încălzire și ventilație, CTA-uri, baterii de încălzire/răcire, schimbătoare de căldură, termoficare.

Mediu de lucru: - apă fierbinte și rece (maxim 50% glicol), cu calitatea VD12035.

Temperatură mediu lucru: - +2...+130°C

Presiunea statică: - PN 16

Materiale constructive: - corp ventil din alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare,
- plunger din alamă,
- resort arc și ax din oțel inox

Conexiune servomotor: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm

Cursă acționare: - 6,5 mm

Racord conexiune: - filetat exterior

Poziție fără servomotor: - vană închisă sub acțiunea resortului arc propriu, ax ridicat = vană închisă

Caracteristică de curgere: - liniară

Autoritate de reglare: - 50:1

Diagramă dimensionare: - vezi pagina 256

Scurgeri: - 0,05% din kvs

Servomotoare compatibile: - 300N din seriile MSLM, MSLF, MSHF, M7410, M6410, ML7435

Notă: - înlocuiește V5832B2 și VSMF2

Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania



Cod Resideo-Centra	Cod vechi	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
VDE25B4.0M	V5832B2075	25	1 ½"	4	16 bar	152,74
VDE25B6.3M	V5832B2083	25	1 ½"	6,3	16 bar	152,74
VDE25B10M	V5832B2091	25	1 ½"	10	16 bar	152,74
VDE32B16M	V5832B2109	32	2"	16	12 bar	170,52
VDE40B25M	V5832B2117	40	2 ¼"	25	10 bar	234,33

Vane liniare echilibrate compacte cu 3 căi, PN16, DN25-40, seria VDE...MFS

Ventile de amestec pentru controlul precis al temperaturii în instalațiile de încălzire și ventilație, CTA-uri, baterii de încălzire/răcire, schimbătoare de căldură, termoficare.

Mediu de lucru: - apă fierbinte și rece (maxim 50% glicol), cu calitatea VD12035.

Temperatură mediu lucru: - +2...+130°C

Presiunea statică: - PN 16

Materiale constructive: - corp vană din alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare,
- plunger din alamă,
- resort arc și ax din oțel inox

Conexiune servomotor: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm

Cursă acționare: - 6,5 mm

Racord conexiune: - filetat exterior

Poziție fără servomotor: - vană închisă pe portul A-AB (în linie) sub acțiunea resortului arc propriu, ax ridicat = vană închisă pe portul A-AB, deschis pe bypass

Caracteristică de curgere: - liniară

Autoritate de reglare: - 50:1

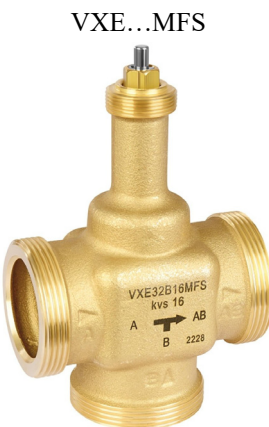
Diagramă dimensionare: - vezi pagina 256

Scurgeri: - 0,05% din kvs

Servomotoare compatibile: - 300N din seriile MSLM, MSLF, MSHF, M7410, M6410, ML7435

Notă: - înlocuiește seria V5833A2

Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania



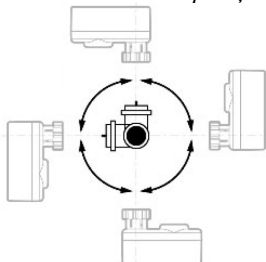
Cod Resideo-Centra	Cod vechi	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
VXE25B4.0MFS	V5833A2076	25	1 ½"	4	16 bar	161,10
VXE25B6.3MFS	V5833A2084	25	1 ½"	6,3	16 bar	159,01
VXE25B10MFS*	V5833A2092	25	1 ½"	10	16 bar	190,39
VXE32B16MFS*	V5833A2100	32	2"	16	12 bar	227,01
VXE40B25MFS*	V5833A2118	40	2 ¼"	25	10 bar	286,63

* = uzual în stoc

MSLM



montare în orice poziție



Servomotoare liniare compacte, semnal control 0...10V, seria MSLM

Servomotoarele din seria MSLM sunt special destinate să asigure un control modulant precis al vanelor de reglare în instalațiile de ventilo-convectoare, schimbătoarelor de căldură, a bateriilor de încălzire sau răcire, a reglajului de zonă și pentru mici centrale de tratare a aerului. Semnalul de control poate fi setat facil cu ajutorul comutatorului frontal care poate fi protejat de un capac. Dimensiuni compacte, control precis garantat datorat microprocesorului încorporat și a poziționerului de mare performanță.

- Mediu ambiant: - temperatură -5...+60°C, umiditate 5...95%Ur
 Mediu de lucru în vană: - temperatură maximă +120°C
 Cursă acționare: - 2...8mm, presetat la 6,5mm, sens acționare reversibil
 Forță acționare: - 180N sau 300N funcție de model
 Timp rulare 6,5mm: - 150 secunde
 Operare manuală: - cu cheie hexagonală, funcție de model
 Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită 0,5W în funcționare, 0,2W stand-by
 Semnal de control: - 0...10V, 2...10V, 10...0V, 10...2V, selectabil de la comutator cu poziție OFF pentru service
 Semnal feedback: - 0(2)...10V
 Protecție: - tip IP54 conform DIN EN60529, clasa III conform EN60730-1
 Nivel zgomot: - 28dB(A) la 1m
 Conexiune pe vană: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm
 Vane compatibile: - VDE...M, VXE...M, VYE...M, VXE...MFS, V5007 având cursă de 6mm, Honeywell VSMF, V5832A1..., V5833A1, V5833C1...
 NOTĂ: - înlocuiește seria M7410E și ML7430E
 Producător: - Resideo Centra, fabricat în Cehia

Cod	Forță acționare	Semnal control	Alimentare electrică	Semnal feedback	Operare manuală	Preț listă / Euro
MSLM-B018-150*	180 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V		115,86
MSLM-B018-151	180 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V	x	122,80
MSLM-B030-150*	300 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V		144,36
MSLM-B030-151	300 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V	x	155,10

M7410E



ML7430



Servomotoare liniare compacte, semnal control 0...10V, seriile M7410E și ML7430E

Servomotoarele din seria M7410E și ML7430E sunt special destinate să asigure un control modulant precis al vanelor de reglare în instalațiile de ventilo-convectoare, schimbătoarelor de căldură, a bateriilor de încălzire sau răcire, a reglajului de zonă și pentru mici centrale de tratare a aerului. Modele disponibile cu contacte auxiliare sau rozetă de acționare manuală.

- Protecție M7410E: - tip IP42, clasa III
 Protecție ML7430E: - tip IP54, clasa III
 Cursă acționare: - 6,5 mm
 Temperatură ambiantă: - 0...+55°C
 Temperatură mediu lucru: - temperatură maximă în ventil 120°C
 Contacte auxiliare: - opțional, SPDT, 5A, al 2-lea contact este reglabil
 Timp realizare cursă: - 150 secunde
 Vane compatibile: - VDE/VXE/VYE...M, VSMF, V5832B, V5833A2, V5832A1/V5833A1
 NOTĂ: - seria va fi scoasă din fabricație în cursul anului 2025 și înlocuită de noua serie MSLM
 Producător: - Honeywell Home, fabricat în Ungaria

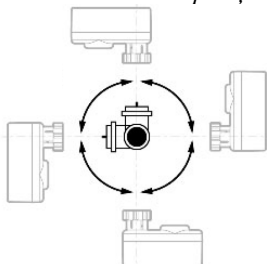
Cod	Forță închidere	Semnal control	Alimentare electrică	Operare manuală	Contacte auxiliare	Preț listă / Euro
M7410E1028*	300 N	0/2...10V	24Vca/1,4VA	-	-	254,11
M7410E2034	300 N	0/2...10V	24Vca/ 1,4VA	x	-	279,22
M7410E4030	300 N	0/2...10V	24Vca/ 1,4VA	x	2	335,62
ML7430E1005	400 N	0/2...10V	24Vca	x	-	330,38

* = uzual în stoc

MSLF/MSHF



montare în orice poziție



Servomotoare liniare compacte, semnal control 3 puncte flotant, seriile MSLF și MSHF

Servomotoarele din seria MSLM sunt special destinate să asigure un control modulant precis al vanelor de reglare în instalațiile de ventilato-convectoare, schimbătoarelor de căldură, a bateriilor de încălzire sau răcire, a reglajului de zonă și pentru mici centrale de tratare a aerului. Semnalul de control poate fi setat facil cu ajutorul comutatorului frontal care poate fi protejat de un capac. Dimensiuni compacte, zgomot redus.

Mediu ambiant:	- temperatură -5...+60°C, umiditate 5...95%Ur
Mediu de lucru în vană:	- temperatură maximă +120°C
Cursă acționare:	- 2...8mm, presetat la 6,5mm
Forță acționare:	- 180N sau 300N funcție de model
Timp rulare 6,5mm:	- 150 secunde
Operare manuală:	- cu cheie hexagonală, funcție de model
Tensiune de alimentare:	- 24Vca/cc / 0,5W sau 230Vca / 1,4VA
Semnal de control:	- 3 puncte flotant
Protecție:	- tip IP54 conform DIN EN60529, clasa III conform EN60730-1
Conexiune pe vană:	- M30x1,5mm
Înălțime de închidere:	- 11,5mm
Vane compatibile:	- VDE...M, VXE...M, VYE...M, VXE...MFS, V5007 având cursă de 6,5mm, Honeywell VSMF, V5832A1..., V5833A1, V5833C1...
NOTĂ:	- înlocuiește seriile M6410 și M7410C
Producător:	- Resideo Centra, fabricat în Cehia

Cod	Forță acționare	Semnal control	Alimentare electrică	Operare manuală	Preț listă / Euro
MSLF-B018-150	180 N	3 puncte flotant	24Vca/cc		72,05
MSLF-B018-151	180 N	3 puncte flotant	24Vca/cc	x	79,17
MSHF-B018-151	180 N	3 puncte flotant	230Vca	x	88,67
MSLF-B030-150	300 N	3 puncte flotant	24Vca/cc		89,62
MSLF-B030-151	300 N	3 puncte flotant	24Vca/cc	x	107,67
MSHF-B030-151*	300 N	3 puncte flotant	230Vca	x	117,74

Servomotoare liniare compacte, 3 puncte flotant, seria M6410

Servomotoare liniare compacte pentru ventile cu 2 sau 3 căi cu DN15...40. Pentru montaj în interiorul clădirilor. Modele disponibile cu contacte auxiliare sau rozetă de acționare manuală.

Protecție:	- tip IP42, clasa III
Cursă acționare:	- 6,5 mm
Temperatură ambiantă:	- 0...+55°C
Temperatură mediu lucru:	- temperatură maximă în ventil 120°C
Contacte auxiliare:	- opțional, SPDT, 5A, al 2-lea contact este reglabil
Timp realizare cursă:	- 150 secunde
Vane compatibile:	- VDE/VXE/VYE...M, VSMF, V5832B, V5833A2, V5832A1/V5833A1
NOTĂ:	- seria va fi scoasă din fabricație în cursul anului 2025 și înlocuită de noile modele MSLF și MSHF
Producător:	- Honeywell Home, fabricat în Ungaria

M6410



Cod	Forță închidere	Semnal control	Alimentare electrică	Operare manuală	Contacte auxiliare	Preț listă / Euro
M7410C1015	300 N	flotant	24Vca/0,7VA	-	-	128,91
M6410C2031	300 N	flotant	24Vca/0,7VA	x	-	141,02
M6410C4037	300 N	flotant	24Vca/0,7VA	x	2	203,90
M6410L2031	300 N	flotant	220Vca/7VA	x	-	196,80
M6410L4037	300 N	flotant	220Vca/7VA	x	2	258,03

* = uzual în stoc

N05/N10



D

Servomotoare de jaluzele, seriile Smart-Act N05 și N10

Pentru acționarea electrică on/off, flotant sau modulănt a clapetelor de jaluzele din instalațiile de climatizare cu aer proaspăt, VAV-uri sau clapete de ventilație. Fără resort închidere, la căderea tensiunii servomotorul își păstrează poziția.

Putere absorbită:	- 6VA
Protecție:	- IP 54, Clasa II
Lungime cablu:	- 1m, capacul cutiei de cablare este detașabil ptr. o montare facilă.
Unghi de rotație:	- 95°, direcția de rotație selectabilă de la comutator
Timp rulare:	- 110 secunde
Contacte auxiliare:	- 2, basculant SPDT, 230V, 5(3)A, puncte comutare 5 și 85°
Semnal control:	- on/off; on/off și flotant; on/off, flotant și 0(2)...10V reversibil
Semnal feedback:	- 0(2)...10V doar la modelele cu semnal control 0(2)...10V
Diametru ax clapete:	- ax rotund Ø8...16mm, ax pătrat □ 6...13mm, cu autocentrare
Producător:	- Honeywell Home, fabricat în Ungaria

Cod	Cuplu în Nm	Suprafață jaluzele	Contacte auxiliare	Semnal control	Alimentare electrică	Preț listă /Euro
N0524*	5	1 mp	-	flotant + on/off	24Vca/cc	122,88
N0524-SW2	5	1 mp	2	flotant + on/off	24Vca/cc	188,64
N05230-2POS*	5	1 mp	-	On/off	230Vca	101,06
N05010*	5	1 mp	-	on/off +flotant+0...10V	24Vca/cc	124,20
N05010-SW2	5	1 mp	2	on/off +flotant+0...10V	24Vca/cc	252,72
N1024*	10	2 mp	-	flotant + on/off	24Vca/cc	121,91
N1024-SW2	10	2 mp	2	flotant + on/off	24Vca/cc	221,55
N10230-2POS	10	2 mp	-	On/off	230Vca	110,57
N10010*	10	2 mp	-	on/off+flotant+0...10V	24Vca/cc	173,28
N10010-SW2	10	2 mp	2	on/off+flotant+0...10V	24Vca/cc	277,42

N20/N34



Servomotoare de jaluzele, seriile Smart-Act N20 și N34

Pentru acționarea electrică on/off, flotant sau modulănt a clapetelor de jaluzele din instalațiile de climatizare cu aer proaspăt, VAV-uri sau clapete de ventilație. Fără resort închidere, la căderea tensiunii servomotorul își păstrează poziția.

Putere absorbită:	- modelele N20... 6VA, modelele N34... 8VA
Protecție:	- IP 54, Clasa II
Lungime cablu:	- 1m, capacul cutiei de cablare este detașabil ptr. o montare facilă.
Unghi de rotație:	- 95°, direcția de rotație selectabilă de la comutator
Contacte auxiliare:	- disponibile opțional
Semnal control:	- on/off și flotant; on/off, flotant și 0(2)...10V reversibil
Semnal feedback:	- 0(2)...10V doar la modelele cu semnal control 0(2)...10V
Diametru ax clapete:	- ax rotund Ø10...27mm, ax pătrat □10...16mm cu autocentrare pe axul clapetelor.
Timp realizare cursă:	- modelele 20Nm 110 secunde, modelele 34Nm 150 secunde
NOTĂ:	- N20010 și N34010 primesc și semnal control 0(4)...20mA
Producător:	- Honeywell Home, fabricat în Ungaria

Cod	Cuplu în Nm	Suprafață jaluzele	Semnal control	Alimentare electrică	Preț listă /Euro
N2024*	20	4 mp	flotant + on/off	24Vca	218,21
N20230	20	4 mp	flotant + on/off	230Vca	206,56
N20010*	20	4 mp	On/off+flotant+0..10V	24Vca/cc	222,05
N34010*	34	6 mp	On/off+flotant+0..10V	24Vca/cc	229,84

SW2



Accesorii pentru Smart-Act N, seriile N20, N34

Set două contacte basculante montabile prin clipsare, reglabile independent pe toată cursa.

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
SW2*	Set 2 contacte auxiliare fără potențial, 5(3)A/230Vca, IP54.	63,68

* = uzual în stoc

S05



Servomotoare cu resort arc pentru clapete de jaluzele, seria Smart-Act S05

Servomotoare cu resort închidere la căderea tensiunii și cuplare directă pe axul jaluzelelor și adaptor de auto-centrare. Pentru acționarea electrică a clapetelor de jaluzele din instalațiile de ventilație cu aer proaspăt, VAV-uri. Unghiul de rotație poate fi limitat mecanic.

- Clasa de protecție: - IP54
- Unghi de rotație: - 0...90° sau 90...0°, cu limitatoare mecanice reglabile
- Funcționare: - la lipsa tensiunii închide sub acțiunea resortului arc propriu
- Semnal feedback: - 0...10V doar la modelele cu semnal control 0...10V
- Carcasă: - din plastic cu cutie de conexiuni detașabilă, fără operare manuală.
- Contact auxiliar: - 1 contact basculant 250V/8(5)A, reglabil în gama 0...95°
- Montare: - pe ax Ø 16mm sau □ 13mm
- Nivel zgomot: - acționat electric ≤ 40/50dB(A), acționat de resortul arc ≤ 60dB(A)
- Temp. ambiantă operare: - -30...+65°C
- Timp realizare cursă: - acționat electric 90 sec. modelele 0/10V,
- acționat electric 45 sec. modelele on/off
- sub acțiunea resortului arc 25 secunde

- Suprafață jaluzele: - 1 mp
- Accesorii: - livrat complet cu accesorii de montaj
- Producător: - Honeywell Home, fabricat în SUA asamblat în Mexic

Cod	Cuplu în Nm	Semnal control	Contact auxiliar	Alimentare electrică	Preț listă / Euro
S0524-2POS-SW1	5	on/off	1	24Vca/8VA	212,39
S05230-2POS*	5	on/off	-	230Vca/14VA	220,95
S05010-SW1	5	0/2...10V + flotant	1	24Vca/8VA	253,12

S10/20



Servomotoare cu resort arc pentru clapete de jaluzele, seriile SmartAct S10 și S20

Servomotoare cu resort închidere la căderea tensiunii și cuplare directă pe axul jaluzelelor și adaptor de auto-centrare. Pentru acționarea electrică a clapetelor de jaluzele din instalațiile de ventilație cu aer proaspăt, VAV-uri. Unghiul de rotație poate fi limitat mecanic.

- Clasa de protecție: - IP54
- Unghi de rotație: - 0...90° sau 90...0°, cu limitatoare mecanice reglabile
- Funcționare: - la lipsa tensiunii închide sub acțiunea resortului arc propriu
- Semnal feedback: - 0...10V doar la modelele cu semnal control 0...10V
- Carcasă: - din aluminiu, cutie conexiuni detașabilă.
- Operare manuală: - cu cheia hexagonală livrată.
- Montare: - pe ax Ø 10...27mm sau □ 13...19mm
- Temp. ambiantă operare: - -40...+60°C
- Timp realizare cursă: - acționat electric 45 sec.
- sub acțiunea resortului arc 20 secunde

- Nivel zgomot: - acționat electric ≤ 40dB(A), acționat de resortul arc ≤ 50dB(A)
- Contacte auxiliare: - SW2, montabile ulterior, ajustabile independent
- Accesorii: - livrat complet cu accesorii de montaj
- Producător: - Honeywell Home, fabricat în SUA asamblat în Mexic

Cod	Cuplu în Nm	Suprafață jaluzele	Semnal control	Alimentare electrică / consum	Preț listă / Euro
S1024-2POS*	10	2 mp	on/off	24Vca/8VA	208,73
S10230-2POS*	10	2 mp	on/off	230Vca/13VA	264,75
S10010*	10	2 mp	0/2...10V+flotant	24Vca/8VA	251,44
S2024-2POS*	20	4 mp	on/off	24Vca/8VA	221,11
S20230-2POS*	20	4 mp	on/off	230Vca/13VA	289,64
S20010*	20	4 mp	0/2...10V + flotant	24Vca/5VA	276,01

SW2



Accesorii pentru Smart-Act S, seriile S10 și S20

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
SW2*	Set 2 contacte auxiliare basculante fără potențial, 5(3)A/230Vca. IP54	63,68

* = uzual în stoc

RTF1

**Senzori de temperatură, seria Thermasgard**

Compensare pozitivă a creșterii de temperatură la modelele Pt.1000/100 și Ni.1000, compensare negativă a creșterii de temperatură la seriile cu element sensibil termistor NTC. Tipuri de element sensibil și compatibilitatea cu senzorii altor fabricanți:

- Pt100 (100Ω la 0°C, standard DIN clasa B), pentru Sauter EGT, L&S QAA/C/E
- Pt1000 (1.000Ω la 0°C, standard DIN clasa B), Honeywell T74..., Sauter EGT4.../F101, Regin Tempéro
- NTC1,8 (1,8kΩ la +25°C), TAC Schneider
- NTC10 (10kΩ la +25°C), Johnson Controls, Carel, Stachwell, Trend, Seachange, Honeywell Aquatrol, AX5000, T3, T4, Watts senzori pentru RCLM, RCL-HC
- NTC20 (20kΩ la +25°C), Honeywell SDC, Mikronik, T6590, Excel, Centraline
- Ni.1000 (1.000Ω la 0°C), Sauter EGT3xx/F101

Tipuri de element sensibil disponibile dar nelistate în catalog, rugăm contact pentru detalii:

- Pt1000A conform VDI/VDE3512, clasa A-TGA
- NiTK - Ni1000 TK500 (TCR=5000ppm/K) LG-Ni1000, Siemens QAA/C/M/D/P
- LM235Z (TCR=10mV/K; 2,73V la 0°C), Kieback & Peter

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Senzori de temperatură ambiantă, seria Thermasgard RTF1

Pentru montarea pe perete, la interior. Seria RTF1 are disponibile modele cu potențiometrul de ajustare a setpointului și cu comutator regim lucru, rugăm contact pentru detalii.

Terminale conectare: - 2 fire, 4 fire la Pt100

Dimensiuni: - 85x85x27,2mm; culoare alb, similar RAL9016

Opțiuni: - carcasă din oțel inox V2A 1.4301, rugăm contact pentru detalii

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Tip protecție	Material carcasă	Preț listă / Euro
RTF1-Pt100	Pt.100	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	21,26
RTF1-Pt1000*	Pt.1000	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	23,65
RTF1-Ni1000	Ni.1000	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	23,32
RTF1-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	19,86
RTF1-NTC10K	NTC10kΩ	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	19,86
RTF1-NTC20K*	NTC20kΩ	-30...70°C	IP 30	PC/ABS	19,86

ATF01



ATF1

**Senzori de temperatură exterioară, seria Thermasgard ATF**

Pentru montarea pe peretele exterior al clădirilor sau în spații cu umiditate ridicată din depozite, sere, camere frigorifice sau zone industriale și agricultură. Carcasă din oțel inox pentru protecție la precipitații sau insolație disponibilă opțional.

Material carcasă: - poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă

Montaj capac carcasă: - prin clipsare la ATF01, șuruburi cu blocare rapidă 90° la ATF1

Dimensiuni: - 72x64x37,8mm

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Tip protecție	Culoare carcasă	Preț listă / Euro
ATF01-PT100	Pt.100	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,92
ATF01-PT1000*	Pt.1000	-50...90°C	IP 54	RAL9016	16,30
ATF01-Ni1000	Ni.1000	-50...90°C	IP 54	RAL9016	17,03
ATF01-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,23
ATF01-NTC10K	NTC10kΩ	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,23
ATF01-NTC20K*	NTC20kΩ	-50...90°C	IP 54	RAL9016	13,23
ATF1-PT100	Pt.100	-50...90°C	IP 67	RAL9016	16,09
ATF1-PT1000	Pt.1000	-50...90°C	IP 67	RAL9016	18,47
ATF1-Ni1000	Ni.1000	-50...90°C	IP 67	RAL9016	18,03
ATF1-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-50...90°C	IP 67	RAL9016	14,68
ATF1-NTC10K	NTC10kΩ	-50...90°C	IP 67	RAL9016	14,68
ATF1-NTC20K	NTC20kΩ	-50...90°C	IP 67	RAL9016	14,68

* = uzual în stoc

Senzori de temperatură de imersie, cu carcasă IP65, seria Thermasgard TF65

Senzori de imersie în tubulatură sau în teacă (livrați fără flanșă și fără teacă). Carcasă cu șuruburi cu blocare rapidă 90°, din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%, tijă din inox.

Accesorii opționale: - flanșe tubulatură MF-K și teci imersie seria TH08 vezi pag 60

NOTĂ: - variante IP54 disponibile la pagina 59

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani



TF65



TF65+MF-K



TF54

în versiune carcasă metalică
disponibil la markuscontrols.ro

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Lungime imersie	Protecție	Preț listă / Euro
TF65-PT100-50	Pt.100	-30...150°C	50mm	IP65	33,05
TF65-PT100-100	Pt.100	-30...150°C	100mm	IP65	34,43
TF65-PT100-150	Pt.100	-30...150°C	150mm	IP65	35,84
TF65-PT100-200	Pt.100	-30...150°C	200mm	IP65	36,28
TF65-PT100-250	Pt.100	-30...150°C	250mm	IP65	38,10
TF65-PT100-300	Pt.100	-30...150°C	300mm	IP65	39,40
TF65-PT100-350	Pt.100	-30...150°C	350mm	IP65	40,10
TF65-PT100-400	Pt.100	-30...150°C	400mm	IP65	41,03
TF65-PT1000-50	Pt.1000	-30...150°C	50mm	IP65	36,81
TF65-PT1000-100	Pt.1000	-30...150°C	100mm	IP65	38,22
TF65-PT1000-150*	Pt.1000	-30...150°C	150mm	IP65	39,62
TF65-PT1000-200*	Pt.1000	-30...150°C	200mm	IP65	40,15
TF65-PT1000-250	Pt.1000	-30...150°C	250mm	IP65	41,90
TF65-PT1000-300	Pt.1000	-30...150°C	300mm	IP65	43,18
TF65-PT1000-350	Pt.1000	-30...150°C	350mm	IP65	43,72
TF65-PT1000-400	Pt.1000	-30...150°C	400mm	IP65	44,48
TF65-NI1000-50	Ni.1000	-30...150°C	50mm	IP65	36,17
TF65-NI1000-100	Ni.1000	-30...150°C	100mm	IP65	37,89
TF65-NI1000-150	Ni.1000	-30...150°C	150mm	IP65	39,30
TF65-NI1000-200	Ni.1000	-30...150°C	200mm	IP65	39,83
TF65-NI1000-250	Ni.1000	-30...150°C	250mm	IP65	41,56
TF65-NI1000-300	Ni.1000	-30...150°C	300mm	IP65	42,85
TF65-NI1000-350	Ni.1000	-30...150°C	350mm	IP65	43,72
TF65-NI1000-400	Ni.1000	-30...150°C	400mm	IP65	44,27
TF65-NTC1.8K-50	NTC1,8kΩ	-30...150°C	50mm	IP65	33,05
TF65-NTC1.8K-100	NTC1,8kΩ	-30...150°C	100mm	IP65	34,43
TF65-NTC1.8K-150	NTC1,8kΩ	-30...150°C	150mm	IP65	35,84
TF65-NTC1.8K-200	NTC1,8kΩ	-30...150°C	200mm	IP65	36,28
TF65-NTC1.8K-250	NTC1,8kΩ	-30...150°C	250mm	IP65	38,10
TF65-NTC1.8K-300	NTC1,8kΩ	-30...150°C	300mm	IP65	39,40
TF65-NTC1.8K-350	NTC1,8kΩ	-30...150°C	350mm	IP65	40,10
TF65-NTC1.8K-400	NTC1,8kΩ	-30...150°C	400mm	IP65	41,03
TF65-NTC10K-50	NTC10kΩ	-30...150°C	50mm	IP65	33,05
TF65-NTC10K-100	NTC10kΩ	-30...150°C	100mm	IP65	34,43
TF65-NTC10K-150*	NTC10kΩ	-30...150°C	150mm	IP65	35,84
TF65-NTC10K-200	NTC10kΩ	-30...150°C	200mm	IP65	36,28
TF65-NTC10K-250	NTC10kΩ	-30...150°C	250mm	IP65	38,10
TF65-NTC10K-300	NTC10kΩ	-30...150°C	300mm	IP65	39,40
TF65-NTC10K-350	NTC10kΩ	-30...150°C	350mm	IP65	40,10
TF65-NTC10K-400	NTC10kΩ	-30...150°C	400mm	IP65	41,03
TF65-NTC20K-50	NTC20kΩ	-30...150°C	50mm	IP65	33,05
TF65-NTC20K-100	NTC20kΩ	-30...150°C	100mm	IP65	34,43
TF65-NTC20K-150*	NTC20kΩ	-30...150°C	150mm	IP65	35,84
TF65-NTC20K-200	NTC20kΩ	-30...150°C	200mm	IP65	36,28
TF65-NTC20K-250	NTC20kΩ	-30...150°C	250mm	IP65	38,00
TF65-NTC20K-300	NTC20kΩ	-30...150°C	300mm	IP65	39,40
TF65-NTC20K-350	NTC20kΩ	-30...150°C	350mm	IP65	40,10
TF65-NTC20K-400	NTC20kΩ	-30...150°C	400mm	IP65	41,03

* = uzual în stoc

MF-15K



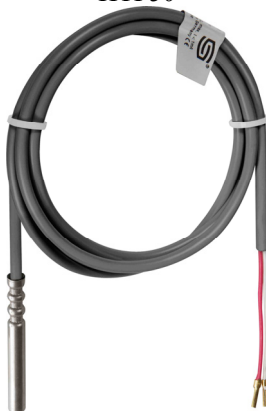
MF-06K



ALTF1



HTF50

**Flanșe pentru montarea senzorilor pe tubulatură de ventilație, seria MF-K**

Flanșe din plastic cu dimensiunea 56,8x84,3mm, pentru montarea senzorilor de temperatură pe tubulatură de ventilație, cu șurub de blocare pe gulerul carcasei senzorului MF-15K sau pe bulbul de imersie MF-06K, temperatură maximă pe suprafața tubulaturii +100°C.

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Diametru interior	Strângere cu șurub pe...	Senzori compatibili	Preț listă / Euro
MF-15K*	Ø15,2mm	guler senzor	TF43, TF65	5,57
MF-06K*	Ø6,2mm	bulb imersie	HTF50, TF43, TF65	5,57

Senzori de temperatură de contact tip bulb cu colier, seria Thermasgard ALTF1

Prevăzut cu aripioare curbate pentru un contact mai bun cu suprafața conductei sau a bateriei pe care se montează, livrate cu colier metalic pentru o strângere fermă.

Formă constructivă: - bulb cilindric cu aripioare curbate pe raza conductei, cablu 1,5m

Colier metalic: - cu lungimea de 300mm, pentru conducte de ½”...3”

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Protecție	Preț listă / Euro
ALTF1-PT100	Pt.100	-35...105°C	IP65	18,44
ALTF1-PT1000*	Pt.1000	-35...105°C	IP65	18,44
ALTF1-NI1000	Ni.1000	-35...105°C	IP65	19,13
ALTF1-NTC1/8K	NTC1,8kΩ	-35...105°C	IP65	18,90
ALTF1-NTC10K*	NTC10kΩ	-35...105°C	IP65	18,90
ALTF1-NTC20K*	NTC20kΩ	-35...105°C	IP65	18,90
ALTF1-PT100-Silikon	Pt.100	-50...180°C	IP65	19,13
ALTF1-PT1000-Silikon	Pt.1000	-50...180°C	IP65	19,13
ALTF1-NI1000-Silikon	Ni.1000	-50...180°C	IP65	20,41
ALTF1-NTC1/8K-Silikon	NTC1,8kΩ	-50...180°C	IP65	19,71
ALTF1-NTC10K-Silikon	NTC10kΩ	-50...180°C	IP65	19,71
ALTF1-NTC20K-Silikon	NTC20kΩ	-50...180°C	IP65	19,71

Senzori de temperatură tip bulb, seria Thermasgard HTF50

Pentru imersarea în teci, baterii, tubulatură. Modele disponibile și cu lungime de 200mm.

Dimensiune bulb: - Ø5x50mm

Protecție: - tip IP65 (disponibil și IP68)

Flanșă de montaj: - pentru tubulatură, MF-06K

Teci de imersie: - seria THE vezi pag. xx

Versiuni disponibile: - cu lungime a bulbului de 200mm, cu cabluri de lungimi mari

- cu cablu din fibră de sticlă

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Element sensibil	Gama de măsură	Material cablu / lungime	Preț listă / Euro
HTF50-Pt100	Pt.100	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,46
HTF50-Pt1000*	Pt.1000	-35...105°C	PVC / 1,5m	14,67
HTF50-NI1000	Ni.1000	-35...105°C	PVC / 1,5m	14,26
HTF50-NTC1.8K	NTC1,8kΩ	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,06
HTF50-NTC10K*	NTC10kΩ	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,06
HTF50-NTC20K*	NTC20kΩ	-35...105°C	PVC / 1,5m	12,06
HTF50-Pt100-Silikon	Pt.100	-50...180°C	Silicon / 1,5m	22,03
HTF50-Pt1000-Silikon*	Pt.1000	-50...180°C	Silicon / 1,5m	22,03
HTF50-NI1000-Silikon	Ni.1000	-50...180°C	Silicon / 1,5m	17,76
HTF50-NTC1.8K-Silikon	NTC1,8kΩ	-50...180°C	Silicon / 1,5m	13,86
HTF50-NTC10K-Silikon	NTC10kΩ	-50...180°C	Silicon / 1,5m	13,86
HTF50-NTC20K-Silikon	NTC20kΩ	-50...180°C	Silicon / 1,5m	13,86

* = uzual în stoc

TR-22



Termostate de perete, aplicații comerciale/industriale, seria Thermasreg TR-22

Termostate mecanice cu montare pe perete inclusiv în incinte cu umiditate mare, funcționare on/off, destinate a fi utilizate în sisteme de încălzire sau răcire, ventilație, spații frigorifice, sere și alte aplicații comerciale și industriale.

Mediu de lucru:	- aer, montare la interior sau exterior
Reglare:	- rozetă de reglare externă sau, - șurub de reglaj sub capacul protector
Protecție:	- tip IP 65, clasa I, livrat cu presetupă
Mediu ambiant:	- -35...+65°C
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 16 rezistiv / 1,5A inductiv la 24...250Vca
Element sensibil:	- bulb extern din cuplu
Carcasă termostat:	- 108x70x73,5mm, din plastic rezistent la UV, poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%, culoare albă RAL9016
Aprobat standard:	- EMC 2014/30/UE, 2014/35/EU, testate DIN EN14597 și TUEV
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama reglare	Element sensibil extern	Histerezis	Rozetă reglare	Preț listă / Euro
TR-22	-35...+35°C	bulb	fix 3K	externă	71,70
TR-22U	-35...+35°C	bulb	fix 3K	internă	70,54

Termostate de perete, aplicații comerciale/industriale, seria Thermasreg TR

Termostate mecanice cu montare pe perete inclusiv în incinte cu umiditate mare, funcționare on/off, destinate a fi utilizate în sisteme de încălzire sau răcire, ventilație, spații frigorifice, sere și alte aplicații comerciale și industriale.

Mediu de lucru:	- aer, montare la interior sau exterior
Reglare:	- rozetă de reglare externă sau, - șurub de reglaj sub capacul protector
Protecție:	- tip IP 65, clasa I, livrat cu presetupă
Mediu ambiant:	- -35...+65°C
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate comutare:	- 16 rezistiv / 1,5A inductiv la 24...250Vca
Element sensibil:	- capilar elicoidal extern, din oțel inox V2A
Carcasă termostat:	- 108x70x73,5mm, din plastic rezistent la UV, poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%, culoare albă RAL9016
Aprobat standard:	- EMC 2014/30/UE, 2014/35/EU, testate DIN EN14597 și TUEV
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

TR-040/060



TR-040/060



Modele cu o treaptă

Cod	Gama reglare	Element sensibil extern	Histerezis	Rozetă reglare	Preț listă / Euro
TR-040	0...40°C	elicoidal	fix 2K	externă	71,70
TR-040U	0...40°C	elicoidal	fix 2K	internă	70,54
TR-060*	0...60°C	elicoidal	fix 2K	externă	71,70
TR-060U	0...60°C	elicoidal	fix 2K	internă	70,54

Modele cu două trepte

Termostatul este prevăzut cu două contacte SPDT independente și reglabile individual.

Reglare:	- rozetă de reglare externă sau șurub de reglaj sub capacul protector
Diferențial:	- fix 3K la ambele contacte
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

TR-04040



Cod	Gama reglare termostat 1	Gama reglare termostat 2	Rozetă reglare termostat 1	Rozetă reglare termostat 2	Preț listă / Euro
TR-04040	0...40°C	0...40°C	internă	externă	105,48
TR-04040U	0...40°C	0...40°C	internă	internă	105,48

* = uzual în stoc



Termostate de tubulatură, aplicații comerciale/industriale, seria Thermasreg KTR

Termostate cu imersie directă în tubulatura de ventilație cu funcționare on/off destinate instalațiilor de răcire, încălzire și ventilație din aplicațiile comerciale și industriale cu rearmare manuală sau automată. Modele disponibile cu două termostate independente într-o carcasă unică cu rozetă de reglare internă sau externă. Element sensibil umplut cu lichid pe toată lungimea tijei de imersie pentru o monitorizare perfectă.

Gama de reglare:	-10...+15°C, histerezis 2K
Material carcasă:	- rezistentă la UV, din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%
Dimensiuni:	- 100x70x73,5mm
Rearmare:	- automată la seria KTR, manuală la seria KTR-R
Tip contact:	- basculant SPDT, contacte aurite
Capacitate comutare:	- 10(1,5)A la 24...250V/50Hz
Mediu de lucru:	- aer, montare pe tubulatura de ventilație
Tija de imersie:	- Ø14mm, lungime 205mm inclusiv flanșă (184mm fără flanșă)
Element sensibil:	- pe toată lungimea tijei, umplut cu lichid
Mediu ambiant:	- -10...+65°C
Protecție:	- clasa I, tip IP65 conform cu EN60529
Accesorii incluse:	- flanșă de montare MK-14-K pe tubulatura de ventilație
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Modele cu rearmare automată, o treaptă

Cod	Gama de reglare	Histerezis	Temperatură maximă la senzor	Rozetă de reglaj	Preț listă / Euro
KTR-1	-35...+35°C	2 K	+75°C	externă	69,66
KTR-1U	-35...+35°C	2 K	+75°C	internă	78,93
KTR-060	0...+60°C	2 K	+75°C	externă	69,66
KTR-060U	0...+60°C	2 K	+75°C	internă	69,66
KTR-090	0...+90°C	2 K	+120°C	externă	69,66
KTR-090U	0...+90°C	2 K	+120°C	internă	69,66
KTR-0120	0...+120°C	5 K	+135°C	externă	69,66
KTR-50140	50...+140°C	5 K	+150°C	externă	69,66

Modele cu rearmare manuală și reglaj intern, o treaptă

Cod	Gama de reglare	Histerezis (subtraktiv)	Temperatură maximă la senzor	Rearmare	Preț listă / Euro
KTR-R6585	+65...+85°C	+0/-15...20K	+120°C	manuală	82,59
KTR-R90110	+90...+110°C	+0/-15...20K	+120°C	manuală	82,59

Modele (duale) cu rearmare automată și serglaj intern, două trepte

Termostatul este prevăut cu două contacte SPDT independente și reglabile individual.

Reglare:	- rozetă de reglare externă sau șurub de reglaj sub capacul protector
Diferențial:	- fix 3K la ambele contacte
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama reglare termostat 1	Gama reglare termostat 2	Histerezis termostat 1 / 2	Rearmare term. 1+2	Preț listă / Euro
KTR-090090U	0...90°C	0...90°C	3K / 3K	automată	103,57

Modele (duale) de reglaj cu rozetă externă și de siguranță cu rearmare manuală

Termostatul este prevăut cu două contacte SPDT independente și reglabile individual.

Termostat de reglaj:	- cu rozetă externă și rearmare automată
Termostat de siguranță:	- cu șurub de reglaj sub capac și rearmare manuală
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Termostat reglare	Termostat siguranță	Histerezis termostat reglaj	Histerezis termostat siguranță	Preț listă / Euro
KTR060R85	0...60°C	65...85°C	3K	+0/-15...20K	103,57
KTR090R110	0...90°C	90...110°C	3K	+0/-15...20K	103,57

* = uzual în stoc

FST-K



FST-K-HR



FST0.6M...12M



FST...HR-1.8M



Termostate anti-îngheț pentru tubulatură, seria Thermasreg FST-K

Termostate mecanice cu rearmare manuală sau automată pentru inserarea în tubulatura de ventilație și destinate a asigura protecția la îngheț în instalațiile de ventilație și climatizare. Element sensibil umplut cu lichid pe toată lungimea tijei de imersie pentru o monitorizare perfectă.

Gama de reglare:	- -10...+15°C, histerezis 2K
Material carcasă:	- rezistentă la UV, din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%
Dimensiuni:	- 100x70x73,5mm
Rearmare:	- automată la seria FST-K, manuală la seria FST-K-HR
Tip contact:	- basculant SPDT, contacte aurite
Capacitate comutare:	- 10(2)A la 24...250V/50Hz
Mediu de lucru:	- aer, montare pe tubulatura de ventilație
Tija de imersie:	- Ø14mm, lungime 205mm inclusiv flanșă (184mm fără flanșă)
Mediu ambiant:	- temperatură max. 70°C
Protecție:	- clasa I, tip IP65 conform cu EN60529
Accesorii incluse:	- flanșă de montare MK-14-K pe tubulatura de ventilație
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Rearmare	Lungime imersare	Gama de reglare °C	Histerezis	Preț listă / Euro
FST-K	automată	219 mm	-10...+15	2 K	109,36
FST-K-HR	automată	219 mm	-10...+15	2 K	123,28

Termostate anti-îngheț, seria Thermasreg FST

Destinate a asigura protecția bateriilor de încălzire în centralele de tratare aer sau a ventilo-convectoarelor cu priză de aer proaspăt. Poate fi folosit și pentru a controla echipamente electrice de încălzire sau pentru a comuta o alarmă acustică sau un semnal luminos.

Termostatul decuplează dacă capilarul este secționat sau dacă temperatura scade sub valoarea reglată pe o lungime a capilarului de minimum 40 cm. La centralele de tratare a aerului montate în exterior, se recomandă montarea termostatlui în interiorul tubulaturii sau izolarea lui perfectă față de mediul ambiant pentru a evita alarmele false.

Gama de reglare:	- -10...+15°C, histerezis 2K
Material carcasă:	- rezistentă la UV, din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă 30%
Dimensiuni:	- 126x90x50mm, RAL9016, cu șuruburi cu blocare rapidă 90°
Capilar:	- din cupru, cu element sensibil R507; temp. max. la capilar 150°C
Rază minimă capilar:	- >35mm, sarcină tensionare max 100N
Rearmare:	- automată la seria FST..., manuală la seria FST...HR
Tip contact:	- basculant SPDT, contacte aurite
Capacitate comutare:	- 10(2)A la 24...250V/50Hz
Mediu ambiant:	- temperatură max. 70°C
Protecție:	- clasa I, tip IP65 conform cu EN60529
Accesorii incluse:	- 6 cleme de prindere a capilarului și două holșuruburi
Versiuni disponibile:	- cu afișaj iluminat, cu carcasă metalică; rugăm contact
Notă:	- modelele cu lungimea capilarului de 1,8m au bulb Ø9,5x89mm
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Rearmare	Lungime capilar	Gama de reglare °C	Histerezis	Preț listă / Euro
FST-8D-0.6M	automată	0,6 m	-10...+15	2 K	75,12
FST-3D-1.8M	automată	1,8 m	-10...+15	2 K	80,96
FST-5D-3M*	automată	3 m	-10...+15	2 K	77,19
FST-1D-6M*	automată	6 m	-10...+15	2 K	79,35
FST-7D-12M	automată	12 m	-10...+15	2 K	136,78
FST-8D-HR-0.6M	manuală	0,6 m	-10...+15	2 K	89,02
FST-3D-HR-1.8M	manuală	1,8 m	-10...+15	2 K	97,70
FST-5D-HR-3M	manuală	3 m	-10...+15	2 K	95,00
FST-1D-HR-6M	manuală	6 m	-10...+15	2 K	95,33
FST-7D-HR-12M	manuală	12 m	-10...+15	2 K	150,70

* = uzual în stoc

RTM1-A



RTM1-P-Modbus -LCD



ATM2-A-LCD



ATM2-Modbus-T3

**Traductoare de temperatură ambiantă, seria Themasgard RTM**

Traductoare cu sau fără display disponibile în variante cu ieșire analogică sau cu comunicație Modbus RTU. Pentru montare la interior. Modele disponibile cu potențiomtru activ.

Tensiune de alimentare:	- 24Vca/cc 3 fire;
Element sensibil:	- Pt1000 clasa B
Gama de măsură:	- 0...50°C, acuratețe măsură ±0,2K
Ieșire analogică:	- selecție automată 0...10V sau 4...20mA, - Automatic Output Switching - AOS patentat
Comunicație:	- Modbus RTU
Afișaj:	- LCD iluminat
Protecție:	- tip IP30, clasa III
Variante disponibile:	- carcasă din inox la modelele analogice, rugăm contact
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire	Gama de măsură	Potențio- metru	Display LCD	Preț listă / Euro
RTM1-A	0...10V/4...20mA	0...50°C			69,74
RTM1-A-LCD	0...10V/4...20mA	0...50°C		x	110,00
RTM1-Modbus	Modbus RTU	0...50°C			104,92
RTM1-Modbus-LCD	Modbus RTU	0...50°C		x	155,34
RTM1-Modbus-P	Modbus RTU	0...50°C	±10K		137,93
RTM1-Modbus-P-LCD	Modbus RTU	0...50°C	±10K	x	248,40

Traductoare de temperatură exterioară, seria Themasgard ATM2

Pentru montarea pe peretele exterior al clădirilor sau în spații cu umiditate ridicată din depozite, sere, camere frigorifice, industrie și agricultură. Disponibil și cu carcasă din inox.

Tensiune de alimentare:	- 24Vca/cc 3 fire;
Element sensibil:	- Pt1000 clasa B
Gama de măsură:	- 8, selectabile; -20...150°C; -50...50°C; -20...80°C; -30...60°C; 0...40°C; 0...50°C; 0...100°C; 0...150°C;
Ieșire analogică:	- selecție automată 0...10V sau 4...20mA - AOS patentat
Carcasă:	- din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, 72x64x37,8mm
Protecție:	- tip IP65, clasa III
	- seria este disponibilă și în versiunea carcasă din inox
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire automat (AOS)	Gama de măsură	Tip protecție	Display LCD	Preț listă / Euro
ATM2-A	0...10V și 4...20mA	configurabilă	IP65		91,54
ATM2-A-LCD	0...10V și 4...20mA	configurabilă	IP65	x	137,89

Traductoare de temperatură exterioară, seria Themasgard ATM2-Modbus

Pentru montarea pe peretele exterior al clădirilor sau în spații cu umiditate ridicată din depozite, sere, camere frigorifice, industrie și agricultură.

Tensiune de alimentare:	- 24Vca/cc 3 fire;
Element sensibil:	- Pt1000 clasa B
Gama de măsură:	- liber setabilă în gama 0...150°C;
Comunicație:	- Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolat galvanic
	- wireless Modbus criptat AES-128, 2,4GHz, 100mW, necesită gateway GW-wModbus pentru comunicație disponibil separat
Material carcasă:	- poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, 126x90x50mm
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire	Versiune Modbus	Tip protecție	Display LCD	Preț listă / Euro
ATM2-Modbus-T3	Modbus RTU	cablat	IP65		91,54
ATM2-Modbus-T3-LCD	Modbus RTU	cablat	IP65	x	137,89
ATM2-wModbus	wModbus	wireless	IP65		187,77
ATM2-wModbus-LCD	wModbus	wireless	IP65	x	237,13

* = uzual în stoc

TM65



Traductoare de temperatură de imersie, seria Thermasgard TM65

Traductoare de temperatură cu 8 game de măsură selectabile pentru montarea în tubulatură de ventilație și în aplicații de încălzire și răcire. Livrate fără flanșă de montaj pe tubulatură sau teacă de imersie. Capac cu șuruburi cu blocare rapidă 90°, etanșare perfectă.

Element sensibil:	- Pt1000 clasa B
Game de măsură:	- 8, selectabile: -20...150°C; -50...50°C; -20...80°C; -30...60°C; 0...40°C; 0...50°C; 0...100°C; 0...150°C;
Ieșire analogică:	- 0...10V sau 4...20mA, funcție de model
Protecție:	- tip IP67, clasa III
Dimensiuni carcasă:	- 72x64x37,8mm, din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă
Accesorii opționale:	- MF-15K flanșă pentru montarea pe tubulatură, vezi pag. 106
Versiuni disponibile:	- LCD iluminat, disponibil la toate modelele - rugăm contact
Producător:	- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

TM65-LCD+M-15K



TM65-Modbus-T3



TM65-wModbus-LCD



Cod	Semnal ieșire	Tensiune de alimentare	Lungime imersie	Protecție	Preț listă / Euro
TM65-I50	4...20mA	24Vcc	50mm	IP67	91,22
TM65-I100	4...20mA	24Vcc	100mm	IP67	91,47
TM65-I150	4...20mA	24Vcc	150mm	IP67	91,67
TM65-I200	4...20mA	24Vcc	200mm	IP67	91,87
TM65-I250	4...20mA	24Vcc	250mm	IP67	92,16
TM65-I300	4...20mA	24Vcc	300mm	IP67	92,85
TM65-I350	4...20mA	24Vcc	350mm	IP67	94,72
TM65-I400	4...20mA	24Vcc	400mm	IP67	91,22
TM65-U50	0...10V	24Vca/cc	50mm	IP67	91,47
TM65-U100	0...10V	24Vca/cc	100mm	IP67	91,67
TM65-U150	0...10V	24Vca/cc	150mm	IP67	91,87
TM65-U200	0...10V	24Vca/cc	200mm	IP67	92,16
TM65-U250	0...10V	24Vca/cc	250mm	IP67	92,85
TM65-U300	0...10V	24Vca/cc	300mm	IP67	94,72
TM65-U350	0...10V	24Vca/cc	350mm	IP67	91,22
TM65-U400	0...10V	24Vca/cc	400mm	IP67	91,47

Traductoare de temperatură de imersie, seria Thermasgard TM65-Modbus-T3

Traductoare de temperatură pentru montarea în tubulatură de ventilație și în aplicații de încălzire și răcire. Livrate fără flanșă de montaj pe tubulatură sau teacă de imersie. Capac cu șuruburi cu blocare rapidă 90°, etanșare perfectă.

Tensiune de alimentare:	- 24Vca/cc 3 fire;
Element sensibil:	- Pt1000 clasa B
Gama de măsură:	- liber setabilă în gama 0...150°C;
Comunicație:	- Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolată galvanic

Lungime imersie:

- 200mm; disponibile și în variante cu lungime de 50, 100, 150, 250, 300, 350 și 400mm

Material carcasă:

- poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, 126x90x50mm

Protecție:

- tip IP65, clasa III

Montaj:

- pe tubulatură de ventilație sau în teacă de imersie, nelivrate

Accesorii opționale:

- MF-15K flanșă pentru montarea pe tubulatură, vezi pag. 106

- TH08 teacă de imersie, vezi pag. 60

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire	Versiune Modbus	Lungime imersie	Display LCD	Preț listă / Euro
TM65-Modbus-T3-200	Modbus RTU	cablat	200mm		152,76
TM65-Modbus-T3-200-LCD	Modbus RTU	cablat	200mm	x	202,12
TM65-wModbus-200	wModbus	wireless	200mm		188,12
TM65-wModbus-200	wModbus	wireless	200mm	x	237,49

* = uzual în stoc

DS-2



ASD-06



ASD-07



DAL-01



WS-04

**Presostate diferențiale compacte pentru aer, seria Premasreg DS-2**

Pentru instalațiile de climatizare și ventilație. Se montează în instalație pentru monitorizarea ventilatoarelor și a colmatării filtrelor. Pentru toate gazele non-agresive și non-inflamabile.

- Tip contact: - basculant (SPDT)
 Capacitate comutare: - 5(0,8)A/250Vca, 4(0,7)A/24Vcc
 Tipul presiunii măsurate: - suprapresiune, relativă
 Presiune maximă admisă: - maximum 10 kPa între porturi
 Conexiune la presiune: - ștuțuri de conectare pentru tuburi de Ø5mm
 Presiune maximă admisă: - 5000Pa
 Temperatură funcționare: - -30...+85°C
 Umiditate: - <90%Ur
 Materiale constructive: - carcasă presostat din policarbonat, capacul transparent
 - membrană senzor din silicon LSR
 Montare: - cadru cu 4 urechi de prindere radiale, se poate roti
 Prize presiune: - două prize pentru tuburi de Ø6mm
 Protecție: - tip IP54, clasa II
 Accesorii: - ASD06, tub de silicon cu lungimea de 2m Ø6mm, două prize de măsură în linie din ABS cu flanșe și 4 holșuruburi, incluse funcție de model
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de reglaj în Pa	Sensibilitate în Pa	Accesorii ASD-06 incluse	Preț listă / Euro
DS-205F*	20...300	10 Pa ± 15%		21,68
DS-205B*	50...500	20 Pa ± 15%		21,68
DS-205D	100...1000	40 Pa ± 15%	x	31,97
DS-205E	500...2000	100 Pa ± 15%	x	31,97

Accesorii de montaj pentru presostatele diferențiale din seria DS-2

Seturi de montaj pe tubulatură cu prize de măsură în linie sau în unghi drept cu furtunuri de silicon, tavan fals și acoperitoare de protecție pentru montarea la exterior dedicate presostatelor diferențiale DS-2, traductoarelor de presiune seriile 21 și 71.

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
ASD-06*	Set: tub silicon 2m cu diametrul interior Ø6mm, două prize de măsură în linie, șuruburi autofiletante.	6,95
ASD-07*	Set: tub silicon 2m cu diametrul interior Ø6mm, două prize de măsură în unghi 90°, șuruburi autofiletante.	6,95
DAL-01	priză de măsură pentru montaj în tavan fals sau pereți de rigips (de ex. pentru camere albe)	32,56

Acoperitoare de protecție împotriva vântului și a radiațiilor solare, seria WS

Pentru diferite echipamente de câmp din sistemele de ventilație ce trebuie protejate de intemperii cum ar fi vântul și radiațiilor solare ce pot conduce la scurtarea duratei de viață.

- Material constructiv: - oțel inox V2A 1.4301
 Găuri de prindere: - pe toate cele trei laturi, ovalizate pe laturile verticale
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
WS-01	acoperitoare de protecție la intemperii din oțel inox V2A (1.4301) cu dimensiunile 180x180x80mm	28,93
WS-02	acoperitoare de protecție la intemperii din oțel inox V2A (1.4301) cu dimensiunile 200x180x150mm	40,73
WS-04	acoperitoare de protecție la intemperii din oțel inox cu dimensiunile 130x180x135mm	34,13

* = uzual în stoc

2121-SD



2121-SD-LCD



2121



2121-LCD



Traductoare de presiune diferențială multi-bandă, seria Premasgard 21

Premasgard 21 este o gamă de traductoare de presiune diferențială și a debitului de aer ce au o formă compactă, 8 game de măsură, două tipuri de semnal de ieșire, cu sau fără display. Sunt destinate a măsura presiunile pozitive sau negative, presiunea diferențială sau debitul de aer în instalațiile de ventilație și climatizare din clădiri și spitale. Elementul de măsură piezorezistiv este compensat la variațiile de temperatură și garantează un grad înalt de acuratețe și fiabilitate. Cu buton pentru calibrarea manuală la punctul de zero și offset ajustabil.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc $\pm 10\%$, putere absorbită $< 1W$

Funcții de măsurare: - presiune diferențială, debit

Game de măsură: - 8 game configurabile cu micro-întrerupătoare

Ieșire analogică: - 0...10V sau 4...20mA, selectabil

Terminale conectare: - 3, disponibil și în varianta 2 fire cu ieșire doar 4...20mA

Mediu de lucru: - aer cu temperatura $-25...+50^{\circ}C$ (compensat de la $0...+50^{\circ}C$)

Senzor presiune: - piezo rezistiv, compensat la variațiile de temperatură

Histerezis: - $\leq 0,3\%$ din valoarea finală

Decalibrare anuală: - $\pm 1\%$

Timp dinamic răspuns: - selectabil 1 sau 10 secunde

Protecție: - clasa III, tip IP54 sau IP65, funcție de model

Mediu ambiant operare: - temperatură $-25...+50^{\circ}C$, umiditate max 95%Ur (non-condensată)

Dimensiuni carcasă: - 72x64x37,8mm, din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă

Accesorii incluse: - ASD-06 - set 2 prize de montaj cu flanșe și tub de silicon de 2m

Accesorii opționale: - protecție intemperii, diferite prize de măsură, vezi pag. 112

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

modele IP54, seria 21-SD

Cod	Gama de măsură în Pa	Display iluminat	Preț listă / Euro
2121-SD*	0...100; 0...300; 0...500; 0...1000; -100...+100; -300...+300; -500...+500; -1000...+1000		124,27
2121-SD-LCD*	idem 2121-SD	x	168,50
2125-SD	0...1000; 0...2000; 0...3000; 0...5000; -1000...+1000; -2000...+2000; -3000...+3000; -5000...+5000		124,27
2125-SD-LCD	idem 2125-SD	x	168,50
2126-SD	0...4000; 0...6000; 0...8000; 0...10000; -4000...+4000; -6000...+6000; -8000...+8000; -10000...+10000		143,02
2126-SD-LCD	idem 2126-SD	x	187,26
2120-SD	0...50; 0...100; -50...+50; -100...+100		124,27
2120-SD-LCD	0...50; 0...100; -50...+50; -100...+100	x	168,50

modele IP65, seria 21

Capac cu șuruburi cu blocare rapidă la 90° , seria este disponibilă și în varianta cu prizele de măsură în partea superioară, preț identic, rugăm contact pentru detalii.

Cod	Gama de măsură în Pa	Display iluminat	Preț listă / Euro
2121	0...100; 0...300; 0...500; 0...1000; -100...+100; -300...+300; -500...+500; -1000...+1000		138,50
2121-LCD*	idem 2121	x	184,59
2125	0...1000; 0...2000; 0...3000; 0...5000; -1000...+1000; -2000...+2000; -3000...+3000; -5000...+5000		138,50
2125-LCD	idem 2125	x	184,59
2126	0...4000; 0...6000; 0...8000; 0...10000; -4000...+4000; -6000...+6000; -8000...+8000; -10000...+10000		157,25
2126-LCD	idem 2126	x	203,35
2120	0...50; 0...100; -50...+50; -100...+100		138,50
2120-LCD	0...50; 0...100; -50...+50; -100...+100	x	184,59

* = uzual în stoc

7225



D

7225-LCD



7111-UW-LCD

**Traductoare duale de presiune diferențială, multi-bandă, seria Premasgard 72**

Premasgard 72 este o gamă de traductoare de presiune diferențială cu doi senzori de presiune independenți fiecare cu 8 game de măsură, două tipuri de semnal de ieșire și pot fi echipate opțional și cu display iluminat. Sunt destinate a măsura presiunile pozitive sau negative, presiunea diferențială în instalațiile de ventilație. Elementul de măsură piezorezistiv este compensat la variațiile de temperatură și garantează un grad înalt de acuratețe și fiabilitate. Cu buton pentru calibrarea manuală la punctul de zero și offset ajustabil.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc $\pm 10\%$, putere absorbită $< 2W/24V_{cc}$, 4,4VA/24Vca

Funcții de măsură: - 2 senzori de presiune diferențială setabili independent

Game de măsură: - 8 game configurabile cu micro-întrerupătoare

Ieșire analogică: - 0...10V cu conectare pe 3 fire

- 4...20mA cu conectare pe 2 fire

Mediu de lucru: - aer cu temperatura $-25...+50^{\circ}C$ (compensat de la $0...+50^{\circ}C$)

Senzor presiune: - piezo rezistiv, compensat la variațiile de temperatură

Acuratețe măsurare: - 7112 (25Pa) $\pm 1Pa$; 7110 (100Pa) $\pm 3Pa$, 7111 (1000Pa) $\pm 10Pa$, 7115 (5000Pa) $\pm 35Pa$

Timpi dinamic răspuns: - selectabil 1 sau 10 secunde

Protecție: - clasa III, tip IP65

Mediu ambiant operare: - temperatură $-25...+50^{\circ}C$, umiditate max 95%Ur (non-condensată)

Material carcasă: - poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, 126x90x50mm, capac cu șuruburi cu blocare rapidă 90° , etanșare perfectă.

Accesorii incluse: - ASD-06 - set 2 prize de montaj cu flanșe și tub de silicon de 2m

Accesorii opționale: - protecție intemperii, diferite prize de măsură, vezi pag. 112

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de măsură în Pa senzor 1 și 2	Display iluminat	Preț listă / Euro
7225	Senzor 1+2 = 0...100; 0...200; 0...300; 0...500; -100...+100; -200...+200Pa; -300...+300; -500...+500		208,57
7225-LCD	idem 7225	x	252,97
7227	Senzor 1+2 = 0...1000; 0...3000; 0...5000; 0...7000; -1000...+1000; -3000...+3000; -5000...+5000; -7000...+7000		208,57
7227-LCD	idem 7227	x	252,97
7229	Senzor 1 = 0...100; 0...200; 0...300; 0...500; -100...+100; - 200...+200Pa; -300...+300; -500...+500 Senzor 2 = 0...1000; 0...3000; 0...5000; 0...7000; - 1000...+1000; -3000...+3000; -5000...+5000; -7000...+7000		208,57
7229-LCD	idem 7229	x	252,97

Traductoare de presiune diferențială cu ieșire analogică și digitală, seria Premasreg 71

Premasreg 71 este o variantă a traductoarelor Premasgard 72 dar care au în loc de doi senzori unul singur și au în plus o ieșire digitală setabilă la orice valoare din cele 8 game de lucru.

Date tehnice similare cu Premasgard 72, exceptând:

Ieșire analogică: - 0...10V

Ieșire digitală: - contact SPDT 1A/24V, setabil la orice valoare din gamă

Senzori: - 1 cu 8 game de măsură selectabile cu micro-întrerupătoare.

Afișaj LCD iluminat: - standard la toate modelele

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de măsură în Pa	Ieșire digitală	Preț listă / Euro
7111-UW-LCD	0...100; 0...300; 0...500; 0...1000; -100...+100; -300...+300; -500...+500; -1000...+1000	SPDT 1A/24V	184,59
7115-UW-LCD	0...1000; 0...2000; 0...3000; 0...5000; -1000...+1000; -2000...+2000; -3000...+3000; -5000...+5000	SPDT 1A/24V	138,50

* = uzual în stoc

2328-Modbus



Traductoare de presiune diferențială, seria Premasgard 23 Modbus

Premasgard 23 Modbus este o gamă de traductoare de presiune negativă, pozitivă sau diferențială, echipate cu comunicație Modbus cablat sau wireless. Variante cu display iluminat disponibile. Sunt destinate a măsura presiunea diferențială sau debitul de aer în instalațiile de ventilație și climatizare din clădiri și spitale. Elementul de măsură piezorezistiv este compensat la variațiile de temperatură și garantează un grad înalt de acuratețe și fiabilitate. Traductorul este prevăzut cu port de comunicație RS485 și este izolat galvanic. Dotat cu LED-uri pentru indicarea statusului (la modelele fără afișaj), cu cleme rapide pentru o conectare facilă fără scule.

Tensiune de alimentare: - 24Vca $\pm 20\%$, 15...36Vcc
Putere absorbită: - <1,8W/24Vca <1,2W/24Vcc
Funcții de măsurare: - presiune pozitivă, negativă, diferențială
Game de măsură: - -500...+500Pa sau -7000...+7000Pa, funcție de model
Comunicație: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolat galvanic, 9600, 19200, 38400 baud, sau

Mediu de lucru:

Senzor presiune:

Histerezis:

Decalibrare anuală:

Timp dinamic răspuns:

Protecție:

Mediu ambiant operare:

Dimensiuni carcasă:

Material carcasă:

Capac carcasă:

Accesorii incluse:

Accesorii opționale:

Producător:

- wireless Modbus criptat AES-128, 2,4GHz, 100mW, necesită gateway GW-wModbus pentru comunicație, disponibil separat
- aer cu temperatura -25...+50°C (compensat de la 0...+50°C)
- piezo rezistiv, compensat la variațiile de temperatură
- $\leq 0,3\%$ din valoarea finală
- $\pm 1\%$
- selectabil 0, 1 sau 10 secunde
- clasa III, tip IP65
- temperatură -25...+50°C, umiditate max 95%Ur (non-condensată)
- 108x78,5x43,3mm
- poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, culoare alb RAL9016
- cu șuruburi cu blocare rapidă la 90° pentru o etanșare perfectă
- ASD-06 - set 2 prize de montaj cu flanșe și tub de silicon de 2m
- protecție intemperii, diferite prize de măsură, vezi pag. 112
- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

2328-wModbus-LCD



Cod	Gama de măsură în Pa	Versiune Modbus	Display iluminat	Preț listă / Euro
2328-Modbus	-500...+500	Modbus RTU (cablat)		184,72
2328-Modbus-LCD	-500...+500	Modbus RTU (cablat)	x	232,40
2327-Modbus	-7000...+7000	Modbus RTU (cablat)		184,72
2327-Modbus-LCD	-7000...+7000	Modbus RTU (cablat)	x	232,40
2328-wModbus	-500...+500	wireless Modbus		220,08
2328-wModbus-LCD	-500...+500	wireless Modbus	x	267,76
2327-wModbus	-7000...+7000	wireless Modbus		220,08
2327-wModbus-LCD	-7000...+7000	wireless Modbus	x	267,76

Traductoare de presiune diferențială și debit de aer, seria Premasgard 71 Modbus

Premasgard 71 Modbus este o variantă a traductoarelor Premasgard 23 Modbus dar care măsoară presiunea diferențială și debitul de aer prin tubulatură.

Date tehnice similare cu Premasgard 23 Modbus, exceptând:

Valori măsurate: - presiune diferențială, volum de aer

Comunicație: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolat galvanic, 9600, 19200, 38400 baud

Afișaj LCD iluminat: - funcție de model

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

7148-Modbus-LCD



Cod	Gama de măsură în Pa	Debit maxim măsurat	Display iluminat	Preț listă / Euro
7148-Modbus	-500...+500	44.721 mc/h		370,68
7148-Modbus-LCD	-500...+500	44.721 mc/h	x	411,98
7147-Modbus	-7000...+7000	167.332 mc/h		319,06
7147-Modbus-LCD	-7000...+7000	167.332 mc/h	x	360,36

* = uzual în stoc

RH-2



Umidostate mecanice de ambianță, seria Hygrasreg RH-2

Umidostate mecanice, destinate a fi utilizate pentru controlul on/off al umidificării sau dezumidificării în sistemele de climatizare și de asemenea pentru piscine (dezumidificare). Elementul sensibil este material sintetic.

- Aplicații: - umidificare sau dezumidificare
 Microcontact încapsulat: - basculant SPDT, fără potențial
 Capacitate comutare: - 5(3)A / 24Vca/cc
 Protecție: - tip IP 30, clasa III
 Temperatura ambiantă: - 0...40°C
 Carcasă: - ABS, culoare alb RAL9016
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de reglare	Histerezis	Rozetă de reglaj	Preț listă / Euro
RH-2	25...95% Ur	8%	externă	75,57
RH-2U	25...95% Ur	8%	internă, sub capac	77,88

AH40



Umidostate electronice de perete, IP65, seria Hygrasreg AH40

Hygrasreg AH40 - higrostat de perete electronic cu o ieșire digitală 24V/1A.

- Aplicații: - umidificare sau dezumidificare
 Montare: - pe perețele interior sau exterior al clădirilor
 Senzor umiditate: - digital, histerezis mic, stabil în timp
 Protecție senzor: - montat în exterior, protejat cu filtru sinterizat, L=35mm
 Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită <1,1VA/24Vcc, 2,2VA/24Vca
 Microcontact încapsulat: - basculant SPDT, fără potențial
 Capacitate comutare: - 1A / 24Vca/cc
 Protecție: - tip IP65, clasa III
 Temperatura de lucru: - -30...+75°C, montaj la interior sau exterior
 Carcasă: - din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, culoare alb RAL9016, capac transparent, șuruburi cu blocare rapidă la 90°
 Dimensiuni: - 72x64x43,3mm
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de reglare	Acuratețe reglare	Afișaj iluminat	Preț listă / Euro
AH-40W-LCD	5...95% Ur	±2%	x	165,17

KH40



Umidostate electronice de tubulatură, seria Hygrasreg KH-40

Umidostat electronic pentru monitorizarea umidității din tubulatura de ventilație.

- Aplicații: - umidificare sau dezumidificare
 Montare: - pe perețele interior sau exterior al clădirilor
 Senzor umiditate: - digital, histerezis mic, stabil în timp
 Poziționare senzor: - în exteriorul părții superioare, protejat cu filtru, L=35mm
 Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită <1,1VA/24Vcc, 2,2VA/24Vca
 Microcontact încapsulat: - basculant SPDT, fără potențial
 Capacitate comutare: - 1A / 24Vca/cc
 Protecție: - tip IP65, clasa III
 Temperatura de lucru: - -30...+75°C, montaj la interior sau exterior
 Tub protector imersie: - Pleuroform™, poliamidă PA6, Ø20x235mm
 Afișaj: - iluminat, două rânduri 36x15mm, higrometru și setpoint
 Carcasă: - din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, culoare alb RAL9016, capac transparent, șuruburi cu blocare rapidă la 90°
 Dimensiuni: - 72x64x43,3mm
 Accesorii incluse: - flanșă de montare pe tubulatura de ventilație MFT-20-K
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama de reglare	Acuratețe reglare	Lungime de imersare	Afișaj iluminat	Preț listă / Euro
KH-40W-LCD	5...95% Ur	±2%	235mm	x	166,27

* = uzual în stoc

KW-W-SD-extern



Detector de condens, seria Hygrasreg KW

Hygrasreg KW este destinat a detecta eficient apariția condensului folosind senzorii de temperatură și umiditate încorporați (fără măsurarea conductivității), și mulțumită tehnologiei de măsurare patentată "Pro-Dynamic Cross Convection" realizează o măsurătoare exactă semnalizată prin LED-uri. Modele cu montare pe conducte cu colier sau cu senzor extern.

- Protecție: - tip IP54, clasa III
Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită <1,1VA/24Vcc, 2,2VA/24Vca
Microcontact încapsulat: - basculant SPDT, fără potențial, capacitate comutare 1A/24Vca/cc
Punct de comutare: - cca 93%, indicare alarmă cu LED
Carcasă: - din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, 72x64x43,3mm
Accesorii incluse KW-W: - colier metalic pentru montarea pe conducte
Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Punct de comutare	Poziție de montaj	Protecție	Preț listă / Euro
KW-W-SD*	93%Ur	pe conductă, cu colier	IP54	96,16
KW-W-SD-extern	93%Ur	senzor extern, cablu 2m	IP54	105,28

TW-W



Detector de punct de rouă (dew point), ieșire digitală sau analogică, seria Hygrasreg TW

Senzori digitali de temperatură și umiditate, cu tehnologie de măsurare patentată "Pro-Dynamic Cross Convection" realizează o măsurătoare exactă și foarte stabilă în timp.

- Montare: - pe suprafețe plane sau conducte ≤ 50mm, livrat cu colier metalic.
Protecție: - tip IP65, clasa III
Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită <1,1VA/24Vcc, 2,2VA/24Vca
Capacitate comutare: - releu basculant SPDT; 1A/24Vca/cc
Punct de comutare: - setabil cu potențiometrul, acuratețe
Producător: - S+S, fabricat în Germania

Cod	Gama măsură	Semnal ieșire	Montare pe conductă	Afișaj	Preț listă / Euro
TW-W*	75...100%Ur	on/off	cu colier		115,63
TW-W-LCD	75...100%Ur	on/off	cu colier	x	160,98
TW-W-extern	0...100%Ur	on/off	senzor extern		148,65
TW-W-extern-LCD	0...100%Ur	on/off	senzor extern	x	194,00
TW-U	0...100%Ur	0...10V	cu colier		120,02
TW-U/W	75...100%Ur	on/off+0...10V	cu colier		137,63
TW-U/W-LCD	75...100%Ur	on/off+0...10V	cu colier	x	183,01

TW-wModbus-LCD



Traductoare de dew point cu comunicație Modbus/wModbus, seria Hygrasgard TW

Senzori digitali de temperatură și umiditate, cu tehnologie de măsurare patentată "Pro-Dynamic Cross Convection" realizează o măsurătoare exactă calculând și transmițând prin Modbus: umiditate relativă și absolută, rata de amestec, dew point, entalpie și temperatură.

- Valori măsurate: - umiditate 0...100%, temperatură -35...+85°C
Unități de măsură setabile: - umiditate %Ur, dew point g/m³, amestec g/kg, entalpie kJ/kg
Semnal ieșire: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolată galvanic
- wireless Modbus criptat AES-128, 2,4GHz, 100mW
NOTĂ: - versiunea wireless necesită gateway GW-wModbus, nelivrat
Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Gama măsură	Versiune Modbus	Montare pe conductă	Afișaj	Preț listă / Euro
TW-Modbus-T3	0...100%Ur	cablat	cu colier		173,42
TW-Modbus-T3-LCD	0...100%Ur	cablat	cu colier	x	223,30
TW-extern-Modbus-T3	0...100%Ur	cablat	senzor extern		189,74
TW-extern-Modbus-T3-LCD	0...100%Ur	cablat	senzor extern	x	226,75
TW-wModbus	0...100%Ur	wireless	cu colier		208,78
TW-wModbus-LCD	0...100%Ur	wireless	cu colier	x	258,66
TW-extern-wModbus	0...100%Ur	wireless	senzor extern		225,10
TW-extern-wModbus-LCD	0...100%Ur	wireless	senzor extern	x	262,11

* = uzual în stoc

RFTF



D

Traductoare de umiditate și temperatură ambiantă, seria Hygrasgard RFTF

Traductoare de ambianță pentru umiditate și temperatură, cu ieșire analogică sau cu comunicație Modbus RTU sau wirelessModbus. Opțional modele cu afișaj iluminat.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Senzori încorporați: - umiditate și temperatură, histerezis mic, stabilitate mare în timp

Gama de măsură: - temperatură 0...50°C, acuratețe măsură ±0,2K

- umiditate 0...100%Ur, acuratețe ±2%

Ieșire analogică: - 0...10V sau 4...20mA

Comunicație: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolat galvanic

- wireless Modbus criptat AES-128, 2,4GHz, 100mW

NOTĂ: - versiunea wireless necesită conectarea la un gateway GW-wModbus disponibil separat, detalii vezi pag. 124

Afișaj: - LCD iluminat, funcție de model

Protecție: - tip IP30, clasa III

Variante disponibile: - cu o ieșire suplimentară pentru senzor de temperatură pasiv

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire / comunicație	Gama temperatură	Gama umiditate	Display LCD	Preț listă / Euro
RFTF-I	4...20mA	0...50°C	0...100%Ur		111,64
RFTF-I-LCD	4...20mA	0...50°C	0...100%Ur	x	162,27
RFTF-U	0...10V	0...50°C	0...100%Ur		111,64
RFTF-U-LCD	0...10V	0...50°C	0...100%Ur	x	162,27
RFTF-Modbus	Modbus RTU	-35...80°C	0...100%Ur		149,52
RFTF-Modbus-LCD	Modbus RTU	-35...80°C	0...100%Ur	x	184,30
RFTF-wModbus	wireless Modbus	-35...80°C	0...100%Ur		198,90

AFTF-SD

**Traductoare de umiditate și temperatură multi-bandă, IP65, seria Hygrasgard AFTF**

Traductoare cu montare pe perete pentru umiditate și temperatură, cu ieșire analogică sau cu comunicație Modbus RTU sau wirelessModbus. Opțional modele cu afișaj iluminat.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Senzori încorporați: - umiditate și temperatură, histerezis mic, stabilitate mare în timp

Protecție senzori: - montați în exterior, protejați cu filtru sinterizat, L=35mm

Gama de măsură: - temperatură -35...+35°C; -35...+75°C; 0...50°C; 0...80°C setabil cu micro-întrerupătoare, acuratețe de măsură ±0,6K

- umiditate 0...100%Ur, acuratețe ±2%

Unități de măsură setabile: - la varianta Modbus și wModbus - umiditate %Ur, dew point g/m³, amestec g/kg, entalpie kJ/kg

Ieșire analogică: - 0...10V sau 4...20mA

Comunicație: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolat galvanic

- wireless Modbus criptat AES-128, 2,4GHz, 100mW

NOTĂ: - versiunea wireless necesită conectarea la un gateway GW-wModbus disponibil separat, detalii vezi pag. 124

Afișaj: - LCD iluminat, funcție de model

Protecție: - tip IP65, clasa III

Variante disponibile: - cu o ieșire suplimentară pentru senzor de temperatură pasiv

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire / comunicație	Gama temperatură	Gama umiditate	Display LCD	Preț listă / Euro
AFTF-SD-I	4...20mA	multibandă	0...100%Ur		168,08
AFTF-SD-I-LCD	4...20mA	multibandă	0...100%Ur	x	214,43
AFTF-SD-U	0...10V	multibandă	0...100%Ur		168,08
AFTF-SD-U-LCD	0...10V	multibandă	0...100%Ur	x	214,43
AFTF-Modbus-T3	Modbus RTU	-35...80°C	0...100%Ur		192,21
AFTF-Modbus-T3-LCD	Modbus RTU	-35...80°C	0...100%Ur	x	242,29
AFTF-wModbus	wireless Modbus	-35...80°C	0...100%Ur		227,57
AFTF-wModbus-LCD	wireless Modbus	-35...80°C	0...100%Ur	x	277,65

AFTF-Modbus



* = uzual în stoc

KFTF



KFTF-Modbus



KAVTF



KAVTF-LCD



Traductoare de umiditate și temperatură de tubulatură, seria Hygrasgard KFTF

Traductoare de umiditate și temperatură pentru tubulatura de ventilație, cu ieșire analogică sau cu comunicație Modbus RTU sau wireless Modbus. Opțional modele cu afișaj iluminat.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Senzori încorporați: - umiditate și temperatură, histerezis mic, stabilitate mare în timp

Tub protector imersie: - Pleuroform™, poliamidă PA6, Ø20x235mm

Material carcasă: - din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, culoare alb

RAL9016, capac transparent, șuruburi cu blocare rapidă la 90°

Dimensiuni carcasă: - 72x64x43,3mm la KFTF și 108x78,5x43,3mm la KFTF-Modbus

Afișaj: - LCD iluminat, funcție de model

Protecție: - tip IP65, clasa III

Gama de măsură: - temperatură -35...+35°C; -35...+75°C; 0...50°C; 0...80°C setabil cu micro-întrerupătoare, acuratețe de măsură ±0,6K

- umiditate 0...100%Ur, acuratețe ±2%

Unități de măsură setabile: - umiditate %Ur, dew point g/m³, proporție amestec g/kg, entalpie kJ/kg (doar la modelele Modbus)

Ieșire analogică: - 0...10V sau 4...20mA

Comunicație: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolat galvanic

- wireless Modbus criptat AES-128, 2,4GHz, 100mW

NOTĂ: - versiunea wireless necesită conectarea la un gateway GW-wModbus disponibil separat, detalii vezi pag. 124

Variante disponibile: - cu o ieșire suplimentară pentru senzor de temperatură pasiv

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire / comunicație	Gama temperatură	Gama umiditate	Display LCD	Preț listă / Euro
KFTF-U	2x 4...20mA	multibandă	0...100%Ur		162,86
KFTF-U-LCD	2x 4...20mA	multibandă	0...100%Ur	x	209,23
KFTF-I	2x 0...10V	multibandă	0...100%Ur		162,86
KFTF-I-LCD	2x 0...10V	multibandă	0...100%Ur	x	209,23
KFTF-Modbus-T3	Modbus RTU	-35...80°C	0...100%Ur		190,43
KFTF-Modbus-T3-LCD	Modbus RTU	-35...80°C	0...100%Ur	x	240,50
KFTF-wModbus	wireless Modbus	-35...80°C	0...100%Ur		225,79
KFTF-wModbus-LCD	wireless Modbus	-35...80°C	0...100%Ur	x	275,86

Traductoare universale de umiditate și temp. de tubulatură, seria Hygrasgard KAVTF

Traductoarele universale de umiditate și temperatură cu șase unități de măsură din seria KAVTF sunt folosite la determinarea diferitelor caracteristici și variabile ale umidității din tubulatură, pentru aer exterior fără precipitații sau poluanți, la presiune atmosferică.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Senzori încorporați: - umiditate și temperatură, histerezis mic, stabilitate mare în timp

Tub protector imersie: - Pleuroform™, poliamidă PA6, Ø20x235mm, cu filtru sinterizat

Material carcasă: - din poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, culoare alb

RAL9016, capac transparent, șuruburi cu blocare rapidă la 90°

Protecție: - tip IP65, clasa III

Gama de măsură: - temperatură -35...+35°C; -35...+75°C; 0...50°C; 0...80°C setabil cu micro-întrerupătoare, acuratețe de măsură ±0,6K

- umiditate 0...100%Ur, acuratețe ±2%

Unități de măsură setabile: - umiditate %Ur, dew point g/m³, amestec g/kg, entalpie kJ/kg

Ieșire analogică: - 0...10V sau 4...20mA

Variante disponibile: - cu montare pe perete, seria AAVTF

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire Temp. + Umiditate	Gama temperatură	Gama umiditate	Display LCD	Preț listă / Euro
KAVTF-I	4...20mA	multibandă	0...100%Ur		170,66
KAVTF-I-LCD	4...20mA	multibandă	0...100%Ur		225,73
KAVTF-U	0...10V	multibandă	0...100%Ur		170,66
KAVTF-U-LCD	0...10V	multibandă	0...100%Ur		225,73

* = uzual în stoc

RCO2-W-LCD



D

RPS-SD



RFTM-CO2-Modbus-LCD

**Traductoare combinate pentru ambianță, seria Aerasgard RCO2/RFTM/RPS**

Traductoare combinate de ambianță pentru măsurarea temperaturii, umidității, CO₂, a calității aerului VOC (volatile organic compounds) și a prafului PM (particulate matter). Modele cu ieșire analogică, digitală și cu comunicație Modbus RTU pentru integrarea în BMS.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Temperatură: - 0...50°C, acuratețe măsură ±0,2K

Umiditate: - 0...100%Ur, acuratețe ±2%

CO₂: - senzor NDIR (non dispersive infra-red technology) autocalibrare
- gama de măsură 0...2000 și 0...5000 ppm, acuratețe de măsură ±30 ppm; modelele marcate cu x² au gama 0...2000ppm; modelele Modbus marcate cu x³ au gama 0...5000ppm;

Calitate aer VOC: - cu calibrare automată permanentă și manuală în gama 0...100% cu posibilitatea comutării IAQ în 3 game (scăzut/mediu/înalt), durată normată de viață 5 ani

PM (particule praf) - senzor optic de particule PM2.5, PM10 (fine dust sensor laser & solling resistant technology), acuratețe ±μg/mc, durată viață 10 ani
- gama de măsură setabilă 0...50, 0...100, 0...300 sau 0...500ppm

Ieșiri analogice: - 0...10V și 4...20mA la toate modelele (x¹ = doar 0...10V)

Ieșire digitală: - contact fără potențial SPDT, capacitate 1A/24V, doar pentru CO₂

Comunicație: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolată galvanic

Afișaj: - LCD iluminat, funcție de model

Protecție: - tip IP30, clasa III

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	semnal			Valori măsurate					Afișaj	Preț listă / Euro
	0...10V + 4...20mA	SPDT on/off (CO ₂)	Modbus RTU	Temperatură	Umiditate	CO ₂	VOC (calitate aer)	PM (particule)		
RCO2-SD-U	x ¹					x ²				190,94
RCO2-W		x				x				226,21
RCO2-W-A	x	x				x				265,85
RCO2-W-LCD	x	x				x			x	271,58
RCO2-Modbus			x			x ³				248,22
RCO2-Modbus-LCD			x			x ³			x	293,61
RTM-CO2-SD-U	x ¹			x		x ²				209,06
RFTM-CO2-W	x	x		x	x	x				319,32
RFTM-CO2-W-LCD	x	x				x			x	354,17
RFTM-CO2-Modbus			x	x	x	x ³				292,88
RFTM-CO2-Modbus-LCD			x	x	x	x ³			x	338,05
RFTM-LQ-CO2-W	x			x	x	x	x			374,85
RFTM-LQ-CO2-W-LCD	x			x	x	x	x		x	420,22
RFTM-LQ-CO2-Modbus			x	x	x	x ³	x			396,89
RFTM-LQ-CO2-Modbus-LCD			x	x	x	x ³	x		x	442,26
RPS-SD	x ¹							x		279,61
RFTM-PS-W	x	x		x	x			x		364,74
RFTM-PS-W-LCD	x	x		x	x			x	x	443,14
RFTM-PS-Modbus			x	x	x			x		338,30
RFTM-PS-Modbus-LCD			x	x	x			x	x	388,72
RFTM-PS-CO2-W	x	x		x	x	x ³		x		424,63
RFTM-PS-CO2-W-LCD	x	x		x	x	x ³		x	x	470,02
RFTM-PS-LQ-CO2-Modbus			x	x	x	x ³	x	x		512,74
RFTM-PS-LQ-CO2-Modbus-LCD			x	x	x	x ³	x	x	x	558,10

* = uzual în stoc

ACO2-W



Traductoare combinate cu montare pe perete, IP65, seria Aerasgard ACO2/AFTM/ALQ

Traductoare combinate de perete interior sau exterior pentru măsurarea temperaturii, umidității, CO₂, a calității aerului VOC (volatile organic compounds). Modele cu ieșire analogică, digitală și cu comunicație Modbus RTU pentru integrarea în BMS.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Temperatură: - -35...+80°C, acuratețe măsură ±0,4K

Umiditate: - 0...100%Ur, acuratețe ±2%

CO₂: - senzor NDIR (non dispersive infra-red technology) cu funcție de autocalibrare permanentă

- gama de măsură 0...2000 și 0...5000 ppm

- modelele marcate cu x² au gama 0...2000ppm;

- modelele Modbus marcate cu x³ au gama 0...5000ppm;

- acuratețe de măsură ±30 ppm;

Calitate aer VOC: - cu calibrare automată permanentă și manuală în gama 0...100% cu posibilitatea comutării IAQ în 3 game (scăzut/mediu/înalt), durată de viață normată 5 ani

PM (particule) - senzor optic de particule (fine dust sensor laser & solling resistant technology), acuratețe ±μg/mc, durată de viață 10 ani

- gama de măsură setabilă 0...50, 0...100, 0...300 sau 0...500ppm

- 0...10V și 4...20mA la toate modelele (x¹ = doar 0...10V)

Ieșiri analogice:

Ieșire digitală:

Comunicație:

- contact fără potențial SPDT, capacitate 1A/24V, doar pentru CO₂

- Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolată galvanic, 9600, 19200, 38400 baud

Afișaj:

- LCD iluminat, funcție de model

Protecție:

- tip IP65, clasa III

Dimensiuni carcasă:

- 108x78,5x43,3mm

Material carcasă:

- poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, culoare alb RAL9016

Capac carcasă:

- cu șuruburi cu blocare rapidă la 90° pentru o etanșare perfectă

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

AFTM-CO2-W-LCD



ALQ-CO2-Modbus-LCD



Cod	semnal			Valori măsurate					Afișaj	Preț listă / Euro
	0...10V + 4...20mA	SPDT on/off (CO ₂)	Modbus RTU	Temperatură	Umiditate	CO ₂	VOC (calitate aer)	PM (particule)		
ACO2-SD-U	x ¹					x ²				222,90
ACO2-W	x	x				x				319,80
ACO2-W-LCD	x	x				x			x	374,63
ACO2-Modbus			x			x ³				341,82
ACO2-Modbus-LCD			x			x ³			x	407,20
ALQ-CO2-W	x	x				x	x			426,54
ALQ-CO2-W-LCD	x	x				x	x		x	481,55
ALQ-CO2-Modbus	x					x ³	x			460,74
ALQ-CO2-Modbus-LCD						x ³	x		x	538,90
AFTM-CO2-W	x	x		x	x	x				409,66
AFTM-CO2-W-LCD	x	x		x	x	x			x	491,58
AFTM-CO2-Modbus				x	x	x ³				428,80
AFTM-CO2-Modbus-LCD				x	x	x ³			x	513,59
AFTM-LQ-CO2-W	x	x		x	x	x	x			536,46
AFTM-LQ-CO2-W-LCD	x	x		x	x	x	x		x	642,16
AFTM-LQ-CO2-Modbus				x	x	x ³	x			547,95
AFTM-LQ-CO2-Modbus-LCD				x	x	x ³	x		x	647,93

* = uzual în stoc

KCO2-SD



KLQ-CO2-W-LCD



KTFM-LQ-CO2-Modbus-LCD



Traductoare combinate de tubulatură, seria Aerasgard KCO2

Traductoare combinate de tubulatură pentru măsurarea temperaturii, umidității, CO2, a calității aerului VOC (volatile organic compounds). Modele cu ieșire analogică, digitală și cu comunicație Modbus RTU pentru integrarea în BMS. Modele disponibile cu afișaj iluminat.

Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc modelele 0...10V; 24Vcc modelele 4...20mA

Temperatură: - -35...+80°C, acuratețe măsură ±0,4K

Umiditate: - 0...100%Ur, acuratețe ±2%

CO2: - senzor NDIR (non dispersive infra-red technology) cu funcție de autocalibrare permanentă

- gama de măsură 0...2000 și 0...5000 ppm

- modelele marcate cu x² au gama 0...2000ppm;

- modelele Modbus marcate cu x³ au gama 0...5000ppm;

- acuratețe de măsură ±30 ppm;

Calitate aer VOC: - cu calibrare automată permanentă și manuală în gama 0...100% cu posibilitatea comutării IAQ în 3 game (scăzut/mediu/înalt), durată de viață normată 5 ani

PM (particule) - senzor optic de particule (fine dust sensor laser & solling resistant technology), acuratețe ±μg/mc, durată de viață 10 ani

- gama de măsură setabilă 0...50, 0...100, 0...300 sau 0...500ppm

- 0...10V și 4...20mA la toate modelele (x¹ = doar 0...10V)

Ieșiri analogice:

Ieșire digitală:

Comunicație:

Protecție:

Tijă de imersie:

Carcasă:

- contact fără potențial SPDT, capacitate 1A/24V, doar pentru CO2

- Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolată galvanic

- tip IP65, clasa III

- Pleuroform™, poliamidă PA6, Ø20x235mm, cu filtru sinterizat

- policarbonat ranforsat cu fibră de sticlă 30% cu șuruburi cu blocare rapidă la 90°. Livrat cu flanșă de montare pe tubulatură.

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	semnal			Valori măsurate					Afișaj	Preț listă / Euro
	0...10V + 4...20mA	SPDT on/off (CO2)	Modbus RTU	Temperatură	Umiditate	CO2	VOC (calitate aer)	PM (particule)		
KCO2-SD-U	x ¹					x ²				217,90
KCO2-W	x	x				x				264,75
KCO2-W-LCD	x	x				x			x	310,45
KCO2-Modbus			x			x				341,82
KCO2-Modbus-LCD			x			x			x	396,65
KTM-CO2-SD-U	x ¹					x ²				277,70
KLQ-CO2-W	x	x				x				355,43
KLQ-CO2-W-LCD	x	x				x			x	409,14
KLQ-CO2-Modbus			x			x				385,87
KLQ-CO2-Modbus-LCD			x			x			x	450,82
KFTM-CO2-W	x	x		x	x	x				339,62
KFTM-CO2-W-LCD	x	x		x	x	x			x	372,27
KFTM-CO2-Modbus			x	x	x	x				350,63
KFTM-CO2-Modbus-LCD			x	x	x	x			x	427,70
KFTM-LQ-CO2-W	x	x		x	x	x	x			425,99
KFTM-LQ-CO2-W-LCD	x	x		x	x	x	x		x	479,71
KFTM-LQ-CO2-Modbus			x	x	x	x	x			458,54
KFTM-LQ-CO2-Modbus-LCD			x	x	x	x	x		x	538,90
KLQ-W	x	x					x			201,98
KLO-SD-U	x ¹						x			193,50

* = uzual în stoc

AO2-U



Traductoare de oxigen cu montare pe perete, IP65, seria Aerasgard AO2

Traductoare de oxigen cu montare pe perete destinate a fi utilizate în spitale, locuri de muncă, sere și aplicații HVAC. Dotate cu autocalibrare, optional cu display ce afișează valoarea curentă, minimă și maximă. Grad de protecție ridicat pentru montaj la interior sau exterior.

- Tensiune de alimentare: - 24Vcc
 Gama de măsură: - 0...25% oxigen, acuratețe ±0,2%
 Mediu de lucru: - temperatură 0...50°C, umiditate 0...98%Ur
 Ieșire analogică: - 0...10V
 Ieșire digitală: - contact fără potențial SPDT, capacitate 1A/24V
 Afișaj: - LCD iluminat, funcție de model
 Protecție: - tip IP65, clasa III
 Material carcasă: - poliamidă ranforsată cu 30% fibră de sticlă, 108x78,5x43,3mm
 Capac carcasă: - cu șuruburi cu blocare rapidă la 90° pentru o etanșare perfectă
 Durată de viață: - 1 an, după această perioadă senzorul se va recalibra, serviciu contra cost, senzorul este disponibil și ca piesă de schimb.
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 1 an

Cod	Gama de măsură	Semnal ieșire	Ieșire contact on/off SPDT	Display LCD	Preț listă / Euro
AO2-U	0...25% O ₂	0...10V			556,19
AO2-U-LCD	0...25% O ₂	0...10V		x	654,84
AO2-U/W	0...25% O ₂	0...10V	x		576,38
AO2-U/W-LCD	0...25% O ₂	0...10V	x	x	675,02

KLSW



Fluxostate și traductoare de viteză a aerului și debit, seria Rheasgard KLGT/KLSW

Traductoare pentru măsurarea vitezei aerului în tubulatură, a temperaturii și a debitului (exclue măsurarea vitezei). Cu semnal ieșire analogic și/sau digital, cu sau fără display.

- Tensiune de alimentare: - 24Vca/ca, 4VA sau 230Vca (doar KLSW-W230)
 Gama de măsură: - 0,1...20m/sec
 Acuratețe: - ±0,2m/sec +3% din valoare
 Timp de răspuns: - <5 secunde
 Ieșire analogică: - KLGF(V)T, două ieșiri cu selecție automată 0...10V sau 4...20mA, - Automatic Output Switching - AOS patentat; pentru viteza aerului și debit sau viteza aerului și temperatură
 - KLGF, o ieșire 0...10V pentru viteza aerului
 Ieșire digitală: - KLSW-W24, contact fără potențial SPDT 1A/24Vca, fluxostat
 - KLSW-W230, contact fără potențial SPDT 5A/230V, fluxostat
 Comunicație: - Modbus RTU cablat, interfață bus RS485, izolată galvanic, 9600, 19200, 38400 baud
 Temperatură: - 0...+50°C, acuratețe măsură ±0,5K, doar KLGF(V)T
 Protecție: - tip IP65, clasa III
 Tijă de imersie: - Pleuroform™, poliamidă PA6, Ø20x220mm, cu filtru sinterizat
 Carcasă: - policarbonat ranforsat cu fibră de sticlă 30% cu șuruburi cu blocare rapidă la 90°. Livrat cu flanșă de montare pe tubulatură.
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Semnal ieșire / comunicație	Ieșire contact on/off SPDT	Ieșire temp.	Display LCD	Preț listă / Euro
KLSW-W24		x			188,34
KLSW-W24-LCD		x		x	234,23
KLSW-W230		x			189,78
KLGF-U	0...10V				215,11
KLGF-U-LCD	0...10V			x	270,56
KLGF-Modbus	Modbus RTU				265,87
KLGF-Modbus-LCD	Modbus RTU			x	322,32
KLGF-T-W	0...10V/4...20mA	x	0...10V		272,48
KLGF-T-W-LCD	0...10V/4...20mA	x	0...10V	x	335,57
KLGF-T-Modbus	Modbus RTU		Modbus		289,79
KLGF-T-Modbus-LCD	Modbus RTU		Modbus	x	344,17

KLGFVT-Modbus-LCD



* = uzual în stoc



WFS

Fluxostate de aer cu paletă, seria Rheasreg WFS

Fluxostate mecanice cu paletă, destinate a detecta prezența fluxului de aer în tubulatura de ventilație de introducere sau evacuare pentru a indica funcționarea ventilatoarelor.

- Tip contact: - basculant SPDT, capacitate de comutare 15(8)A la 24...250Vca
 Protecție: - tip IP 65, clasa I
 Carcasă: - din poliamidă rezistentă al UV ranforsată cu 30% fibră de sticlă
 - dimensiuni 108x70x73,5mm
 Paletă: - din oțel inox V2A, dimensiuni 80x175mm
 Temperatură lucru: - -40...+85°C
 Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Contact cuplat (on)	Contact decuplat (off)	Preț listă / Euro
WFS-1E*	min 2,5m/sec / max 9,2m/sec	min 1,0m/sec / max 8m/sec	82,25

Gateway cu modul wireless Modbus, seria Kymasgard GW-wModbus

Gateway-ul Kymasgard este dotat cu conexiune Modbus RTU și un modul wireless Modbus și este destinat a asigura tranziția între sisteme Modbus cablate și cele în radio-frecvență wireless Modbus. În regimul de operare Gateway, GW se poate conecta la o rețea Modbus existentă sau direct la un DDC/PLC și servește ca și stație de bază pentru max. 100 de echipamente wireless. În regimul de operare Node, GW permite conectarea unui echipament cablat să fie integrat în rețeaua wireless iar Node-Pro permite conectarea a max. 16 echipamente cablate și integrarea lor în rețeaua wireless. Interfața w-Modbus cu funcția de parametrizare inovativă și eliminarea necesității cablării permit ca întreaga rețea w-Modbus să poată fi pre-configurată, aceasta înseamnă că rețeaua poate fi instalată și pusă în operare rapid și ușor la locul instalării. Aplicația "Lumenradio w-Modbus app" permite setarea rețelei și verificarea acesteia inclusiv crearea unui fișier pdf. Alte funcții ale aplicației includ upgrade-ul software-ului echipamentelor, schimbarea numelor echipamentelor, duplicarea echipamentelor și recunoașterea erorilor de comunicație, aplicație disponibilă gratuit pentru iOS și Android.

- Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită 1VA/24Vcc sau 1,4VA/24Vca
 Comunicație: - Modbus RTU (interfață RS485 pentru cablu RTU)
 - w-Modbus (wireless Modbus criptat AES128) 2,4GHz, 100mW
 Moduri de operare: - Gateway - ca stație DDC/PLC
 - Node - adaptor pentru 1 senzor Modbus cablat
 - NodePro – adaptor pentru max. 16 senzori Modbus cablați

Mediu de lucru ambiant: - temperatură -30...+70°C, umiditate max. 95%Ur necondensată

Protecție: - tip IP65, clasa III

Carcasă: - policarbonat ranforsat cu fibră de sticlă 30% cu șuruburi cu blocare rapidă la 90°. Dimensiuni 108x78,5x43,3mm

Producător: - S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani



GW-wModbus

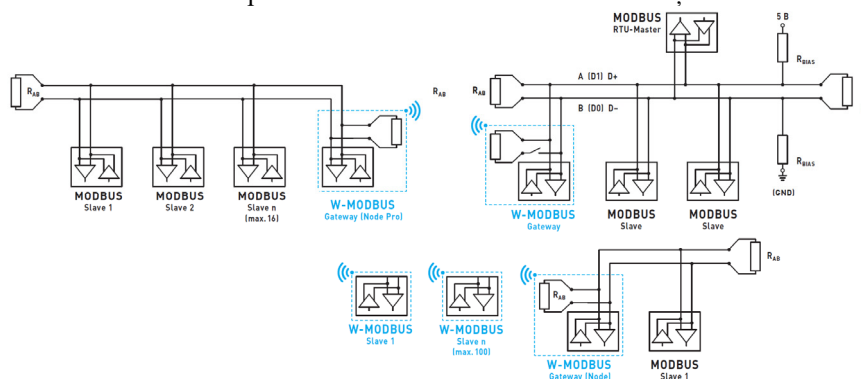


GW-wModbus-Pro



Cod	Comunicație	Echipamente conectabile Modbus RTU / wireless	Preț listă / Euro
GW-wModbus	Modbus RTU / w-Modbus	1 / 100	202,44
GW-wModbus-Pro*	Modbus RTU / w-Modbus	16 / 100	274,04

Arhitectură tipică a unui sistem Modbus mixt: cablat și wireless



* = uzual în stoc

Control de zonă în sisteme de ventilație

Echipamente destinate controlului de zonă în instalațiile de ventilație din clădiri comerciale și rezidențiale: încălzitoare de aer, ventilo-convectoare, mici centrale de tratare a aerului, roof-top, convectoare de pardoseală. Echipamentele sunt produse de Resideo Honeywell Home în Marea Britanie, Germania și China, de Watts în Italia, de ESBE în Italia și de S+S Regeltechnik în Germania. Noutăți: controlere și interfețe utilizator MMI cu comunicație Modbus seria Rymaskon.

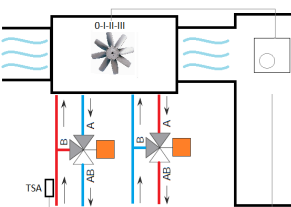
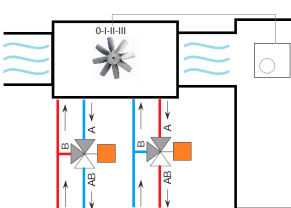
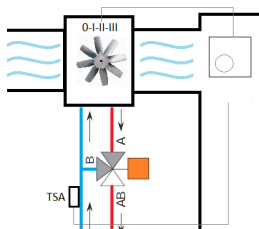
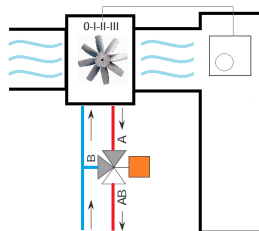
CUPRINS

	Pagina
Termostate analogice pentru VCV cu 3 viteze	126-127
Termostate cu afișaj pentru VCV cu 3 viteze	128-130
Termostate cu afișaj pentru VCV cu EC Fan	129
Termostate pentru ventilo-convectoare, cu comunicație	131
Controlere și interfețe de utilizare cu comunicație	132-133
Actuatoare și vane on/off pentru ventilo-convectoare	134-136
Reglatoare automate de debit și vane de control	137-138
Vane de reglare și servomotoare compacte	139-140



E

TFD111



TF43

Termostate electronice pentru ventilo-convectoare cu 2 sau 4 țevi, seria TFD

Termostate electronice de ambianță pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 2 sau 4 țevi. Asigură comanda manuală a ventilatorului, la atingerea temperaturii de referință se poate seta funcționarea ventilatorului continuu sau oprit. Dotat cu intrare pentru senzor extern de ambianță la distanță sau senzor de tubulatură. Termostatul este prevăzut și cu o intrare digitală pentru conectarea unui termostat aplicat pe țeava de încălzire, în regimul încălzire, această funcție oprește ventilatorul dacă temperatura din țeava de cald este sub valoarea setată evitând astfel răcirea temperaturii ambiante.

Tensiune de alimentare: - 230Vca, -15%, +10%

Putere consumată: - 3 VA, exclusiv consumatorii conectați

Protecție: - tip IP 30, clasa II

Capacitate de comutare: - 3A rezistiv, 1A inductiv / 230Vca

Comutatoare: - viteze ventilator I/II/III

- răcire/oprit/încălzire

Plaja de reglaj: - 5...+35°C, rozetă de reglaj cu pini de limitare a cursei în interior

Acuratețe reglare: - ±1°C

Configurare cu 3 jumpere: - sistem 2 sau 4 țevi,
- oprire sau funcționare continuu ventilator la atingere setpoint,
- senzor intern sau extern (montarea senzorului extern dezactivează senzorul intern)

Intrare digitală: - termostat de conductă pentru funcție de termostat de minim în regim încălzire - la temperatură mai mică decât cea setată oprește ventilatorul. Funcția poate fi activată în sisteme cu 2 sau 4 țevi.

Intrare analogică: - pentru senzor extern NTC10kΩ

Senzori compatibili: - de ambianță RTF1-NTC10K

- de tubulatură TF43-NTC10K

Control viteze ventilator: - manual 1/2/3

Ieșiri control vane: - on/off 230Vca pentru vana de încălzire

- on/off 230Vca pentru vana de răcire

Trecere încălzire/răcire: - de la comutator

Dimensiuni: - 132x87x37mm

Vane compatibile: - vane și actuatoare termoelectrice on/off (vezi pag. 134...138)

Producător: - ESBE, fabricat în Italia

Cod	Sisteme compatibile	Funcționare ventilator la atingerea temp. de referință	Trecere regim încălzire/răcire	Preț listă / Euro
TFD111*	2 și 4 țevi	oprit sau continuu	de la comutator	66,97

Accesorii opționale pentru termostatele din seria TFD:

Senzori NTC10K ca opțiune de control a temperaturii la distanță în ambianță sau în tubulatură, termostat cu brătară pentru montarea pe conducta de încălzire pentru a activa funcția ce oprește ventilatorul la o temperatură mai mică a agentului decât cea setată.

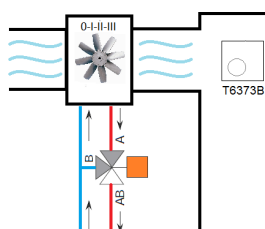
Cutii de relee pentru separarea galvanică a ventilatoarelor cu trei viteze legate în paralel la un singur termostat.

Producător: - S+S Regeltechnik - fabricat în Germania; Watts – fabricat în Italia

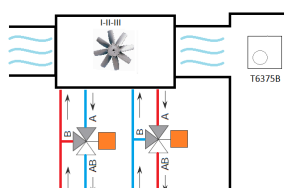
Cod	Descriere	Preț listă / Euro
RTF1-NTC10K*	Senzor de temperatură ambiantă, IP30	19,86
TF43-NTC10K-200*	Senzor de tubulatură, IP54, L=60...200mm, livrat fără flanșa MF-K	28,48
MF-15K*	Flanșă pentru montarea pe tubulatura de ventilație	5,57
WTC*	Termostat cu brătară, 30...90grdC, rozetă externă	20,02
CR2	Cutie din plastic cu relee 230Vca pentru comanda a două ventiloconvectoare cu ventilatoare în 3 viteze, dintr-un singur termostat.	la cerere
CR4	Cutie din plastic cu relee 230Vca pentru comanda a patru ventiloconvectoare cu ventilatoare în 3 viteze, dintr-un singur termostat.	la cerere

* = uzual în stoc

T6373



T6375



Termostate mecanice pentru ventilo-convectoare cu 2 țevi, seria Xe70

Termostate de ambianță pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 2 sau 4 țevi - alimentate la 24...220Vca. Pot asigura comanda manuală a ventilatoarelor cu 3 trepte de turație și a vanelor acționate electric. Termostatul asigură opțiuni la controlul funcționării ventilatorului la atingerea temperaturii de referință: pornit sau oprit, selectabil cu ștrap intern.

- Comutatoare: - on/off sistem, 3 viteze ventilator, trecere regim încălzire/răcire
 Plaja de reglaj: - 10...+30°C
 Reglare: - rozetă de reglaj externă
 Capacitate de comutare: - 4A rezistiv, 2A inductiv / 24...240Vca (la toate contactele)
 Dimensiuni: - 130x83x40mm, montare pe perete sau pe doză
 Sensibilitate: - 1°C
 Element sensibil: - diafragmă dublă cu gaz (butan), dimensiune mare, stabilă în timp
 Clasa de protecție: - IP 30
 Durata de viață contacte: - minim 100.000 cicluri la capacitate maximă de comutare
 Durată viață comutatoare: - minim 6.000 de comutări
 Control viteze ventilator: - manual 1/2/3, de la comutator
 Ieșire control vană: - o ieșire on/off, 230Vca, încălzire sau răcire
 Trecere încălzire/răcire: - manuală – schimbarea regimului se realizează de la comutator
 Vane compatibile: - vane și actuatoare termoelectrice on/off (vezi pag. 134...138)
 Accesorii incluse: - șuruburi pentru prinderea în doză
 Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

Cod	Sisteme compatibile	Funcționare ventilator la atingerea temp. de referință	Trecere regim încălzire/răcire	Preț listă / Euro
T6373B1064*	2 țevi	oprit sau continuu	manual	55,06

Termostate mecanice pentru ventilo-convectoare cu 2 sau 4 țevi, seria Xe70

Termostate de ambianță pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 4 țevi - alimentate la 24...220Vca, pot fi folosite pentru comanda ventilatoarelor, a vanelor on/off cu 2 sau 3 căi.

- Comutatoare: - on/off sistem, 3 viteze ventilator, trecere regim încălzire/răcire
 Plaja de reglaj: - 10...+30°C
 Reglare: - rozetă de reglaj externă
 Capacitate de comutare: - 4A rezistiv, 2A inductiv / 24...240Vca (la toate contactele)
 Dimensiuni: - 130x83x40mm, montare pe perete sau pe doză
 Sensibilitate: - 1°C
 Element sensibil: - diafragmă dublă cu gaz (butan), dimensiune mare, stabilă în timp
 Clasa de protecție: - IP 30
 Durata de viață contacte: - minim 100.000 cicluri la capacitate maximă de comutare
 Durată viață comutatoare: - minim 6.000 de comutări
 Control viteze ventilator: - manual 1/2/3, de la comutator
 Ieșiri control vane: - T6373 o ieșire on/off, 230Vca, încălzire sau răcire
 - T6375 două ieșiri on/off, 230Vca, încălzire și răcire
 Trecere încălzire/răcire: - manuală – schimbarea regimului se face de la comutator
 Vane compatibile: - vane și actuatoare termoelectrice on/off (vezi pag. 134...138)
 Accesorii incluse: - șuruburi pentru prinderea în doză
 Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

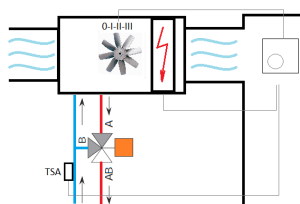
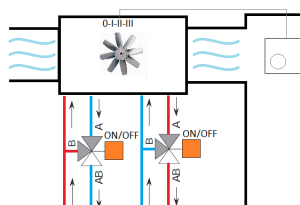
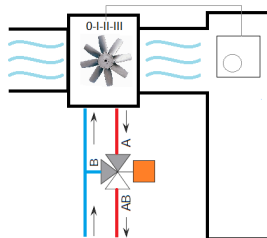
Cod	Sisteme compatibile	Funcționare ventilator la atingerea temp. de referință	Trecere regim încălzire/răcire	Preț listă / Euro
T6375B1021*	4 țevi	continuu	comutator manual	63,34

Accesorii opționale:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termost.	la cerere
CR4	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a 3 sau 4 VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termost.	la cerere

* = uzual în stoc

T6590B



RTF1-NTC20K



TF43-NTC20K



Termostate electronice pentru ventilo-convectoare, seria Cougar

Termostate electronice pentru controlul încălzirii și/sau al răcirii în sistemele de ventilație. T6590 asigură controlul automat al vanelor cu actuator termoelectric și a vitezei ventilatorului în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 și 4 țevi. În sistemele cu 2 țevi se poate asigura controlul unei baterii electrice auxiliare ca sursă de avarie, cu pornire doar dacă temperatura ambiantă scade sub 2°C față de temperatura de referință - nu menține setpointul.

Caracteristici:

- design robust cu afișaj mare și iluminat
- formă de control P+I (proporțional + integral) cu semnal acționare on/off
- informații pe afișaj: regim lucru vară/iarnă, viteză ventilator, temperatura referință/ambientă
- controlul vitezelor ventilatorului automat sau manual
- senzor încorporat și opțional la distanță sau în canalul de aer
- intrare digitală pentru activarea regimului economic de la contact fereastră deschisă, cartelă, sau contact extern centralizat, memoria EPROM reține setările la lipsa tensiunii
- regim lucru „setări instalator” ce permite ajustarea parametrilor pentru adaptarea la aplicație
- temperatură de referință separată pentru încălzire și răcire în regim confort sau eco

Date tehnice:

Taste de control: - reglare temperatură, on/off (sau regim vară/iarnă), viteze ventilator auto/0, 1, 2, 3

- Tip control sisteme 2 țevi: - doar încălzire
- doar răcire
- încălzire sau răcire cu trecere manuală de la tastatură
- încălzire sau răcire cu trecere automată, cu senzor de conductă
- încălzire sau răcire pe o baterie și încălzire electrică auxiliară (pornire doar ca regim avarie, trecere manuală încălzire/răcire)
- Tip control sisteme 4 țevi: - răcire și încălzire cu trecere manuală de la tastatură
- răcire și încălzire cu trecere automată și bandă moartă ajustabilă
- încălzire și răcire cu trecere automată sau manuală

Sensibilitate:

Bandă proporțională: - 1...5°C, ajustabilă

Parametri configurabili: - 24, în regimul setări instalator

Intrări digitale: - activare regim economic de la distanță/cartelă/ contact fereastră

Intrări analogice: - 2, senzori NTC20, temperatură ambiantă și agent termic

Ieșiri digitale: - 3, pentru control viteze ventilator auto/0, 1, 2, 3

- 1, pt. control actuator termoelectric, baterie cald (sau auxiliară)

- 1, pt. control actuator termoelectric, baterie rece (sau auxiliară)

Capacitate comutare: - ventilator 3A/230Vca, actuator termoelectric 1A/230Vca

Tensiune alimentare: - 230Vca

Plaja de reglare: - +10...+32°C

Dimensiuni: - 148x97x29mm

Accesorii: - vane și actuatore termoelectrice on/off (vezi pag. 134...138)

Notă: - T6590B înlocuiește T6590A realizând toate funcțiile acestuia

Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Marea Britanie

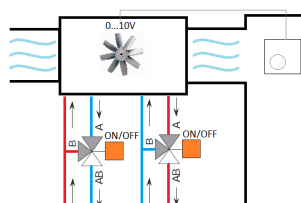
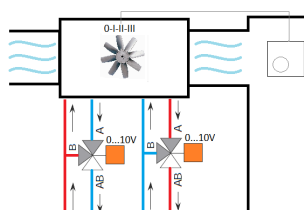
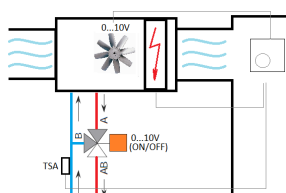
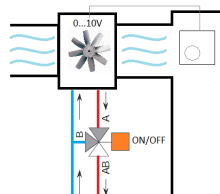
Cod	Sisteme cu 2 țevi	Sisteme cu 4 țevi	Sisteme 2 țevi încălzire/răcire și baterie electrică auxiliară	Preț listă / Euro
T6590B1000*	x	x	x	99,86

Accesorii pentru termostatele Cougar T6590B:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
RTF1-NTC20K	Senzor temperatură ambiantă, IP30	19,86
TF43-NTC20K-200	Senzor de tubulatură, L= 200mm, IP54, livrat fără flanșă	28,48
MF-15K*	Flanșă pentru montarea senzorilor TF43 pe tubulatură	5,57
HTF50-NTC20K*	Senzor de inserție/aplicat, Ø6x50mm (fără teacă)	12,06
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un termostat.	<i>la cerere</i>
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV conectate la un termostat	<i>la cerere</i>

* = uzual în stoc

TFC139



TF43-NTC10K



Termostate pentru ventilo-convectoare cu EC fan, seria TFC139

Termostate electronice de ambianță pentru comanda ventilo-convectoarelor cu 2 sau 4 țevi având ventilator cu turație variabilă (EC Fan). Asigură comanda automată a ventilatoarelor cu turație variabilă funcție de deviația de la temperatura de referință. Dotat cu 2 intrări pentru senzori și 3 intrări digitale. Poate controla și sisteme în 2 țevi cu baterie pe apă pentru încălzire și răcire având rezistență electrică auxiliară.

Operare:

- 5 taste

Afișaj:

- iluminat, cu pictograme

Plaja de reglaj:

- 5...+35°C, limite ajustabile

Diferențial:

- 0,2°C, ajustabil

Tip control sisteme 2 țevi:

- vană încălzire/răcire cu actuator on/off, ventilator 0...10V
- vană încălzire/răcire cu actuator on/off, rezistență electrică, ventilator 0...10V

- vană încălzire/răcire cu servomotor 0...10V (24Vca), rezistență electrică, ventilator 0...10V

Tip control sisteme 4 țevi:

- vane încălzire și răcire cu actuatore on/off, ventilator 0...10V
- vane încălzire și răcire cu servomotoare 0...10V (24Vca), 3 viteze ventilator

Parametri configurabili:

- 2 grupe, parametri de bază P01...P25 și suplimentari C01...C23

Ieșiri digitale:

- 3 relee fără potențial, 3A rezistiv, 1A inductiv / 24-230Vca, pentru vană on/off încălzire, vană on/off răcire și rezistență electrică sau pentru 3 viteze ventilator

Ieșiri analogice:

- 2 x 0...10V (24Vca sau 230Vca), pentru ventilator EC și vană încălzire/răcire sau ieșire vane încălzire și răcire (doar la sistem cu ventilator 3 viteze)

Intrări analogice:

- senzor de conductă pentru comutare automată regim încălzire/răcire având și funcție de temperatură minimă pe circuitul tur în regim încălzire și de temperatură maximă în regim răcire

Intrări digitale:

- senzor de ambianță la distanță sau de tubulatură
- pentru contact de fereastră sau comutare în regim veghe (off)
- pentru comutare centralizată regim încălzire/răcire
- pentru comutare din regimul curent în regim economic

Senzori compatibili:

- NTC 10kΩ (RTF1-NTC10K, TF43-NTC10K, HTF50-NTC10K)

Control viteze ventilator:

- automat sau manual

Funcție destratificare:

- pornește ventilatorul 150 sec la fiecare 15 minute de inactivitate

Funcție alarmă filtru:

- se poate seta o perioadă de timp pentru curățarea filtrului

Trecere încălzire/răcire:

- în sistem 4 țevi automat sau manual
- în sistem 2 țevi doar automat cu contact digital extern: termostat de țevă, contact centralizat

Vane compatibile:

- vane și actuatore termoelectrice on/off (vezi pag. 134...138)
- vane și servomotoare de reglaj 0...10V (vezi pag. 139...140)

Protecție:

- tip IP 30, clasa II

Dimensiuni:

- 132x87x23,6mm

Producător:

- ESBE, fabricat în Italia

Cod	Sisteme compatibile	Funcționare ventilator la atingerea temp. de referință	Trecere regim încălzire/răcire	Preț listă / Euro
TFC139*	2 și 4 țevi	oprit sau continuu	4 țevi – auto/manual 2 țevi - auto cu termostat țevă	125,13

Accesorii opționale pentru termostatele din seria TFC:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
RTF1-NTC10K*	Senzor de temperatură ambiantă, IP30	19,86
HTF50-NTC10K*	Senzor de imersie tip bulb, Ø6x50mm	12,06
TF43-NTC10K-200	Senzor de canal aer, IP54, L=60...200mm	28,48
MF-15K*	Flanșă pt. montarea senzorilor TF43 pe tubulatură	5,57
WTC*	Termostat cu brătară, 30...90grdC, rozetă externă	20,02

* = uzual în stoc

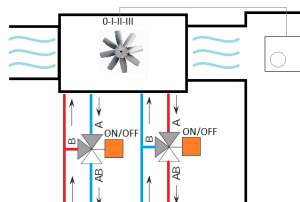
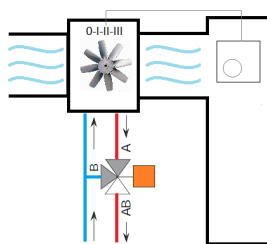
Orchid 1



Orchid 3



Orchid 3



Termostate electronice pentru ventilo-convectoare, seria Orchid

Termostate electronice cu montare în doză pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor și controlul vanelor acționate electric on/off în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 țevi sau mici instalații de aer condiționat. Compus din două piese: termostatul și cutia de relee.

Caracteristici:

- design compact cu afișaj mare și iluminat
- formă de control P+I (număr de cicluri pe oră ajustabile) cu semnal acționare on/off
- informații pe afișaj: timp rămas până la oprire, regim economic, tastatură blocată, protecție la îngheț, termometru sau setpoint, viteză ventilator, regim operare, statut acționare vană
- controlul vitezelor ventilatorului automat sau manual
- intrare digitală pentru activarea regimului eco: fereastră deschisă, cartelă, contact centralizat
- regim lucru „setări instalator” ce permite ajustarea parametrilor pentru adaptarea la aplicație
- temperatură economică pentru ambele regimuri de lucru vară și iarnă (crește sau scade temp)
- funcție de memorare a timpului de nefuncționare pentru oprirea automată

Date tehnice:

Taste de control:

- on/off; posibilitate de setare a funcționării de 0...12 ore
- comutator regim lucru (Confort, Eco, Ventilație, anti-îngheț),
- ajustare temperatură
- viteze ventilator (auto/1/2/3/off)

Tip control sisteme 2 țevi:

- doar încălzire
- doar răcire
- încălzire sau răcire cu trecere manuală de la tastatură

Tip control sisteme 4 țevi:

- răcire și încălzire cu trecere manuală de la tastatură
- răcire și încălzire cu trecere automată și bandă moartă ajustabilă

Sensibilitate:

- $\pm 1^\circ\text{C}$

Bandă proporțională:

- 1...3°C ajustabilă, doar în regim 4 țevi

Parametri configurabili:

- 19, în regimul setări instalator

Intrări digitale:

- activare regim economic de la distanță/cartelă/ contact fereastră
- TF428WNS Orchid 1 nu are intrare digitală activare regim eco

Ieșiri digitale:

- 3 pentru controlul vitezelor ventilatorului
- 2 pentru servomotoare/actuatoare termice

Capacitate comutare:

- ieșiri digitale ventilator 4(2)A/230Vca,
- ieșiri servomotoare pentru vane 2(1)A/230Vca

Tensiune de alimentare:

- 230Vca

Protecție:

- tip IP20, clasa II

Plaja de reglare:

- +10...+32°C, afișare în gama +10...+37°C

Dimensiuni:

- termostat 88x88x14,5mm
- cutie de relee cu montare în doză standard

Orchid 1:

- interfață din plastic alb, butoane cu membrană

Orchid 3:

- interfață din policarbonat alb sau negru, design pătrat

Accesorii:

- vane și actuatoare termoelectrice on/off (vezi pag. 134...138)

NOTĂ:

- modele disponibile cu intrare de senzor extern la distanță sau de tubulatură, exclude intrarea digitală pentru regim eco, preț identic

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în China

Cod	Seria / culoare	Trecere regim încălzire/răcire în		Preț listă / Euro
		sisteme 2 țevi	sisteme 4 țevi	
TF428WNS/U	Orchid 1, alb	manuală	automată sau manuală	51,52
TF428WN-RSBS U*	Orchid 3, alb	manuală	automată sau manuală	67,03
TF428DN-RSBS U*	Orchid 3, negru	manuală	automată sau manuală	74,66
TF428SN-RSBS U	Orchid 3, argintiu	manuală	automată sau manuală	85,02

Accesorii opționale:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
CR2	Cutie cu relee pentru separarea galvanică a două VCV având ventilatoare cu 3 viteze legate în paralel la un singur termostat.	la cerere
CR4	Idem CR2 dar pentru patru VCV cu ventilatoare în 3 viteze	la cerere

* = uzual în stoc

Orchid 1



Termostate electronice cu comunicație, seria Orchid 1 Modbus

Termostate electronice cu comunicație Modbus RTU tip slave cu montare în doză pentru controlul automat al vitezei ventilatoarelor și controlul vanelor acționate electric on/off în sistemele de ventilo-convectoare cu 2 sau 4 țevi. Termostatele seriei Orchid 1 sunt compuse din două piese: termostatul și cutia de rele ce se va monta în doză.

Caracteristici:

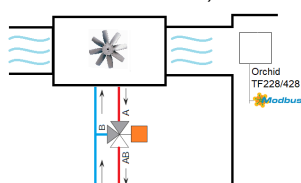
- design compact cu afișaj mare și iluminat, interfață din plastic alb și taste cu membrană
- comunicație Modbus RTU tip slave pentru integrarea în BMS
- formă de control P+I (număr de cicluri pe oră ajustabile) cu semnal acționare on/off
- informații pe afișaj: timp rămas până la oprire, regim economic, tastatură blocată, protecție la îngheț, temperatura ambiantă (termometru) sau setpoint, viteză ventilator, regim operare, statut acționare vană
- controlul vitezelor ventilatorului automat sau manual
- regim lucru „setări instalator” ce permite ajustarea parametrilor pentru adaptarea la aplicație
- temperatură economică pentru ambele regimuri de lucru încălzire sau răcire (în regim răcire temperatura economică va fi mai mare decât setpointul iar în regim încălzire temperatura va fi mai mică decât setpointul)
- funcție de memorare a timpului de nefuncționare pentru oprirea automată

Date tehnice:

Taste de control:

- on/off; posibilitate de setare a funcționării de 0...12 ore
- comutator regim lucru (Confort, Eco, Ventilație, anti-îngheț),
- ajustare temperatură
- viteze ventilator (auto/1/2/3/off)

sisteme cu 2 țevi



Tip control sisteme 2 țevi:

- doar încălzire
- doar răcire
- încălzire sau răcire cu trecere manuală de la tastatură

Tip control sisteme 4 țevi:

- răcire și încălzire cu trecere manuală de la tastatură
- răcire și încălzire cu trecere automată și bandă moartă ajustabilă

Sensibilitate:

- $\pm 1^\circ\text{C}$

Bandă proporțională:

- 1...3°C ajustabilă, doar în regim 4 țevi

Parametri configurabili:

- un set în regimul setări instalator și parametri de comunicație

Protocol comunicație:

- Modbus RTU tip slave

Baud rate:

- 4800/9600/19200 bps, presetată din fabrică la 19200 bps

Ieșiri digitale TF228:

- 3 pentru controlul vitezelor ventilatorului
- 1 pentru servomotor on/off sau actuator termic on/off

Ieșiri digitale TF428:

- 3 pentru controlul vitezelor ventilatorului
- 2 pentru actuatore termoelectrice on/off, sau la sistemele cu 2 țevi un servomotor cu control on/off SPDT

Capacitate comutare:

- ieșirile digitale pentru ventilator 4(2)A/230Vca,
- ieșirile pentru servomotoare /actuatore 2(1)A/230Vca

Tensiune de alimentare:

- 230Vca

Protecție:

- tip IP20, clasa II

Clasa de control:

- software clasa A

Ciclu de viață:

- operări automate 100.000 de comutări
- operări manuale 10.000 de comutări

Plaja de reglare:

- +10...+32°C, afișare în gama +10...+37°C

Dimensiuni:

- termostat 88x88x14,5mm
- cutie de rele 52,9x66,2x31,8mm

Montare:

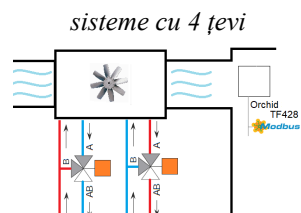
- în doză cu dimensiuni de minimum 86x86x40mm

Accesorii:

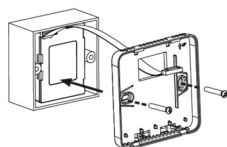
- vane și actuatore termoelectrice on/off (vezi pag. 134...138)
- vane motorizate (vezi pag. 93)

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în China



sisteme cu 4 țevi



Cod	Comunicație	Trecere regim încălzire / răcire în sistemele		Preț listă / Euro
		2 țevi	4 țevi	
TF228WNM/U*	Modbus RTU	manuală	-	105,60
TF428WNM/U*	Modbus RTU	manuală	automată sau manuală	118,57

* = uzual în stoc

Rymaskon 1000C



E

Rymaskon 1000C



Rymaskon 1000C

**Controlere de zonă, seria Rymaskon 1000C**

Seria de controlere Rymaskon 1000C este destinată a asigura controlul temperaturii, al ventilatoarelor cu 3 viteze sau EC Fan, a jaluzelelor, a iluminatului cu funcție de dimmare a intensității luminoase, a umidității și a calității aerului. Rymaskon este soluția ideală pentru birouri, cabinete medicale, gastronomie, hoteluri sau locuințe private – asigurând clădirii un control inteligent și versatile. Funcție de model, Rymaskon este disponibil cu ieșiri analogice 0...10V, digitale pe releu pentru controlul vanelor de încălzire și răcire, a vanelor cu 6 căi, a ventilatoarelor cu 3 viteze sau cu EC Fan. Controlul este de forma P+I, PWM, 3 puncte flotant sau 2 puncte (on/off). Funcția de change-over poate fi folosită pentru a opera sisteme de ventilato-convectoare în două sau în patru țevi.

Comunicația Modbus - cablat sau W-Modbus (wireless) - permite monitorizarea și controlul parametrilor via BMS. Adicional, funcțiile de protecție la însolație (jaluzele rulou sau venetiene) cât și luminile (cu funcție de dimare) pot fi controlate prin bus. Afișajul TFT de 2" și tastele capacitive fac operarea foarte facilă.

Adicional senzorilor de temperatură și umiditate integrați, pot fi integrați în controler senzori de CO₂ și VOC (calitate a aerului). De asemenea este disponibilă o intrare pentru un senzor NTC10K de temperatură la distanță și o intrare de contact fără potențial cum ar fi un detector de condens sau un contact de fereastră deschisă. Acestea asigură toate opțiunile necesare controlului climatului din încăperi, individual și flexibil.

Date tehnice (dotări în funcție de model):

Control: - temperatură, ventilator, jaluzele, lumini

Valori (echipare standard):- temperatură 0...50°C (control vane de rece și cald)

- umiditate relativă 0...100%Ur (doar monitorizare)

Valori (echipare opțională)- dioxid de carbon (CO₂) 0...2000ppm senzor NDIR-CO₂

- calitatea aerului VOC 0...100%, senzor MOX

Comunicație:

- Modbus RTU 9600...57500Baud, sau

- W-Modbus (wireless Modbus) AES-128 criptat, 100mW, distanță 50-70m în clădiri, fiecare echipament este și repetor de semnal.

Ieșiri:

- analogice 0...10V

- ieșire on/off pe releu 230V, on/off sau 3 puncte flotant

- ieșire pe triac PWM, on/off sau 3 puncte flotant

Intrări:

- 1x NTC10K, 1x digital (on/off)

Taste capacitive:

- 3...10 taste funcție de model; ocupare cameră, temperatură + și - ventilator + și -, lumini + și - sau on/off, jaluzele + și -

Tensiune de alimentare:

- 24Vca/cc sau 230Vca

Dimensiuni:

- 112x89,5x24mm

Montare:

- pe perete în doză de Ø55mm

Protecție:

- IP30

NOTĂ:

- seria Rymaskon 1000C este disponibilă în peste 140 de combinații de funcții și variante Modbus cablat sau Wireless, culoare alb sau negru, rugăm contact pentru modele și prețuri

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Modbus	Ventilator	Ieșiri cald+rece	CO ₂	Lumini/ Jaluzele	Preț listă / Euro
RYM1361C-RH-MOD	cablat	-	0/10V			200,23
RYM1361C-RH-WMOD	wireless	-	0/10V			270,95
RYM1361C-RH-MOD-BL	cablat	-	0/10V		L+J	253,27
RYM1441C-RH-WMOD	wireless	3 viteze	on/off			270,95
RYM1441C-RH-WMOD-BL	wireless	3 viteze	on/off		L+J	323,99
RYM1441C-RH-CO₂-WMOD	wireless	3 viteze	on/off	x		380,21
RYM1441C-RH-CO₂-WMOD-BL	wireless	3 viteze	on/off	x	L+J	433,25
RYM1451C-RH-WMOD	wireless	EC Fan	on/off			270,95
RYM1451C-RH-WMOD-BL	wireless	EC Fan	on/off		L+J	433,25
RYM1451C-RH-CO₂-WMOD	wireless	EC Fan	on/off	x		380,21
RYM1451C-RH-CO₂-WMOD-BL	wireless	EC Fan	on/off	x	L+J	433,25
RYM 1461C-RH-MOD	cablat	EC Fan	on/off			200,23
RYM 1461C-RH-MOD-BL	cablat	EC Fan	on/off		L+J	253,27

* = uzual în stoc

Rymaskon 1000



Rymaskon 1000



W-Modbus

Rymaskon 2000



în curând

Interfață de operare Modbus, seria Rymaskon 1000

Interfața de operare din seria Rymaskon 1000 este destinată a controla temperatura, ventilatoarele, jaluzelele (rulu sau venețiene) și a iluminatului interior cu funcție de reglare a intensității luminoase. Interfața de utilizare transmite setpoint-urile prin Modbus cablat sau wireless w-Modbus (transmise radio) către sistemul de management energetic al clădirii - BMS. Display-ul TFT de 2" afișează comenzile și statusul acestora și permite setările cu ajutorul celor până la 10 taste capacitive.

Adițional la senzorii integrați standard pentru temperatură și umiditate, se pot integra opțional senzori pentru CO₂ și VOC. O intrare de senzor NTC10K pentru temperatură la distanță este disponibilă la toate modelele seriei precum și o intrare pentru un contact liber de potențial ce poate fi folosit de exemplu pentru un detector de condens sau un contact de fereastră deschisă. Aceasta înseamnă că toate opțiunile sunt disponibile pentru un control individual flexibil al aerului condiționat în încăperi. Montajul se face pe perete sau în doză.

Date tehnice (dotări în funcție de model):

Control: - temperatură, ventilator, jaluzele, lumini

Valori (echipare standard): - temperatură 0...50°C (control vane rece și cald)

- umiditate relativă 0...100%Ur (doar monitorizare)

Valori (echipare opțională)- dioxid de carbon (CO₂) 0...2000ppm senzor NDIR-CO₂

- calitatea aerului VOC 0...100%, senzor MOX

Comunicație:

- Modbus RTU 9600...57500Baud, sau

- W-Modbus (wireless Modbus) AES-128 criptat, 100mW, distanță 50-70m în clădiri, fiecare echipament este și repetor de semnal.

Ieșiri:

- Modbus, cablat sau wireless

Intrări:

- 1x NTC10K, 1x digital (on/off)

Tensiune de alimentare:

- 24Vca/cc

Dimensiuni:

- 112x89,5x24mm

Montare:

- pe perete în doză de Ø55mm

Protecție:

- IP30

NOTĂ:

- seria Rymaskon 1000 este disponibilă în peste 200 de combinații de funcții și variante Modbus cablat sau Wireless, culoare alb sau negru, rugăm contact pentru modele și prețuri

Producător:

- S+S Regeltechnik, fabricat în Germania, garanție 5 ani

Cod	Modbus Ventilator	CO ₂	Lumini	Jaluzele	Preț listă / Euro
RYM1301-RH-MOD	cablat				187,10
RYM1301-RH-WMOD	wireless				257,82
RYM1301-RH-MOD-BL	cablat		x	x	240,14
RYM1301-RH-CO2-MOD	cablat	x			296,36
RYM1301-RH-CO2-MOD-BL	cablat	x	x	x	349,40
RYM1401-RH-MOD	cablat	x			187,10
RYM1401-RH-WMOD	wireless	x			257,82
RYM1401-RH-MOD-BL	cablat	x	x	x	240,14
RYM1401-RH-CO2-MOD	cablat	x			296,36
RYM1401-RH-CO2-MOD-BL	cablat	x	x	x	349,40
RYM1302-RH-MOD	cablat				187,10
RYM1302-RH-WMOD	wireless				257,82
RYM1302-RH-CO2-MOD	cablat	x			296,36
RYM1302-RH-CO2-MOD-BL	cablat	x	x	x	349,40

* = uzual în stoc

2131



Vane liniare compacte, on/off, cursă 2,5mm, seria 2131/3131/4131

Pentru controlul individual al instalațiilor de ventilo-convectoare, apă fierbinte și rece (maximum 50% glicol), apă cu calitatea VDI2035.

Materiale constructive:	- corp vană din alamă CW617N
Părți interne:	- resort din inox, ax din alamă nichelată, etanșeizare din EPDM
Presiunea statică:	- 16 bar
Temperatură mediu:	- 4...110°C
Racorduri la sistem:	- filetate exterior, cu garnituri plate (disponibil și conic)
Racord actuator:	- M30x1,5mm, cursă 2,5mm, înălțime închidere 11mm
Poziție fără actuator:	- ax ridicat = vană deschisă

Vane cu 2 căi, on/off, seria 2131

Poziție fără tensiune:	- normal închis cu actuatorele 22CX230NC2, 22CX24NC2
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs	Presiune închidere	Actuator termo- electric compatibil	Preț listă / Euro
213112P*	15	1/2"	1,7	2,5 bar	22CX230NC, 22CX24NC	19,61
213134P*	20	3/4"	2,8	1,5 bar	22CX230NC, 22CX24NC	20,37
21311P*	25	1"	4,5	0,7 bar	22CX230NC, 22CX24NC	26,66

E

3131



Vane cu 3 căi, on/off, seria 3131

Pentru facilitarea echilibrării instalației, vanele au debit mai mic pe bypass.

Poziție fără tensiune:	- vană închisă pe portul A-AB / bypass deschis B-AB
Actuatore termoelectrice:	- 22CX230NC, 22CX24NC (portul A-AB închis fără tensiune)
Tip constructiv/montare:	- montat ca vană de amestec (pompa va trage din portul AB) sau, - montat ca vană de derivație (pompa va împinge în portul AB)
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs A-AB	bypass	Maximum ΔP	Actuator termo- electric compatibil	Preț listă / Euro
313112P*	15	1/2"	1,7	1,3	2 bar	22CX...NC	20,24
313134P*	20	3/4"	2,8	1,8	1,5 bar	22CX...NC	22,47
31311P*	25	1"	4,5	3,1	0,7 bar	22CX...NC	27,78

Vane cu 3 căi cu bypass, on/off, seria 4131

Pentru facilitarea echilibrării instalației, vanele au debit mai mic pe bypass.

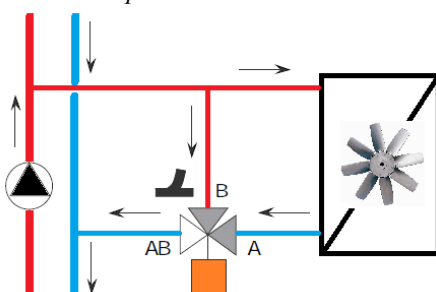
Poziție fără tensiune:	- vană închisă pe portul A-AB / bypass deschis B-AB
Actuatore termoelectrice:	- 22CX230NC, 22CX24NC (portul A-AB închis fără tensiune)
Tip constructiv/montare:	- montat ca vană de amestec (pompa va trage din portul AB) sau, - montat ca vană de derivație (pompa va împinge în portul AB)
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

4131

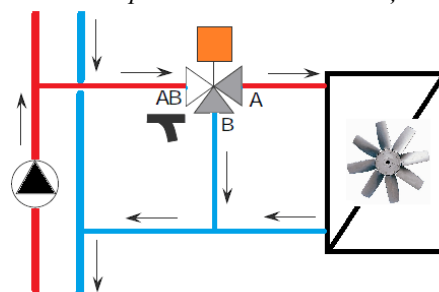


Cod	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs A-AB	bypass	Maximum ΔP	Actuator termo- electric compatibil	Preț listă / Euro
413112P*	15	1/2"	1,7	1,3	2 bar	22CX...NC	22,93
413134P*	20	3/4"	2,8	1,8	1,5 bar	22CX...NC	25,56

montare pe retur ca vană de amestec

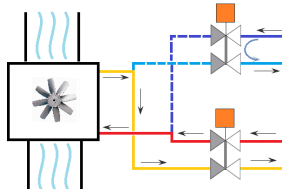


montare pe tur ca vană de derivație



* = uzual în stoc

KV4

**Vane liniare compacte 4x2, on/off, cursă 2,5mm, seria KV4**

Seria de vane liniare compacte KV4 a fost creată pentru sistemele ce lucrează în 4 țevi, unde apa caldă și rece sunt două circuite tur-retur separate, dar amândouă, folosesc aceeași baterie a unui ventiloconvector. Pentru controlul individual al instalațiilor de ventilo-convectoare, se montează în tandem, unul pe circuitul tur-retur de răcire iar celălalt pe circuitul tur-retur de încălzire, termostatele utilizate trebuie să fie pentru sisteme cu 4 țevi cu o ieșire on/off pentru ventilul de răcire și una pentru circuitul de încălzire. Pentru apă fierbinte și rece, apă cu calitatea VDI2035. Montare în orice poziție când se folosesc actuatoarele seriei 22CX.

Tip constructiv:	- 4x2, două vane cu 2 căi ce folosesc același actuator
Funcționare:	- on/off, ambele vane închise (bypass) sau ambele deschise
Materiale constructive:	- corp vană din alamă CW617N
Părți interne:	- resort din inox, ax din alamă nichelată, etanșeizare din EPDM
Presiunea statică:	- 16 bar
Mediu de lucru:	- apă, apă glicol max 50%, cu calitatea VDI2035, temp. 4...110°C
Racorduri la sistem:	- filetate exterior, etanșare plată
Racord actuator:	- M30x1,5mm, cursă 2,5mm, înălțime închidere 11mm
Actuatoare compatibile:	- 22CX230NC2 sau 22CX24NC2
Poziție fără tensiune:	- toate ieșirile sunt închise, circulație tip bypass pe primarul vanei
Poziție sub tensiune:	- circulație în linie pe ambele axe orizontale ale vanei
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	DN în mm	Racord filetat	Capacitate Kvs	Maximum ΔP	Actuator termo- electric compatibil	Preț listă / Euro
41313440P42	20	3/4"	2,2	1,5 bar	22CX...NC	54,67

Actuatoare termoelectrice on/off, cursă 3,5mm, seria 22CX

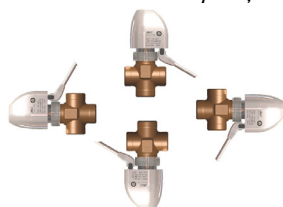
Actuatoare termoelectrice comapcte destina instalațiilor de încălzire cu radiatoare, convectoare de pardoseală, ventilo- convectoare, cu distribuitor-colectoare și control de zonă. Montabile în orice poziție, versiuni normal închis, normal deschis, cu și fără contact auxiliar.

Tensiune alimentare:	- 230Vca sau 24Vca/cc
Putere absorbită:	- 1,8W modelele la 230Vca, - 1,6W modelele la 24Vca/cc
Cablu de alimentare:	- lungime 1m, cu 2 sau 4 fire de 0,5mm ²
Protecție:	- clasa II, tip IP54
Poziție de montare:	- în orice poziție (360°)
Temperatură operare:	- ambiantă 0...+50°C, fluid prin vană max. +110°C
Semnal control:	- on/off, PWM, TPM, TPI
Timp realizare cursă:	- 3 minute închidere sau deschidere
Forță acționare:	- 110 N modelele normal închis; 80 N modelele normal deschis
Cursă acționare:	- 3,5mm, cu indicator de poziție închis/deschis - roșu/negru
Poziție fără tensiune:	- modelele normal închis NI, apasă pe axul vanei - modelele normal deschis ND, axul vanei este ridicat
Contact auxiliar:	- SPST fără potențial, capacitate 3A/230V
Conexiune pe vane:	- M30x1,5mm cu înălțimea de închidere 11mm
Vane compatibile:	- Watts 2131, 3131, 4131, KV4 (41313440P42)
Dimensiuni:	- 52x40,5x49,5mm
Standarde de fabricație:	- LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE, TUEV
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

22CX



montare în orice poziție



Cod	Semnal control	Tensiune alimentare	Poziție fără tensiune	Contact auxiliar	Forță acționare	Preț listă / Euro
22CX230NC2*	on/off	230Vca	normal închis		110 N	24,47
22CX230NC4*	on/off	230Vca	normal închis	x	110 N	24,47
22CX230NA2*	on/off	230Vca	normal deschis		80 N	24,47
22CX230NA4	on/off	230Vca	normal deschis	x	80 N	24,47
22CX24NC2	on/off	24Vca/cc	normal închis		110 N	24,47
22CX24NC4	on/off	24Vca/cc	normal închis	x	110 N	24,47
22CX24NA2	on/off	24Vca/cc	normal deschis		80 N	24,47
22CX24NA4	on/off	24Vca/cc	normal deschis	x	80 N	24,47

* = uzual în stoc

VDE...OF



Vane liniare compacte, on/off, cursă 2,5mm, seriile VDE/VXE/VYE...OF

Pentru controlul individual al instalațiilor de ventilo-convectoare, apă fierbinte și rece maximum 50% glicol, apă cu calitatea VDI2035. Racorduri filetate exterior cu garnituri plate.

Materiale constructive: - corp din alamă DZR, părți interne din inox, guler material sintetic

Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol max 50%, temperatură 2...+120°C

Presiune nominală: - PN 16 bar

Scurgeri: - 0,02% din kvs

Poziție de montare: - în orice poziție, 360°

Caracteristică curgere: - modelele cu 2 căi - echiprocentual
- modelele cu 3 căi - echiprocentul pe portul A-AB și liniar pe portul de bypass B-AB

Racord actuator: - M30x1,5mm, cursă 2,5mm, înălțime închidere 11,5mm

Poziție fără actuator: - ax ridicat = vană închisă

Vane cu 2 căi, seria VDE

Poziție fără tensiune: - închis cu actuator MT4-230NO, MT4-024NO sau

Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania

Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs	Presiune închidere	Preț listă / Euro
VDE15B1.6OF	VSO215-1,6	15	G ½"	1,6	1,5 bar	23,02
VDE15B2.5OF	VSO215-2,5	15	G ½"	2,5	1,5 bar	23,02
VDE20B4.0OF	VSO220-4	20	G ¾"	4	1 bar	31,38
VDE25B5.5OFP	VSO225-5,5P	25	G 1 ¼"	5,5	2 bar	104,61

VXE...OF



Ventile cu 3 căi, on/off, seria VXE

Pentru facilitarea echilibrării instalației ventilele au debit mai mic pe bypass.

Poziție fără tensiune: - ventil închis pe portul A-AB / bypass deschis B-AB

Actuator termoelectric: - MT4-230NO, MT4-024NO (vană închisă pe A-AB fără tensiune)

Tip constructiv/montare: - montat ca ventil de amestec, pompa va trage din portul AB

Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania

Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs portul A-AB Bypass	Maxim ΔP	Preț listă / Euro
VXE15B1.6OF	VSO315-1,6	15	G ½"	1,6 1	2 bar	31,38
VXE15B2.5OF	VSO315-2,5	15	G ½"	2,5 1,6	1,5 bar	31,38
VXE20B4.0OF	VSO320-4	20	G ¾"	4 2,5	1 bar	39,75
VXE25B5.5OFP	VSO325-5,5P	25	G 1 ¼"	5,5 3,5	2 bar	115,07

Ventile cu 3 căi cu bypass, on/off, seria VYE

Pentru facilitarea echilibrării instalației ventilele au debit mai mic pe bypass.

Poziție fără tensiune: - ventil închis pe portul A-AB / bypass deschis B-AB

Actuator termoelectric: - MT4-230NO, MT4-024NO (vană închisă pe A-AB fără tensiune)

Tip constructiv/montare: - montat ca vană de amestec, pompa va trage din portul AB

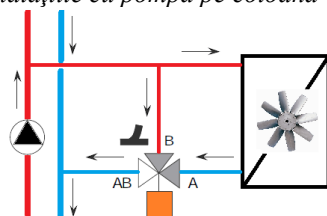
Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania

Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Racord filetat	Capacitate kvs portul A-AB Bypass	Maxim ΔP	Preț listă / Euro
VYE15B1.6OF	VSO415-1,6	15	G ½"	1,6 1	2 bar	40,80
VYE15B2.5OF	VSO415-2,5	15	G ½"	2,5 1,6	1,5 bar	40,80
VYE20B4.0OF	VSO420-4	20	G ¾"	4 2,5	1 bar	49,16
VYE25B4.0OFP		25	G 1 ¼"	4 2,5	2 bar	124,49

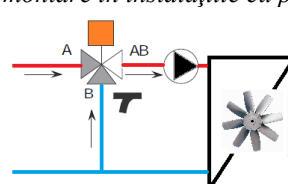
VYE...OF



montare în instalațiile cu pompă pe coloană



montare în instalațiile cu pompă locală



* = uzual în stoc

V5007TZ2...



V5007TZ1...

**Regulator automat de debit și vană de control, seria Kombi-PICV**

Regulatoare automate de debit cu debit redus destinate instalațiilor de ventilo-convectoare, tavane răcite, CTA-uri de dimensiuni reduse, sistemelor mici de încălzire sau răcire pentru realizarea reglajului automat al debitului și control on/off sau proporțional. Fiecare regulator automat este echipat cu un limitator de debit maxim pentru a permite limitarea debitului și echilibrarea sistemului controlat. Kombi PICV este o soluție ce combină o vană de reglare cu un robinet de echilibrare automat care funcționează independent de presiune. Regulatoarele pot funcționa și fără servomotor realizând doar echilibrarea automată a debitului independent de fluctuațiile de presiune. Setarea se face răsucind hexagonul din partea superioară a vanei la poziția dorită, opțional se poate conecta și un manometru diferențial pentru reglarea de precizie. Pentru funcționare optimă Kombi PICV necesită o presiune de pompare minimă, a se vedea valorile din tabel.

Corp vană: - alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare

Capac inferior de drenare: - alamă DZR la modelele PN25,

- polimer de înaltă performanță și oțel inox la modelele PN16

Părți interne:

- alamă DZR, polimer de înaltă rezistență, oțel inox, EPDM

Hexagon reglare:

- polimer de înaltă performanță

Mediu de lucru:

- apă sau apă cu glicol max 50% conform VDI2035

Scurgeri interne:

- conform cu IEC 60534-4 clasa IV, max. 6 bar pres. diferențială

Temperatură mediu lucru: - -10...+120°C

Presiune nominală:

- PN16 bar modelele fără prize de măsură

- PN25 bar modelele cu prize de măsură

Presiune diferențială:

- maximum 6 bar

Racorduri conectare:

- filet interior Rp și exterior G

Conexiune servomotor: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm

Acuratețe reglare presiune: - ±10% din valoarea presetată (la cel puțin 20% din debitul max.)

Conexiuni aparat măsură: - dotat cu prize de măsură SafeCon™, funcție de model

Modele Kombi PICV cu debit standard:

Cursă de acționare: - 2,9 mm

Actuatoare compatibile: - MT4 pentru control on/off (vezi pag. 138)

- M4410E pentru control 0...10V (vezi pag. 138)

Producător:

- Resideo Braukmann, fabricat în Cehia

Cod	DN mm	Racord filetat	Debit min./maxim	Presiune minimă	Prize măsură	PN în bar	Preț listă / Euro
V5007TZ20150350*	15	Rp½"+G7/8"	10...350 l/h	0,15 bar		16	37,48
V5007TZ20201000*	20	Rp¾"+G1"	80...1000 l/h	0,18 bar		16	42,24
V5007TZ20252000*	25	R1"+G1¼"	150...2000 l/h	0,18 bar		16	49,24
V5007TZ10150350*	15	Rp½"+G7/8"	10...350 l/h	0,15 bar	x	25	51,54
V5007TZ10201000*	20	Rp¾"+G1"	80...1000 l/h	0,18 bar	x	25	61,96
V5007TZ10252000*	25	R1"+G1¼"	150...2000 l/h	0,18 bar	x	25	68,50

Modele Kombi-PICV cu debit mărit:

Cursă de acționare: - 6,0 mm

Actuatoare compatibile: - MT8 pentru control on/off (vezi pag. 138)

- MSLM pentru control 0...10V (vezi pag. 140)

Producător:

- Resideo Braukmann, fabricat în Cehia

Cod	DN mm	Racord filetat	Debit min./maxim	Presiune minimă	Prize măsură	PN bar	Preț listă / Euro
V5007TZ20151400	15	Rp½"+G7/8"	120-1400 l/h	0,18 bar		16	41,59
V5007TZ20202000	20	Rp¾"+G1"	150-2000 l/h	0,2 bar		16	42,73
V5007TZ20252700	25	Rp1"+G1¼"	300-2700 l/h	0,2 bar		16	49,74
V5007TZ10151400	15	Rp½"+G7/8"	120-1400 l/h	0,18 bar	x	25	53,82
V5007TZ10202000	20	Rp¾"+G1"	150-2000 l/h	0,2 bar	x	25	61,79
V5007TZ10252700	25	Rp1"+G1¼"	300-2700 l/h	0,2 bar	x	25	84,81

* = uzual în stoc

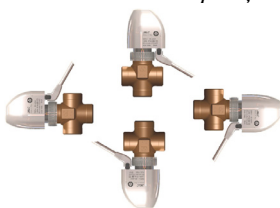
MT4



MT8



MT4, MT8, M4410
montare în orice poziție



M4410E



M44-MOD-1M/U



Actuatoare termoelectrice on/off, seriile MT4 și MT8

Actuatoare termoelectrice compacte destina instalățiilor de încălzire cu radiatoare, convectoare de pardoseală, ventilo- convectoare, cu distribuitor-colectoare, control de zonă și regulatoare automate de debit și vane de control. Montabile în orice poziție.

Tensiune alimentare: - 230Vca sau 24Vca/cc, putere absorbită 2VA
Cablul de alimentare: - lungime 1m, cu 2 fire de 0,5mm²
Protecție: - clasa II, tip IP44
Poziție de montare: - în orice poziție (360°)
Temperatură operare: - ambiantă 0...+50°C, fluid prin vană max. +110°C
Semnal control: - on/off, PWM, TPM, TPI
Timp realizare cursă: - MT4 - 4 minute; MT8 - 6 minute
Forță acționare: - 90 N
Cursă acționare: - MT4 - 4mm
- MT8 - 8mm

Poziție fără tensiune: - modelele normal închis NI, apasă pe axul vanei
- modelele normal deschis ND, axul vanei este ridicat
Conexiune pe vane: - inel filetat M30x1,5mm cu clips de fixare a actuatorului
Înălțime închidere vană: - 11,5mm
Vane compatibile MT4: - Resideo - toate modelele având cursă 2,5...2,9mm din seriile VDE/VXE/VYE...OF, V5007TZ, VSOF, V5832/3/3C4
Vane compatibile MT8: - Resideo V5007TZ... DN15-25 cu debit mărit
Dimensiuni: - 67x45x42mm
Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	Semnal control	Tensiune alimentare	Poziție fără tensiune	Cursă acționare	Timp rulare	Preț listă / Euro
MT4-230NC*	on/off	230Vca	normal închis	4 mm	4 min.	17,08
MT4-230NO*	on/off	230Vca	normal închis	4 mm	4 min.	21,38
MT4-024NC	on/off	230Vca	normal deschis	4 mm	4 min.	23,51
MT4-024NO	on/off	230Vca	normal deschis	4 mm	4 min.	23,51
MT8-230NC	on/off	24Vca/cc	normal închis	8 mm	6,5 min.	40,38
MT8-230NO	on/off	24Vca/cc	normal închis	8 mm	6,5 min.	40,38
MT8-024NC	on/off	24Vca/cc	normal deschis	8 mm	6 min.	40,38
MT8-024NO	on/off	24Vca/cc	normal deschis	8 mm	6 min.	40,38

Actuatoare termoelectrice compacte, 125N, cursă 4mm, seria M4410E

Actuator termoelectric compact destinat a fi utilizat în instalațiile de ventilație și climatizare din aplicații comerciale. Datorită formei constructive compacte și gradului de protecție ridicat, actuatoarele M4410 se adaptează perfect oricăror condiții de instalare și utilizare.

Tensiune alimentare: - 24Vca, putere absorbită 1W
Cablul de alimentare: - lungime 1m, cu 3 fire de 0,22mm²
Protecție: - clasa III, tip IP54, montare în orice poziție (360°)
Temperatură operare: - ambiantă 0...+60°C, fluid prin vană max. +100°C
Semnal control: - 0...10V, protejat la polaritate inversă
Timp realizare cursă: - cca 3 minute
Forță acționare: - 100 N
Cursă acționare: - 4 mm
Poziție fără tensiune: - normal închis NI, apasă pe axul vanei
Conexiune pe vane: - adaptor filetat M30x1,5mm, actuatorul se clipsează pe adaptor
Înălțime închidere vană: - 11,5mm
Vane compatibile: - Resideo Braukmann V5007TZ DN15-25 având cursă 2,9mm
Dimensiuni: - 67x45x42mm
NOTĂ: - cablul cu mufă IP54 M44-MOD-1M/U se achiziționează separat
Producător: - Resideo Honeywell Home, fabricat în Germania

Cod	Semnal control	Tensiune alimentare	Poziție fără tensiune	Cursă acționare	Timp rulare	Preț listă / Euro
M4410E1510*	0...10V	24Vca	normal închis	4 mm	3 min.	76,44
M44-MOD-1M/U*	Cablul 1m 3x0,22mm ² , cu mufă IP54 pentru M4410E					7,72

* = uzual în stoc

Vane liniare compacte de reglare, cursă 6,5mm, seriile VDE/VXE/VYE...M

Pentru reglajul proporțional în instalațiile de ventilo-convectoare sau mici CTA-uri.
Dimensiuni compacte pentru a permite accesul în zonele cu spații reduse de instalare.

- Corp vană: - alamă DZR (rezistentă la procesul de dezincare)
Ax și resort arc: - oțel inoxidabil, părți interne din alamă
Mediu de lucru: - apă sau apă cu glicol max 50%
Temperatură mediu lucru: - 2...+120°C
Presiune nominală: - PN16 bar
Conexiune servomotor: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm
Cursă acționare: - 6,5mm
Servomotoare compatibile: - MSLF, MSHF, MSLM 180N pentru control proporțional flotant sau modulant 0...10V
Producător: - Resideo Centra, fabricat în Germania

Vane liniare compacte cu 2 căi, de reglare, seria VDE...M

- Caracteristică curgere: - echiprocentuală
NOTĂ: - înlocuiește modelele VSMF2... și V5832A1...

Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
VDE15B1.0M	VSMF215-1	15	G ½"	1	6 bar	28,24
VDE15B1.6M	VSMF215-1,6	15	G ½"	1,6	3 bar	28,24
VDE20B2.5M	VSMF220-2,5	20	G ¾"	2,5	1,5 bar	36,62
VDE20B4.0M	VSMF220-4	20	G ¾"	4	0,5 bar	36,62
VDE25B6.3MP	VSMF225-6,3P	25	G 1¼"	6,3	2,5 bar	111,93
VDE25B8.0MP	-	25	G 1¼"	6,3	2,5 bar	111,93

Vane liniare compacte cu 3 căi, de reglare, seria VXE...M

Pentru facilitarea echilibrării instalației, vanele au debit mai mic pe bypass.

- Caracteristică curgere: - A-AB echiprocentual, B-AB liniar
NOTĂ: - înlocuiește modelele VSMF3... și V5833A1...

Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs / bypass	Presiune închidere	Preț listă / Euro
VXE15B0.63M	VSMF315-0,63	15	G ½"	0,63 / 0,4	6 bar	36,62
VXE15B1.0M	VSMF315-1	15	G ½"	1,0 / 0,63	6 bar	36,62
VXE15B1.6M	VSMF315-1,6	15	G ½"	1,6 / 1,0	3 bar	36,62
VXE20B2.5M*	VSMF320-2,5	20	G ¾"	2,5 / 1,6	1 bar	44,98
VXE20B4.0M*	VSMF320-4	20	G ¾"	4,0 / 2,5	0,5 bar	44,98
VXE25B6.3MP*	VSMF325-6,3P	25	G 1¼"	6,3 / 4,0	2,5 bar	120,30
VXE25B8.0MP*	VSMF325-8P	25	G 1¼"	8,0 / 5,5	2,5 bar	120,30

Vane liniare compacte cu 3 căi cu bypass, de reglare, seria VYE...M

Pentru facilitarea echilibrării instalației, vanele au debit mai mic pe bypass.

- Caracteristică curgere: - protul A-AB echiprocentual,
- portul B-AB liniar
NOTĂ: - înlocuiește modelele VSMF4... și V5833C1...

Cod nou	Cod vechi	DN în mm	Tip racord	Capacitate kvs / bypass	Presiune închidere	Preț listă / Euro
VYE15B0.4M	VSMF415-0,4	15	G ½"	0,4 / 0,4	6 bar	46,03
VYE15B0.63M	VSMF415-0,63	15	G ½"	0,63 / 0,4	6 bar	46,03
VYE15B1.0M	VSMF415-1	15	G ½"	1,0 / 0,63	6 bar	46,03
VYE15B1.6M	VSMF415-1,6	15	G ½"	1,6 / 1,0	3 bar	46,03
VYE15B2.5M	VSMF415-2,5	15	G ½"	2,5 / 1,6	1 bar	46,03
VYE20B2.5M	VSMF420-2,5	20	G ¾"	2,5 / 1,6	1 bar	54,39
VYE20B4.0M	VSMF420-4	20	G ¾"	4,0 / 2,5	0,5 bar	54,39
VYE25B6.3MP	VSMF425-5,5P	25	G 1¼"	6,3 / 4,0	2,5 bar	129,72
VYE25B8.0MP	-	25	G 1¼"	8,0 / 5,5	2,5 bar	129,72

* = uzual în stoc

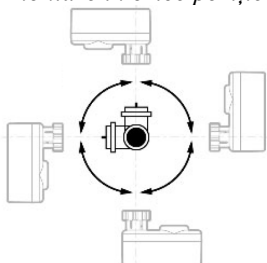
Servomotoare liniare compacte, 0...10V, seria MSLM

Servomotoarele din seria MSLM sunt special destinate să asigure un control modulant precis al vanelor de reglare în instalațiile de ventilo-convectoare, schimbătoarelor de căldură, a bateriilor de încălzire sau răcire, a reglajului de zonă și pentru mici centrale de tratare a aerului. Semnalul de control poate fi setat facil cu ajutorul comutatorului frontal care poate fi protejat de un capac. Dimensiuni compacte, control precis garantat datorat microprocesorului încorporat și a poziționerului de mare performanță.



- Mediu ambiant: - temperatură -5...+60°C, umiditate 5...95%Ur
- Mediu de lucru în vană: - temperatură maximă +120°C
- Cursă acționare: - 2...8mm, presetat la 6,5mm, sens acționare reversibil
- Forță acționare: - 180N sau 300N funcție de model
- Timp rulare 6,5mm: - 150 secunde
- Operare manuală: - cu cheie hexagonală, funcție de model
- Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc, putere absorbită 0,5W în funcționare, 0,2W stand-by
- Semnal de control: - 0...10V, 2...10V, 10...0V, 10...2V, selectabil de la comutator cu poziție OFF pentru service
- Semnal feedback: - 0(2)...10V
- Protecție: - tip IP54 conform DIN EN60529, clasa III conform EN60730-1
- Nivel zgomot: - 28dB(A) la 1m
- Conexiune pe vană: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm
- Vane compatibile: - VDE...M, VXE...M, VYE...M, VXE...MFS, V5007 având cursă de 6mm, Honeywell VSMF, V5832A1..., V5833A1, V5833C1...
- Producător: - Resideo Centra, fabricat în Cehia

MSLM/MSLF/MSHF
montare în orice poziție



Cod	Forță acționare	Semnal control	Alimentare electrică	Semnal feedback	Operare manuală	Preț listă / Euro
MSLM-B018-150*	180 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V		115,86
MSLM-B018-151	180 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V	x	122,80
MSLM-B030-150*	300 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V		144,36
MSLM-B030-151	300 N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V	x	155,10

Servomotoare liniare compacte, 3 puncte flotant, seriile MSLF și MSHF

Servomotoarele din seria MSLM sunt special destinate să asigure un control modulant precis al vanelor de reglare în instalațiile de ventilo-convectoare, schimbătoarelor de căldură, a bateriilor de încălzire sau răcire, a reglajului de zonă și pentru mici centrale de tratare a aerului. Semnalul de control poate fi setat facil cu ajutorul comutatorului frontal care poate fi protejat de un capac. Dimensiuni compacte, zgomot redus.



- Mediu ambiant: - temperatură -5...+60°C, umiditate 5...95%Ur
- Mediu de lucru în vană: - temperatură maximă +120°C
- Cursă acționare: - 2...8mm, presetat la 6,5mm
- Forță acționare: - 180N sau 300N funcție de model
- Timp rulare 6,5mm: - 150 secunde
- Operare manuală: - cu cheie hexagonală, funcție de model
- Tensiune de alimentare: - 24Vca/cc / 0,5W sau 230Vca / 1,4VA
- Semnal de control: - 3 puncte flotant
- Protecție: - tip IP54 conform DIN EN60529, clasa III conform EN60730-1
- Conexiune pe vană: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm
- Vane compatibile: - VDE...M, VXE...M, VYE...M, VXE...MFS, V5007 având cursă de 6mm, Honeywell VSMF, V5832A1..., V5833A1, V5833C1...
- Producător: - Resideo Centra, fabricat în Cehia

Cod	Forță acționare	Semnal control	Alimentare electrică	Operare manuală	Preț listă / Euro
MSLF-B018-150	180 N	3 puncte flotant	24Vca/cc		72,05
MSLF-B018-151	180 N	3 puncte flotant	24Vca/cc	x	79,17
MSHF-B018-151*	180 N	3 puncte flotant	230Vca	x	88,67
MSLF-B030-150	300 N	3 puncte flotant	24Vca/cc		89,62
MSLF-B030-151	300 N	3 puncte flotant	24Vca/cc	x	107,67
MSHF-B030-151*	300 N	3 puncte flotant	230Vca	x	117,74

* = uzual în stoc



Vane și servomotoare liniare

Vanele și servomotoarele liniare propuse, oferă soluții pentru toate tipurile de aplicații: domestice, climatizare, termoficare și procese industriale pentru mediu de lucru apă și abur. Vanele din acest capitol reunesc cele mai competitive produse ale unor lideri în domeniu: ESBE fabricate în Suedia și Italia și Resideo-Centra fabricate în Germania și Ungaria. Pentru vane liniare compacte puteți consulta capitolul D.

CUPRINS

	Pagina
Vane liniare ESBE, filetate	142-143
Vane liniare ESBE, cu flanșe	144-145
Servomotoare liniare ESBE	146
Vane liniare Resideo-Centra, filetate	147
Vane liniare Resideo-Centra, cu flanșe	148-151
Servomotoare liniare Resideo-Centra	152-154



F

VLA121

**Vane liniare cu 2 și 3 căi, PN16, seria VLA**

Vanele liniare de reglare din seria VLA121, VLA131 se utilizează în instalațiile de încălzire, răcire, climatizare, sisteme de termoficare și de preparare apă caldă menajeră. Dacă vana se va utiliza la temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger, disponibil opțional.

Fluide compatibile:

- apă fierbinte sau rece, apă cu conținut de fosfați sau aditivi de hidrazină, apă cu conținut de aditivi antiîngheț (glicol)

Corp vană și scaun:

- fontă nodulară EN-JS 1030

Părți interne:

- plunger și ghidaje din alamă CW602M
- etanșeizări din EPDM

Presiune statică maximă:

- PN16 bar

Caracteristică curgere:

- portul A-AB: echiprocentuală, portul B-AB: complementară

Funcționare:

- extensia axului închide portul A-AB, la modelele cu 3 căi
- extensia axului închide vana, la modelele cu 2 căi

Cursă completă:

- 20mm

Servomotoare compatibile:

- ALF131, ALF134

Autoritate reglar vană:

- >50 (Kv/Kv min)

Scurgeri:

- 0% (etanș)

Tip racord:

- filet interior, conform ISO228/1

Temperatură lucru:

- -20...+130°C

Producător:

- ESBE, fabricat în Suedia

Vane cu 2 căi, seria VLA121

Dacă presiunea de pompare depășește valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalația va fi dotată cu un regulator de presiune diferențială sau cu pompe cu turație variabilă

Caracteristică curgere:

- portul A-AB: echiprocentuală, portul B-AB: complementară

Poziție cu axul ridicat:

- extensia axului închide vana

Producător:

- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Tip racord	Kvs	Presiune închidere, cu motor			Preț listă /Euro
					600 N	1000 N	1500N	
VLA121-15/1.6	21150100	15	Rp ½"	1,6	1200kPa	1600kPa		126,51
VLA121-15/2.5	21150200	15	Rp ½"	2,5	1200kPa	1600kPa		126,51
VLA121-15/4	21150300	15	Rp ½"	4	1200kPa	1600kPa		126,51
VLA121-20	21150400	20	Rp ¾"	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	140,39
VLA121-25	21150500	25	Rp 1"	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	157,37
VLA121-32	21150600	32	Rp 1¼"	16	550kPa	900kPa	1330kPa	182,05
VLA121-40	21150700	40	Rp 1½"	25	390kPa	640kPa	950kPa	202,11
VLA121-50	21150800	50	Rp 2"	38	270kPa	450kPa	660kPa	305,47

VLA131

**Vane cu 3 căi, seria VLA131**

Caracteristică curgere:

- portul A-AB: echiprocentuală, portul B-AB: complementară

Funcționare vană:

- amestec (pompa trage din portul AB) sau
- derivație (pompa împinge în portul AB)

Poziție cu axul ridicat:

- extensia axului închide portul A-AB

Producător:

- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Tip racord	Kvs	Maxim ΔP în kPa, cu motor			Preț listă / Euro
					600 N	1000 N	1500N	
VLA131-15/1.6	21150900	15	Rp ½"	1,6	1200kPa	1600kPa		141,94
VLA131-15/2.5	21151000	15	Rp ½"	2,5	1200kPa	1600kPa		141,94
VLA131-15/4	21151100	15	Rp ½"	4	1200kPa	1600kPa		141,94
VLA131-20	21151200	20	Rp ¾"	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	151,19
VLA131-25	21151300	25	Rp 1"	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	172,79
VLA131-32	21151400	32	Rp 1¼"	16	550kPa	900kPa	1330kPa	189,76
VLA131-40	21151500	40	Rp 1½"	25	390kPa	640kPa	950kPa	226,79
VLA131-50	21151600	50	Rp 2"	38	270kPa	450kPa	660kPa	310,10

* = uzual în stoc

Vane liniare cu 2 și 3 căi, PN16, seria VLE

Vanele liniare din seria VLE122 și VLE132 se utilizează în instalațiile de încălzire, răcire, climatizare, sisteme de termoficare și de preparare apă caldă menajeră. Aceasta minimizează riscul apariției zgomotelor și a cavităției. La temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger pentru a evita formarea gheții – disponibil opțional.

Fluide compatibile: - apă, apă cu conținut de fosfați, aditivi de hidrazină, apă cu glicol, apă sărată, apă de mare fără impurități

Corp vană: - bronz RG5, etanșeizări, plunger și scaun din oțel inox SS2346

Presiune statică maximă: - PN16 bar

Caracteristică curgere: - portul A-AB echiprocentuală, portul B-AB complementară

Cursă completă: - 20mm

Servomotoare compatibile: - seria ALF

Autoritate reglare vană: - DN15mm >50, DN20...DN50 >100

Scurgeri: - portul: A-AB max 0,02% din kvs, B-AB maxim 0,05% din kvs

Tip racord: - filetat exterior, conform ISO228/1

Temperatură mediu lucru: - -20...+150°C

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

VLE122



Vane cu 2 căi, seria VLE122

Extensia axului: - închide vana

NOTĂ: - presiunea de închidere nu va putea depăși valorile din tabel

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Tip racord	Kvs	Presiune închidere, cu motor			Preț listă / Euro
					600N	1000N	1500N	
VLE122-15/0.25	21250100	15	G 1"	0,25	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE122-15/0.4	21250200	15	G 1"	0,4	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE122-15/0.63	21250300	15	G 1"	0,63	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE122-15/1	21250400	15	G 1"	1	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE122-15/1.6	21250500	15	G 1"	1,6	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE122-15/2.5	21250600	15	G 1"	2,5	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE122-15/4	21250700	15	G 1"	4	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE122-20	21250800	20	G 1¼"	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	249,93
VLE122-25	21250900	25	G 1½"	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	290,05
VLE122-32	21251000	32	G 2"	16	550kPa	900kPa	1330kPa	333,24
VLE122-40	21251100	40	G 2¼"	25	390kPa	640kPa	950kPa	421,18
VLE122-50	21251200	50	G 2¾"	38	270kPa	450kPa	660kPa	504,50

VLE132



Vane cu 3 căi, seria VLE132

Extensia axului: - închide portul în linie A-AB

Cod	Cod	DN în mm	Tip racord	Kvs	Maxim ΔP în kPa, cu motor			Preț listă / Euro
					600 N	1000 N	1500 N	
VLE132-15/1.6	21251300	15	G 1"	1,6	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE132-15/2.5	21251400	15	G 1"	2,5	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE132-15/4	21251500	15	G 1"	4	1200kPa	1600kPa		223,71
VLE132-20	21251600	20	G 1¼"	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	251,48
VLE132-25	21251700	25	G 1½"	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	290,05
VLE132-32	21251800	32	G 2"	16	550kPa	900kPa	1330kPa	333,24
VLE132-40	21251900	40	G 2¼"	25	390kPa	640kPa	950kPa	421,18
VLE132-50	21252000	50	G 2¾"	38	270kPa	450kPa	660kPa	519,92

Accesorii opționale, semi-olandezi seria KTB112:

Semi-olandezi pentru montarea facilă în instalație, pentru un singur port.

KTB112



Cod	Art. nr.	Descriere	Preț listă / Euro
KTB112-40*	26101100	Semi-olandez pentru vane seria VLE având DN40, filet interior 2¼"x1½", pentru un port	24,68
KTB112-50*	26101200	Semi-olandez pentru vane seria VLE având DN50, filet interior 2¾"x2", pentru un port	37,03

* = uzual în stoc

VLA325



Vane liniare cu 2 și 3 căi, PN16, seria VLA300

Vanele liniare din seria VLA325, VLA335 se utilizează în instalațiile de încălzire, răcire, climatizare, sisteme de termoficare și de preparare apă caldă menajeră. La temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger pentru a evita formarea gheții, disponibil opțional. Destinate circuitelor închise.

Fluide compatibile:	- apă, apă cu conținut de fosfați, aditivi de hidrazină sau glicol
Temperatură lucru:	- -20...+130°C
Corp vană și scaun:	- fontă nodulară EN-JS1030, cu flanșe conform ISO 7005-2
Părți interne:	- ax din inox SS2346, con din alamă CW602N,
Etanșeizări:	- EPDM pentru scaun, PTFE/EPDM pentru ax
Presiune statică maximă:	- PN16 bar
Caracteristică curgere:	- A-AB echiprocentuală, B-AB complementară
Cursă completă:	- 20mm
Servomotoare compatibile:	- seria ALF131, ALF134
Autoritate reglare vană:	- >50 (Kv/Kv min)
Scurgeri:	- 0%, etanș
Funcționare:	- ax ridicat, închide vana la modelele cu 2 căi, - ax ridicat, închide portul în linie A-AB la modelele cu 3 căi

Vane cu 2 căi, seria VLA325

Dacă presiunea de pompare depășește valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalația va fi dotată cu un regulator de presiune diferențială sau pompe cu turație variabilă

Funcționare:	- ax ridicat - închide vana
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Kvs	Presiunea de închidere, cu motor			Preț listă / Euro
				600 N	1000 N	1500 N	
VLA325-15/1.6	21200100	15	1,6	1200kPa	1600kPa	1600kPa	217,53
VLA325-15/2.5	21200200	15	2,5	1200kPa	1600kPa	1600kPa	217,53
VLA325-15/4	21200300	15	4	1200kPa	1600kPa	1600kPa	217,53
VLA325-20	21200400	20	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	232,96
VLA325-25	21200500	25	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	257,65
VLA325-32	21200600	32	16	550kPa	900kPa	1330kPa	314,73
VLA325-40	21200700	40	25	390kPa	640kPa	950kPa	336,33
VLA325- 50	21200800	50	38	270kPa	450kPa	660kPa	408,84

Vane cu 3 căi, seria VLA335

Funcționare:	- ax ridicat, închide portul în linie A-AB
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

VLA335



Cod	Art. Nr.	DN în mm	Kvs	Presiunea de închidere, cu motor			Preț listă / Euro
				600 N	1000 N	1500 N	
VLA335-15/1.6	21200900	15	1,6	1200kPa	1600kPa	1600kPa	249,93
VLA335-15/2.5	21201000	15	2,5	1200kPa	1600kPa	1600kPa	249,93
VLA335-15/4	21201100	15	4	1200kPa	1600kPa	1600kPa	249,93
VLA335-20	21201200	20	6,3	970kPa	1550kPa	1600kPa	271,53
VLA335-25	21201300	25	10	760kPa	1250kPa	1600kPa	288,50
VLA335-32	21201400	32	16	550kPa	900kPa	1330kPa	348,67
VLA335-40	21201500	40	25	390kPa	640kPa	950kPa	436,61
VLA335-50	21201600	50	38	270kPa	450kPa	660kPa	516,84

* = uzual în stoc

Vane liniare cu 2 și 3 căi, PN16, seria VLB300

Vanele liniare din seria VLB325, VLB335 se utilizează în instalațiile de încălzire, răcire, climatizare, sisteme de termoficare și de preparare apă caldă menajeră. La temperaturi sub zero grade se va instala un încălzitor pe plunger pentru a evita formarea gheții, disponibil opțional. Pentru circuite închise.

VLB325



- Fluide compatibile: - apă, apă cu conținut de fosfați, aditivi de hidrazină sau glicol
- Temperatură lucru: - -10...+150°C
- Presiune statică maximă: - PN16 bar
- Corp vană și scaun: - fontă cenușie EN-JL1040
- Racorduri: - flanșe, conform ISO7005-2
- Părți interne: - ax din inox DIN1.4305,
- con din alamă CW617N
- Etanșeizări scaun: - din metal
- Etanșeizări ax: - din EPDM
- Caracteristică curgere: - A-AB echiprocentuală, B-AB liniară
- Cursă completă: - 25mm la DN65,
- 45mm la DN80...150
- Servomotoare compatibile: - ALF131 și ALF134 la DN65mm
- ALF261/264, ALF361/364, ALF461/464 la toate diametrele
- Autoritate reglare vană: - >50 (Kv/Kv min)

Vane cu 2 căi, seria VLB325

Dacă presiunea de pompare depășește valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalația va fi dotată cu un regulator de presiune diferențială sau pompe cu turație variabilă

- Funcționare: - extensia axului închide vana
- Scurgeri: - 0,03% din kvs
- Presiune diferențială max: - conform tabel
- Producător: - ESBE AB, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Kvs	Presiunea de închidere, cu motor			Preț listă / Euro
				1000 N	1500 N	2200 N	
VLB 325-65	21220100	65	63	310 kPa	480 kPa	710 kPa	951,91
VLB 325-80	21220200	80	100	200 kPa	310 kPa	460 kPa	1.089,22
VLB 325-100	21220300	100	130	120 kPa	190 kPa	280 kPa	1.494,97
VLB 325-125	21220400	125	200	70 kPa	120 kPa	180 kPa	2.155,29
VLB 325-150	21220500	150	300	50 kPa	80 kPa	120 kPa	2.918,98

Vane cu 3 căi, seria VLB335

- Funcționare: - extensia axului închide vanăul
- Scurgeri: - 0,03% din kvs pe portul în linie A-AB,
- 2% din kvs pe portul de bypass B-AB
- Presiune diferențială max: - operare ca vană amestec 200kPa,
- operare ca vană de derivație 70kPa
- Producător: - ESBE AB, fabricat în Italia

VLB335



Cod	Art. Nr.	DN în mm	Kvs	Presiunea de închidere, cu motor			Preț listă / Euro
				1000 N	1500 N	2200 N	
VLB 335-65	21221100	65	63	310 kPa	480 kPa	710 kPa	779,11
VLB 335-80	21221200	80	100	200 kPa	310 kPa	460 kPa	979,68
VLB 335-100	21221300	100	130	120 kPa	190 kPa	280 kPa	1.411,66
VLB 335-125	21221400	125	200	70 kPa	120 kPa	180 kPa	2.101,29
VLB 335-150	21221500	150	300	50 kPa	80 kPa	120 kPa	2.761,61

* = uzual în stoc

Servomotoare cu semnal control flotant și 0...10V, seria ALF

Servomotoarele liniare din seria ALF sunt destinate a fi utilizate cu vane liniare în instalațiile de încălzire centrală sau termoficare, centrale de tratare aer și preparare ACM. La folosirea semnalului de control 0...10V servomotorul se autoadaptează la cursa vanei. Prevăzute cu sistem electronic de autodiagnoză, defecțiunile sunt semnalate prin intermediul unor LED-uri aflate sub carcasă.



ALF13x

Semnal control:

- proporțional flotant (3 puncte)
- proporțional 0(2)...10V sau 4...20mA, sau
- semnal divizat pentru lucrul în cascadă 0(2)...5V = 0...100% sau 5(6)...10V = 0...100%

Configurare:

Semnal feedback:

Contacte auxiliare:

Încălzitor de ax:

- cu 7 microîntrerupătoare
- 2...10V la toate modelele (inactiv la semnal de control flotant)

- 2, pentru capete de cursă, disponibile opțional

- ALF802, disponibil opțional, recomandat a fi instalat pentru mediu de lucru cu temperaturi mai scăzute de -10°C

Cursă:

- conform tabel, la semnal control 0...10V servomotorul se autoadaptează la cursa vanei

Ciclu de utilizare:

- maximum ED 50%

Mediu ambiant:

- temperatură -10...+50°C
- umiditate max...90%Ur necondensată

Tip protecție:

- IP54

Indicarea poziției:

- cu cursor

Operare manuală:

- standard

Vane compatibile:

- VLA100, VLE100, VLA300 și VLB300 doar DN65 pentru modelele ALF131, ALF134
- VLA100, VLE100, VLA300, VLB300 pentru modelele ALF26x, ALF36x și ALF46x

Producător:

- ESBE, fabricat în Italia



ALF26x/36x/46x



ALF802



ALB841

Cod	Art. nr.	Forță în N	Cursă în mm	Timp realizare cursă la semnal control		Tensiune alimentare / consum	Preț listă / Euro
				flotant	0...10V		
ALF134	22201100	600	5...30	60 sec	20 sec	24Vca-cc/13VA	409,03
ALF131	22200100	600	5...30	60 sec	20 sec	230Vca / 20VA	409,03
ALF264	22201200	1000	5...60	60 sec	30 sec	24Vca-cc/18VA	496,58
ALF261	22200200	1000	5...60	60 sec	30 sec	230Vca / 20VA	451,44
ALF364	22201300	1500	5...60	60 sec	30 sec	24Vca-cc/21VA	679,90
ALF361	22200300	1500	5...60	60 sec	30 sec	230Vca / 20VA	679,90
ALF464	22201400	2200	5...60	60 sec	15 sec	24Vca-cc/25VA	982,22
ALF461	22200400	2200	5...60	60 sec	15 sec	230Vca / 20VA	982,22

Accesorii opționale pentru servomotoarele ALF:

Set 2 contacte auxiliare pentru capăt de cursă și încălzitor de ax pentru mediu de lucru cu fluide (de ex. apă cu glicol) având temperaturi mai scăzute de -10°C. Adaptoare de montaj.

Cod	Art. nr.	Descriere	Preț listă / Euro
ALF801	26201100	Set 2 contacte auxiliare	106,45
ALF802	26201200	Încălzitor de ax pentru protecția la îngheț a vanei la lucrul cu temperaturi negative, alimentat la 24Vca	223,71
ALB841	26000200	Adaptor de montaj ALF26x/36x/46x pe vane Siemens seriile VVF31/32/40/41/42/42K/43/45/52/53/61, VXF31/32/40/41/42/43/53/61, VVG41 și VXG41	129,35
VLA821	26000700	Adaptor de montaj a servomotoarelor Siemens SQX și SAX pe orice vană ESBE din seria VLA/VLE/VLB	46,40

* = uzual în stoc

Vane cu 2 și 3 căi din alamă, PN 16

Pentru încălzire, ventilație și aer condiționat; apă fierbinte sau rece cu calitatea VDI2035.

- Materiale constructive:
- corp vană din alamă,
 - părți interne din inox
- Etanșeizări:
- PTFE V
- Cursă:
- 20 mm
- Autoritate vană:
- 50:1
- Scurgeri:
- ≤ 0,05% din kvs
- Servomotoare compatibile
- 600...1800 N, cu cursă de 20mm, din seriile ML6420A, ML6425A/B, ML7425A, ML6421A, ML7421A
- Presiunea statică:
- maxim PN 16, funcție de temperatură
- Temp/presiune de lucru:
- +2...120°C la maximum 16 bar,
 - +120...170°C la maximum 14,9 bar

Diferența maximă de temperatură între portul A și portul B nu poate fi mai mare de 60K.

Vane liniare filetate cu 2 căi, seria DI (cod nou pentru seria V5011S)

- Tip vană:
- cu 2 căi, de reglare
- Funcționare:
- extensia axului deschide vana
- Mediu de lucru:
- apă sau abur
- Caracteristică curgere:
- echiprocentuală
- Racord conexiune:
- filet interior conform ISO 228
- Notă:
- dacă presiunea de pompare depășește valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalația va fi dotată cu un regulator de presiune diferențială sau cu pompe cu turație variabilă.
 - DI sunt coduri noi pentru seria V5011S, identice dpdv tehnic
- Producător:
- Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Capacitate kvs	Presiunea de închidere în kPa		Preț listă / Euro
				cu motor 600N	cu motor 1800N	
DI15B1.0	V5011S1013	15	1	1600	-	192,49
DI15B1.6	V5011S1021	15	1,6	1600	-	192,49
DI15B2.5	V5011S1039	15	2,5	1600	-	192,49
DI15B4.0	V5011S1047	15	4	1600	-	192,49
DI20B6.3	V5011S1054	20	6,3	1600	-	188,29
DI25B10	V5011S1062	25	10	1000	1600	223,87
DI32B16	V5011S1070	32	16	700	1600	247,93
DI40B25	V5011S1088	40	25	460	1500	291,86
DI50B40	V5011S1096	50	40	260	850	351,49

Vane liniare filetate cu 3 căi, seria XI (cod nou pentru seria V5013R)

- Tip vană:
- de amestec, cu 3 căi
- Funcționare:
- extensia axului închide portul A-AB
- Mediu de lucru:
- apă
- Caracteristică curgere:
- portul A-AB echiprocentual,
 - portul B-AB liniar
- Racord conexiune:
- filet interior conform ISO 228
- NOTĂ:
- XI sunt codurile noi pentru seria V5013R, identice dpdv tehnic
- Producător:
- Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Capacitate kvs	Presiunea de închidere în kPa		Preț listă / Euro
				cu motor 600N	cu motor 1800N	
XI15B2.5	V5013R1032	15	2,5	1600	-	179,93
XI15B4.0	V5013R1040	15	4	1600	-	179,93
XI20B6.3	V5013R1057	20	6,3	1600	-	179,93
XI25B10	V5013R1065	25	10	1000	1600	188,29
XI32B16	V5013R1073	32	16	700	1600	223,87
XI40B25	V5013R1081	40	25	460	1500	258,39
XI50B40	V5013R1099	50	40	260	850	333,70

* = uzual în stoc



DF...B...CI

Vane cu 2 și 3 căi, PN 16

Pentru sistemele de încălzire, ventilație, termoficare, aer condiționat și sere, ce utilizează ca agent termic apă cu calitatea VDI2035 sau abur.

Materiale constructive: - corp vană din fontă GG25, con din inox

Cursă vană: - 20 mm

Racord conexiune: - flanșe conform ISO7005

Autoritate vană: - 50:1

Servomotoare compatibile - 600...1800 N, din seria ML642xA, ML6425A/B, ML742xA

Presiunea statică: - maximum PN 16 funcție de temperatură

Temp/presiune de lucru: - +2...120°C la maximum 16 bar, 120...150°C la max. 14 bar,
+150...170°C la maximum 13,7 bar.

Diferența maximă de temperatură între portul A și portul B nu poate fi mai mare de 60K.

Vane liniare cu 2 căi, seria DF...B...CI (coduri noi pentru seria V5328, identice tehnic)

Tip vană: - cu 2 căi de reglare

Caracteristică curgere: - echiprocentuală

Funcționare: - extensia axului deschide vanăul

Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15...50), - ≤ 0,1% din kvs (DN65...80)

Dacă presiunea de pompare depășește valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalația va fi dotată cu regulator de presiune diferențială sau cu pompe cu turație variabilă.

Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Capacitate kvs	Presiunea de închidere cu		Preț listă / Euro
				motor 600 N	motor 1800 N	
DF15B0.4CI	V5328A1146	15	0,4	1600 kPa	-	377,64
DF15B0.63CI	V5328A1153	15	0,63	1600 kPa	-	377,64
DF15B1.0CI	V5328A1005	15	1	1600 kPa	-	377,64
DF15B1.6CI	V5328A1013	15	1,6	1600 kPa	-	377,64
DF15B2.5CI	V5328A1021	15	2,5	1600 kPa	-	377,64
DF15B4.0CI	V5328A1039	15	4	1000 kPa	1600 kPa	377,64
DF20B4.0CI	V5328A1047	20	4	1000 kPa	1600 kPa	386,00
DF20B6.3CI	V5328A1054	20	6,3	1000 kPa	1600 kPa	386,00
DF25B10CI	V5328A1062	25	10	1000 kPa	1600 kPa	411,11
DF32B16CI	V5328A1070	32	16	600 kPa	1600 kPa	542,92
DF40B25CI	V5328A1088	40	25	350 kPa	1300 kPa	606,74
DF50B40CI	V5328A1096	50	40	200 kPa	750 kPa	778,29
DF65B63CI	V5328A1104	65	63	120 kPa	470 kPa	910,11
DF80 B100CI	V5328A1112	80	100	50 kPa	230 kPa	1.133,97



XF...B

Vane liniare cu 3 căi, seria XF...B (coduri noi pentru seria V5329A, sunt identice tehnic)

Tip vană: - de amestec, cu 3 căi

Caracteristică curgere: - echiprocentual pentru portul A-AB

- liniar pentru portul B-AB

Funcționare: - extensia axului închide portul A-AB

Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15...50), - ≤ 0,1% din kvs (DN65...80)

Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Capacitate kvs	Presiunea de închidere, cu		Preț listă / Euro
				motor 600N	motor 1800N	
XF15B2.5	V5329A1004	15	2,5	1000 kPa	-	449,81
XF15B4.0	V5329A1012	15	4	1000 kPa	-	449,81
XF20B6.3	V5329A1020	20	6,3	1000 kPa	-	459,24
XF25B10	V5329A1038	25	10	1000 kPa	-	468,65
XF32B16	V5329A1046	32	16	790 kPa	1000 kPa	501,08
XF40B25	V5329A1053	40	25	480 kPa	1000 kPa	509,45
XF50B40	V5329A1061	50	40	260 kPa	1000 kPa	525,14
XF65B63	V5329A1079	65	63	160 kPa	650 kPa	792,94
XF80B100	V5329A1087	80	100	100 kPa	400 kPa	1.016,81

* = uzual în stoc

Vane liniare cu 2 și 3 căi, PN16

Pentru sistemele de încălzire, ventilație, termoficare, aer condiționat și sere, ce utilizează ca agent termic apă cu calitatea VDI2035 sau abur.

- Materiale constructive: - corp vană din fontă GG25
 Racord conexiune: - flanșe conform ISO 7005/2
 Mediu de lucru: - apă sau abur
 Presiune statică maximă: - 16 bar
 Temp/presiune de lucru: - +2...120°C la o presiune de maximum 16 bar
 - +120...150°C la o presiune de maximum 14,4 bar
 - +150...200°C la o presiune de maximum 12,8 bar
 - +200...220°C la o presiune de maximum 12 bar

- Autoritate vană: - 50:1
 Cursă vană: - 38 mm
 Diferența maximă de temperatură între portul A și portul B nu poate fi mai mare de 60K.

Vane liniare cu 2 căi, seria DF...B...CI (coduri noi pentru seria V5328, identice tehnic)

- Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs
 Caracteristică curgere: - echiprocentuală
 Funcționare: - extensia axului deschide vana
 Servomotoare compatibile: - ML6421B, ML7421B, cu forță de 1800N și cursă 38mm
 Notă: - dacă presiunea de pompare depășește valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalația va fi dotată cu regulator de presiune diferențială sau cu pompe cu turație variabilă.
 Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Capacitate Kvs	Pres. închidere cu servomotor 1800N	Preț listă /Euro
DF100B160CI	V5328A1195	100	160	230 kPa	1.487,55
DF125B250CI	V5328A1203	125	250	90 kPa	2.523,18
DF150B360CI	V5328A1211	150	360	90 kPa	3.185,36

Vane liniare cu 3 căi de amestec, seria XF...B (cod nou pentru seria V5050A)

- Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs pentru portul A-AB și portul B-AB
 Caracteristică curgere: - liniară
 Servomotoare compatibile: - ML6421B, ML7421B, cu forță de 1800N și cursă 38mm
 Funcționare: - extensia axului deschide portul A-AB
 Diferența maximă de temperatură între portul A și portul B nu poate fi mai mare de 60K.
 Notă: - coduri noi pentru seria V5050A, sunt identice dpdv tehnic.
 Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Capacitate kvs	Tip vană	Pres. închidere cu motor 1800N	Preț listă /Euro
XF100B160	V5050A1090	100	160	amestec	230 kPa	1.668,52
XF125B250	V5050A1108	125	250	amestec	90 kPa	2.370,45
XF150B360	V5050A1116	150	360	amestec	90 kPa	2.936,39

Vane liniare cu 3 căi de derivație, seria XF...B...RA (cod nou pentru seria V5050B)

- Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs pentru portul A-AB și portul B-AB
 Caracteristică curgere: - liniară
 Servomotoare compatibile: - ML6421B, ML7421B, cu forță de 1800N și cursă 38mm
 Funcționare: - extensia axului închide portul A-AB
 Diferența maximă de temperatură între portul A și portul B nu poate fi mai mare de 60K.
 Notă: - coduri noi pentru seria V5050B, sunt identice dpdv tehnic.
 Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Capacitate kvs	Tip vană	Pres. închidere cu motor 1800N	Preț listă /Euro
XF100B160RA	V5050B1064	100	160	derivație	230 kPa	2.592,22
XF125B250RA	V5050B1072	125	250	derivație	90 kPa	3.133,05
XF150B360RA	V5050B1080	150	360	derivație	90 kPa	3.543,07

DF...B...CI



XF...B



* = uzual în stoc

DF...B...NI



Vane echilibrate cu 2 căi

Vane de reglare dedicate sistemelor de termoficare, încălzire și aer condiționat. Pentru instalațiile unde se solicită o presiune diferențială de închidere mărită (ex. primar termoficare).

- Mediu lucru: - apa fierbinte sau rece cu calitatea VDI2035, abur.
Diferență temperatură: - temperatura mediului nu poate varia mai mult de 60K.
Corp vană: - fontă nodulară GGG40.3 cu flanșe conform ISO7005
Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15...80), ≤ 0,1% din kvs la DN100...150
Autoritate vană: - 50:1
Funcționare: - extensia axului deschide vana
Caracteristică curgere: - echiprocentuală
Servomotoare compatibile: - ML642xA, ML742xA pt modelele cu cursă 20mm (max DN80)
- ML642xB, ML742xB, pt modelele cu cursă 38mm, DN100...150

Seria DF...B...NI, PN16, 180°C (cod nou pentru seria V5016 identice dpdv tehnic)

- Caracteristici mediu: - presiune maximă 16 bar, temperatură maximă 180°C
Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

Cod	Cod vechi	DN în mm	Kvs mc/h	Cursă vană	Presiunea de închidere, cu		Preț listă
					motor 600N	motor 1800N	/ Euro
DF15B0.4NI	V5016A1010	15	0,4	20mm	1600 kPa	-	401,70
DF15B0.63NI	V5016A1028	15	0,63	20mm	1600 kPa	-	401,70
DF15B1.0NI	V5016A1036	15	1,0	20mm	1600 kPa	-	401,70
DF15B1.6NI	V5016A1044	15	1,6	20mm	1600 kPa	-	401,70
DF15B2.5NI	V5016A1051	15	2,5	20mm	1600 kPa	-	401,70
DF15B4.0NI	V5016A1069	15	4	20mm	1600 kPa	-	401,70
DF20B6.3NI	V5016A1077	20	6,3	20mm	1600 kPa	-	416,35
DF25B10NI	V5016A1085	25	10	20mm	1600 kPa	-	430,99
DF32B16NI	V5016A1093	32	16	20mm	1600 kPa	-	531,42
DF40B25NI	V5016A1101	40	25	20mm	1600 kPa	-	665,32
DF50B40NI	V5016A1119	50	40	20mm	1600 kPa	-	772,02
DF65B63NI	V5016A1127	65	63	20mm	1600 kPa	-	958,22
DF80B100NI	V5016A1135	80	100	20mm	1600 kPa	-	1.382,93
DF100B160NI	V5016A1143	100	160	38mm	-	1600 kPa	1.992,80
DF125B250NI	V5016A1150	125	250	38mm	-	1600 kPa	2.991,83
DF150B360NI	V5016A1168	150	360	38mm	-	1600 kPa	3.226,16

Seria DF...C, PN25, 200°C (cod nou pentru seria V5025, identice dpdv tehnic)

- Temp/presiune lucru: - +2...200°C la 20bar, 2...160°C la 22,5 bar, 2...120°C la 25 bar
Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania

DF...C



Cod	Cod vechi	DN în mm	Kvs mc/h	Cursă vană	Presiunea de închidere, cu		Preț listă
					motor 600N	motor 1800N	/ Euro
DF15C0.63	V5025A1027	15	0,63	20mm	1600 kPa	-	554,44
DF15C1.0	V5025A1035	15	1,0	20mm	1600 kPa	-	554,44
DF15C1.6	V5025A1043	15	1,6	20mm	1600 kPa	-	554,44
DF15C2.5	V5025A1050	15	2,5	20mm	1600 kPa	-	554,44
DF15C4.0	V5025A1068	15	4	20mm	1600 kPa	-	554,44
DF20C6.3	V5025A1076	20	6,3	20mm	1600 kPa	-	565,93
DF25C10	V5025A1084	25	10	20mm	1600 kPa	-	576,39
DF32C16	V5025A1092	32	16	20mm	1600 kPa	-	638,13
DF40C25	V5025A1100	40	25	20mm	1600 kPa	-	783,52
DF50C40	V5025A1118	50	40	20mm	1600 kPa	-	913,25
DF65C63	V5025A1126	65	63	20mm	1600 kPa	-	1.014,71
DF80C100	V5025A1134	80	100	20mm	1600 kPa	-	1.476,03
DF100C160	V5025A1142	100	160	38mm	-	1600 kPa	2.219,81
DF125C250	V5025A1159	125	250	38mm	-	1600 kPa	3.269,74

* = uzual în stoc

Vane liniare cu 2 și 3 căi, PN25/40

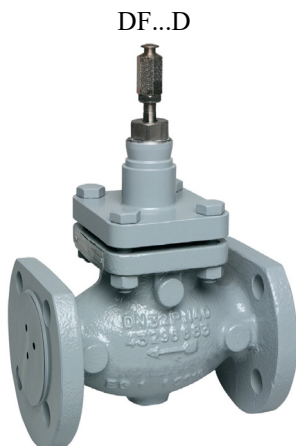
Pentru sisteme de încălzire și termoficare ce utilizează apă fierbinte cu calitatea VDI2035.

- Materiale constructive: - oțel turnat GS-C25
 Racord conexiune: - flanșe conform ISO 7005/2
 Mediu de lucru: - apă sau abur
 Presiune statică maximă: - PN25/40
 Temp/presiune de lucru: - +2...120°C la 40 bar, 120...150°C la 39,2bar
 150...200°C la 38bar și 200...220°C la 37,2bar
 Autoritate vană: - 50:1

Vane liniare cu 2 căi, seria DF...D (coduri noi pentru seria V5049)

Notă: - dacă presiunea de pompare depășește valorile specificate în tabel ca presiune de închidere instalația va fi dotată cu regulator de presiune diferențială sau cu pompe cu turație variabilă.

- Scurgeri: - ≤ 0,05% din kvs (DN15...50), - ≤ 0,1% din kvs (DN65)
 Caracteristică curgere: - echiprocentuală
 Funcționare: - extensia axului deschide vanăul
 Servomotoare compatibile: - ML642xA, ML742xA
 Notă: - coduri noi pentru seria V5049A, sunt identice dpdv tehnic.
 Producător: - Resideo - Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania



Cod	Cod vechi	DN în mm	Kvs mc/h	Cursă vană	Presiunea de închidere, cu		Preț listă
					motor 600N	motor 1800N	/ Euro
DF15D1.0	V5049A1425	15	1,0	20mm	1600 kPa	-	1.119,32
DF15D1.6	V5049A1433	15	1,6	20mm	1600 kPa	-	1.087,94
DF15D2.5	V5049A1441	15	2,5	20mm	1000 kPa	2500 kPa	1.129,78
DF15D4.0	V5049A1458	15	4	20mm	1000 kPa	2500 kPa	1.201,96
DF20D6.3	V5049A1508	20	6,3	20mm	1000 kPa	2500 kPa	1.113,05
DF25D10	V5049A1565	25	10	20mm	1000 kPa	2500 kPa	1.247,99
DF32D16	V5049A1573	32	16	20mm	600 kPa	2000 kPa	1.322,26
DF40D25	V5049A1581	40	25	20mm	350 kPa	1300 kPa	1.413,27
DF50D40	V5049A1599	50	40	20mm	200 kPa	750 kPa	1.969,80
DF65D63	V5049A1607	65	63	20mm	120 kPa	500 kPa	2.671,72
DF80D100	-	80	100	20mm	50 kPa	230 kPa	3.635,18
DF100D160	-	100	160	38mm	-	230kPa	4.114,29

Vane liniare cu 3 căi, seria XF...D (coduri noi pentru seria V5050)

Diferența maximă de temperatură între portul A și portul B nu poate fi mai mare de 60K.

- Scurgeri: - ≤ 0,1% din kvs pentru portul A-AB și portul B-AB
 Caracteristică curgere: - liniară
 Servomotoare compatibile: - ML642xA, ML742xA pt modelele cu cursă 20mm (max DN80)
 - ML642xB, ML742xB, pt modelele cu cursă 38mm, DN100)
 Funcționare: - extensia axului închide portul A-AB
 Notă: - coduri noi pentru seria V5050A, sunt identice dpdv tehnic.
 Producător: - Resideo – Centra (ex Honeywell), fabricat în Germania



Cod	Cod vechi	DN în mm	Kvs mc/h	Cursă vană	Presiunea de închidere, cu		Preț listă
					motor 600N	motor 1800N	/ Euro
XF15D2.5	V5050A1124	15	2,5	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	1.358,87
XF15D4.0	V5050A1132	15	4	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	1.254,26
XF20D6.3	V5050A1140	20	6,3	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	1.459,30
XF25D10	V5050A1157	25	10	20 mm	1000 kPa	2500 kPa	1.489,64
XF32D16	V5050A1165	32	16	20 mm	600 kPa	2000 kPa	1.536,72
XF40D25	V5050A1173	40	25	20 mm	350 kPa	1300 kPa	1.817,06
XF50D40	V5050A1181	50	40	20 mm	200 kPa	750 kPa	2.750,18
XF65D63	V5050A1199	65	63	20 mm	120 kPa	500 kPa	2.871,45
XF80D100	V5050A1207	80	100	20 mm	50 kPa	230 kPa	4.784,83
XF100D160	V5050A1215	100	160	38 mm	-	230 kPa	6.054,79

* = uzual în stoc

ML6420/ML7420



Servomotoare 600N, semnal control 3 puncte, seriile ML6420/ML6425

Servomotoare liniare robuste pentru vanele liniare Resideo-Centra având cursă de 20mm, dotate cu rozetă de acționare manuală. Pentru montajul la interior și exterior în instalațiile de încălzire, ventilație și termoficare, grad de protecție ridicat.

Protecție:	- IP54, clasa II
Indicarea poziției:	- cursor pe scală marcată
Semnal control:	- 3 puncte flotant
Forță acționare:	- 600N
Operare manuală:	- standard, rozetă de decuplare auto/manual și acționare prin răsucire
Cursă:	- 20 mm
Temperatură mediu lucru:	- max. 150°C - max. 220°C doar cu kitul de temperaturi înalte instalat
Mediu ambiant:	- temperatură -10...+50°C, - umiditate 5...95%Ur
Resort arc închidere:	- acționează la căderea tensiunii, rulare 12 sec. (doar ML6425)
Vane compatibile:	- vane Resideo-Centra și Honeywell având cursă 20mm, din seriile DI, XI, DF-B-CI, XF-B, DF-B-NI, XF-C, DF-D, XF-D
Accesorii opționale:	- contacte auxiliare și kit temperaturi înalte – vezi pagina 154
Producător:	- Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	Alimentare electrică	Timp rulare	Acțiune resort arc la cădere tensiune	Preț listă / Euro
ML6420A3007	24Vca/4VA	60 sec	-	372,50
ML6420A3023	24Vca/6VA	30 sec	-	396,50
ML6420A3015	230Vca/6,5VA	60 sec	-	496,67
ML6420A3031	230Vca/6,5VA	30 sec	-	504,65
ML6425A3006	24Vca/11VA	110 sec	apasă axul vanei	824,36
ML6425B3005	24Vca/11VA	110 sec	ridică axul vanei	1.108,80
ML6425A3014	230Vca/12VA	110 sec	apasă axul vanei	718,69
ML6425B3021	230Vca/12VA	110 sec	ridică axul vanei	1.114,54

Servomotoare 600N, semnal control 0/2...10V, seriile ML7420/ML7425

Servomotoare liniare robuste pentru vanele liniare Resideo-Centra având cursă de 20mm, dotate cu rozetă de acționare manuală. Pentru montajul la interior și exterior în instalațiile de încălzire, ventilație și termoficare, grad de protecție ridicat.

Protecție:	- clasa II, tip IP54
Indicarea poziției:	- cu cursor pe scală marcată
Semnal control:	- 0/2...10V (modulant)
Forță acționare:	- 600N
Poziție la lipsă semnal:	- închis, 50%, deschis - selectabil
Operare manuală:	- standard, rozetă de decuplare auto/manual și acționare prin răsucire
Cursă:	- 20 mm
Temperatură mediu lucru:	- max. 150°C - max. 220°C doar cu kitul de temperaturi înalte instalat
Mediu ambiant:	- temperatură -10...+50°C, umiditate 5...95%Ur
Resort arc închidere:	- acționează la căderea tensiunii, rulare 12 sec. (doar ML7425)
Vane compatibile:	- vane Resideo-Centra și Honeywell având cursă 20mm, din seriile DI, XI, DF-B-CI, XF-B, DF-B-NI, XF-C, DF-D, XF-D
Accesorii opționale:	- contacte auxiliare și kit temperaturi înalte – vezi pagina 154
Producător:	- Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

ML6425/ML7425



Cod	Timp rulare	Alimentare electrică	Acțiune resort arc la cădere tensiune	Preț listă / Euro
ML7420A6009	60 sec	24Vca / 5VA	-	509,45
ML7420A6017*	30 sec	24Vca / 7VA	-	504,65
ML7425A6008	110 sec	24Vca / 12VA	apasă axul vanei	840,91
ML7425B6007	110 sec	24Vca / 12VA	ridică axul vanei	934,35

* = uzual în stoc

Servomotoare 1800N, semnal control 3 puncte, seria ML6421

Servomotoare liniare robuste și puternice pentru vane liniare Resideo-Centra având cursă de 38mm, dotate cu rozetă de acționare manuală. Pentru montajul la interior și exterior în instalațiile de încălzire, ventilație și termoficare, grad de protecție ridicat.

- Clasa de protecție: - II
 Tip protecție: - IP54
 Indicarea optică a poziției: - cu cursor pe scală marcată
 Forță acționare: - 1800N
 Tensiune de alimentare: - 24Vca sau 230Vca, funcție de model
 Semnal control: - 3 puncte flotant
 Operare manuală: - standard, rozetă de decuplare auto/manual și acționare prin răsucire
 Cursă: - 38mm
 Temperatură mediu lucru: - max. +150°C
 - max. +220°C doar cu kitul de temperaturi înalte instalat
 Mediu ambiant: - temperatură -10...+50°C,
 - umiditate 5...95%Ur
 Vane compatibile: - din seriile DI, XI, DF-B-CI, XF-B, DF-B-NI, DF-C, DF-D și XF-D
 Accesorii opționale: - contacte auxiliare și kit temperaturi înalte – vezi pagina 154
 Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria



Cod	Alimentare electrică	Timp realizare cursă	Cursă în mm	Preț listă / Euro
ML6421A3005	24Vca/11VA	114 sec	20 mm	615,51
ML6421A3013	230Vca/11VA	114 sec	20 mm	633,26
ML6421B3004	24Vca/11VA	210 sec	38 mm	482,54
ML6421B3012	230Vca/11VA	210 sec	38 mm	633,26

Servomotoare 1800N, semnal control 0/2...10V, seria ML7421

Servomotoare liniare robuste și puternice pentru vane liniare Resideo-Centra având cursă de 38mm, dotate cu rozetă de acționare manuală. Pentru montajul la interior și exterior în instalațiile de încălzire, ventilație și termoficare, grad de protecție ridicat.

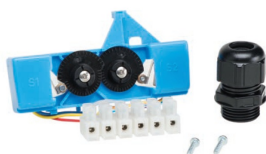
- Clasa de protecție: - II
 Tip protecție: - IP54
 Indicarea optică a poziției: - cu cursor pe scală marcată
 Forță acționare: - 1800N
 Semnal control: - 0/2...10V și 0/4...20mA - selectabil
 Semnal feedback poziție: - 2...10V
 Poziție la lipsă semnal: - închis, 50%, deschis - selectabil
 Alimentare electrică: - 24Vca, 14VA
 Operare manuală: - standard, rozetă de decuplare auto/manual și acționare prin răsucire
 Cursă: - 38mm
 Temperatură mediu lucru: - max. +150°C
 - max. +220°C doar cu kitul de temperaturi înalte instalat
 Mediu ambiant: - temperatură -10...+50°C,
 - umiditate 5...95%Ur
 Vane compatibile: - din seriile DI, XI, DF-B-CI, XF-B, DF-B-NI, DF-C, DF-D și XF-D
 Accesorii opționale: - contacte auxiliare și kit temperaturi înalte – vezi pagina 154
 Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria



Cod	Timp realizare cursă	Cursă	Preț listă / Euro
ML7421A3004	114 sec	20 mm	792,53
ML7421B3003	210 sec	38 mm	828,81

* = uzual în stoc

4319680-002



Accesorii pentru servomotoarele din seriile ML6420/5, ML7420/5

Contacte auxiliare și kituri de temperaturi înalte destinate a proteja servomotorul la transmiterea temperaturilor foarte mari ale mediului de lucru al vanei.

Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
43191680-002 (VS2-2)	Set 2 contacte auxiliare SPDT	189,99
43196000-001	Distanțier pentru protecția servomotorului în instalațiile cu mediu de lucru cu temperaturi mai mari de 150°C, compatibil cu vanele având cursă 20mm din seriile DI, XI doar DN15...40, seriile DF-B-CI și XF-B doar DN15...32mm	188,77
43196000-002	Distanțier pentru protecția servomotorului în instalațiile cu mediu de lucru cu temperaturi mai mari de 150°C, compatibil cu vanele având cursă 20mm, din seriile DI și XI doar DN50, seriile DF-B-CI și XF-B doar DN40...80mm, seria DF-D doar DN15...65, seriile DF-B-NI, DF-C și XF-D diametrele DN15...80	195,08

Accesorii pentru servomotoarele din seriile ML6421, ML7421

Contacte auxiliare și kituri de temperaturi înalte destinate a proteja servomotorul la transmiterea temperaturilor foarte mari ale mediului de lucru al vanei.

Producător: - Resideo-Centra (ex Honeywell), fabricat în Ungaria

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
43191680-002 (VS2-2)	Set 2 contacte auxiliare SPDT	189,99
43196000-001	Distanțier pentru protecția servomotorului în instalațiile cu mediu de lucru cu temperaturi mai mari de 150°C, compatibil cu vanele având cursă 20mm din seriile DI și XI având DN15...50, seriile DF-B-CI și XF-B doar DN15...32mm	188,77
43196000-002	Distanțier pentru protecția servomotorului în instalațiile cu mediu de lucru cu temperaturi mai mari de 150°C, compatibil cu vanele având cursă 20mm din seriile DF-B-CI și XF-B doar DN40...80mm, seria DF-D doar DN15...65, seriile DF-B-NI, DF-C și XF-D diametrele DN15...80	195,08
43196000-038	Distanțier pentru protecția servomotorului în instalațiile cu mediu de lucru cu temperaturi mai mari de 150°C, compatibil cu vanele având cursă 38mm, din seriile DF-B-CI cu DN100-150, DF-B-NI cu DN100-150, DF-C cu DN100-150, DF-D cu DN80-100, XF-B cu DN100-150 și XF-D cu DN100	184,15

43196000



F

* = uzual în stoc

Robineți de echilibrare

Oferta noastră conține o gamă completă de robineți de echilibrare pentru aplicații domestice, comerciale și termoficare cât și regulatoare automate de debit pentru instalații de ventilație sau încălzire. Echipamentele sunt fabricate de Resideo Braukmann în Germania și Cehia și de Watts în Italia. Noutăți: robineți de echilibrare PN25 de la Watts Industries seriile FO-BV. Vă punem la dispoziție și un software gratuit pentru dimensionarea robineților de echilibrare clasică.

CUPRINS

	Pagina
Robineți de echilibrare statică	156-157



Robineți de echilibrare statică cu afișaj	158
--	-----



Regulator automat de debit și vană de control ½"-1"	159
--	-----



Regulator automat de debit și vană de control 1"-2"	160
--	-----



Software pentru dimensionare

Software pentru dimensionare robineților de echilibrare statică

Resideo Braukmann

Configurator online pentru iDROSET CF

markuscontrols.ro

wattswater.eu

G

Kombi 2 Plus

**Robineți de echilibrare statică, PN16, seria Kombi 2 Plus**

Robineți de echilibrare statică pentru returul instalațiilor de încălzire sau climatizare, asigură măsurarea și echilibrarea, închiderea, drenarea și umplerea sistemului. Robineții sunt dotați standard cu ștuturi de măsură SafeCon™ pentru conectarea unui calculator de debit ce permite efectuarea măsurării de precizie și a echilibrării sistemului. Echilibrarea se poate face și doar folosind diagramele de debit și scala gradată.

Funcții:	- echilibrare statică, măsurare, drenare și umplere sistem
Mediu lucru:	- apă, amestec de apă cu glicol, apă potabilă, cu PH 8...9,5
Gama de temperatură:	- +2...130°C
Material robinet:	- alamă DZR CW602N
Presiune maximă:	- 16 bar
Racord conectare:	- filetat interior
Afișare reglaj:	- afișaj vizibil al valorii pre-reglate
Conexiuni aparat măsură:	- prize rapide SafeCon™
Aprobări:	- aprobat MDRAP
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Cehia.

Cod	DN în mm	Diametru conectare	Capacitate kvs	Preț listă / Euro
V5032Y0015B	15	filet interior Rp ½"	2,7	43,15
V5032Y0020B	20	filet interior Rp ¾"	6,4	46,03
V5032Y0025B	25	filet interior Rp 1"	6,8	52,57
V5032Y0032B	32	filet interior Rp 1 ¼"	21	92,73
V5032Y0040B	40	filet interior Rp 1 ½"	22	98,41
V5032Y0050B	50	filet interior Rp 2"	38	159,59

Robineți de echilibrare statică, PN25, seria FO-BV

Robineții seriei FO-BV cu orificiu fix sunt destinați pentru controlul și monitorizarea debitului în sistemele de distribuție a apei calde sau reci. Prin conectarea aparatului de măsură BVT-SET sau a unui manometru diferențial, robineții pot fi folosiți pentru diagnosticarea și monitorizarea performanțelor sistemului (debit și presiune). Funcția cheie a seriei FO-BV cu orificiu fix este acuratețea de măsurare care este obținută grație insertului Venturi ce asigură o deviație maximă de doar ±3% între kvs-ul setat și cel măsurat, insertia cu orificiu calibrat a fiecărui kvs fiind conectată la priza de înaltă și joasă presiune. Cu ajutorul diagramei se poate calcula facil poziția de setare dacă se cunosc cel puțin două dintre variabilele: debit, cădere de presiune și kv.

FO-BV



Funcții:	- echilibrare statică, închidere, pre-setare cu poziție de blocare
Mediu lucru:	- apă, amestec de apă cu glicol, apă potabilă
Gama de temperatură:	- -10...120°C
Material robinet:	- alamă DZR CW602N
Etanșezări:	- PTFE și EPDM
Presiune maximă:	- 25 bar la temperatură max. 110°C - 20 bar la temperatură max. 120°C
Racord conectare:	- filetat interior conform cu ISO228/1 la DN15-20 - filetat interior conform cu ISO7/1 la DN25-50
Afișare reglaj:	- afișaj vizibil al valorii pre-reglate cu 40 de poziții
NOTĂ:	- kvs tp reprezintă coeficientul volumetric al debitului la punctele de măsură corespunzător kvs-ului insertului Venturi
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	DN	Racord	Kvs	Kvs tp	Debit l/min	Preț listă / Euro
FO-BV015	15	Rp ½"	1,92	2,80	3,7...8,9	49,62
FO-BV020	20	Rp ¾"	3,67	5,33	8,3...19,5	53,65
FO-BV025	25	Rp 1"	6,24	9,72	15,5...36,2	61,87
FO-BV032	32	Rp 1 ¼"	12,54	20,25	32,4...75,0	98,65
FO-BV040	40	Rp 1 ½"	19,59	30,23	48,6...112,8	103,74
FO-BV050	50	Rp 2"	29,72	55,07	91,2...210,6	168,34

* = uzual în stoc

Kombi-F II

**Robineți de echilibrare statică cu flanșe, seria Kombi FII**

Robineți de echilibrare statică cu flanșe. Se utilizează pentru echilibrarea hidraulică a sistemelor de încălzire, răcire sau termoficare; se montează pe returul instalațiilor. Robineții sunt dotați standard cu ștuțuri de măsură SafeCon™ pentru conectarea unui calculator de debit ce permite efectuarea măsurării de precizie și a echilibrării sistemului. Echilibrarea se poate face și doar folosind diagramele de debit și scala gradată.

Temperatura de lucru:	- -10...120°C
Mediu de lucru:	- apă și amestec apă cu glicol
Presiunea diferențială:	- max 2 bar pentru retur
Corp robinet:	- fontă GG25
Afișare reglaj debit:	- scală gradată la baza manetei de reglaj
Conexiuni aparat măsură:	- prize rapide SafeCon™
Aprobări:	- aprobat MDRAP
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Germania

VM242



VA2500A001



VA3500A001



* = uzual în stoc

Cod	Diametru nominal în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
V6000D0015A	15	4,5	212,75
V6000D0020A	20	6,6	233,04
V6000D0025A	25	9,8	261,97
V6000D0032A	32	15,1	308,27
V6000D0040A	40	24,9	345,92
V6000D0050A	50	48,5	313,25
V6000D0065A	65	74,4	358,73
V6000D0080A	80	111	557,78
V6000D0100A	100	165	761,73
V6000D0125A	125	242	1076,06
V6000D0150A	150	372	1549,07
V6000D0200A	200	704	3493,12
V6000D0250A	250	812	6607,29
V6000D0300A	300	1380	8931,81
V6000D0350A	350	1651	12262,65
V6000D0400A	400	2389	22475,82

Accesorii pentru seria Kombi 2 Plus Albastru și Kombi FII:

Aparat de echilibrat hidraulic instalația, universal, accesorii de montaj, cochilii termoizolante din polistiren extrudat pentru montare pe robinetul de răcire în sistemele de ventilo-convectoare pentru evitarea apariției condensului, piese de schimb.

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania / Cehia.

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
VM242A0101A	Basic Mes, calculator de debit portabil pentru realizarea echilibrării instalației, se împrumută gratuit pentru o perioadă limitată la achiziționarea robinetelor	3.486,48
VA3500A001	Adaptor pentru drenarea și umplerea sistemului	21,43
VA2601A008	Piesă de extensie pt. ștuțurile de măsură, L=45mm	21,09
VA3600A008	Set a două adaptoare de măsură	45,59
Software	Program dimensionare/echilibrare, pentru Windows.	gratuit

iDROSET CF



PAP-L032+PAP-006



reglarea debitului



* = uzual în stoc

Robineți de echilibrare statică cu afișaj debit, seria iDROSET CF

Robineții de echilibrare statică din seria iDROSET CF sunt echipamente destinate a calibra și regla debitul de agent termic în sistemele de încălzire sau răcire din sistemele de distribuție. Datorită designului inovativ bazat pe noua tehnologie patentată, debitul poate fi ușor calibrat și citit fără a fi necesare niciun fel de scule sau aparate de măsură specializate. Acești robineți îndeplinesc rolul de echipament de diagnoză instantanee și monitorizare a performanțelor sistemului funcție de debit.

Funcțiuni:

- echilibrare,
- control
- închidere
- afișarea valorii reale a debitului instantaneu fără a fi necesare alte echipamente specializate
- indicator pentru memorare

Mediu lucru:

- apă, amestec de apă cu glicol 50%, apă potabilă

Gama de temperatură:

- -10...+110°C

Materiale constructive:

- partea centrală din poliamidă ranforsată cu fibră de sticlă
- părțile terminale inclusiv nucile rotative din alamă
- rozetă de reglare din poliamidă ranforsată cu sticlă
- resort arc din oțel inox
- O-ring din EPDM 70 peroxid

Autoritate de reglare:

- 25:1

Presiune maximă:

- 16 bar

Racord conectare:

- nucleă filetată la intrare și ieșire, conform ISO228

Reglare debit:

- prin răsucirea rozetei

Afișare reglaj:

- afișaj vizibil al valorii debitului în timp real

Producător:

- Watts Industries, fabricat în Italia

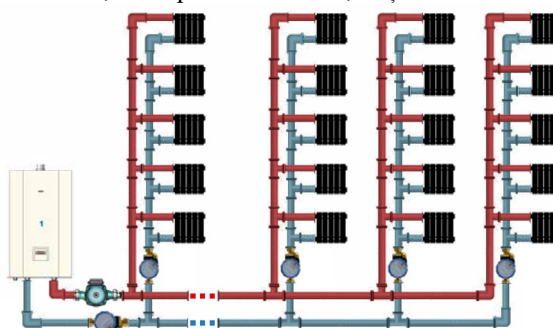
Cod	DN în mm	Diametru conectare	Capacitate Kvs	Debit minim	Debit maxim	Preț listă/ Euro
PAP-S015*	15	½"	1,5	35 l/h	700 l/h	211,02
PAP-S020*	20	¾"	1,5	35 l/h	700 l/h	131,00
PAP-M025*	25	1"	4,4	50 l/h	1.600 l/h	150,50
PAP-L032*	32	1 ¼"	12,3	250 l/h	6.000 l/h	245,22
PAP-L040*	40	1 ½"	12,3	250 l/h	6.000 l/h	266,77
PAP-XL050*	50	2"	24,5	400 l/h	10.000 l/h	359,79

Accesorii: cochilii termoizolante pentru seria iDROSET CFConductivitate termică: - coeficient $\lambda = 0,036\text{W/mK}$;

Rezistența la foc: - clasa B2, conform DIN 4102

Cod	Descriere	Preț listă/ Euro
PAP-001	Cochilie termoizolantă pentru PAP-S015, DN15	51,73
PAP-002	Cochilie termoizolantă pentru PAP-S020, DN20	51,73
PAP-003	Cochilie termoizolantă pentru PAP-M025, DN25	68,06
PAP-006	Cochilie termoizolantă pentru PAP-L032, PAP-L040, DN32, DN40	85,70
PAP-005	Cochilie termoizolantă pentru PAP-XL050, DN50	101,82

Echilibrare facilă a coloanelor, fără aparat de măsură, afișarea debitului instantaneu



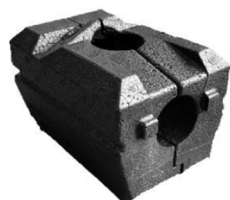
V5007TZ10...



V5007TZ20...



V2511A



MT4

**Regulator automat de debit și vană de control, seria Kombi-PICV**

Regulatoare automate de debit cu debit redus destinate instalațiilor de ventilo-convectoare, tavane răcite, CTA-uri de dimensiuni reduse, sistemelor mici de încălzire sau răcire pentru realizarea reglajului automat al debitului și control on/off sau proporțional. Fiecare regulator automat este echipat cu un limitator de debit maxim pentru a permite limitarea debitului și echilibrarea sistemului controlat. Kombi PICV este o soluție ce combină o vană de reglare cu un robinet de echilibrare automat care funcționează independent de presiune. Regulatoarele pot funcționa și fără servomotor realizând doar echilibrarea automată a debitului independent de fluctuațiile de presiune. Setarea se face răsucind hexagonul din partea superioară a vanei la poziția dorită, opțional se poate conecta și un manometru diferențial pentru reglarea de precizie. Pentru funcționare optimă Kombi PICV necesită o presiune de pompare minimă, a se vedea valorile din tabel.

Corp vană: - alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare

Capac inferior de drenare: - alamă DZR la modelele PN25,

- polimer de înaltă performanță și oțel inox la modelele PN16

Părți interne:

- alamă DZR, polimer de înaltă rezistență, oțel inox, EPDM

Hexagon reglare:

- polimer de înaltă performanță

Mediu de lucru:

- apă sau apă cu glicol max 50% conform VDI2035

Scurgeri interne:

- conform cu IEC 60534-4 clasa IV, max. 6 bar pres. diferențială

Temperatură mediu lucru: -10...+120°C

Presiune nominală:

- PN16 bar sau PN25 bar, funcție de model

Presiune diferențială:

- maximum 6 bar

Racorduri conectare:

- filet interior Rp și exterior G

Cursă de acționare:

- 2,9 mm

Conexiune servomotor: - M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm

Acuratețe reglare presiune: - ±10% din valoarea presetată (la cel puțin 20% din debitul max.)

Actuatoare compatibile: - pentru control on/off, MT4

- pentru control 0...10V, M4410E

Conexiuni aparat măsură: - dotat cu prize de măsură SafeCon™, funcție de model

Producător:

- Resideo Braukmann, fabricat în Cehia

Cod	DN mm	Racord filetat	Debit min./maxim	Presiune minimă	Prize măsură	PN în bar	Preț listă / Euro
V5007TZ20150350*	15	Rp½"+G7/8"	10...350 l/h	0,15 bar		16	37,48
V5007TZ20201000*	20	Rp¾"+G1"	80...1000 l/h	0,18 bar		16	42,24
V5007TZ20252000*	25	R1"+G1¼"	150...2000 l/h	0,18 bar		16	49,24
V5007TZ10150350*	15	Rp½"+G7/8"	10...350 l/h	0,15 bar	x	25	51,54
V5007TZ10201000*	20	Rp¾"+G1"	80...1000 l/h	0,18 bar	x	25	61,96
V5007TZ10252000*	25	R1"+G1¼"	150...2000 l/h	0,18 bar	x	25	68,50

Accesorii opționale pentru seria Kombi PICV

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
V2511A001	Cochilie termoizolantă pentru seria Kombi PICV DN15-25	

Actuatoare termoelectrice normal închis, seriile MT4 și M4410E

Forță: - 90N la seria MT4, 100N la seria M4410E

Semnal control: - on/off și PWM la seria MT4, 0...10V la seria M4410E

Protecție: - MT4 - IP44, cu cablu 1m; M4410E - IP54, livrat fără cablu

NOTĂ: - cablul de alimentare la M4410E se achiziționează separat

- detalii complete MT4 și M4410E vezi pagina 138

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în Germania

Cod	Semnal control	Tensiune alimentare	Timp rulare	Cursă acționare	Lungime cablu	Preț listă / Euro
MT4-230NC*	on/off	230Vca	4 minute	4 mm	1 m	17,08
MT4-024NC	on/off	24Vca/cc	4 minute	4 mm	1 m	23,51
M4410E1510*	0...10V	24Vca	2 minute	4 mm	-	76,44
M44-MOD-1M*	Cablul cu lungimea de 1m cu mufă IP54, pentru M4410E					7,72

* = uzual în stoc

V5007TZ10...



V5007TZ20...

**Regulator automat de debit și vană de control, debit mărit - Kombi-PICV**

Reglatoare automate de debit destinate instalațiilor de ventilo-convectoare, tavane răcite, CTA-uri, sistemelor de încălzire sau răcire pentru realizarea reglajului automat al debitului și control on/off sau proporțional. Fiecare regulator automat este echipat cu un limitator de debit maxim pentru a permite limitarea debitului și echilibrarea sistemului controlat. Kombi PICV este o soluție ce combină o vană de reglare cu un ventil de echilibrare automat care funcționează independent de presiune. Reglatoarele pot funcționa și fără servomotor realizând doar echilibrarea automată a debitului independent de fluctuațiile de presiune. Setarea se face răsucind hexagonul din partea superioară a vanei la poziția dorită, opțional se poate conecta și un manometru diferențial pentru reglarea de precizie. Pentru funcționare optimă Kombi PICV necesită o presiune de pompare minimă, a se vedea valorile din tabel.

Corp vană:

- alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare

Capac inferior de drenare:

- alamă DZR la modelele PN25,

- polimer de înaltă performanță și oțel inox la modelele PN16

Părți interne:

- alamă DZR, polimer de înaltă rezistență, oțel inox, EPDM

Hexagon reglare:

- polimer de înaltă performanță

Mediu de lucru:

- apă sau apă cu glicol max 50% conform VDI2035

Scurgeri interne:

- conform cu IEC 60534-4 clasa IV, max. 6 bar pres. diferențială

Temperatură mediu lucru:

- -10...+120°C

Presiune nominală:

- PN16 bar sau PN25 bar, funcție de model

Presiune diferențială:

- max. 6 bar, forță servomotor 180N

Racorduri conectare:

- filet interior Rp și exterior G

Cursă de acționare:

- 6,0 mm

Conexiune servomotor:

- M30x1,5mm, înălțime de închidere 11,5mm

Acuratețe reglare presiune:

- ±10% din valoarea presetată (la cel puțin 20% din debitul max.)

Servomotoare compatibile:

- MSLM, MSLF, MSHF detalii complete la pag. 100-101

- actuator termoelectric MT8 doar la DN15...25

Conexiuni aparat măsură:

- dotat cu prize de măsură SafeCon™, funcție de model

Producător:

- Resideo-Braukmann, fabricat în Cehia

Cod	DN mm	Racord filetat	Debit min./maxim	Presiune minimă	Prize măsură	PN bar	Preț listă / Euro
V5007TZ20151400	15	Rp1/2"+G7/8"	120-1400 l/h	0,18 bar		16	41,59
V5007TZ20202000	20	Rp3/4"+G1"	150-2000 l/h	0,2 bar		16	42,73
V5007TZ20252700	25	Rp1"+G1 1/4"	300-2700 l/h	0,2 bar		16	49,74
V5007TZ10151400	15	Rp1/2"+G7/8"	120-1400 l/h	0,18 bar	x	25	53,82
V5007TZ10202000	20	Rp3/4"+G1"	150-2000 l/h	0,2 bar	x	25	61,79
V5007TZ10252700	25	Rp1"+G1 1/4"	300-2700 l/h	0,2 bar	x	25	84,81
V5007TZ10324000	32	Rp1 1/4"+G1 1/2"	500-4000 l/h	0,2 bar	x	25	489,25
V5007TZ10407500	40	Rp1 1/2"+G2"	1000-7500 l/h	0,2 bar	x	25	538,18
V5007TZ105012000	50	Rp2"+G2 1/2"	2000-12000 l/h	0,2 bar	x	25	603,42

Actuatoare termoelectrice normal închis, seria MT8

Actuatoare Resideo Honeywell Home, forță 90N, înălțime de închidere 11,5mm, IP44.

Cod	Semnal control	Tensiune alimentare	Timp rulare	Cursă acționare	Pentru vane cu DN	Preț listă / Euro
MT8-230NC	on/off	230Vca	6,5 minute	8 mm	15...25	17,08
MT8-024NC	on/off	24Vca/cc	6 minute	8 mm	15...25	23,51

Servomotoare liniare compacte, 180N, seriile MSLM, MSLF, MSHF

Protecție IP54, cursă 6,5mm, timp realizare cursă 150 secunde. Detalii complete la pag. 100

Cod	Forță acționare	Semnal control	Alimentare electrică	Semnal feedback	Operare manuală	Preț listă / Euro
MSLM-B018-150*	180N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V		115,86
MSLM-B018-151	180N	0/2...10V	24Vca/cc	0/2...10V	x	122,80
MSLF-B018-150	180N	on/off+flotant	24Vca/cc			72,05
MSLF-B018-151	180N	on/off+flotant	24Vca/cc		x	79,17
MSHF-B018-151*	180N	on/off+flotant	230Vca		x	88,67

* = uzual în stoc

Alimentare și tratare apă

Vă oferim un portofoliu complet de echipamente pentru apă destinat aplicațiilor domestice, comerciale, regii de alimentare cu apă și termoficare cât și pentru aplicații industriale, clapete de sens și disconectoare hidraulice, separatoare de nămol, stații de tratare și dedurizare a apei. Echipamentele sunt fabricate de Braukmann Resideo în Germania și de Socla / Watts în Franța, Italia și SUA. Noutăți: filtre și filtre-reductoare în alamă LF de la Braukmann seriile FN74CS-LF și FKN74CS-LF; de la Socla Watts - regatoare de presiune cu flanșe seria C101 și vane cu pilot on/off seriile C801 și C802.

CUPRINS

Filtre pentru aplicații domestice și comerciale

Pagina

162-166

Filtre reductoare

167-168

Reductoare de presiune filetate

168-172

Reductoare de presiune cu flanșe

173-176

Vane automate cu pilot pentru regii de apă

176-179

Clapete de sens și disconectoare hidraulice

180-183

Filtre anti-magnetită și compensatoare de montaj

185-187

Dedurizare apă potabilă

188-192

Software

Software dimensionare reductoare de presiune și filtre
markuscontrols.ro



H



FF06-AA

Filtru cu purjare și sită din inox, seria FF06 Miniplus

Filtre cu purjare pentru alimentarea continuă cu apă filtrată în sistemele domestice. Sita fină a filtrului oprește trecerea sedimentelor, acestea se adună în partea inferioară a filtrului și pot fi simplu evacuate prin răsucirea manetei robinetului de purjare. Dimensiuni compacte, permit instalarea în spații reduse, racorduri filetate interior și exterior, livrate cu semi-olandezi.

Cheie pentru demontarea carcasei inclusă. Montare orizontală.

Racorduri conectare: - corp filtru filetat interior și exterior

Corp filtru: - alamă DZR

Mediu de lucru: - apă potabilă

Sită de filtrare: - din oțel inox, cu ranforsări din oțel la interior

Granulație: - 100 microni

Accesorii incluse: - semi-olandezi

Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW

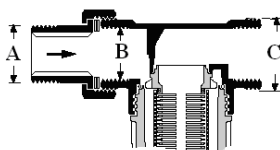
Modele cu pahar din plastic, seria FF06-AA

Presiunea statică: - 16 bar

Temperatră: - 40°C

Pahar filtru: - din alamă

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania



Cod	DN în mm	Tip racord A / B / C	Capacitate kvs	debit mc/h, / ΔP 0,2bar	Granulație filtru μm	Preț listă / Euro
FF06-1/2AA*	15	G1/2"/Rp1/2"/G3/4"	3,3	1,5	100	55,22
FF06-3/4AA*	20	G3/4"/Rp3/4"/G 1"	6,2	2,8	100	52,75
FF06-1AA*	25	G1"/Rp1"/G 1 1/4"	7,2	3,5	100	63,36
FF06-11/4AA*	25	G 1 1/4"/ - /G1 1/2"	8,5	3,8	100	117,07
FF06-1/2ZAR	15	G1/2"/Rp1/2"/G3/4"	3,3	1,5	5	100,15

FF06-AAM



Modele cu pahar din alamă, seria FF06-AAM

Presiunea statică: - 25 bar

Temperatră: - 70°C

Pahar filtru: - din alamă

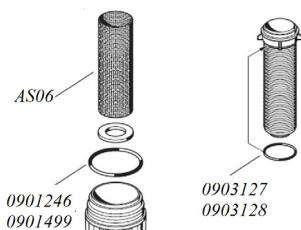
Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Tip racord A / B / C	Capacitate kvs	debit mc/h, / ΔP 0,2bar	Granulație filtru μm	Preț listă / Euro
FF06-1/2AAM	15	G1/2"/Rp1/2"/G3/4"	3,3	1,5	100	124,18
FF06-3/4AAM	20	G3/4"/Rp3/4"/G 1"	6,2	2,8	100	141,11
FF06-1AAM	25	G1"/Rp1"/G 1 1/4"	7,2	3,5	100	163,68

Piese de schimb pentru filtrele din seria FF06

Garnituri, site și paharul filtrului ca piese de schimb pentru filtrele din seria FF06 Miniplus.

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania



Poz.	Cod	Descriere	Preț listă / Euro
	0903127	Set 10 garnituri pentru cadrul sitei, pentru FF06- 1/2"	9,68
	0903128	Set 10 garnituri pentru cadrul sitei / FF06-3/4", 1", 1 1/4"	10,71
	AS06-1/2A	Set 5 site de 100 microni pentru FF06- 1/2"	67,48
	AS06-1A	Set 5 site de 100 microni pentru FF06-3/4", 1", 1 1/4"	72,18
	0901246	Set 10 garnituri pentru paharul filtrului, pentru FF06- 1/2"	7,62
	0901499	Set 10 garnituri pt. paharul filtrului, FF06-3/4", 1", 1 1/4"	11,54

* = uzual în stoc

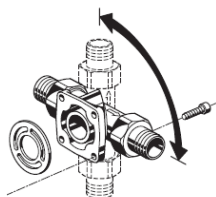
FN74CS-1



FN74CS-2LF



DA74C



RR74S-A



Filtru autocurățător cu spălare în contracurent, PrimusPlus FN74CS

Filtru autocurățător cu spălare în contracurent pentru alimentarea continuă cu apă filtrată la presiunea dorită. Pe durata purjării, turbina din interiorul sitei este antrenată într-o mișcare de rotație de presiunea apei ce curge în sens invers – de la interior spre exterior – pulverizând pe orificiile special destinate apă cu presiune foarte mare ce curăță perfect sita și paharul filtrului. Impuritățile și sedimentele sunt eliminate prin ventilul din partea inferioară. Purjarea se efectuează manual sau automat cu servomotorul programabil. Pentru spălarea în contracurent este necesară o presiune de minim 1,5 bar la ieșirea din filtru.

Mediu de lucru: - apă potabilă

Temperatură mediu lucru: - +5...+30°C

Presiunea maximă: - 16 bar

Manometru: - integrat în carcasă

Materiale constructive: - corp filtru din material sintetic

- sită din oțel inox cu ranforsări

Părți interne și conector: - din alamă fără plumb (max. 0,1%)

Poziție de montare: - orizontală sau verticală, piesa de racord pe țevă este reversibilă

Sită filtrantă: - din oțel inox cu ranforsări, livrat standard 100μm

Poziție de montare: - orizontală sau verticală, piesa de montare DA74Cxx nu este inclusă în furnitură, se comandă separat

Notă: - site cu granulații diferite disponibile și pentru 1½" și 2"

Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Descriere	Granulație sită în μm	Preț listă / Euro
FN74CS-1A*	Filtru Primus Plus – livrat fără piesa de racord DA74C- ¾", DA74C- 1" și DA74C- 1 ¼"	100	204,75
FN74CS-2LFA*	Filtru Primus Plus - livrat fără piesa de racord DA74C-11/2 sau DA74C-2	100	

Accesorii de montare pentru filtrele din seria F74CS-LF:

Piese de racord pentru conectarea filtrelor FN74CS pe conductă, piesa este reversibilă permițând montarea atât verticală cât și orizontală. Fabricate din alamă DZR cu conținut foarte mic de plumb (0,1%).

Cod	Filtre compatibile	Diametru racord	debit mc/h la ΔP=0,5bar	Preț listă / Euro
DA74C-3/4A	FN74CS-1A	Semi-olandezi Rp ¾"	5,5	51,52
DA74C-1A*	FN74CS-1A	Semi-olandezi Rp 1"	6,2	64,10
DA74C-11/4A*	FN74CS-1A	Semi-olandezi Rp 1¼"	7,0	81,76
DA74CS-11/2LFA*	FN74CS-2LFA	Semi-olandezi Rp 1½"	11,5	
DA74CS-2LFA*	FN74CS-2LFA	Semi-olandezi Rp 2"	14,1	

Accesorii opționale pentru filtrele FN74CS

Servomotor pentru spălarea automată funcție de timp a filtrelor și filtrelor-reductoare.

Programabil, cu flanșă de montaj pe filtru F03 conform ISO5211, cuplu 3Nm, IP55.

Alimentare electrică: - 4,5Vcc, dela 3 baterii alcaline AAA livrate standard

Durată ciclu spălare: - 20 secunde

Tip protecție: - IP41

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
Z74S-AN	Servomotor pentru spălarea automată în contracurent.	167,92
RR74S-A*	Servomotor pentru spălarea automată în contracurent	
RR11S-A	Idem RR74S-A dar cu conexiune la BMS	
AF74-1A	Sită din inox pentru FN74CS și FKN74CS, granulație 100μm	39,28
AF74-1C	Sită din inox pentru FN74CS și FKN74CS, granulație 50μm	39,28
AF74-1D	Sită din inox pentru FN74CS și FKN74CS, granulație 200μm	39,28

* = uzual în stoc



Tehnologie „Double spin”
la DN15...32

Filtre autocurățătoare cu spălare în contracurent, seria F76S și F76S-LF

Filtre autocurățătoare cu spălare în contracurent pentru alimentarea continuă cu apă filtrată. Pe durata purjării, cele două turbine (la DN15...32, o singură turbină la DN40...50) din interiorul sitei sunt antrenate într-o mișcare de rotație de presiunea apei ce curge în sens invers – de la interior spre exterior – pulverizând pe orificiile special destinate apă cu presiune foarte mare ce curăță perfect sita și paharul filtrului. Impuritățile și sedimentele sunt eliminate prin robinetul din partea inferioară. Purjarea poate fi efectuată manual sau automat cu servomotorul (timer încorporat) ce are încorporat ceas programator sau poate fi acționat de presostatul diferențial cu gamă reglabilă ce semnalizează colmatarea filtrului. Pentru spălarea în contracurent este necesară o presiune de minim 1,5 bar la ieșirea din filtru.

Racord prindere: - corp filtru cu filet exterior, livrat standard cu semi-olandezi

Mediu de lucru: - apă potabilă

Granulație sită: - sufix AA=100μm, AB=20μm., AC=50μm., AD=200μm, AE=300μm, AF=500μm, prețuri identice

Poziție de montare: - pe țeavă orizontală

Accesorii incluse: - cheie pentru demontarea paharului, manometru

Accesorii opționale: - presostat diferențial DDS76 și servomotoare RR11S-A

Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW

F76S, cu pahar transparent, PN16

Carcasă filtru: - din alamă DZR rezistentă la dezincare

Părți interne: - sită din oțel inox cu ranforsări

Pahar element filtrant: - din plastic transparent

Temperatura maximă: - 40°C

Presiunea maximă: - 16bar

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Racord	Capacitate kvs	Granulație sită	Presiune maximă Bar	Preț listă / Euro
F76S-1/2-AA	15	½"	7,2	100μm	16	387,54
F76S-3/4-AA	20	¾"	9,6	100μm	16	349,77
F76S-1-AA	25	1"	16,1	100μm	16	436,37
F76S-1 1/4-AA	32	1 ¼"	17,4	100μm	16	446,95
F76S-1 1/2-AA	40	1 ½"	22,4	100μm	16	707,75
F76S-2-AA	50	2"	25,7	100μm	16	782,37

F76S-LF



F76S-LF, cu pahar transparent, PN16

Carcasă filtru: - din alamă DZR LF, cu plumb mai puțin de 0,1% conform noilor reglementări

Părți interne: - sită din oțel inox cu ranforsări

Pahar element filtrant: - din plastic transparent

Temperatura maximă: - 40°C

Presiunea maximă: - 16bar

NOTĂ: - va fi disponibil din primăvara 2026

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Racord	Capacitate kvs	Granulație sită	Presiune maximă Bar	Preț listă / Euro
F76S-1/2-LFAA	15	½"	7,2	100μm	16	
F76S-3/4-LFAA	20	¾"	9,6	100μm	16	
F76S-1-LFAA	25	1"	16,1	100μm	16	
F76S-1 1/4-LFAA	32	1 ¼"	17,4	100μm	16	
F76S-1 1/2-LFAA	40	1 ½"	22,4	100μm	16	
F76S-2-LFAA	50	2"	25,7	100μm	16	

* = uzual în stoc

F76S-AAM



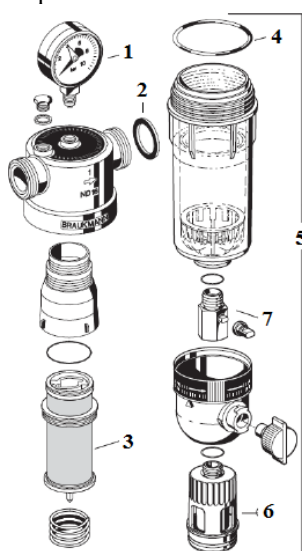
DDS76



RR11S-A



piese de schimb F76S



F76S-M, cu pahar din bronz roșu, PN25

Pahar sită din bronz roșu, temperatura maximă 70°C, presiunea maximă 25bar.

Disponibil cu sită de 100μm sufix AAM și cu sită de 50μm sufix ACM, prețuri identice

Cod	DN în mm	Racord	Capacitate kvs	Temp. maximă	Presiune maximă	Preț listă / Euro
F76S-1/2-AAM	15	½"	7,2	70°C	25 bar	479,02
F76S-3/4-AAM	20	¾"	9,6	70°C	25 bar	441,23
F76S-1-AAM	25	1"	16,1	70°C	25 bar	553,96
F76S-1 1/4-AAM	32	1 ¼"	17,4	70°C	25 bar	564,52
F76S-1 1/2-AAM	40	1 ½"	22,4	70°C	25 bar	887,33
F76S-2-AAM	50	2"	25,7	70°C	25 bar	961,98

Accesorii pentru filtrele din seria F76S:

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
DDS76-1/2	Presostat diferențial montabil pe filtre de ½" și ¾"	663,93
DDS76-1	Presostat diferențial montabil pe filtre de 1"...1 ¼"	663,93
DDS76-1 1/2	Presostat diferențial montabil pe filtre de 1 ½"...2"	663,93
RR11S-A	Servomotor pentru acționarea automată a filtrului funcție de ceasul programator (intervale programare minim 15 min.) încorporat sau de presostatul diferențial. Alimentat la 230Vca, IP55. Dotat cu baterii pentru închiderea filtrului în caz de cădere a tensiunii. Flanșă montaj F03, 5Nm. Cu conexiune la BMS.	
Z11S-A	Idem RR11S-A, va fi înlocuit în cursul anului 2025	435,99
Software	Program de calculare și dimensionare a filtrelor	Gratuit

Piese de schimb pentru filtrele din seria F76S:

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Poz.	Cod	Descriere	Preț listă / Euro
2	0901445	Set 10 garnituri pentru F76S-1"	17,30
	0901446	Set 10 garnituri pentru F76S-1 ¼"	21,22
	0901447	Set 10 garnituri pentru F76S-1 ½"	30,69
	0901448	Set 10 garnituri pentru F76S-2"	41,51
3	AF11S - 1A	Ansamblu filtru complet, ½"...1 ¼", 100μm	112,17
	AF11S - 11/2A	Ansamblu filtru complet, 1 ½"...2", 100μm	148,98
	AF11S - 1B	Ansamblu filtru complet, ½"...1 ¼", 20μm	138,22
	AF11S - 11/2B	Ansamblu filtru complet, 1 ½"...2", 20μm	198,77
	AF11S - 1C	Ansamblu filtru complet, ½"...1 ¼", 50μm	111,33
	AF11S - 11/2C	Ansamblu filtru complet, 1 ½"...2", 50μm	148,98
	AF11S - 1D	Ansamblu filtru complet, ½"...1 ¼", 200μm	122,97
	AF11S - 11/2D	Ansamblu filtru complet, 1 ½"...2", 200μm	172,76
	AF11S - 1E	Ansamblu filtru complet, ½"...1 ¼", 300μm	153,04
	AF11S - 11/2E	Ansamblu filtru complet, 1 ½"...2", 300μm	215,82
	AF11S - 1F	Ansamblu filtru complet, ½"...1 ¼", 500μm	153,05
	AF11S - 11/2F	Ansamblu filtru complet, 1 ½"...2", 500μm	215,81
4	0900747	Set 10 garnituri pentru F76S-½"...1 ¼"	21,53
	0900748	Set 10 garnituri pentru F76S-1 ½" + 2"	21,53
5	KF11S - 1A	Vas filtru, inclusiv poz 4, 6, 7, pentru F76S-½"...1 ¼"	195,07
	KF11S - 1 1/2A	Vas filtru, inclusiv poz 4, 6, 7, pentru F76S-1 ½" + 2"	303,05
6	AA76-1/2A	Racord de golire pentru F76S-¾"...1 ¼"	14,60
7	KH11S-1A	Robinet cu bilă complet pentru F76S-¾"...1 ¼"	40,51
1	M1 - 63 - 16*	Manometru Ø63, 0...16bar (fabricat de Fimet/Watts)	

* = uzual în stoc



F78TS

Filtru autocurățitor cu spălare în contracurent, cu flanșe, seria F78TS

Filtre autocurățitoare cu spălare în contracurent pentru alimentarea continuă cu apă filtrată. Pe durata purjării, turbina din interiorul sitei este antrenată într-o mișcare de rotație de presiunea apei ce curge în sens invers – de la interior spre exterior – pulverizând pe orificiile special destinate apă cu presiune foarte mare ce curăță perfect sita și paharul filtrului. Purjarea poate fi efectuată manual sau automat cu servomotorul programabil ce sau poate fi acționat de presostatul diferențial cu gamă reglabilă ce monitorizează colmatarea. Pentru spălarea în contracurent este necesară o presiune de min 1,5 bar la ieșire.

Carcasă filtru:	- fontă ductilă GGG40 cu acoperire de protecție din poliamidă
Sită filtru:	- oțel inox cu diametre de 20/50/100/200μm, funcție de model
Mediu de lucru:	- apă potabilă la maximum 70°C
Presiune de lucru:	- PN16 bar, minimum 1,5 bar, maximum 16 bar
Aprobări:	- MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Tip racord	Diametru nominal mm	Diametru sită în μm.	Preț listă /Euro
F78TS-65FA	flanșe	65	100	2.820,46
F78TS-65FB	flanșe	65	20	2.820,46
F78TS-65FC	flanșe	65	50	2.820,46
F78TS-65FD	flanșe	65	200	2.820,46
F78TS-80FA	flanșe	80	100	3.440,05
F78TS-80FB	flanșe	80	20	3.440,05
F78TS-80FC	flanșe	80	50	3.440,05
F78TS-80FD	flanșe	80	200	3.440,05
F78TS-100FA	flanșe	100	100	3.729,04
F78TS-100FB	flanșe	100	20	3.729,04
F78TS-100FC	flanșe	100	50	3.729,04
F78TS-100FD	flanșe	100	200	3.729,04



DDS76

RR11S-A



ES78TS



SOS78TS



Accesorii și piese de schimb pentru filtrele din seria F78TS:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
DDS76-1	Presostat diferențial pentru DN65...100	663,93
Z11AS-1A	Idem RR11S-A, va fi scos din fabricație în 2025	487,97
RR11S-A	Servomotor cu ceas programator. 230Vca, IP55. Dotat cu baterie de backup și conexiune pentru BMS. 5Nm	
ES78TS-065A	Sită filtrantă cu diametrul de 100μm, pentru DN65	1132,65
ES78TS-065B	Sită filtrantă cu diametrul de 20μm, pentru DN65	1534,54
ES78TS-065C	Sită filtrantă cu diametrul de 50μm, pentru DN65	1534,54
ES78TS-065D	Sită filtrantă cu diametrul de 200μm, pentru DN65	1534,54
ES78TS-065F	Sită filtrantă cu diametrul de 500μm, pentru DN65	1680,54
ES78TS-080A	Sită filtrantă cu diametrul de 100μm, pentru DN80	1205,72
ES78TS-080B	Sită filtrantă cu diametrul de 20μm, pentru DN80	1571,09
ES78TS-080C	Sită filtrantă cu diametrul de 50μm, pentru DN80	1571,09
ES78TS-080D	Sită filtrantă cu diametrul de 200μm, pentru DN80	1571,09
ES78TS-080F	Sită filtrantă cu diametrul de 500μm, pentru DN80	1785,47
ES78TS-100A	Sită filtrantă cu diametrul de 100μm, pentru DN100	1680,89
ES78TS-100B	Sită filtrantă cu diametrul de 20μm, pentru DN100	2301,80
ES78TS-100C	Sită filtrantă cu diametrul de 50μm, pentru DN100	2301,80
ES78TS-100D	Sită filtrantă cu diametrul de 200μm, pentru DN100	2301,80
ES78TS-100F	Sită filtrantă cu diametrul de 500μm, pentru DN100	2603,05
SOS78TS-065	Set complet de garnituri pentru F78TS-065xx	
SOS78TS-080	Set complet de garnituri pentru F78TS-080xx	133,45
SOS78TS-100	Set complet de garnituri pentru F78TS-100xx	127,09

* = uzual în stoc

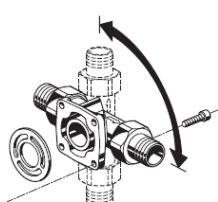
FKN74CS-1LF



FKN74CS-2LF



DA74C



RR74S-A



Filtru-reductor autocurățitor cu spălare în contracurent, PrimusPlus FKN74-LF

Combinatie filtru reductor autocurățitor cu spălare în contracurent pentru alimentarea continuă cu apă filtrată la presiunea dorită. Pe durata purjării, turbina din interiorul sitei este antrenată într-o mișcare de rotație de presiunea apei ce curge în sens invers – de la interior spre exterior – pulverizând pe orificiile special destinate apă cu presiune foarte mare ce curăță perfect sita și paharul filtrului. Impuritățile și sedimentele sunt eliminate prin ventilul din partea inferioară. Purjarea se efectuează manual sau automat cu servomotorul programabil. Pentru spălarea în contracurent este necesară o presiune de minim 1,5 bar la ieșirea din filtru. Reductorul de presiune integrat este echilibrat și cu închidere la debit zero. Presiunea la ieșire este constantă indiferent de fluctuațiile presiunii la intrare.

Mediu de lucru:	- apă potabilă cu temperatura +5...+30°C
Presiunea maximă:	- 16 bar, gama de reglare 1,5...6 bar
Manometru:	- integrat în carcasă
Materiale constructive:	- corp filtru din material sintetic, sită din oțel inox cu ranforsări
Corp și conectori DA74:	- din alamă fără plumb (max. 0,1%)
Poziție de montare:	- orizontală sau verticală, piesa de racord pe țevă este reversibilă
Sită filtrantă:	- din oțel inox cu ranforsări, livrat standard 100μm
Poziție de montare:	- orizontală sau verticală, piesa de montare DA74Cxx nu este inclusă în furnitură, se comandă separat
Notă:	- site cu granulații diferite disponibile și pentru 1½" și 2"
Aprobări:	- MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Descriere	Granulație sită în μm	Preț listă / Euro
FKN74CS-1A*	Filtru Reductor PrimusPlus livrat fără piesa de racord DA74C-¾", DA74C-1" și DA74C-1¼"	100	217,92
FKN74CS-2LFA*	Filtru Reductor PrimusPlus - livrat fără piesa de racord DA74C-1½" sau DA74C-2"	100	

Accesorii de montare pentru filtrele-reductoare din seriile FKN74CS-LF:

Piese de racord pentru conectarea filtrelor-reductoare pe conductă, piesa este reversibilă permițând montarea atât verticală cât și orizontală.

Materiale constructive: - alamă LF cu conținut foarte mic de plumb (0,1%).

Cod	Filtre compatibile	Diametru racord	debit mc/h la ΔP=0,5bar	Preț listă / Euro
DA74C-3/4A	FKN74CS-1A	Semi-olandezi Rp ¾"	5,5	51,52
DA74C-1A*	FKN74CS-1A	Semi-olandezi Rp 1"	6,2	64,10
DA74C-1½A*	FKN74CS-1A	Semi-olandezi Rp 1½"	7,0	81,76
DA74CS-1½/2LFA*	FKN74CS-2LFA	Semi-olandezi Rp 1½"	11,5	
DA74CS-2LFA*	FKN74CS-2LFA	Semi-olandezi Rp 2"	14,1	

Accesorii opționale pentru filtrele reductoare seria FKN74CS-LF

Servomotor pentru spălarea automată funcție de timp a filtrelor și filtrelor-reductoare.

Programabil, cu flanșă de montaj pe filtru F03 conform ISO5211, cuplu 3Nm, IP55.

Alimentare electrică: - 4,5Vcc, dela 3 baterii alcaline AAA livrate standard

Durată ciclu spălare: - 20 secunde

Tip protecție: - IP41

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
Z74S-AN	Servomotor pentru spălarea automată în contracurent.	167,92
RR74S-A	Servomotor pentru spălarea automată în contracurent	
RR11S-A	Idem RR74S-A dar cu conexiune la BMS și cuplu 5Nm	
AF74-1A	Sită din inox pentru FN74CS și FKN74CS, granulație 100μm	39,28
AF74-1C	Sită din inox pentru FN74CS și FKN74CS, granulație 50μm	39,28
AF74-1D	Sită din inox pentru FN74CS și FKN74CS, granulație 200μm	39,28

* = uzual în stoc

**Filtru reductor, cu sită din inox, seria FK06**

FK06 este alcătuit dintr-un filtru FF06 și un reductor de presiune echilibrat D06F. Destinat a asigura o presiune constantă și alimentarea continuă cu apă filtrată. Sita fină a filtrului oprește trecerea sedimentelor, acestea se purjază prin răsucirea manetei robinetului de purjare. Dimensiuni compacte pentru instalarea în spații reduse. Cheie demontare inclusă.

Racord prindere:	- corp filtru-reductor filetat exterior, livrat cu semi-olandezi
Mediu de lucru:	- apă potabilă
Presiunea statică:	- max 16 bar la seria FK06-AA, max 25 bar la seria FK06AAM
Sită de filtrare:	- din oțel inox, cu granulație de 100 micrometri
Poziție de montare :	- pe țevă orizontală
Pahar filtru:	- transparent, din plastic pentru maximum 40°C la 16 bar - carcasă din bronz pentru maximum 70°C la 25 bar
Gama reglare presiune:	- 1,5...6 bar cu scală excentrică gradată
Racord manometru:	- Rp 1/4", nelivrat (manometre și piese schimb, vezi pagina 170)
Aprobări:	- MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Tip racord semi-olandez	Capacitate kvs	Temp max °C	Presiune max. bar	Preț listă / Euro
FK06-1/2AA	15	Rp 1/2"	2,0	40	16	96,37
FK06-3/4AA*	20	Rp 3/4"	2,9	40	16	108,43
FK06-1AA*	25	Rp 1"	6,0	40	16	120,47
FK06-11/4AA	32	Rp 1 1/4"	6,2	40	16	182,01
FK06-1/2AAM	15	Rp 1/2"	2,0	70	25	165,67
FK06-3/4AAM	20	Rp 3/4"	2,9	70	25	183,43
FK06-1AAM	25	Rp 1"	6,0	70	25	234,47
FK06-11/4AAM	32	Rp 1 1/4"	6,2	70	25	255,28

Reductoare de presiune echilibrate Braukmann

Reductoarele de presiune protejează instalațiile sanitare domestice de presiunile excesive ce pot apărea în sistem. Sunt destinate de asemenea pentru instalații comerciale și industriale funcție de specificațiile tehnice ale fiecărei familii de produse. Instalarea unui reductor de presiune elimină riscul deteriorării instalațiilor datorită presiunilor excesive și reduce semnificativ consumul de apă. Presiunea reglată este menținută constantă chiar la variații mari ale presiunii la intrarea în reductor. Reducerea presiunii în instalație și menținerea ei constantă, reduce zgomotul produs de curgerea apei în instalație. Închiderea la debit zero previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum. La modelele fără filtru încorporat se recomandă montarea în amonte a unui filtru. Toate modelele aprobate DVGW

Reductoare de presiune compacte pentru aplicații domestice, seria D04FM

Reductor de presiune echilibrat pentru apă, din alamă DZR (rezistentă la procesul de coroziune a zincului). Destinat aplicațiilor domestice (case, vile, apartamente, etc.). Poate fi utilizat de asemenea la aplicații comerciale dacă debitul asigurat este suficient.

Presiunea de intrare:	- maximum 16 bar, cădere de presiune pe reductor min. 1 bar
Presiunea de ieșire:	- 1,5...6 bar, ajustabilă (scala nu este gradată)
Mediu de lucru:	- apă potabilă, maximum 70°C
Corp reductor:	- alamă DZR, rezistentă la depuneri de calcar
Carcasă resort arc:	- material sintetic
Sită filtrantă:	- încorporată, granulație 1mm, accesul la sită prin demontare
Racorduri conectare:	- filetate interior și exterior
Racord manometru :	- filetat Rp 1/4", manometru nelivrat (manometre vezi pag. 170)
Metodă reglare:	- resort arc și membrană pentru un reglaj mai fin
Aprobări:	- MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Germania



Cod	DN în mm	Tip racord	Sită filtrantă integrată	Capacitate Kvs	Preț listă / Euro
D04FM-1/2A*	15	Rp 1/2" și G 3/4"	x	2,7	28,48
D04FM-3/4A*	20	Rp 3/4" și G 1"	x	2,9	30,21

* = uzual în stoc

Reductoare de presiune cu filtru fin încorporat, PN16/25, seria D06F

Reductor de presiune echilibrat pentru aplicații domestice, comerciale și industriale. Lungime instalată și greutate redusă, fiabilitate dovedită. Aprobat DVGW pentru zgomot redus, grupa 1 fără restricții (20dB). Rozetă de reglaj cu scală gradată excentrică, ușor vizibilă. Filtrul integrat din partea inferioară poate fi ușor demontat și curățat. Închidere la debit zero, evită egalizarea presiunilor atunci când nu există debit. Presiunea reglată este menținută constantă chiar la variații mari ale presiunii la intrare.



- Mediu: - apă potabilă și lichide neutre, aer comprimat și nitrogen
 Presiunea de intrare: - 16 sau 25 bar funcție de model, cădere de presiune minim 1 bar
 Corp reductor: - alamă
 Diafragma și resort arc: - din NBR cu ranforsări din fibre, resort de reglaj din oțel arc
 Filtru integrat: - cu sită de 0,16 mm din oțel inox, demontabil
 Carcasă filtru: - plastic transparent pentru lucrul la max. 40°C (seria D06F..A)
 - alamă pentru lucrul la max. 70°C (seriile D06F...B/FH/FN)
 Racord la sistem: - filetat exterior, livrat standard cu semi-olandezi
 Racord manometru: - Rp 1/4", nelivrat (manometre și piese schimb, vezi pagina 170)
 Diagramă de debit: - diagramă și metode de dimensionare vezi pagina 260
 Aprobări: - MLPTL, DIN-DVGW, WRAS, CARSO, SVGW
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Seria D06F, reglare standard 1,5...6 bar, PN16-PN25

Cod	DN în mm	Racord	Capacitate kvs	Gama reglare în bar	Temp./presi- une maximă	Preț listă /Euro
D06F-1/2A*	15	G 1/2"	2,4	1,5...6	40°C / 16bar	56,43
D06F-3/4A*	20	G 3/4"	3,1	1,5...6	40°C / 16bar	73,70
D06F-1A*	25	G 1"	5,8	1,5...6	40°C / 16bar	82,30
D06F-11/4A*	32	G 1 1/4"	5,9	1,5...6	40°C / 16bar	98,82
D06F-11/2A*	40	G 1 1/2"	12,6	1,5...6	40°C / 16bar	192,40
D06F-2A*	50	G 2"	12	1,5...6	40°C / 16bar	206,44
D06F-1/2B	15	G 1/2"	2,4	1,5...6	70°C / 25bar	105,62
D06F-3/4B	20	G 3/4"	3,1	1,5...6	70°C / 25bar	110,69
D06F-1B	25	G 1"	5,8	1,5...6	70°C / 25bar	144,30
D06F-11/4B	32	G 1 1/4"	5,9	1,5...6	70°C / 25bar	187,19
D06F-11/2B	40	G 1 1/2"	12,6	1,5...6	70°C / 25bar	313,90
D06F-2B	50	G 2"	12	1,5...6	70°C / 25bar	354,73



Seria D06FH, reglare presiune înaltă 1,5...12 bar, PN25

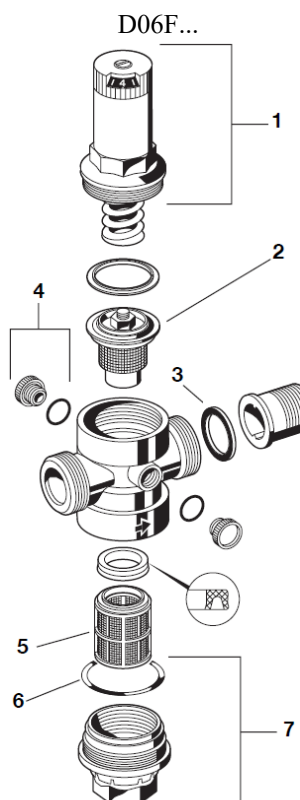
Cod	DN în mm	Racord	Capacitate kvs	Gama reglare în bar	Temp. /presi- une maximă	Preț listă /Euro
D06FH-1/2B	15	G 1/2"	2,4	1,5...12	70°C / 25bar	139,96
D06FH-3/4B	20	G 3/4"	3,1	1,5...12	70°C / 25bar	161,46
D06FH-1B	25	G 1"	5,8	1,5...12	70°C / 25bar	184,17
D06FH-11/4B	32	G 1 1/4"	5,9	1,5...12	70°C / 25bar	272,94
D06FH-11/2B	40	G 1 1/2"	12,6	1,5...12	70°C / 25bar	522,87
D06FH-2B	50	G 2"	12	1,5...12	70°C / 25bar	540,86



Seria D06FN, reglare presiune redusă 0,5...2 bar, PN25

Cod	DN în mm	Racord	Capacitate kvs	Gama reglare în bar	Temp./presi- une maximă	Preț listă /Euro
D06FN-1/2B	15	G 1/2"	2,4	0,5...2	70°C / 25bar	239,00
D06FN-3/4B	20	G 3/4"	3,1	0,5...2	70°C / 25bar	267,44
D06FN-1B	25	G 1"	5,8	0,5...2	70°C / 25bar	321,23
D06FN-11/4B	32	G 1 1/4"	5,9	0,5...2	70°C / 25bar	520,80
D06FN-11/2B	40	G 1 1/2"	12,6	0,5...2	70°C / 25bar	814,15
D06FN-2B	50	G 2"	12	0,5...2	70°C / 25bar	953,16

* = uzual în stoc


Piese de schimb pentru reductoarele de presiune din seria D06F...A/B:

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Poz.	Cod	Descriere	Preț listă / Euro
1	0901515	Carcasă superioară cu arc, completă, pt. D06F-1/2...3/4A	25,66
	0901516	Carcasă superioară cu arc, completă, pt. D06F-1...1 1/4A	32,30
	0901518	Carcasă superioară cu arc, completă, pt. D06F-1 1/2...2A	48,85
2	D06FA-1/2	Bloc ventil complet, fără sită, pt D06F-1/2...3/4A/B	26,68
	D06FA-1B	Bloc ventil complet, fără sită, pt D06F-1...1 1/4A/B	39,82
	D06FA-11/2	Bloc ventil complet, fără sită, pt D06F-1 1/2...2A/B	55,00
3	0901443	Set 10 garnituri pentru D06F-1/2A/B	
	0901444	Set 10 garnituri pentru D06F-3/4A/B	
	0901445	Set 10 garnituri pentru D06F-1A/B	17,30
	0901446	Set 10 garnituri pentru D06F-1 1/4A/B	21,22
	0901447	Set 10 garnituri pentru D06F-1 1/2A/B	30,69
	0901448	Set 10 garnituri pentru D06F-2A/B	44,29
4	S06K - 1/4	Set 5 dopuri 1/4" cu garnitură, pentru toate modelele D06F	5,82
5	ES06F - 1/2A	Ansamblu filtru complet cu O-ring, pentru D06F-1/2...3/4A/B	5,08
	ES06F - 1B	Ansamblu filtru complet cu O-ring, pt. D06F-1...1 1/4A/B	9,48
	ES06F-11/2A	Ansamblu filtru complet cu O-ring, pentru D06F-1 1/2...2A/B	12,58
6	0901246	Set 10 garnituri, pentru D06F-1/2...3/4A/B	7,62
	0901499	Set 10 garnituri, pentru D06F-1...1 1/4A/B	11,54
	0901248	Set 10 garnituri, pentru D06F-1 1/2...2A/B	15,45
7	SK06T - 1/2	Pahar transparent cu O-ring, pentru D06F-1/2...3/4A	8,42
	SK06T - 1B	Pahar transparent cu O-ring, pentru D06F-1...1 1/4A	13,96
	SK06T - 11/2	Pahar transparent cu O-ring, pentru D06F-1 1/2...2A	21,48
	SM06T - 1/2	Pahar din alamă cu O-ring, pentru D06F-1/2...3/4B	27,15
	SM06T - 1B	Pahar din alamă cu O-ring, pentru D06F-1...1 1/4B	38,33
	SM06T-11/2	Pahar din alamă cu O-ring, pentru D06F-1 1/2...2B	49,42

Software pentru toate reductoarele și filtrele Braukmann Resideo:

Cod	Descriere	
Software	Program de dimensionare și selecție a reductoarelor și filtrelor Braukmann Resideo, cu animații, fișe tehnice și indicații de instalare, pentru Windows. Disponibil la www.markuscontrols.ro	Gratuit

Manometre pentru D04, D06F, FK06, DRV/N, seriile M1 și M3A

Material carcasă: - ABS
 Racord: - alamă G 1/4" conform ISO7/1
 Clasa de precizie: - 1,6, aprobat ISPEL
 Protecție: - tip IP31
 Element sensibil: - tub Bourdon din aliaj de cupru
 Temperatura de lucru: - -20...+80°C
 Producător: - Fimet Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	Gama de măsură	DN cadran	Tip racord	Preț listă / Euro
M1-50-6*	PA2206BB13	0...6 bar	Ø50mm	radial	6,27
M1-50-10*	PA2210BB12	0...10 bar	Ø50mm	radial	6,27
M3A-63-6*	PB3206BB06	0...6 bar	Ø63mm	axial	8,61
M3A-63-16	PB3210BB05	0...16 bar	Ø63mm	axial	8,61



* = uzual în stoc

DRV/N



Reductoare de presiune cu filtru încorporat, PN25, seria DRV/N

Reductor de presiune cu diafragmă și scaunt compensat pentru aplicații domestice, comerciale și industriale. Lungime instalată și greutate redusă, fiabilitate dovedită. Aprobare DVGW pentru zgomot redus, clasa 1 fără restricții (<20dB). Rozetă de reglaj și scală gradată, ușor vizibilă. Filtru integrat pentru protecția părților interne. Presiunea reglată este menținută constantă chiar la variații mari ale presiunii la intrare.

Aplicații compatibile în sisteme sanitare:

- pentru a menține constantă presiunea apei în aval în rețelele de distribuție a apei
- pentru a evita consumul de apă în exces la consumator prin controlul presiunii
- pentru a menține presiunea apei constantă în aval la o valoare maximă permisă

Aplicații compatibile cu aer comprimat:

- pentru a menține presiunea constantă în rețea independent de oscilațiile presiunii în amonte livrată de compresoare

Aplicații cu rezervoare de acumulare și boilere:

- pentru a reduce și stabiliza presiunea în rețea care în mod normal este redusă

Mediu de lucru: - apă potabilă, aer și gaze neutre

Temperatură mediu lucru: - 30°C

Presiunea de intrare: - 25 bar

Presiune de ieșire: - 1,5...6bar

Corp reductor: - alamă DZR sablată CW617N

Diafragma: - din NBR cu ranforsări din fibre de nylon conform cu KTW și W270-KTW

Resort arc: - oțel galvanizat

Etanșeizări: - NBR conform cu KTW – W270

Filtru integrat: - din oțel inox

Carcasă superioară: - polimer ranforsat

Racord la sistem: - filetat exterior, livrat standard cu semi-olandezi

Nivel de zgomot: - <20dB, cu clasa 1 conform cu DIN52218

Racord manometru: - Rp 1/4", nelivrat

Aprobări: - DIN-DVGW

Producător: - Watts Industries, fabricat în Italia

DRV/N+M3A-63



M3A – 63



Manometre pentru reductoarele DRV/N, seria M3A

Material carcasă: - ABS

Racord: - alamă G 1/4" conform ISO7/1

Clasa de precizie: - 1,6, aprobat ISPESL

Protecție: - tip IP31

Element sensibil: - tub Bourdon din aliaj de cupru

Temperatura de lucru: - -20...+80°C

Producător: - Fimet Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	Gama de măsură	DN cadran	Tip racord	Preț listă / Euro
M3A-63-6*	PB3206BB06	0...6 bar	Ø63mm	axial	8,61
M3A-63-16*	PB3210BB05	0...16 bar	Ø63mm	axial	8,61

* = uzual în stoc



Reductoare de presiune pentru aer comprimat, seria D22

Reductor de presiune cu scaun echilibrat pentru aer comprimat. Presiunea fluctuantă la ieșire nu influențează presiunea reglată de la ieșire. Închidere la debit zero. „InService” - regulatorul nu trebuie demontat din instalație pentru a fi întreținut sau pentru a înlocui părți componente.

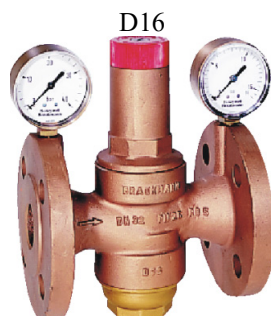
Mediu:	- aer comprimat gaze non-toxice și non-inflamabile
Presiunea de intrare:	- 40 bar maximum
Temperatura de lucru:	- maxim 70°C
Material:	- alamă
Racord la instalație:	- filetat interior
Diametre disponibile:	- ¼” la 2”
Racord manometru:	- ¼” pentru manometru radial, nelivrat vezi pag. 170
Diagramă de debit:	- diagramă și metode de dimensionare vezi pagina 261
Aprobări:	- MDRAP, DIN-DVGW
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Racord conectare	Gama reglare în bar	Preț listă / Euro
D22-1/4A	8	¼”	1...10	79,46
D22-3/8A	10	3/8”	1...10	79,46
D22-1/2A	15	½”	1...10	96,28
D22-3/4A	20	¾”	1...10	141,26
D22-1A	25	1”	1...10	224,69
D22-1 1/4A	32	1 ¼”	1...10	313,22
D22-1 1/2A	40	1 ½”	1...10	469,98
D22-2A	50	2”	1...10	536,84

Reductoare de presiune cu flanșe și filtru fin încorporat, seria D16

Reductor de presiune echilibrat pentru aplicații domestice, comerciale și industriale. Rozetă de reglaj cu scală gradată excentrică, ușor vizibilă. Filtru integrat din partea inferioară poate fi ușor demontat și curățat sau înlocuit cu un filtru cu spălare în contracurent FN09S-AM – disponibil opțional. Închidere la debit zero. Presiunea reglată este menținută constantă chiar la variații mari ale presiunii la intrare.

Mediu:	- apă și lichide neutre, aer comprimat și nitrogen
Presiunea de intrare:	- 25 bar maxim
Filtru integrat:	- cu sită de 0,5 mm din oțel inox, carcasă din alamă, demontabil
Diafragma:	- din NBR cu ranforsări din fibre
Resortul de reglaj:	- oțel arc
Corp reductor:	- bronz roșu
Racord la sistem:	- cu flanșe PN25 conform DIN 86021
Diametre disponibile:	- 15...40mm
Racord manometru:	- ¼” pentru manometru radial, nelivrat vezi pag. 170
Diagramă de debit:	- diagramă și metode de dimensionare vezi pagina 261
Aprobări:	- MDRAP, DIN-DVGW
Producător:	- Resideo Braukmann, fabricat în Germania



Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Gama reglare în bar	Preț listă / Euro
D16-15A	15	3	1,5...12	641,58
D16-20A	20	3,3	1,5...12	747,62
D16-25A	25	8,5	1,5...12	949,74
D16-32A	32	10,1	1,5...12	1.174,47
D16-40A	40	13,5	1,5...12	1.256,52

* = uzual în stoc

Reductoare de presiune cu flanșe PN16, seria D15S

Reductor de presiune echilibrat ce conferă datorită tipului constructiv performanțe excelente de reglare indiferent de variațiile presiunii la intrare. Destinat aplicațiilor comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecție aprobată pentru apă potabilă. Reducerea presiunii în instalație și menținerea ei constantă, reduce zgomotul produs de curgerea apei în instalație. Închiderea la debit zero previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum.

Reductoarele au dimensiuni compacte însă permit vehicularea unor debite mărite.

Mediu: - apă, apă potabilă, aer comprimat și nitrogen

Presiune nominală: - PN 16 bar

Temperatură mediu lucru: - maximum +70°C

Material: - fontă GG25

Poziție de montare: - pe țevi orizontale, cu axul în sus

Suport tehnic on-line: - software pentru dimensionare și calculare cu animații și scheme de instalare, disponibil gratuit.

Diagramă de capacitate: - disponibilă la pag. 261

Presiunea la ieșire: - reglabilă în gama 1,5...8 bar

Racorduri manometre: - 2 racorduri G 1/2" pentru manometre radiale, livrate standard

NOTĂ: - presiunea la ieșire nu poate fi mai mică de 6 ori față de presiunea de intrare; în acest caz se vor folosi două reductoare în cascadă

- gama este disponibilă și cu părți interne din inox, rugăm contact

Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania



Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Gama reglare în bar	Preț listă / Euro
D15S-50A	50	18 mc/h	1,5...7,5	1.105,28
D15S-65A	65	49 mc/h	1,5...7,5	1.191,03
D15S-80A	80	51 mc/h	1,5...7,5	1.412,63
D15S-100A	100	56 mc/h	1,5...7,5	2.160,49
D15S-150A	150	230 mc/h	1,5...8	5.124,22
D15S-200A	200	255 mc/h	1,5...8	10.552,97

Reductoare de presiune cu flanșe PN16, seria D15SN

Reductor de presiune echilibrat ce conferă datorită tipului constructiv performanțe excelente de reglare indiferent de variațiile presiunii la intrare. Destinat aplicațiilor comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecție aprobată pentru apă potabilă. Reducerea presiunii în instalație și menținerea ei constantă, reduce zgomotul produs de curgerea apei în instalație. Închiderea la debit zero previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum.

Reductoarele au dimensiuni compacte însă permit vehicularea unor debite mărite.

Mediu: - apă, apă potabilă, aer comprimat și nitrogen

Presiune nominală: - PN 16 bar

Temperatură mediu lucru: - maximum +70°C

Material: - fontă GG25

Poziție de montare: - pe țevi orizontale, cu axul în sus

Suport tehnic on-line: - software pentru dimensionare și calculare cu animații și scheme de instalare, disponibil gratuit.

Diagramă de capacitate: - disponibilă la pag. 261

Presiunea la ieșire: - reglabilă în gama 0,5...2 bar

Racorduri manometre: - 2 racorduri G 1/2" pentru manometre radiale, livrate standard

Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania



Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Gama reglare în bar	Preț listă / Euro
D15SN-65A	65	49 mc/h	0,5...2	2.537,39
D15SN-80A	80	51 mc/h	0,5...2	2.877,45
D15SN-100A	100	56 mc/h	0,5...2	5.153,54

* = uzual în stoc



PR500

Reductoare de presiune cu pilot, flanșe PN10/16 și PN25, seria PR500

Reductor de presiune cu pilot pentru aplicații comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecție aprobată pentru uzul apei potabile. Este conceput pentru a reduce presiunea mai ridicată din amonte la o presiune mai mică și constantă în aval. Reglarea presiunii se face prin ajustarea pilotului care acționează asupra diafragmei. Reductorul este prevăzut cu funcția „închidere la debit zero”.

- Mediu de lucru: - apă, apă potabilă
 Temperatură maximă: - +70°C
 Material: - corp din fontă GGG40
 Acoperire de protecție: - rășină epoxidică în interior și exterior
 Diafragmă: - NBR
 Presiunea de intrare: - PN 16bar (flanșe PN10/16) sau PN25, funcție de model
 Presiunea la ieșire: - 1,4...12 bar; la cerere 0,1...2 bar
 Poziție de montaj: - orizontal sau vertical pentru DN≤150, orizontal la DN200
 NOTĂ: - pentru a evita apariția cavității la o reducere foarte mare a presiunii din amonte în aval consultați diagrama de la pagina 261
 Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

Cod	Art. Nr.	Presiune nominală	DN în mm	Capacitate kvs	Gama reglare	Preț listă / Euro
PR500-50	149F049790	PN 10/16	50	37	1,4...12 bar	1.227,84
PR500-65	149B049308	PN 10/16	65	43	1,4...12 bar	1.270,50
PR500-80	149F049791	PN 16	80	48	1,4...12 bar	1.390,32
PR500-100	149B049309	PN 10/16	100	102	1,4...12 bar	2.038,18
PR500-125	149B049310	PN 10/16	125	160	1,4...12 bar	2.733,46
PR500-150	149B049311	PN 10/16	150	172	1,4...12 bar	3.424,85
PR500-200	149F049793	PN 10/16	200	350	1,4...12 bar	6.071,67
PR500-50/25	149B041486	PN 25	50	37	1,4...12 bar	1.477,60
PR500-65/25	149B045777	PN 25	65	43	1,4...12 bar	1.497,90
PR500-80/25	149B050120	PN 25	80	48	1,4...12 bar	1.549,30
PR500-100/25	149B046159	PN 25	100	102	1,4...12 bar	2.274,20
PR500-125/25	149B047065	PN 25	125	160	1,4...12 bar	2.845,70
PR500-150/25	149B046870	PN 25	150	172	1,4...12 bar	3.775,81
PR500-200/25	149B049503	PN 25	200	350	1,4...12 bar	6.694,15

H



D15SH

Reductoare de presiune cu flanșe PN25, seria D15SH

Reductor de presiune cu scaun echilibrat pentru aplicații comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecție aprobată pentru uzul apei potabile. Presiunea la ieșire este constantă chiar și la variații mari ale presiunii la intrare. Funcția ”închidere la debit zero” previne egalizarea presiunilor atunci când nu există consum. Dimensiuni compacte, cu debite mari.

- Mediu de lucru: - apă, apă potabilă, aer comprimat și nitrogen
 Presiune nominală: - 25 bar
 Temperatură mediu lucru: - maximum 70°C
 Material: - fontă GGG40
 Poziție de montare: - pe țevi orizontale (cu axul în sus)
 Suport tehnic on-line: - software dimensionare disponibil, diagramă capacitate pag. 261
 Presiunea la ieșire: - reglabilă în gama 1,5...6,5 bar
 Racorduri manometre: - 2 racorduri G 1/2" pentru manometre axiale, livrate standard
 Aprobări: - MDRAP, DIN-DVGW, WRAS, CARSO
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Gama reglare în bar	Preț listă / Euro
D15SH-50B	50	28	3...10	1.316,89
D15SH-65B	65	47	3...10	2.141,00
D15SH-80B	80	70	3...10	3.243,95
D15SH-100B	100	110	3...10	3.633,23

* = uzual în stoc

C101



Regulatoare de presiune cu pilot, flanșe PN10, PN16 și PN25, seria C101

Vana de control cu pilot C101 controlează și menține constantă presiunea în aval la o valoare mai redusă indiferent de variațiile presiunii din amonte sau de consumul din aval. Soluția ideală pentru aplicații comerciale, industriale, regii de apă. Acoperire de protecție aprobată pentru uzul apei potabile. Este conceput pentru a reduce presiunea mai ridicată din amonte la o presiune mai mică și constantă în aval. Reglarea presiunii se face prin ajustarea pilotului care acționează asupra diafragmei. Regulatorul este prevăzut cu funcția „închidere la debit zero”.

- Mediu de lucru: - apă curată, apă potabilă
- Temperatură de operare: - -10...+90°C
- Presiune în amonte: - minim 1 bar, maxim 10, 16 sau 25bar funcție de model
- Conexiuni record: - flanșe conform ISO EN 1092-2
- Materiale: - corp și calota superioară din fontă ductilă EN1563, EN-GJS-400-15, DN125 din EN1561 EN-GJL-300
- Acoperire de protecție: - rășină epoxidică în interior și exterior cu grosime 150μm
- Părți interne: - etanșeizări din EPDM, resorturi arc din oțel inox
- Diafragmă: - EPDM / poliamidă
- Presiunea de intrare: - 10 bar cu flanșe PN10/16
- 16 bar cu flanșe PN16
- 25 bar cu flanșe PN25
- Presiunea la ieșire: - 1,72...8,5 bar (varianta standard)
- 0,4...5,51 bar la cerere
- 2,06...24,5 bar la cerere
- Poziție de montaj: - orizontal, cu axul în sus, înclinată la cel mult 45°
- vertical, se va schimba resortul arc opțiunea 7, rugăm contact
- Aprobări: - ACS, SCP, CE PED2014/69/EU, conform directivelor 2014/68/EU
- NOTĂ: - pentru a evita apariția cavitației la o reducere foarte mare a presiunii din amonte în aval consultați diagrama de la pagina 262
- Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

Cod	Art. Nr.	Presiune nominală	DN în mm	Capacitate kvs	Gama reglare	Preț listă / Euro
C101-50/25	149B001175	25 bar	50	45,66	1,72...8,5 bar	2.036,80
C101-65/25	149B10106N	25 bar	65	57,75	1,72...8,5 bar	2.036,80
C101-80/25	149B10108N	25 bar	80	80	1,72...8,5 bar	2.036,80
C101-100/16	149B10110N	16 bar	100	136	1,72...8,5 bar	2.456,10
C101-100/25	149B001285	25 bar	100	136	1,72...8,5 bar	3.828,37
C101-125/16	149B10111N	16 bar	125	220	1,72...8,5 bar	3.833,70
C101-125/25	149B001301	25 bar	125	220	1,72...8,5 bar	3.974,57
C101-150/16	149B10112N	16 bar	150	264	1,72...8,5 bar	3.833,70
C101-150/25	149B001329	25 bar	150	264	1,72...8,5 bar	4.014,72
C101-200/10	149B10114N	10 bar	200	600	1,72...8,5 bar	5.271,36
C101-200/16	149B001342	16 bar	200	600	1,72...8,5 bar	5.471,64
C101-200/25	149B001345	25 bar	200	600	1,72...8,5 bar	
C101-250/10	149B10115N	10 bar	250	900	1,72...8,5 bar	5.826,12
C101-250-16	149B001352	16 bar	250	900	1,72...8,5 bar	12.132,86
C101-250/25	149B001354	25 bar	250	900	1,72...8,5 bar	
C101-300/10	149B10116N	10 bar	300	1224	1,72...8,5 bar	8.640,76
C101-300/16	149B001361	16 bar	300	1224	1,72...8,5 bar	12.351,17
C101-300/25	149B001362	25 bar	300	1224	1,72...8,5 bar	

* = uzual în stoc

DR300

**Regulator de presiune cu pilot PN16 și PN25 bar, seria DR300**

Reglatoarele de presiune cu pilot sunt folosite atunci când capacitatea reductoarelor de presiune cu acțiune directă este insuficientă. Destinate aplicațiilor industriale, comerciale, regii de apă. Reglatoarele permit vehicularea unor debite foarte mari, se recomandă dimensionarea corectă folosind software-ul on-line disponibil gratuit.

- Mediu: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea amonte: - 0,5...16bar la modelele PN16; 0,5...25bar la modelele PN25
 Presiunea de reglare: - 3...15bar la modelele PN16, 3...19bar la modelele PN25
 Pierdere presiune: - minimum 1 bar
 Material corp regulator: - fontă GGG40
 Diametre disponibile: - DN50... DN700 mm
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Presiune nominală	DN în mm	Gama de reglare	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
DR300-50A	16 bar	50	3...15 bar	43	2.845,52
DR300-65A	16 bar	65	3...15 bar	43	2.021,74
DR300-80A	16 bar	80	3...15 bar	103	2.420,57
DR300-100A	16 bar	100	3...15 bar	167	2.764,40
DR300-150A	16 bar	150	3...15 bar	407	4.676,10
DR300-200A	16 bar	200	3...15 bar	676	6.876,62
DR300-250A	16 bar	250	3...15 bar	1160	10.865,08
DR300-300A	16 bar	300	3...15 bar	1400	16.091,30
DR300-65B	25 bar	65	3...19 bar	43	3.845,58
DR300-80B	25 bar	80	3...19 bar	103	4.614,70
DR300-100B	25 bar	100	3...19 bar	167	5.477,01
DR300-150B	25 bar	150	3...19 bar	407	8.833,16
DR300-200B	25 bar	200	3...19 bar	676	13.401,25
DR300-250B	25 bar	250	3...19 bar	1160	21.005,01

FV300

**Vană de umplere a rezervoarelor – cu pilot ventil cu flotor, seria FV300**

FV300 sunt utilizate în sisteme de alimentare cu apă industriale și civile, fiind destinate umplerii sau menținerii nivelului vaselor de acumulare, a rezervoarelor sau a cisternelor. Controlul vanei principale se realizează cu un pilot cu flotor montat pe țeava de impuls.

- Mediu: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
 Gama de control nivel: - 5...40cm cu flotorul 70-610 sau 5...160cm cu flotorul 70-550
 Material corp regulator: - fontă GGG40
 Diametre disponibile: - DN50... DN450 mm
 Notă: - flotoarele se achiziționează separat
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
FV300-50A	50	43	2.402,02
FV300-65A	65	43	2.737,05
FV300-80A	80	103	3.373,63
FV300-100A	100	167	3.724,65
FV300-150A	150	407	6.981,20
FV300-200A	200	676	10.291,25
FV300-250A	250	1160	17.058,88

70-610

**Flotoare pentru vanele de umplere din seria FV300**

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
70-610	Flotor cu ventil pentru control nivel 5...40 cm	1.000,21
70-550	Flotor cu ventil pentru control nivel 5...160cm	2.167,10

* = uzual în stoc

C801



Vane on/off cu pilot electroventil, PN25, seriile C801, C802

Seriile C801 și C802 de vane on/off sunt destinate a fi utilizate în sisteme de alimentare cu apă din instalațiile comerciale, sistemele de pompare, instalații industriale și la regiile de apă pentru separarea sau închiderea circuitelor. Acționarea integrală (on/off) este realizată prin intermediul țevilor de impuls de un pilot „electroventil” ce acționează asupra diafragmei.

Mediu de lucru: - apă curată, apă potabilă

Temperatură de operare: - -10...+90°C

Presiune nominală: - 10, 16, 25 bar, funcție de diametru, vezi tabelul

Presiunea de închidere: - 10, 16, 25 bar, funcție de diametru, vezi tabelul

Presiune minimă operare: - minim 1 bar

Conexiuni record: - flanșe conform ISO EN 1092-2

Materiale: - corp și calota superioară din fontă ductilă EN1563, EN-GJS-400-15, DN125 din EN1561 EN-GJL-300

Acoperire de protecție: - rășină epoxidică în interior și exterior cu grosime 150°m

Părți interne: - etanșeizări din EPDM, resorturi arc din oțel inox

Diafragmă: - EPDM / poliamidă

Poziție de montaj: - orizontal, cu axul în sus

- vertical, se va schimba resortul arc opțiunea 7, rugăm contact

Aprobări: - ACS, CE PED2014/69/EU, WRAS, conform directivelor 2014/68/EU

NOTĂ: - pentru a evita apariția cavităției la o reducere foarte mare a presiunii din amonte în aval consultați diagrama de la pagina 262

Seria C801, normal închis

Tensiune de alimentare: - 230Vca

Protecție: - IP65

Poziție fără tensiune: - normal închis

Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Kvs mc/h	Presiune nominală	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
C801-50	149B010600	50	45,66	10/16/25 bar	25 bar	1.994,50
C801-65	149B80106N	65	57,75	10/16/25 bar	25 bar	2.609,80
C801-80	149B80108N	80	80	10/16/25 bar	25 bar	2.609,80
C801-100	149B80110N	100	136	10/16 bar	16 bar	2.970,40
C801-125	149B80111N	125	220	10/16 bar	16 bar	3.819,10
C801-150	149B80112N	150	264	10/16 bar	16 bar	4.455,60
C801-200	149B80114N	200	600	10 bar	10 bar	7.213,59
C801-250	149B80115N	250	900	10 bar	10 bar	9.377,79
C801-300	149B80116N	300	1224	10 bar	10 bar	13.854,39

Seria C802, normal deschis

Tensiune de alimentare: - 230Vca

Protecție: - IP65

Poziție fără tensiune: - normal deschis

Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

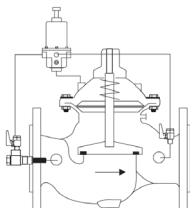
Cod	Art. Nr.	DN în mm	Kvs mc/h	Presiune nominală	Presiune de închidere	Preț listă / Euro
C802-50	149B010646	50	45,66	10/16/25 bar	25 bar	
C802-65	149B80206N	65	57,75	10/16/25 bar	25 bar	
C802-80	149B80208N	80	80	10/16/25 bar	25 bar	
C802-100	149B80210N	100	136	10/16 bar	16 bar	
C802-125	149B80211N	125	220	10/16 bar	16 bar	
C802-150	149B80212N	150	264	10/16 bar	16 bar	
C802-200	149B80214N	200	600	10 bar	10 bar	
C802-250	149B80215N	250	900	10 bar	10 bar	
C802-300	149B80216N	300	1224	10 bar	10 bar	

C802

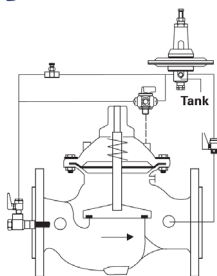


* = uzual în stoc

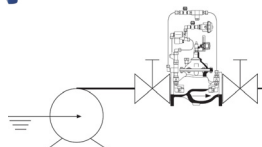
DH300



FD300



PS300



Vană automată de menținere a presiunii în amonte, Seria DH300

Pentru menținerea presiunii în amonte la un nivel constant. Sunt utilizate atunci când nu trebuie depășită o anumită presiune la intrare, de exemplu limitarea presiunii în rețeaua de alimentare sau în rețelele de tranziție dintre sursa de alimentare și consumatorii de debite mari.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
 Presiune: - reglabilă în gama 1...12 bar
 Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN100... DN700 mm
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
DH300-100A	100	167	4.107,80
DH300-150A	150	407	7.574,61
DH300-200A	200	676	9.925,36
DH300-250A	250	1160	16.716,39
DH300-300A	300	1400	22.985,01

Vană de reglare a nivelului (vană de altitudine), seria FD300

FD300 controlează nivelul apei în rezervoare fără a avea nevoie de un flotor etc. Ventilul pilot și vana principală se întalnesc în afara rezervorului. Prin presiunea statică, ventilul pilot echivalează nivelul apei în rezervor. Vana principală închide când presiunea maximă setată la pilot este atinsă și redeschide când nivelul apei corespunde cu valoarea minimă setată la pilot.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
 Presiunea la pilot: - reglabilă în gama 0,05...0,5bar
 Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN50... DN450 mm
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
FD300-50A	50	43	5.710,09
FD300-65A	65	43	6.059,67
FD300-80A	80	103	6.409,29
FD300-100A	100	167	6.875,43
FD300-150A	150	407	10.196,60
FD300-200A	200	676	13.517,77
FD300-250A	250	1160	20.334,93
FD300-300A	300	1400	27.967,79

Vană de siguranță împotriva șocurilor hidraulice, seria PS300

PS300 se folosesc ca vane de siguranță în sistemele de apă închise (cu pompare), pentru a evita apariția șocurilor hidraulice la oprirea și pornirea pompelor. Cu pilot electroventil.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
 Pilot: - ventil electromagnetic cu bobina la 24Vca
 Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN50... DN450 mm
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

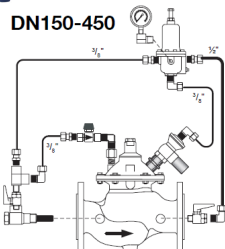
Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
PS300-50A	50	43	5.069,17
PS300-65A	65	43	5.651,84
PS300-80A	80	103	6.117,97
PS300-100A	100	167	6.642,34
PS300-150A	150	407	10.080,07
PS300-200A	200	676	13.401,24
PS300-250A	250	1160	20.975,85
PS300-300A	300	1400	28.550,44

* = uzual în stoc

Vană de siguranță, seria SV300

SV300 sunt controlate de un debit mediu care trece prin ventilul pilot. Se instalează pe circuitul tur, protejând părți ale rețelei de apă care nu pot fi supuse unor suprapresiuni accidentale.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
 Presiune de deschidere: - reglabilă în gama 1...12 bar
 Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN50... DN450 mm
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

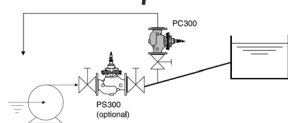
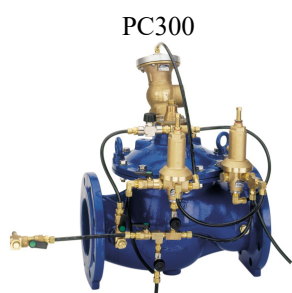


Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
SV300-50A	50	43	3.490,17
SV300-65A	65	43	3.825,20
SV300-80A	80	103	4.294,20
SV300-100A	100	167	4.602,47
SV300-150A	150	407	7.947,50
SV300-200A	200	676	11.262,86
SV300-250A	250	1160	17.622,61

Vană de prevenire a șocurilor hidraulice, seria PC300

Vană de anticipare a cavității pentru sistemele de pompare cu circuite lungi, folosită pentru prevenirea presiunilor negative și a șocurilor hidraulice datorate opririi accidentale a pompei.

Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
 Presiune de deschidere: - reglabilă în gama 1...7 bar
 Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN65... DN450 mm
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

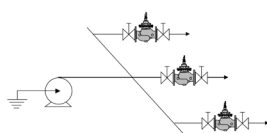


Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
PC300-65A	65	43	7.195,91
PC300-80A	80	103	7.662,04
PC300-100A	100	167	7.970,80
PC300-150A	150	407	11.437,65
PC300-200A	200	676	14.747,16
PC300-250A	250	1160	21.517,72
PC300-300A	300	1400	29.465,22

Regulator de debit, seria VR300

VR300 sunt regulatoare sau limitatoare de debit, au rolul de a menține un debit constant, independent de presiunile variabile de lucru și de debitele preluate de diverși consumatori. Regulatorul are un orificiu de măsurare calibrat în fabrică pe un anume debit. Un pilot ventil cu 3 căi măsoară diferențele de presiune dintre intrare, ieșire și orificiu și acționează diafragma.

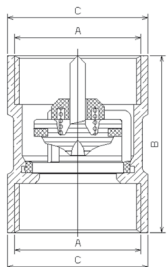
Mediu de lucru: - apă, temperatura maximă 80°C
 Presiunea de intrare: - minimum 0,7 bar, maximum 16 bar;
 Presiune de deschidere: - reglabilă în gama 1...7 bar
 Material corp regulator: - fontă GGG40, diametre disponibile DN65... DN450 mm
 Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania



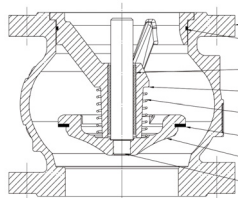
Cod	DN în mm	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
VR300-50A	50	43	4.220,87
VR300-65A	65	43	4.572,60
VR300-80A	80	103	5.041,59
VR300-100A	100	167	5.393,33
VR300-150A	150	407	8.852,09
VR300-200A	200	676	12.310,85
VR300-250A	250	1160	19.052,49
VR300-300A	300	1400	26.966,60

* = uzual în stoc

601



202



402

**Clapete de sens axiale compacte, sistem 01, seria 601**

Clapete de sens compacte "Sistem 01" cu resort arc, cu ghidaj dublu axial. Silențioase și robuste, operează în orice poziție și asigură o cădere de presiune minimală. Nu generează lovituri de berbec. Etanșează excelent și la presiuni mici de pompare. Destinate instalațiilor de alimentare, de distribuție și colectare a apei. Presiune nominală 10 bar.

Materiale constructive: - corp din alamă, mecanism de ghidare și de închidere din POM (polyacetal), resort arc din oțel inox, etanșeizări din EPDM și NBR

Mediu de lucru: - apă curată cu temperatură de -10...+80°C

Categoria: - 3.3, aprobat ACS

Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

Cod	Racord conectare	Kvs mc/h	Presiune închidere	Etanșeizări	Preț listă / Euro
149B2503	3/8"	3,2	10 bar	EPDM	16,20
149B2504	1/2"	4,4	10 bar	EPDM	16,90
149B2505	3/4"	6,7	10 bar	EPDM	20,40
149B2506*	1"	11,9	10 bar	EPDM	25,40
149B2507*	1 1/4"	17,4	10 bar	EPDM	37,20
149B2508*	1 1/2"	29,0	10 bar	NBR	49,60
149B2509*	2"	46,5	10 bar	NBR	76,30

*

Clapete de sens axiale sistem 02, seriile 202 și 402

Clapetele de sens cu "Sistem 02" de închidere, asigură o închidere eficientă și bune caracteristici hidraulice în sistemele cu lichide curate cum ar fi: pompare, alimentare cu apă, distribuție, circuite de uz general. Destinate în special instalațiilor unde poate apare riscul loviturilor de berbec. Design special pentru o durată de viață mare, pasaj pentru trecerea cablurilor de pompă. Pot fi instalate în orice poziție și funcționa cu lichide curate sau gaz.

Materiale constructive: - corp din fontă EN1561 EN-GJL-250, resort arc din oțel inox

Vopsire: - acoperire epoxidică 250μm pentru protecție, la interior și exterior

Etanșeizări: - O-ring din EPDM, inel din bronz

Sistem de ghidare: - fontă acoperită cu vopsea epoxidică

Sistem de închidere: - clapetă din bronz acoperit cu vopsea epoxidică, tijă ax din bronz

Presiune de lucru: - 16 bar la DN40...150, 10 bar la DN200...350

Mediu de lucru: - apă curată, gaz, cu temperatura de -10...+100°C

Categoria: - I, aprobat ACS, CED PED2014/9/, Bureau Veritas, WRAS, Kiwa

Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

Varianțe cu filet interior, seria 202

Cod	Tip racord	Diametru nominal	Kvs mc/h	Presiune închidere	Preț listă / Euro
149B2286	filet interior 2 1/2"	65	81	16 bar	186,50
149B2287	filet interior 3"	80	123	16 bar	288,50
149B2288	filet interior 4"	100	203	16 bar	463,60

Varianțe cu flanșă PN10/16, seria 402

Cod	Tip racord	Diametru nominal	Kvs mc/h	Presiune închidere	Preț listă / Euro
149B 2281	flanșă PN10/16	40	44,2	16 bar	151,10
149B 2282	flanșă PN10/16	50	80,8	16 bar	168,60
149B 2283	flanșă PN10/16	65	118,5	16 bar	168,60
149B 2284	flanșă PN10/16	80	192,8	16 bar	252,70
149B 2285	flanșă PN10/16	100	318	16 bar	351,40
149B 2226	flanșă PN10/16	125	590	16 bar	604,40
149B 2227	flanșă PN10/16	150	807	16 bar	757,90
149B 2229	flanșă PN10/16	200	1351	10 bar	1.208,50
149B 2230	flanșă PN10	250	1861,8	10 bar	1.788,80
149B 2231	flanșă PN10	300	2371,7	10 bar	2.678,40
149B 2232	flanșă PN10	350	3444,7	10 bar	

* = uzual în stoc

Clapete de sens cu clapă dublă și arc, montaj între flanșe, seria 895

Clapete de sens "sistem 05" cu clapă dublă și resort arc. Închidere etanș prin împingerea celor două clape pe suprafața de etanșare, realizată de resortul arc. Montare orizontală sau verticală, spațiu minim de montaj, cădere de presiune foarte mică. Pentru instalațiile de pompare, de alimentare cu apă și aplicații industriale generale. Nu sunt recomandate pentru instalațiile cu pompe cu piston sau cu compresoare.

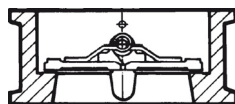
Materiale constructive: - corp fontă EN-GJL250 ($\leq$ DN150), EN-GJS400.15 (DN200...400)
- clapete din oțel inox AISI304, arc din oțel inox AISI316
- etanșeizări din EPDM, alte părți din PTFE, alamă și oțel XC15

Mediu de lucru: - apă curată și gaze, temperatura -10...+100°C

Presiuni: - PN10/16, presiune de deschidere aproape de 0 bar

Categoria: - 1, aprobat CE, ACS

Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța



Cod	Diametru nominal în mm	Presiune de închidere	Kv mc/h	Montaj între flanșe PN	Preț listă / Euro
149B3000	50	16 bar	35,7	10/16 bar	113,30
149B3001	65	16 bar	69	10/16 bar	118,10
149B3002	80	16 bar	116	10/16 bar	123,40
149B3003	100	16 bar	212	10/16 bar	156,70
149B3004	125	16 bar	458	10/16 bar	215,80
149B3005	150	16 bar	685	10/16 bar	230,90
149B3006	200	16 bar	1447	10/16 bar	423,80
149B3007	250	16 bar	2271	10/16 bar	718,80
149B3008	300	16 bar	3709	10/16 bar	1.039,70
149B3010	400	16 bar	5837	10/16 bar	3.315,80

Clapete de sens cu bilă, seriile 508 filetate și 418 cu flanșe

Clapete de sens sistem B, funcționează cu o bilă autocurățătoare care este ridicată de fluid și împinsă în locașul lateral special destinat, fiind complet în afara căii de curgere. Acest sistem asigură o eliberare completă a căii de curgere fără niciun risc de blocare, funcționând chiar și cu fluide vâscoase. Montare orizontală sau verticală, cădere de presiune foarte mică.

Silențioase și robuste, etanșare asigurată de o garnitură de elastomer fixată pe scaun.

Materiale seria 508: - corp din fontă EN-GJL-250 acoperită cu vopsea epoxidică
- bilă cu densitatea 1,30 din Thermodur
- etanșeizări din NBR, alte părți interne din oțel inox AISI 304

Materiale seria 408: - corp din fontă EN-GJS-400-15 acoperită cu vopsea epoxidică
- bilă din aluminiu/NBR (DN50-100) sau fontă/NBR (DN125-200)
- etanșeizări din NBR, alte părți interne din oțel și oțel inox

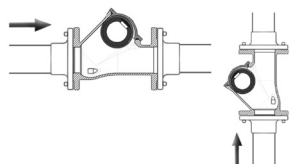
Mediu de lucru: - apă reziduală, lichide vâscoase, lichide cu impurități

Temperatură mediu lucru: - -10...+90°C variantele filetate, -10...+80°C variante cu flanșe

Presiuni: - PN10/16, presiune de deschidere aproape de 0 bar

Categoria: - 1, aprobat CE, ACS

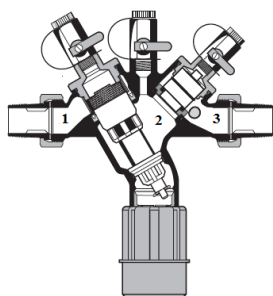
Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța



Cod	Tip racord	DN în mm	Presiune max. de închidere	Presiune deschidere	Kv mc/h	Preț listă / Euro
149B3202	filet interior 1"	25	10 bar	20 mbar	35,7	57,70
149B3203	filet interior 1¼"	32	10 bar	30 mbar	69	59,00
149B3204	filet interior 1½"	40	10 bar	160 mbar	116	61,80
149B3205	filet interior 2"	50	10 bar	160 mbar	212	83,10
149B3206	filet interior 2½"	65	10 bar	170 mbar	458	136,50
149B3140	Flanșe PN10/16	50	10 bar	25 mbar	72,3	126,00
149B3141	Flanșe PN10/16	65	10 bar	30 mbar	192,3	174,20
149B3142	Flanșe PN10/16	80	10 bar	160 mbar	275,8	211,80
149B3143	Flanșe PN10/16	100	10 bar	160 mbar	381,	294,80
149B3144	Flanșe PN10/16	125	10 bar	170 mbar	746,4	442,20
149B3145	Flanșe PN10/16	150	10 bar	200 mbar	1161	519,80
149B3146	Flanșe PN10/16	200	10 bar	250 mbar	2136,3	1.010,50

* = uzual în stoc

BA295S



Disconectoare pentru lichide, categoria 4, seria BA

Disconectoarele din seriile BA295S și BA300 sunt destinate a asigura protecția sistemelor de apă potabilă împotriva presiunii în contra sensului de curgere, a debitului în contra sensului de curgere și a sifonării inverse. Pot fi folosite la clădirile rezidențiale și comerciale în limita specificațiilor. Pentru fluide din categoria 4 conform EN1717.

Construcție: carcasă, filtru integrat cu sită de cca 0,6mm, cartuș cu clapetă de sens integrată și ventil de drenare, clapetă de sens la ieșire, trei robineti cu bilă pentru conectarea unui manometru diferențial TKA295 disponibil opțional, semi-olandezi, conexiune de drenare.

Metodă de operare: disconectoarele BA sunt divizate în trei zone de presiune. Presiunea în zona 1 este mai mare decât în zona 2, care la rândul ei este mai mare decât presiunea în zona 3. Un ventil de descărcare este conectat la zona 2 care deschide cel târziu când presiunea diferențială dintre zonele 1 și 2 scade sub 0,14 bar. Apa din zona 2 este deversată la canal, ambele clapete de sens închid separând astfel zona 2 de zona 1 și 3. În acest fel pericolul apariției unei presiuni inverse sau a unei sifonări inverse (dinspre consumator spre rețea) este prevenit. Conexiunea conductelor este întreruptă și rețeaua de apă potabilă este protejată. Strategia de drenare poate fi controlată și modificată prin măsurare.

Mediu de lucru: - apă, apă potabilă, maximum +65°C

Presiunea de intrare: - maximum 10 bar, minimum 1,5 bar

Poziție de montaj: - pe țeavă orizontală, cu ventilul de drenare în jos

Aprobări: - DIN/DVGW, KIWA, NF, conform cu EN12729, întrunește recomandările KTW pentru apă potabilă

seria BA295S, racorduri filetate 1/2...2"

Materiale constructive: - corp alamă DZR, cartuș din material sintetic de înaltă calitate
- clapete de sens din alamă DZR și din material sintetic de înaltă calitate, robineti cu bilă din alamă DZR, etanșezări din elastomeri

Racorduri: - semi-olandezi cu filet exterior

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Germania

Cod	Racord conectare	DN în mm	Presiune maximă	Presiune minimă	Conexiune de drenare	Preț listă / Euro
BA295S-1/2A	1/2"	15	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	459,06
BA295S-3/4A	3/4"	20	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	461,39
BA295S-1A	1"	25	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	481,34
BA295S-1 1/4A	1 1/4"	32	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	863,48
BA295S-1 1/2A	1 1/2"	40	10 bar	1,5 bar	Ø50mm	1.402,91
BA295S-2A	2"	50	10 bar	1,5 bar	Ø70mm	1.456,48

seria BA300, racorduri cu flanșe

Materiale constructive: - corp din fontă ductilă acoperit cu poliamidă, membrană și etanșezări din EPDM
- clapete de sens din oțel inox, robineti cu bilă din alamă DZR LF, etanșezări din elastomeri

Producător: - Braukmann Resideo, fabricat în Germania

BA300



Cod	DN în mm	Kvs mc/h	Presiune maximă	Presiune minimă	Conexiune de drenare	Preț listă / Euro
BA300-65A	65	35,8	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	2.956,85
BA300-80A	80	54,3	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	3.102,89
BA300-100A	100	108	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	5.548,69
BA300-150A	150	190	10 bar	1,5 bar	Ø150mm	8.741,98

Accesorii pentru disconectoarele din seriile BA295S și BA300:

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
TKA 295	Echipament analogic de măsurare a presiunii cu afișarea presiunii diferențiale, cu carcasă și accesorii. Pentru întreținerea și inspecția backflow disconectoarelor BA295S și BA300.	2.177,60

* = uzual în stoc

BABM



Disconectoare pentru lichide, categoria 4, seria BABM și BA4760

Disconectoarele din seriile BABM și BA4760 sunt destinate a asigura protecția sistemelor de apă potabilă împotriva presiunii în contra sensului de curgere, a debitului în contra sensului de curgere și a sifonării inverse atunci când presiunea în amonte este mai mică decât cea din aval. Pot fi folosite la clădirile rezidențiale și comerciale în limita specificațiilor. Pentru fluide din categoria 4 conform EN1717.

Construcție: carcasă cu construcție modulară ușor de accesat, clapetă de sens la intrare, clapetă de sens la ieșire și ventil de drenare, trei robineti cu bilă pentru conectarea unui manometru diferențial, semi-olandezi, conexiune de drenare.

Metodă de operare: disconectoarele sunt divizate în trei zone de presiune. Presiunea în zona 1 este mai mare decât în zona 2, care la rândul ei este mai mare decât presiunea în zona 3. Un ventil de descărcare este conectat la zona 2 care deschide cel târziu când presiunea diferențială dintre zonele 1 și 2 scade sub valoarea presetată. Apa din zona 2 este deversată la canal, ambele clapete de sens închid separând astfel zona 2 de zona 1 și 3. În acest fel pericolul apariției unei presiuni inverse sau a unei sifonări inverse (dinspre consumator spre rețea) este prevenit. Conexiunea conductelor este întreruptă și rețeaua de apă potabilă este protejată.

Mediu de lucru: - apă potabilă, maximum +65°C

Presiunea de intrare: - maximum 10 bar

Poziție de montaj: - pe țeavă orizontală, cu ventilul de drenare în jos

Standarde de fabricație: - EN1717 – EN12729 P-IX870/1,

Certificări: - ACS, NF, Belgacqua, Bureau Veritas, SVGW/SSIGE, SINTEF, DVGW, UNI, VA, KIWA UK-REG 4

seria BABM, racorduri filetate 1/2...2"

Materiale constructive: - corp, carcasă și prize de măsură din alamă DZR, restul componentelor din oțel inox EN100088-3, POM și alamă

Racorduri: - semi-olandezi cu filet exterior conform EN ISO 228-1 / ISO 7.1

Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

Cod	Art. Nr.	Racord conectare	DN în mm	Presiune maximă	Conexiune de drenare	Preț listă / Euro
BABM15	149B70000	1/2"	15	10 bar	Ø32mm	300,60
BABM20	149B70001	3/4"	20	10 bar	Ø32mm	341,50
BABM25	149B70002	1"	25	10 bar	Ø40mm	450,80
BABM32	149B70003	1 1/4"	32	10 bar	Ø40mm	602,60
BABM40	149B70004	1 1/2"	40	10 bar	Ø50mm	940,60
BABM50	149B70005	2"	50	10 bar	Ø70mm	987,70

seria BA4760, racorduri cu flanșe

Materiale constructive: - corp din fontă EN1561EN-GJL250 la DN65-80
- corp din fontă ductilă EN-GJS-400-15 la DN100-250
- componente (mecanisme de închidere, scaun, ventile drenare din bronz, oțel inox și alamă, etanșeizări și O-ring din EPDM)

Racorduri: - flanșe conform EN1092-1/2

Producător: - Socla Watts, fabricat în Franța

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Presiune maximă	Conexiune de drenare	Preț listă / Euro
BA4760-65	149B3486	65	10 bar	Ø63mm	1.889,40
BA4760-80	149B3097	80	10 bar	Ø63mm	2.273,60
BA4760-100	149B3098	100	10 bar	Ø80mm	3.790,10
BA4760-150	149B3400	125	10 bar	Ø80mm	5.248,99
BA4760-200	149B3401	150	10 bar	Ø80mm	11.781,99
BA4760-250	149B3402	200	10 bar	Ø80mm	14.684,09



* = uzual în stoc

**Vane cu sertar, PN10/16, seria E3243**

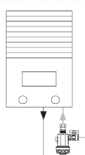
Vanele cu sertar din seria E3243 sunt vane de închidere on/off cu etanșare elastică. Sunt destinate a fi utilizate ca element de închidere în instalațiile hidraulice sanitare, aer condiționat, irigații, aplicații comerciale și industriale. Închidere etanșă în ambele direcții de curgere, montabil în orice poziție. Sistem superior de etanșeizare a axului folosind 3 O-ring-uri. Acoperire de protecție cu vopsea epoxidică pentru o durabilitate excelentă.

- Materiale constructive:**
- corp din fontă ductilă GGG50
 - ax din oțel SS420
 - O-ring-uri din NBR
 - roată de manevră din fontă ductilă
- Etanșeizări:**
- fontă ductilă și EPDM
- Diametre disponibile:**
- DN40...300 mm
- Mediu lucru:**
- apă
- Temperatură mediu lucru:**
- 0...+80°C
- Presiune de închidere:**
- PN10 sau PN16 bar funcție de model
- Performanțe închidere:**
- 0% etanș
- Racord conexiune:**
- flanșe, conform EN1092, distanțe între flanșe conform EN558-1 seria 14 (DN3202/F4)
- Standarde de fabricație:**
- EN1171, EN1074-2
- Certificări:**
- apă potabilă conform WRAS și ACS, PED 2014/68/EU
 - fără marcaj CE conform cu PED 2014/68/EU art. 4.3
- Producător:**
- Watts Water Technologies, fabricat în China

<i>Cod</i>	<i>Articol numărul</i>	<i>DN în mm</i>	<i>Presiune nominală</i>	<i>Preț listă /Euro</i>
E3243-040	61070104	40	16 bar	105,80
E3243-050	61070105	50	16 bar	111,80
E3243-065	61070106	65	16 bar	128,50
E3243-080	61070107	80	16 bar	149,80
E3243-100	61070108	100	16 bar	193,20
E3243-125	61070109	125	16 bar	248,30
E3243-150	61070110	150	16 bar	315,80
E3243-200/10	61070160	200	10 bar	502,50
E3243-200/16	61070111	200	16 bar	507,60
E3243-250/10	61070161	250	10 bar	881,30
E3243-250/16	61070112	250	16 bar	890,10
E3243-300/10	61070162	300	10 bar	968,90
E3243-300/16	61070113	300	16 bar	978,60

* = uzual în stoc

DSP/N



WSS



WBS



Filtre anti-magnetită, aplicații domestice, seria DSP/N

Separatoare magnetice compacte de impurități destinate protecției cazanelor în aplicațiile domestice. Rețin impuritățile magnetice și nemagnetice din circuitul hidraulic.

- Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol max. 30%, max. +90°C, presiune max. 3 bar
- Materiale constructive: - carcasă și capac din plastic ranforsat PA66, O-ring din EPDM
- magnet NdFeB – 4500 Gauss, cartuş filtrant din oțel inox 304L
- robinet de închidere și semi-olandezi din alamă CW 617N
- Poziție montare: - pe returul cazanului, orizontal sau vertical cu capacul în jos
- Racorduri: - conectare 3/4" în unghi 90°, purjare 1/2" cu capac.
- Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	Descriere	Separare particule	Preț listă / Euro
DSP0034WN*	Separator magnetic de impurități compact, racord 3/4"	500 µm	66,79

Separator magnetic de nămol și impurități, seriile WSS și WBS

Separatoare de nămol și impurități cu magnet destinate protecției cazanelor și instalațiilor de încălzire și răcire. Previne efectele negative cauzate de reziduuri cum ar fi nămolul, nisipul și metalele feroase. Apa intrată în separator este antrenată într-o mișcare de rotație care ajută la separarea impurităților care sunt mai grele. Magnetul reține impuritățile metalice. Magnetul este instalat, poziționat și protejat astfel încât nu intră în contact cu apa. Toate impuritățile sunt eliminate prin robinetul de purjare situat în partea inferioară în timp ce magnetul permanent este în poziția oprit. Variante cu racorduri filetate și cu flanșe.

- Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol max. 50%
- Temperatură de lucru: - max. +110°C
- Separare particule: - inhibitori de coroziune, agenți de curățare și dedurizare
- ≥ 5 microni

Seria WSS, racorduri filetate, PN6/10

- Materiale constructive: - corp și robinet de purjare din alamă
- 1 magnet
- Poziție montare: - pe returul cazanului, orizontal, vertical sau diagonal
- Racorduri conectare: - filetate, poziționate în linie
- Producător: - Watts, fabricat în Olanda

Cod	Racord conectare	Debit în mc/h	Cădere de presiune la viteza agentului de	Presiune nominală	Preț listă / Euro
DST0034W	3/4"	1,3	1 kPa / 0,5...1,0 m/sec	PN 6 bar	163,59
DST0100W*	1"	2	1 kPa / 0,5...1,0 m/sec	PN 6 bar	176,73
DST0112W*	1 1/2"	5	2,6 kPa / 1,0 m/sec	PN 10 bar	263,20
DST0200W*	2"	7,5	5,8 kPa / 1,0 m/sec	PN 10 bar	527,81

Seria WBS, racorduri cu flanșe, PN10

- Materiale constructive: - corp din oțel vopsit
- 1 magnet la DN65-150, 2 magneti la DN200-300
- Poziție montare: - pe returul cazanului, orizontal
- Racorduri conectare: - cu flanșe PN16, în linie
- Producător: - Watts, fabricat în Olanda

Cod	Diametru nominal	Debit în mc/h	Cădere de presiune la viteza agentului de	Presiune nominală	Preț listă / Euro
DSF0065W	65	20	2,7 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	1.439,04
DSF0080W	80	27	2,9 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	1.881,55
DSF0100W	100	47	3,7 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	1.986,47
DSF0125W	125	72	4,2 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	3.900,70
DSF0150W	150	108	4,9 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	4.130,28
DSF0200W	200	180	5,8 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	6.464,19
DSF0250W	250	288	7,0 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	14.846,52
DSF0300W	300	405	7,8 kPa / 1,5 m/sec	PN 10 bar	28.972,85

* = uzual în stoc



ZKT

Compensatoare de montaj (racorduri anti-vibrație) filetate, seria ZKT

Destinate a compensa diferențele de montaj dintre conducte și de a absorbi dilatările, contracțiile, vibrațiile produse de loviturile de berbec și de a opri propagarea zgomotelor în instalație, oprește propagarea accidentală a energiei electrice prin țevi.

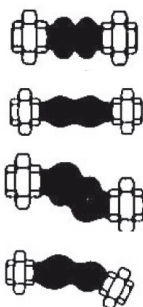
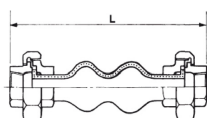
Modele cu manșon din EPDM

- Presiune nominală: - PN 10 bar
- Materiale constructive: - olandezi din fontă maleabilă galvanizată;
- manșon din EPDM
- Mediu de lucru: - max. 10 bar la max. 60°C
- max. 7 bar la 80°C
- max. 5 bar la 110°C
- Producător: - Socla Watts, fabricat în China

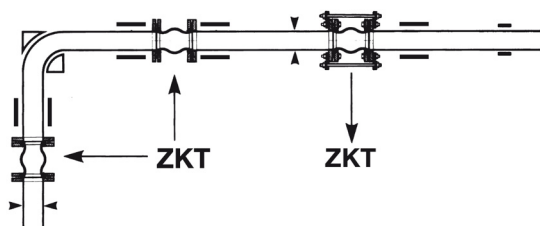
Cod	Conexiune racord	DN în mm	Lungime totală	Manșon	Presiune de lucru	Preț listă / Euro
149B12568C	olandezi 3/4"	20	200 mm	EPDM	10 bar	23,80
149B12569C	olandezi 1"	25	200 mm	EPDM	10 bar	26,60
149B12570C	olandezi 1 1/4"	32	200 mm	EPDM	10 bar	32,30
149B12571C	olandezi 1 1/2"	40	200 mm	EPDM	10 bar	39,80
149B12572C	olandezi 2"	50	200 mm	EPDM	10 bar	44,40
149B12573C	olandezi 2 1/2"	65	240 mm	EPDM	10 bar	84,00
149B12574C	olandezi 3"	80	240 mm	EPDM	10 bar	126,70

Modele cu manșon din NBR

- Presiune nominală: - PN 10 bar
- Materiale constructive: - olandezi din fontă maleabilă galvanizată;
- manșon din EPDM
- Mediu de lucru: - max. 10 bar la max. 60°C
- max. 7 bar la 80°C
- max. 5 bar la 110°C
- Producător: - Socla Watts, fabricat în China



Cod	Conexiune racord	DN în mm	Lungime totală	Manșon	Presiune de lucru	Preț listă / Euro
149B12568N	olandezi 3/4"	20	200 mm	NBR	10 bar	25,60
149B12569N	olandezi 1"	25	200 mm	NBR	10 bar	28,70
149B12570N	olandezi 1 1/4"	32	200 mm	NBR	10 bar	34,60
149B12571N	olandezi 1 1/2"	40	200 mm	NBR	10 bar	42,70
149B12572N	olandezi 2"	50	200 mm	NBR	10 bar	47,50
149B12573N	olandezi 2 1/2"	65	240 mm	NBR	10 bar	90,00
149B12574N	olandezi 3"	80	240 mm	NBR	10 bar	135,70

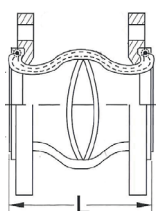


* = uzual în stoc

Compensatoare de montaj (racorduri anti-vibrație) cu flanșe, seria ZKB

Destinate a compensa diferențele de montaj dintre conducte și de a absorbi dilatările, contracțiile, vibrațiile produse de loviturile de berbec și de a opri propagarea zgometelor în instalație, oprește propagarea accidentală a energiei electrice prin țevi.

ZKB



Modele cu manșon din EPDM

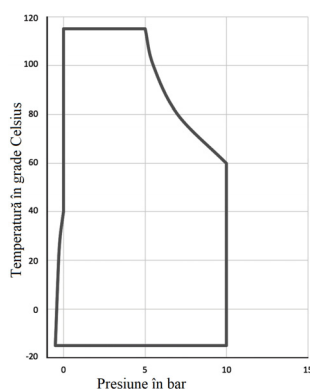
- Presiune nominală: - PN 8, 10 sau 16 bar, funcție de model
 Materiale constructive: - flanșe din oțel galvanizat PN10; manșon din EPDM
 Mediu de lucru: - max. 10 bar la max. 60°C
 - max. 7 bar la 80°C
 - max. 5 bar la 110°C
 Producător: - Socla Watts, fabricat în China

Cod	Conexiune racord	DN în mm	Lungime totală	Manșon	Presiune de lucru	Preț listă / Euro
149B12552C	flanșe PN10/16	32	95 mm	EPDM	16 bar	41,50
149B12553C	flanșe PN10/16	40	95 mm	EPDM	16 bar	42,60
149B12554C	flanșe PN10/16	50	105 mm	EPDM	16 bar	46,50
149B12555C	flanșe PN10/16	65	115 mm	EPDM	16 bar	54,40
149B12556C	flanșe PN10/16	80	130 mm	EPDM	16 bar	65,90
149B12557C	flanșe PN10/16	100	135 mm	EPDM	16 bar	81,30
149B12558C	flanșe PN10/16	125	170 mm	EPDM	16 bar	104,70
149B12559C	flanșe PN10/16	150	180 mm	EPDM	16 bar	133,90
149B12560C	flanșe PN10	200	205 mm	EPDM	10 bar	186,90
149B12561C	flanșe PN10	250	240 mm	EPDM	10 bar	286,30
149B12562C	flanșe PN10	300	260 mm	EPDM	10 bar	361,10
149B12563C	flanșe PN10	350	265 mm	EPDM	8 bar	533,60
149B12564C	flanșe PN10	400	265 mm	EPDM	8 bar	692,90
149B12565C	flanșe PN10	450	265 mm	EPDM	8 bar	813,30
149B12566C	flanșe PN10	500	265 mm	EPDM	8 bar	972,40
149B12567C	flanșe PN10	600	265 mm	EPDM	8 bar	1.656,30

Modele cu manșon din NBR

- Presiune nominală: - PN 8, 10 sau 16 bar, funcție de model
 Materiale constructive: - flanșe din oțel galvanizat PN10; manșon din NBR
 Mediu de lucru: - max. 10 bar la max. 60°C
 - max. 7 bar la 80°C
 - max. 5 bar la 110°C
 Producător: - Socla Watts, fabricat în China

Cod	Conexiune racord	DN în mm	Lungime totală	Manșon	Presiune de lucru	Preț listă / Euro
149B12552N	flanșe PN10/16	32	95 mm	NBR	16 bar	44,40
149B12553N	flanșe PN10/16	40	95 mm	NBR	16 bar	45,50
149B12554N	flanșe PN10/16	50	105 mm	NBR	16 bar	49,80
149B12555N	flanșe PN10/16	65	115 mm	NBR	16 bar	58,10
149B12556N	flanșe PN10/16	80	130 mm	NBR	16 bar	70,30
149B12557N	flanșe PN10/16	100	135 mm	NBR	16 bar	87,10
149B12558N	flanșe PN10/16	125	170 mm	NBR	16 bar	111,90
149B12559N	flanșe PN10/16	150	180 mm	NBR	16 bar	144,00
149B12560N	flanșe PN10	200	205 mm	NBR	10 bar	200,10
149B12561N	flanșe PN10	250	240 mm	NBR	10 bar	300,60
149B12562N	flanșe PN10	300	260 mm	NBR	10 bar	379,00
149B12563N	flanșe PN10	350	265 mm	NBR	8 bar	571,10
149B12564N	flanșe PN10	400	265 mm	NBR	8 bar	741,70
149B12565N	flanșe PN10	450	265 mm	NBR	8 bar	870,60
149B12566N	flanșe PN10	500	265 mm	NBR	8 bar	1.040,80
149B12567N	flanșe PN10	600	265 mm	NBR	8 bar	1.772,90



* = uzual în stoc

OFTWH-R
OneFlow

S0002134

**Sistem anti-calcar pentru aplicații domestice, seria OneFlow®**

Sistem de control al depunerilor de calcar pe interiorul țevelor și pe suprafețele care intră în contact cu apa dură. OneFlow este un sistem cu un singur cartuș care poate fi instalat pe conducta de apă rece înaintea unor aparate electrocasnice racordate la rețeaua de apă și care au nevoie să fie protejate de apa dură în exces. OneFlow previne apariția depunerilor de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apa dar având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație spre deosebire de mineralele dure dizolvate. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare sau de energie electrică. OneFlow nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare. OneFlow este o soluție inteligentă anti-calcar și o alternativă foarte bună la variantele clasice de dedurizare.

Caracteristici:

- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- efectiv fără întreținere – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie "verde" prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal pentru apartamente și vile, pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușului filtrant
- OneFlow nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la unul sau la doi ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și 2HCO_3 sunt transformate în $\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile cu peste 90% în cazul apei reci și 97% la apa încălzită la 60°C.

Consumabile:

- cartușe filtrante cu schimbare la unul sau la doi ani

Mediu de lucru:

- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...43°C
- clor ≤ 2 ppm; fier 0,3mg/litru; mangan 0,05mg/litru;
- cupru 1,3ppm; silica max. 20ppm
- fără uleiuri, H_2S și polifosfați,

Duritate maximă apă:

- 24° germane (427 ppm CaCO_3)

Presiunea de intrare:

- 1...7 bar

Poziție de montaj:

- pe țeavă orizontală, dotat cu robinet de închidere la intrare

Debit adecvat pentru:

- vile de dimensiuni medii - OneFlow OFTWH-R

Aprobări:

- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372

Accesorii incluse:

- cheie specială de demontare pentru schimbarea cartușului, un cartuș TAC și suport de montare pe perete

NOTĂ:

- OneFlow nu se va folosi cu apă nedezinfectată sau care nu este sigură din punct de vedere biologic

Producător:

- Watts Water Technologies, fabricat în Italia

Cod	Art. nr.	Racord	Debit	Duritate max. apă	Înlocuire cartuș TAC	Dimensiuni în mm	Preț listă / Euro
OFTWH-R	S0002188EU	3/4"	22 l/min	24°germane	la 2 ani	180x600	632,71

Accesorii și consumabile pentru OneFlow OFTWH-R

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
S0002189EU*	Cartuș TAC pentru OneFlow OFTWH-R, durată utilizare 2 ani	293,92
S0002134*	Kit conectare pentru OFTWH-R, conectori 3/4" și Ø15 + Ø22mm	209,85

* = uzual în stoc

OFTWH



Sistem anti-calcar pentru vile și locuințe multi-familiale, seria OneFlow®

Sistem de control al depunerilor de calcar pe interiorul țevelor și pe suprafețele care intră în contact cu apa dură. OneFlow este un sistem cu un singur cartuș care poate fi instalat pe conducta de apă rece înaintea unor aparate electrocasnice racordate la rețeaua de apă și care au nevoie să fie protejate de apa dură în exces. OneFlow previne depunerile de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apă dar având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație spre deosebire de mineralele dure dizolvate. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare și nici de energie electrică. OneFlow nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare specializate și se folosește cu succes în industria restaurantelor și a serviciilor comerciale. OneFlow este o soluție inteligentă anti-calcar și o alternativă foarte bună la variantele comerciale de dedurizare a apei.

Caracteristici:

- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- fără întreținere virtuală – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie "verde" prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal pentru restaurante, cafetării și cofetării pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușului filtrant
- OneFlow nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la doi sau la trei ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și 2HCO_3 sunt transformate în $\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile de calcar cu peste 90% în cazul apei reci și până la 97% la apa încălzită la 60°C.

Consumabile:

- cartușe filtrante cu schimbare la 2 ani

Mediu de lucru:

- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...43°C
- clor ≤ 2 ppm, fier 0,3mg/litru, mangan 0,05mg/litru
- cupru 1,3ppm, silica max. 20ppm
- fără uleiuri, H_2S și polifosfați,

Duritate maximă apă:

- 72° germane (1282 ppm CaCO_3)

Presiunea de intrare:

- 1...7 bar

Poziție de montaj:

- pe țeavă orizontală, dotat cu robinet de închidere la intrare

Aprobări:

- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372

Accesorii incluse:

- cheie specială de demontare pentru schimbarea cartușului, un cartuș TAC și suport de montare pe perete

NOTĂ:

- OneFlow nu se va folosi cu apă nedezinfectată sau care nu este sigură din punct de vedere biologic

Producător:

- Watts Water Technologies, fabricat în Italia

S0002183EU



cartuș rezervă

S0002134



Cod	Art. nr.	Racord	Debit	Duritate max. apă	Înlocuire cartuș TAC	Dimensiuni în mm	Preț listă / Euro
OFTWH*	S0002182EU	3/4"	38 l/min	72°germane	la 2 ani	180x600	841,25

Accesorii și consumabile pentru OneFlow OFTWH

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
S0002183EU	Cartuș TAC pentru OFTWH, durată utilizare 2 ani	440,83
S0002134	kit montaj: 2 racorduri flexibile 3/4"x1m, 2 robineti cu bilă cu o clapetă de sens integrată, 2 nipluri 3/4", bandă de teflon, 4 O-ring-uri, 2 fittinguri 3/4"x compresie cupru Ø15 și două Ø22mm	209,85

* = uzual în stoc

OF948/OF1054



OF948 montate în baterie

**Sistem anti-calcar pentru aplicații comerciale, seria OneFlow®**

Sistem de control al depunerilor de calcar pe interiorul țevilor și pe suprafețele care intră în contact cu apa dură. OneFlow este un sistem care poate fi instalat pe conducta de apă rece înaintea consumatorilor de ACM sau a unor aparate electrocasnice racordate la rețeaua de apă (ex. boilere, cafetiere, electrocasnice, fierbătoare de apă) și care au nevoie să fie protejate de apa dură în exces. OneFlow previne depunerile de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apă dar având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație spre deosebire de mineralele dure dizolvate. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare și nici de energie electrică. OneFlow nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare specializate și se folosește cu succes în industria restaurantelor și a serviciilor comerciale. OneFlow este o soluție inteligentă anti-calcar și o alternativă foarte bună la variantele comerciale de dedurizare a apei.

Caracteristici:

- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- fără întreținere virtuală – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie "verde" prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal pentru restaurante, cafetării și cofetării pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușului filtrant
- OneFlow nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la doi sau la trei ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și 2HCO_3 sunt transformate în $\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile de calcar cu peste 90% în cazul apei reci și până la 97% la apa încălzită la 60°C.

Consumabile:**Mediu de lucru:****Duritate maximă apă:****Presiunea de intrare:****Poziție de montaj:****Sporirea capacității:****Aprobări:****Accesorii incluse:****NOTĂ:****Producător:**

- cartușe filtrante cu schimbare la 3 ani
- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...43°C
- clor ≤ 2 ppm, fier 0,3mg/litru, mangan 0,05mg/litru
- cupru 1,3ppm, silica max. 20ppm
- fără uleiuri, H_2S și polifosfați,
- 72° germane (1282ppm CaCO_3)
- 1...7 bar
- pe țevă orizontală, dotat cu robinet de închidere la intrare
- pentru aplicații cu debite mari, de exemplu hoteluri sau mari restaurante se pot folosi mai multe OneFlow conectate în baterie
- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372
- un cartuș TAC și accesorii de montaj
- OneFlow nu se va folosi cu apă nedezinfectată sau care nu este sigură din punct de vedere biologic
- Watts Water Technologies, fabricat în SUA

Cod	Art. nr.	Racord	Debit l/min	Duritate max. apă	Înlocuire cartuș TAC	Dimensiuni în mm	Preț listă / Euro
OF948-16C	M0002112	1"	60	72° germane	la 3 ani	230x1219	1.798,05
OF1054-20D	M0002118	1 1/4"	75	72° germane	la 3 ani	260x1511	2.162,65

Consumabile pentru OneFlow OF948 și OF1054

Cod	Descriere	Preț listă / Euro
A0002156EU	Cartuș TAC pentru OF948-16C, durată utilizare 3 ani	773,95
A0002157EU	Cartuș TAC pentru OF1054-20D, durată utilizare 3 ani	1.068,96

* = uzual în stoc

OFPSYS



Sistem anti-calcar și de filtrare a apei potabile, seria OneFlow+®

Sistemul OneFlow+ folosește o tehnologie de tratare a apei prietenoasă cu mediul și economică care ajută la protecția conductelor de apă, extinde durata de viață a echipamentelor electrocasnice și asigură prin filtrare un gust mai bun apei potabile. Sistemul OneFlow+ este un sistem ce are la bază două cartușe, unul dintr-un bloc de cărbune activ cu granulația de 20 de microni și curgere radială care reduce sedimentele, gustul de clor și de mirosuri neplăcute și un al doilea cartuș OneFlow+ de prevenire a depunerilor calcaroase. OneFlow+ previne depunerile de calcar prin transformarea mineralelor dure dizolvate din apă în particule cristalizate microscopice, inofensive. Aceste particule rămân în suspensie în apă având o abilitate foarte redusă de a se depune în instalație. Sistemul necesită o întreținere minimă, nu are nevoie de drenare/purjare, nu are nevoie de sare și nici de energie electrică. OneFlow+ nu este o stație de dedurizare. Nu adaugă chimicale. Este un echipament de prevenire a depunerilor calcaroase ce folosește o tehnologie verificată de laboratoare specializate. OneFlow+ este o soluție inteligentă anticalcar și o alternativă foarte bună la variantele clasice.

Caracteristici:

- Reduce sedimentele, gustul de clor și mirosurile neplăcute
- prevenirea și protecția împotriva depunerilor de calcar – transformă mineralele dure în cristale microscopice inactive făcând din OneFlow o soluție alternativă și eficientă comparativ cu o stație de dedurizare
- fără întreținere virtuală – fără sare sau alte chimicale care trebuie adăugate periodic
- fără ventile de control, fără electricitate și fără apă reziduală
- folosește tehnologie "verde" prietenoasă cu mediul
- îmbunătățește performanțele echipamentelor electrocasnice ce folosesc apă
- instalare și dimensionare simplă – trebuie cunoscut debitul și racordul la conductă
- sistem ideal în locuințe pentru protecția echipamentelor, prelungirea duratei de exploatare și a reducerii consumului de energie electrică
- robinet cu bilă pentru izolare și închidere pe durata schimbării cartușelor filtrante
- OneFlow+ nu elimină mineralele esențiale din apă
- ușor de întreținut; cartușul OneFlow se schimbă o dată la doi sau la trei ani

Tehnologia T.A.C. (Template Assisted Crystallization):

Particulele de Ca^{2+} și 2HCO_3 sunt transformate în $\text{CaCO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}$, aceste cristale microscopice sunt evacuate de apa care circulă prin conductă. Acest sistem anti-calcar reduce depunerile de calcar cu peste 90% în cazul apei reci și până la 97% la apa încălzită la 60°C. Specificații: OneFlow+ se va monta pe conducta de alimentare cu apă a casei, sistemul folosește un cartuș cu bloc de cărbune de 20μm având curgere radială și care are capacitatea de a reține impurități de până la 1 kg. Acest bloc de cărbune reduce gustul de clor și mirosurile a 189.000 de litri de apă la un debit de 11,34 l/min. Sistemul OneFlow+ folosește și un cartuș TAC de prevenire a depunerilor calcaroase care se înlocuiește după ce tratează cca 945.000 litri de apă sau după 3 ani. OneFlow+ nu necesită regenerare, spălare în contracurent, purjare și nu necesită nicio întreținere după ce a fost pus în serviciu. Fără chimicale sau aditivi.

Consumabile:

- cartuș cu bloc de cărbune pentru 189mc apă tratată sau 1 an
- cartuș TAC pentru 945mc apă tratată sau 3 ani

Mediu de lucru:

- apă potabilă, cu pH 6,5...8,5 și temperatura 5...38°C
- cloruri $\leq 2\text{ppm}$, fier 0,3mg/ltr, mangan 0,05mg/l, cupru 1,3 ppm
- fără uleiuri, H_2S și polifosfați

Duritate maximă apă:

- 72° germane (1282ppm CaCO_3)

Presiunea de intrare:

- 0,7...6 bar

Poziție de montaj:

- pe țevă orizontală, dotat cu suport de montaj pe perete

Aprobări:

- certificat WQA conform NSF/ANSI standardele 61 și 372

Accesorii incluse:

- cartușe TAC și cărbune activ, suport montaj, cheie demontare

Producător:

- Watts Water Technologies, fabricat în Italia

7100641



cartușe rezervă

Cod	Debit l/min.	Duritate max apă	Înlocuire cartuș cărbune activ	Înlocuire cartuș TAC	Racord	Preț listă / Euro
OFPSYS-EU*	38	72° germane	189mc/6-12 luni	945mc/3 ani	1"	981,52
7100639	Cartuș filtrant 20μm cu cărbune active, pentru 189mc / 6-12 luni					190,68
7100640	Cartuș TAC cu durată de utilizare de 3 ani sau 945mc					484,61
7100641	Set complet: cartuș filtrant cu cărbune active și cartuș TAC					648,39

* = uzual în stoc

KS30I-60

**Stație de dedurizare pentru apă potabilă, seria KaltecSoft**

KaltecSoft asigură dedurizarea apei potabile și din instalațiile termice și de apă potabilă folosind tehnologia schimbului de ioni (înlocuiește ionii de calciu și magneziu cu cei de sodiu). Regenerarea se realizează funcție de volumul de apă tratat pentru a asigura un consum minim de apă și de sare. Oprește formarea depozitelor de calciu, mărește eficiența echipamentelor casnice și protejează instalația, reduce consumul de detergent cu până 50%. Funcționare complet automată cu contorizarea consumului de apă și de sare (NaCl).

Construcție:

- cabinet cu design ergonomic
- sistem electronic inteligent de control al regenerării pe baza volumului
- afișaj cu indicator de funcționare și panou de control
- adaptoare de montaj la rețeaua de apă inclusiv multibloc cu funcție de bypass
- rezervorul de rășină 20 de litri pentru regenerare este încorporat
- transformator 230Vca/24Vca cu cablu de alimentare și ștecker
- set de măsurare a durității apei
- două racorduri flexibile
- furtun flexibil de 2m pentru evacuarea apei reziduale
- colier pentru fixarea furtunului flexibil
- conector Multibloc

Accesorii incluse:**Date tehnice:****Multibloc:**

- funcție bypass, permite reglajul durității și măsurarea apei netratată sau tratată

Temperatură mediu lucru: - 3...30°C

Presiune nominală: - 1...8 bar

Debit nominal: - 1,68 mc/h la $\Delta P = 1$ bar

Capacitate nominală: - 60 m³x°dH/ 107 °fH / 1070 ppm

Capacitate de dedurizare: - 5 mc de la 21°dH la 8°dH (după care este necesară regenerarea)

Cicluri de regenerare: - tratare/formare soluție salină, absorbție sare/regenerare, clătire

Cădere de presiune: - cca 0,8bar

Tensiune de alimentare: - 24Vca, transformator inclus, consum 2W în regim tratare apă

Clasa de protecție: - IP 22

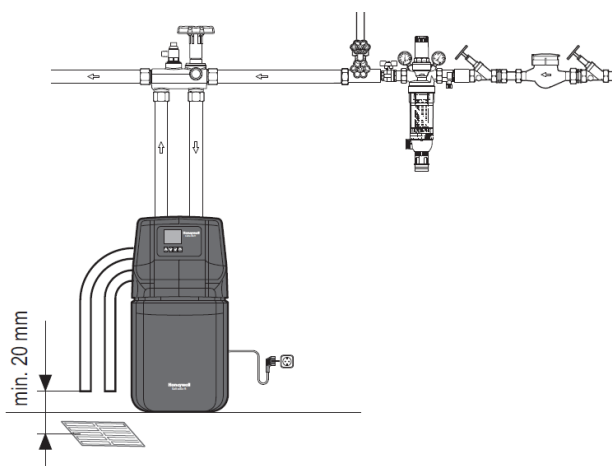
Conexiuni: - la rețea apă G 1", evacuare apă reziduală de la regenerare 1/2"

Consumabile: - pastile de sare (disponibile în comerț)

Dimensiuni: - 80,8x27x48,3cm

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Marea Britanie

Cod	Capacitate stocare pastile de sare	Consum de sare la regenerare	Debit nominal	Capacitate rășină	Preț listă / Euro
KS30I-60	25 kg	2,5 kg	1,68 mc/h	20 litri	964,80



* = uzual în stoc

Componente pentru cazan și instalație

Portofoliul nostru de armături pentru instalații și cazane acoperă o gamă standard de aplicații domestice și comerciale. Echipamentele din acest capitol sunt fabricate de Braukmann Resideo în Germania, de Esbe în Suedia și de Watts în Italia și Franța. Noutăți: bypass automat seriile USV/USVR de la Watts Industries și plutitoare electrice de la Faes din Italia.

CUPRINS

	Pagina	
Bypass automat și alimentator automat	194-195	
Supapă de descărcare și termostat gaze arse	196	
Control temperatură retur cazane pe combustibil solid	197-201	
Regulatoare de combustie	202	
Termometre și manometre	202-205	
Supape de siguranță și aerisitoare	206-207	
Armături pentru sisteme solare	208-211	
Presostate și echipamente de control nivel	212-213	
Plutitoare electrice	214-216	

DU145

**Regatoare de presiune diferențială cu bypass automat, seria DU**

Se utilizează în sistemele de încălzire cu apă caldă sau fierbinte pompată, pentru menținerea constantă a presiunii diferențiale între tur și retur, reduce zgomotul în sistem și asigură o circulație minimă a fluidului prin deschiderea progresivă a bypass-ului atunci când ventilele termostactice de radiator sau ventilele de reglare cu 2 căi sunt parțial sau total închise.

Seria DU145

Capacitatea sistemului: - 70kW
 Temperatura de operare: - maximum 110°C
 Presiunea de operare: - maximum 3 bar
 Presiunea diferențială: - ajustabilă între 0,1...0,6 bar
 Materiale constructive: - corp ventil din alamă turnată, resort arc din oțel inox.
 Producător: - Braukmann Resideo, fabricat în Germania

Cod	DN	Tip racord	Preț listă / Euro
DU145-3/4A*	20mm	cu semi-olandezi G 3/4"	44,15

DU146

**Seria DU146**

Ventil de reglare a presiunii diferențiale cu bypass automat și cu afișarea presiunii diferențiale

Capacitatea sistemului: - 70...232kW
 Temperatura de operare: - max 110°C
 Presiunea de operare: - max. 3 bar
 Presiunea diferențială: - ajustabilă între 0,05 la 0,5 bar
 Materiale constructive: - corp ventil din alamă turnată, resort arc din oțel inox.
 Producător: - Braukmann Resideo, fabricat în Germania

Cod	DN	Tip racord	Preț listă / Euro
DU146-3/4A	20mm	Filetat interior Rp 3/4"	87,54
DU146-11/4A	32mm	Filetat interior Rp 1 1/4"	162,89

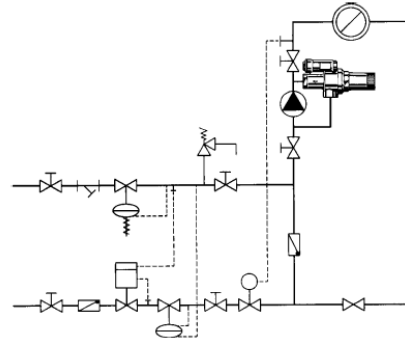
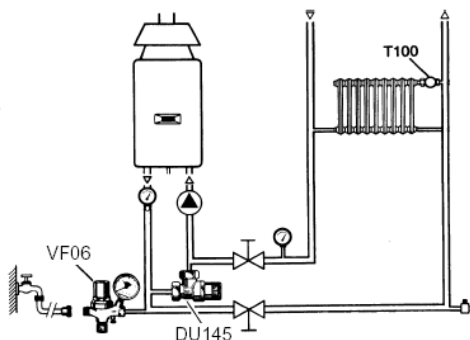
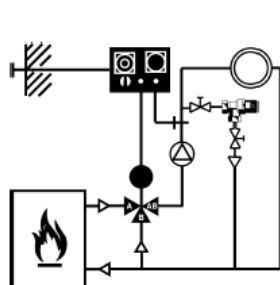
DU146M

**Seria DU146M**

Ventil de reglare a presiunii diferențiale cu bypass automat destinat instalațiilor de termoficare.

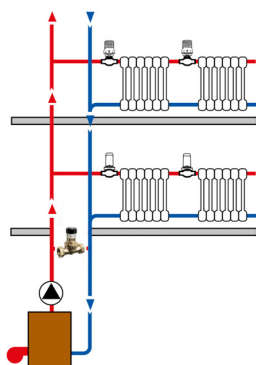
Capacitatea sistemului: - 70...232kW
 Temperatura de operare: - max 130°C
 Presiunea de operare: - max. 16 bar
 Presiunea diferențială: - ajustabilă între 0,05 la 0,5 bar
 Diametru de conectare: - 3/4" și 1 1/4"
 Materiale constructive: - corp ventil din alamă turnată, resort arc din oțel inox.
 Producător: - Braukmann Resideo, fabricat în Germania

Cod	DN	Tip racord	Preț listă / Euro
DU146M-3/4A	20mm	Filetat interior Rp 3/4"	159,28
DU146M-11/4A	32mm	Filetat interior Rp 1 1/4"	393,73



* = uzual în stoc

USV16/L



USVR



Regatoare de presiune diferențială cu bypass automat, seriile USV16/L și USVR

Se utilizează în sistemele de încălzire cu apă caldă sau fierbinte pompată, pentru menținerea constantă a presiunii diferențiale între tur și retur, reduce zgomotul în sistem și asigură o circulație minimă a fluidului prin deschiderea progresivă a bypass-ului atunci când robinetii termostatici de radiator sau vanele de reglare cu 2 căi sunt parțial sau total închise.

Seria USV16/L

Reglare:	- echipat cu rozetă antiderapantă și scală gradată ușor vizibilă
Formă constructivă:	- în linie, echipat cu nucă rotativă pe ambele porturi
Mediu de lucru:	- apă, apă cu glicol max. 50%
Temperatura de operare:	- maximum 110°C
Presiunea de operare:	- maximum 10 bar
Presiunea diferențială:	- ajustabilă între 0,03...0,5 bar
Materiale constructive:	- corp din alamă CW617N, resort arc din oțel inox, garinitură EPDM, obturator din aluminiu, rozetă din ABS
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	Articol număr	Tip racord	Gama de reglare	Capacitate litri/oră	Preț listă /Euro
USV16/L*	0265118	filet interior 3/4"	0,03...0,5 bar	2.000	46,17

Seria USVR

Regulator de presiune diferențială cu bypass automat, formă constructivă în unghi echer.

Reglare:	- echipat cu rozetă antiderapantă și scală gradată ușor vizibilă
Mediu de lucru:	- apă, apă cu glicol max. 50%
Temperatura de operare:	- max 110°C
Presiunea de operare:	- max. 6 bar
Presiunea diferențială:	- conform tabelului
Racorduri:	- filet interior pe intrare și semi-olandez pe ieșire
Materiale constructive:	- corp din alamă CW617N, resort arc din oțel inox, garinitură EPDM, obturator din aluminiu, rozetă din ABS
Producător:	- Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	Articol număr	Tip racord	Gama de reglare	Capacitate litri/oră	Preț listă /Euro
USVR20	0265220	3/4"	0,03...0,5 bar	3.000	75,36
USVR25	0265225	1"	0,03...0,55 bar	5.700	124,15
USVR32	0265232	1 1/4"	0,06...0,46 bar	12.000	156,82

Alimentator automat, seria VF06

3 în 1, combinație reductor de presiune, clapetă de reținere și robinet de închidere. Dedicat sistemelor de încălzire închise, permit o simplă și sigură umplere a acestora. Conform standardelor DIN se recomandă deconectarea sau închiderea ventilului după încărcarea sistemului. Model cu scaun echilibrat. Racorduri filetate interior și exterior la ambele capete.

Mediu de lucru:	- apă la temperatura max. 70°C, presiune la intrare max. 16 bar
Presiunea la ieșire:	- 0,5...3 bar, reglabil
Reglare presiune:	- rozetă antiderapantă gradată în partea superioară
Materiale constructive:	- corp ventil din alamă rezistentă la dezincare, - resort din oțel arc, - diafragmă din NBR ranforsat cu fibre, - etanșeizări din NBR

Racord manometru radial: - Rp 1/4", nelivrat (manometre radiale Ø50 vezi pagina 204)

Producător: - Braukmann Resideo, fabricat în Germania

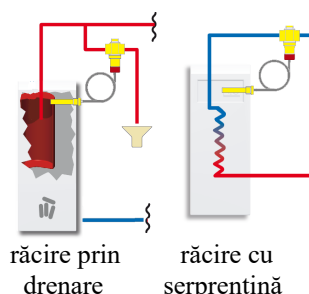
Cod	Descriere	Preț listă /Euro
VF06-1/2B*	Filetat interior și exterior pe ambele porturi 1/2" și 3/4" + semi-olandez 1/2" pe portul de conectare la instalație.	47,60

VF06



* = uzual în stoc

STS20S

**Supape de descărcare la supratemperatură, seria STS20S**

Supapa este destinată circuitelor de încălzire închise cu cazane pe combustibil solid și cu o putere de maxim 95kW, acestea permit o simplă și sigură exploatare eliminând riscul supraîncălzirii. Când temperatura atinge valoarea setată de deschidere senzorul acționează asupra ventilului, deschizându-l. Apa descărcată din instalație este înlocuită în cazan scăzând temperatura, prevenind supraîncălzirea acestuia. Pentru o siguranță sporită STS20S este prevăzută cu doi senzori de imersie încorporați în aceeași teacă.

Aplicații:

- pentru drenarea sistemului la supratemperatură
- pentru răcire, prin introducerea de apă rece în serpentină

Poziție montare:

- în orice poziție, carcasa superioară și capilarul sunt demontabile și rotibile 360° pentru o instalare facilă

Temperatură deschidere:

- $97 \pm 2^\circ\text{C}$

Supracomandă manuală:

- dotat cu buton pentru deschidere manuală, pentru testare

Temperatură de drenare:

- maxim 110°C

Capacitate drenare:

- max 6500l/h la 8 bar

Conexiuni:

- Rp $\frac{3}{4}$ ", intrare și ieșire

Materiale:

- corp din alamă CW617N, carcasa superioară din rășină, resort din oțel arc, garnitură închidere din Viton, garnituri din NBR70 și EPDM

Teacă de imersie:

- cupru cu racord G $\frac{1}{2}$ ", lungime imersie 145mm

Aprobări:

- TUV/SVGW, PED97/23/CE, număr identificare CE1115.

Producător:

- Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. Nr.	Lungime capilar	Preț listă / Euro
STS20S*	0232620	1300mm	59,52

Termostat de gaze arse, seria CTF151

Termostatele seriei CTF151, sunt destinate a fi utilizate pentru măsurarea temperaturii gazelor de ardere de la coșurile de evacuare ale cazanelor din aplicațiile de încălzire comerciale și domestice, asigurând de exemplu, controlul on/off al unui grup de pompe termostatic LTC sau pompe de pe returul cazanelor pe combustibil solid funcție de temperatura gazelor arse. Rozetă externă de reglaj. Carcasă robustă din ABS și plastic armat cu fibră de sticlă.

Tip contact:

- contact basculant SPDT

Capacitate comutare :

- contact NÎ 16(2,5)A/230Vca,
- contact ND 6,3(2,5)A/230Vca, minimum 24Vca/cc 100mA

Clasa de protecție:

- IP54

Temperatura ambiantă:

- $0...50^\circ\text{C}$

Gama de reglare:

- $20...240^\circ\text{C}$

Temperatură max. senzor:

- 500°C

Histerezis:

- 7% din intervalul scalei de reglaj

Element sensibil:

- capilar Ø1,5x1500mm cu bulb Ø6x96mm din CrNi

Standarde fabricație:

- DIN EN 14597, LVD2006/95/EC

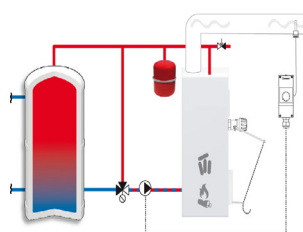
Accesorii opționale:

- teacă de imersie (nelivrată)

Producător:

- ESBE, fabricat în Germania

CTF151



CTF851

**Teacă de imersie pentru coșul de fum, seria CTF851**

Teci special destinate termostazelor din seria CTF151 pentru imersarea în coșul de fum.

Material constructiv:

- CrNi 1.4301

Racord filetat:

- G $\frac{3}{4}$ "

Producător:

- ESBE, fabricat în Germania

Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă /Euro
CTF851*	5602020	lungime de imersie 100mm, diametru Ø8mm	50,62

* = uzual în stoc

VTC422



Vane termice de amestec pentru cazane pe lemn $\leq 35\text{kW}$, seria VTC422

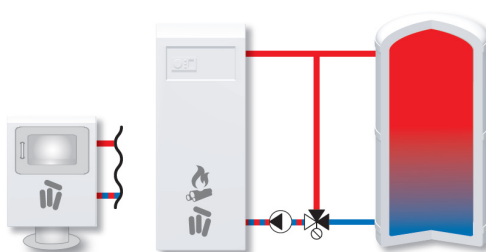
Vanele termice de amestec cu temperatura de retur ajustabilă din seria VTC422 sunt destinate a fi utilizate pentru protecția la temperaturi prea scăzute pe returul cazanelor pe combustibil solid sau al șemineelor. Menținerea unei temperaturi înalte stabile pe retur permite un nivel înalt de eficiență, reducând coroziunea, formarea gudronului și crescând durata de viață a cazanului. Super compact și ușor de instalat.

Funcționare: vana VTC422 face reglajul pe două porturi și nu necesită robinet de echilibrare pe bypass. Vana termostatică de amestec conține un element sensibil de reglaj de mare sensibilitate care începe să deschidă progresiv portul A (retur instalație) pentru a realiza amestec cu bypass-ul, menținând temperatura setată pe portul de amestec – spre returul cazanului sau al șemineului; la depășirea cu 10°C a temperaturii setate, vana închide complet bypass-ul și deschide complet returul instalației.

Date tehnice:

Mediu de lucru:	- apă, - apă/glicol max 50%, - apă cu componente absorbante de oxigen
Temperatură mediu lucru:	- $0... +100^\circ\text{C}$
Temperatură deschidere:	- ajustabilă în gama $50...70^\circ\text{C}$
Temperatură de amestec:	- ajustabilă $50...70^\circ\text{C}$
Presiune diferențială:	- max. 1 bar (100kPa), - max. 0,3bar (30kPa) între porturile A și B
Scurgeri:	- 0%, etanș
Autoritate reglare:	- 100 (kv / kv min)
Materiale constructive:	- alamă DZR rezistentă la procesul de dezincare
Racorduri conectare:	- filet exterior conform ISO 228/1
Presiune statică maximă:	- 10 bar (1000kPa)
Capacitate reglare:	- 35 kW, calculat la $\Delta T=25^\circ\text{C}$ și cădere de presiune $\Delta P= 15\text{kPa}$,
Norme de fabricație:	- PED97/23/EC art 3.3
Service și întreținere:	- vana nu necesită operațiuni specifice de întreținere
Producător:	- ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Racord	kvs	Putere cazan kW la ΔT_{max}		Temperatură de amestec	Preț listă /Euro
VTC422*	51060600	G 1"	4,5	40	25°C	$50...70^\circ\text{C} \pm 4^\circ\text{C}$	134,06



Exemplu de instalare pentru VTC422 conectat la un sistem cu cazan sau șemineu și rezervor de acumulare, pompa poate fi controlată on/off de un termostat de gaze arse din seria CTF151 (vezi pagina 196).

* = uzual în stoc

VTC511



Vane termice de amestec pentru cazane pe lemn, seria VTC510

VTC510 este o vană termică de amestec pentru alimentarea returului cazanelor pe combustibil solid, destinat să asigure protecția la temperaturi prea scăzute. Menținerea unei temperaturi înalte stabile pe retur permite un nivel înalt de eficiență, reducând formarea gudronului, coroziunea și crescând durata de viață a cazanului. Vanele sunt compacte și ușor de instalat. Seria este disponibilă cu filet interior sau cu filet exterior.

Funcționare: vana termică de amestec, este destinată a asigura reglajul pe două porturi și nu necesită robinet de echilibrare pe bypass. VTC500 conține un element sensibil de reglaj care deschide progresiv portul A (returul instalației) pentru a realiza amestec cu bypass-ul, menținând temperatura setată pe portul de amestec spre returul cazanului; la depășirea cu 10°C a temperaturii setate, vana va închide complet bypass-ul și va deschide complet returul instalației, asigurând astfel circulația apei doar prin instalație.

Date tehnice:

Mediu de lucru:	- apă, apă/glicol max 50%, apă cu componente absorbante de oxigen
Temperatură mediu lucru:	- 0... +100°C
Temperatură deschidere:	- 50°C, 55°C, 60°C, 65°C și 70°C funcție de model; termostatele pot fi schimbate fără demontarea ventilului din instalație
Presiune diferențială:	- max. 1 bar (100kPa) pe portul de amestec - max. 0,3bar (30kPa) între porturile A și B
Scurgeri:	- portul A-AB max. 1%, portul B-AB max 3% din kvs
Norme de fabricație:	- PED97/23/EC art 3.3
Autoritate reglare:	- 100 (kv / kv min)
Materiale constructive:	- fontă nodulară EN-JS 1050
Racorduri conectare:	- filet interior conform ISO7/1 sau filet exterior conform ISO228/1
Presiune statică maximă:	- 10 bar (1000kPa)
Capacitate reglare:	- conform tabelului, valorile din tabel sunt calculate la $\Delta T=25^\circ\text{C}$ și o cădere de presiune $\Delta P=15\text{kPa}$
Capacitate maximă:	- pentru cazane de maximum 150kW calculat la $\Delta T\ 25^\circ\text{C}$
Diagramă dimensionare:	- disponibilă la pagina 264
Service și întreținere:	- vana nu necesită operațiuni specifice de întreținere
NOTĂ:	- pentru puteri ale cazanului mai mari de 150kW, se pot folosi servoregulate CRA211 (vezi pag. 12) cu vane de amestec cu 3 căi filetate VRG131 sau cu flanșe 3F (vezi paginile 37 și 45)
Producător:	- ESBE AB, fabricat în Suedia

Seria VTC511 cu filet interior

Racorduri filetate interior conform ISO7/1

Cod	Art. Nr.	Racord	kvs	Putere cazan kW la $\Delta T\ \text{max}$		Temperatură de amestec	Preț listă /Euro
VTC511-25/50*	51020100	Rp 1"	9	80	25°C	50°C $\pm$ 5°C	99,18
VTC511-25/55*	51020200	Rp 1"	9	80	25°C	55°C $\pm$ 5°C	99,18
VTC511-25/60*	51020300	Rp 1"	9	80	25°C	60°C $\pm$ 5°C	99,18
VTC511-25/65	51021100	Rp 1"	9	80	25°C	65°C $\pm$ 5°C	119,02
VTC511-25/70	51020400	Rp 1"	9	80	25°C	70°C $\pm$ 5°C	119,02
VTC511-32/50*	51020600	Rp 1 1/4"	14	130	25°C	50°C $\pm$ 4°C	101,46
VTC511-32/55*	51020700	Rp 1 1/4"	14	130	25°C	55°C $\pm$ 4°C	101,46
VTC511-32/60*	51020800	Rp 1 1/4"	14	130	25°C	60°C $\pm$ 4°C	101,46
VTC511-32/65	51021200	Rp 1 1/4"	14	130	25°C	65°C $\pm$ 4°C	121,75
VTC511-32/70	51020900	Rp 1 1/4"	14	130	25°C	70°C $\pm$ 4°C	121,75

Seria VTC512 cu filet exterior

Racorduri filetate exterior conform ISO228/1

Cod	Art. Nr.	Racord	kvs	Putere cazan kW la $\Delta T\ \text{max}$		Temperatură de amestec	Preț listă /Euro
VTC512-25/60	51021700	G 1 1/4"	9	80	25°C	50°C $\pm$ 5°C	119,02
VTC512-32/60*	51022211	G 1 1/2"	17	150	25°C	60°C $\pm$ 4°C	121,75

* = uzual în stoc

VTC512



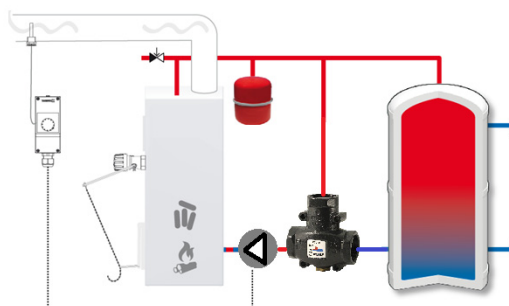
VTC951



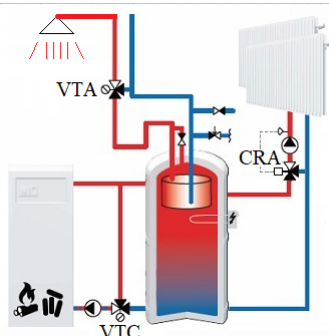
Piese de schimb: termostate seria VTC951

Termostate cu diferite valori ale temperaturii de deschidere, compatibile cu toate modelele de LTC161, LTC171, LTC261, LTC271, LTC361, LTC381, VTC511, VTC512 și VTC531.

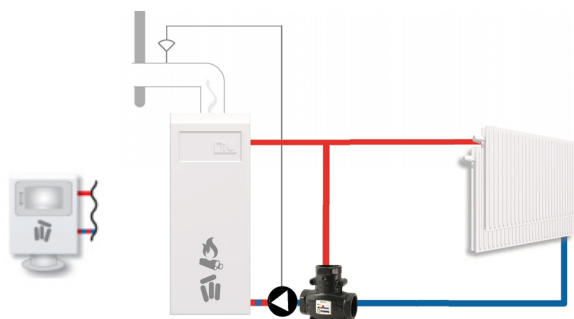
Cod	Art. Nr.	Descriere	Temperatură de deschidere amestec		Preț listă /Euro
VTC951/50*	57020100	termostat pentru seria VTC500	50°C	50 ± 5°C	50,54
VTC951/55*	57020200	termostat pentru seria VTC500	55°C	55 ± 5°C	50,54
VTC951/60*	57020300	termostat pentru seria VTC500	60°C	60 ± 5°C	50,54
VTC951/65*	57020800	termostat pentru seria VTC500	65°C	65 ± 5°C	50,78
VTC951/70*	57020400	termostat pentru seria VTC500	70°C	70 ± 5°C	50,78



Conectarea cazanului pe combustibil solid la un rezervor de acumulare, pompa se montează de preferință pe retur între VTC și cazan.



Sistem de încălzire cu cazan pe combustibil solid și boiler tanc în tanc. VTC montat pe returul cazanului, pompa de injecție a cazanului comandată de un termostat de gaze arse seria CTF. Pe circuitul ACM instalată o vană termostatică de amestec seria VTA. Pentru a reduce temperatura pe circuitul de încălzire se poate instala fie un vană termostatică de amestec seria VTA (la circuitele mici) fie un servoregulator CRA211 montat pe o vană cu 3 căi seria VRG131, cu un servoregulator CRD221 instalat se poate controla atât temperatura din circuitul de tur, realiza compensarea cu temperatura exterioară și ambiantă (detalii la pagina 22).

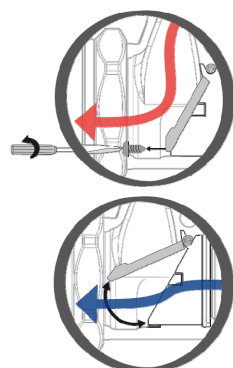


Instalarea la sistem de încălzire mici cu radiatoare, fără rezervor de acumulare

Model de instalare pentru sisteme mici unde nu există rezervor de acumulare, butelie de egalizare și pompă circuit încălzire, se va ține cont de performanțele pompei și de lungimea circuitelor de încălzire. NOTĂ: montarea unui rezervor este recomandată în orice situație.

* = uzual în stoc

LTC300



activare funcția auto-circulație

Grupuri de pompare termostatică pentru cazane pe lemne, seria LTC300

LTC este un grup de pompare termostatic destinat să protejeze cazanele pe combustibil solid de temperaturi prea scăzute pe retur. LTC este folosit la aplicații de încălzire cu cazane pe combustibil solid pentru a alimenta rezervoare de acumulare sau, în sistemele mai mici - fără rezervor, pentru a asigura protecția cazanului și circulația în sistemul de încălzire. Menținerea unei temperaturi înalte și stabile pe retur permite un nivel înalt de eficiență, reducând depunerile de gudron, coroziunea și crescând durata de viață a cazanului. Formă compactă, ușor de instalat. Viteza pompei este ajustabilă pentru a permite adaptarea la specificul instalației.

Funcționare: grupul conține o vană termostatică de amestec și o pompă de circulație, este destinat a asigura o asamblare și instalare foarte facilă. Vana termostatică face reglajul pe două porturi și nu necesită robinet de echilibrare pe bypass. LTC are integrată o funcție unică de auto-circulație ceea ce face grupul operațional pe durata căderilor de tensiune sau a defectării pompei. Clapeta de circulație este blocată la livrare dar, poate fi ușor activată dacă este necesar. Vana termostatică de amestec conține un element sensibil de reglaj care începe să deschidă progresiv portul A (retur instalație) pentru a realiza amestec cu bypass-ul, menținând temperatura setată; la depășirea cu 10°C a temperaturii setate, vana închide complet bypass-ul și deschide complet returul instalației. Funcție de dezaerisire automată.

Componente: pompă cu turație variabilă, carcasă izolantă din polistiren, 3 robineti închidere încorporați în semiolandezi, clapetă de sens, vană termostatică de amestec, 3 termometre montabile pe o parte sau cealaltă a grupului de pompare.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)

Mediu de lucru: - apă, apă/glicol max 50%, apă/componente absorbante de oxigen

Temperatură mediu lucru: - 0... +110°C

Temperatură ambiantă: - 0...+60°C

Temperatură de amestec: - 55, 60, 65 și 70°C, acuratețe de reglare ± 5°C

Vană termică de amestec: - din fontă EN-JS 1050, cu reglare pe două porturi

Scurgeri: - A-AB max. 0,5% din kvs, B-AB max 3% din kvs

Autoritate reglare: - 100 (kv/kv min.)

Pompă electronică: - Wilo Para, 230Vca±10%, cu triplu reglaj - posibilitate de reglare ΔP constant, debit constant sau viteză constantă

Pompă LTC361: - Wilo Para 25/6 (6mCA, putere absorbită 3...43W)

Pompă LTC381: - Wilo Para 25/8 (8mCA, putere absorbită 3...80W)

Clasificare energetică: - clasa A, IEE (index eficiență energetică) < 0,20

Norme de fabricație: - CE, LVD2014/35/EU, EMC2014/30/EU, RoHS2011/65/EC, PED2014/68/EU art. 4.3, ErP2009/125/EU, ErP2015

Putere maximă cazan: - conform tabelului, valori calculate la o cădere de presiune de 12kPa și o diferență de temperatură între tur și retur de ΔT=30°C

Service și întreținere: - grupul de încălzire este echipat cu robineti de închidere pentru a facilita service-ul și întreținerea. Toate componentele disponibile.

Dimensionare: - metode de alegere și diagrame de dimensionare vezi pagina 263

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Racord conectare	Putere cazan kW	la ΔT max	Temperatură de deschidere	Preț listă /Euro
LTC361-25/55	55006000	1"	80 kW	30°C	55°C ± 5°C	551,30
LTC361-25/60*	55006100	1"	80 kW	30°C	60°C ± 5°C	551,30
LTC361-25/65	55006200	1"	80 kW	30°C	65°C ± 5°C	551,30
LTC361-25/70	55006300	1"	80 kW	30°C	70°C ± 5°C	551,30
LTC361-32/55	55006400	1 1/4"	80 kW	30°C	55°C ± 5°C	562,25
LTC361-32/60*	55006500	1 1/4"	80 kW	30°C	60°C ± 5°C	567,34
LTC361-32/65	55006600	1 1/4"	80 kW	30°C	65°C ± 5°C	567,34
LTC361-32/70	55006700	1 1/4"	80 kW	30°C	70°C ± 5°C	567,34
LTC381-40/55	55006800	1 1/2"	95 kW	30°C	55°C ± 5°C	615,65
LTC381-40/60*	55006900	1 1/2"	95 kW	30°C	60°C ± 5°C	615,66

* = uzual în stoc

Piese de schimb pentru seriile LTC200 și LTC300

Notă: pompe pentru seriile LTC100 și LTC200 nu mai sunt disponibile.

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia (excepție pompele).

VTC951



LTC952



LTC953



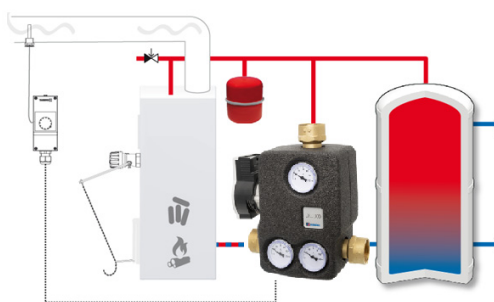
LTC934



LTC801



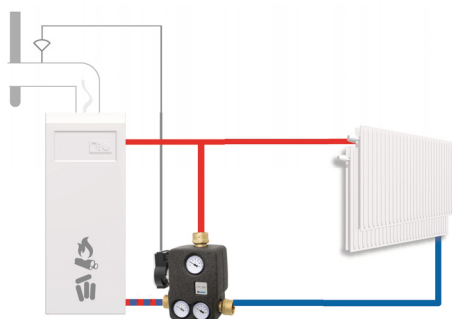
Cod	Art. Nr.	Descriere	Temperatură de		Preț listă /Euro
			deschidere	amestec	
VTC951/50*	57020100	termostat pentru LTC/VTC	50°C	50 ± 5°C	50,54
VTC951/55*	57020200	termostat pentru LTC/VTC	55°C	55 ± 5°C	50,54
VTC951/60*	57020300	termostat pentru LTC/VTC	60°C	60 ± 5°C	50,54
VTC951/65*	57020800	termostat pentru LTC/VTC	65°C	65 ± 5°C	50,78
VTC951/70*	57020400	termostat pentru LTC/VTC	70°C	70 ± 5°C	50,78
VTC951/75	57020500	termostat pentru LTC/VTC	75°C	75 ± 5°C	50,78
LTC952/200	57020600	Set 3 termometre pentru LTC261 și LTC271			102,52
LTC952/300	57061300	Set 3 termometre pentru LTC361 și LTC381			96,75
LTC934-6	57061600	Pompă Wilo Yonos Para MS/6-43/SC pentru LTC361/25 și LTC361/32			382,66
LTC934-8	57061700	Pompă Wilo Yonos Para MS/8-60/SC pentru LTC381/40			472,42
LTC801-25	57060500	set 3 semi-olandezi 1" cu garnituri pentru DN25			95,30
LTC801-32	57060600	set 3 semi-olandezi 1 1/4" cu garnituri pentru DN32			98,19
LTC801-40	57060700	set 3 semi-olandezi 1 1/2" cu garnituri pentru DN40			127,07
LTC801-50	57060800	set 3 semi-olandezi 2" cu garnituri pentru DN50			166,06



Instalarea la sistem de încălzire cu rezervor de acumulare

LTC va menține temperatura minimă setată pe returul cazanului și va încărca cel mai eficient posibil rezervorul de acumulare. Grupul de circulație LTC poate fi controlat eficient de un termostat de gaze arse seria CTF151 (detalii la pagina 196) care va comanda on/off grupul funcție de temperatura gazelor arse și va evita astfel răcirea rezervorului atunci când pompa funcționează dar cazanul nu mai are combustibil solid.

NOTĂ: pentru cazane mai mari de 95kW / $\Delta T=30^{\circ}\text{C}$ se pot folosi servoregulatele CRA211 cu vane de amestec cu 3 căi seria VRG131 de până la DN50 (detalii la paginile 37 și 45).



Instalarea la sistem de încălzire mici cu radiatoare, fără rezervor de acumulare

În sistemele mici de încălzire cu radiatoare unde nu se poate sau nu s-a instalat un rezervor de acumulare, butelie de egalizare și pompă de circulație, se poate ca LTC să asigure circulația în întreg circuitul cu condiția să se țină cont de dimensiunile sistemului și performanțele tehnice ale pompei incluse în LTC, a se vedea diagrama pompei la pagina 263

NOTĂ: în orice situație este recomandabilă instalarea rezervorului de acumulare sau a unei butelii de egalizare.

* = uzual în stoc

ATA212

**Regulator de combustie pentru cazane pe combustibil solid, seria ATA212**

Regulatorul de combustie este un echipament de control ce include un termostat de expansiune destinat a asigura reglarea temperaturii în cazanele cu combustibil solid fără a necesita energie electrică sau adaptoare speciale de prindere. Elementul termostatic sesizează temperatura cazanului și modulează, via levier de reglaj și lanț ajustabil în lungime, clapeta de aer a cazanului. Regulatorul poate fi montat vertical sau orizontal.

Temperatura maximă:	- 100°C
Cursă de ridicare:	- 55mm, lungime lanț 1,6m
Corp regulator:	- alamă placată cu nichel
Racord de conectare:	- filetat exterior conform ISO 228/1
Notă:	- scala de reglaj este gradată cu valorile reale în °C
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Seria	Art. Nr.	Gama de lucru	Diametru racord	Forță de ridicare	Preț listă / Euro
ATA212-3/4*	56001100	35...95°C	filet exterior G 3/4"	10 N	43,78

Regulator de combustie pentru cazane pe combustibil solid, seria FR124

Regulatorul de combustie este un echipament de control ce include un termostat de expansiune destinat a asigura reglarea temperaturii în cazanele cu combustibil solid fără a necesita energie electrică sau adaptoare speciale de prindere. Elementul termostatic sesizează temperatura cazanului și modulează, via levier de reglaj și lanț ajustabil în lungime, clapeta de aer a cazanului. Regulatorul poate fi montat vertical sau orizontal.

Temperatura maximă:	- 115°C
Element sensibil:	- ceară
Lungime lanț:	- 1,2 m
Materiale constructive:	- corp din alamă, lanț și levier din oțel galvanizat
Lungime imersie:	- 55mm
Notă:	- scala de reglaj este gradată cu valorile reale în °C
Producător:	- Braukmann Resideo, fabricat în Germania

Cod	Gama de lucru	Diametru racord	Forță de ridicare	Preț listă / Euro
FR124-3/4A*	30...90°C	filet exterior G 3/4"	1...6N	24,08

FR124



TB



TB63/FUMI

**Termometre axiale, seria TB**

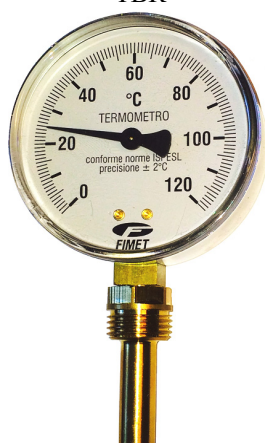
Termometre axiale cu sau fără teacă de imersie pentru instalații de încălzire și coșuri de fum.

Mediu de lucru:	- gaze și lichide nevâscoase, neagresive și care nu cristalizează
Element sensibil:	- bimetal spiralat
Tijă:	- oțel zincat, Ø9mm
Teacă de imersie:	- din alamă, racord filetat G 1/2"B (excepție modelul TB63-FUMI)
Materiale constructive:	- carcasă din oțel zincat, cadran din aluminiu, - TB63/80, capac cadran și ac indicator din plastic - TB63/FUMI, capac cardan din sticlă, ac indicator din aluminiu
Protecție:	- tip IP31, conform cu EN60529 / IEC529
Clasa de precizie:	- 2, standard de referință EN 13190
Accesorii și piese schimb:	- teci de imersie vezi pagina 205
NOTĂ:	- TB63/FUMI este dotat cu inel cromat pe circumferința cadranului și este destinat imersării în șeminee sau cuptoare
Producător:	- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	DN cadran	Gama lucru temperatură	Teacă imersie	Lungime imersare	Preț listă / Euro
TB63-50*	PT3A507009	Ø63mm	0...120°C	G 1/2"B	50mm	4,95
TB63-100*	PT3B507005	Ø63mm	0...120°C	G 1/2"B	100mm	6,94
TB80-50*	PT4A507011	Ø80mm	0...120°C	G 1/2"B	50mm	5,07
TB80-100*	PT4B507005	Ø80mm	0...120°C	G 1/2"B	100mm	7,39
TB63/FUMI-100*	PT36687004	Ø63mm	0...500°C	-	Ø9x100mm	9,34
TB63/FUMI-300*	PT39687006	Ø63mm	0...500°C	-	Ø9x300mm	12,54

* = uzual în stoc

TBR



Termometre radiale, seria TBR

Termometre radiale cu teacă de imersie pentru instalații de încălzire comerciale și domestice.

- Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
 Element sensibil: - bimetal spiralat
 Sistem de deplasare: - combinație brevetată din aliaj de cupru cu poliester
 Tijă: - aliaj de cupru, Ø9mm, lungime funcție de model
 Teacă de imersie: - din alamă, racord filetat G 1/2" B
 Materiale constructive: - carcasă din oțel zincat, cadran din aluminiu
 Protecție: - tip IP31, conform cu EN60529 / IEC529
 Producător: - Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	DN cadran	Gama lucru temperatură	Clasa precizie	Lungime imersare	Preț listă / Euro
TBR80-50*	PT8A507006	Ø80mm	0...120°C	2	50mm	19,25
TBR80-100*	PT8B507005	Ø80mm	0...120°C	2	100mm	29,11
TBR80-100-30/50	PT8B987002	Ø80mm	-30...+50°C	2	100mm	26,68

TCM



Termometre de contact, seria TCM

Termometre de contact pentru instalații de încălzire în aplicații comerciale și domestice.

- Element sensibil: - bimetal spiralat
 Montare: - pe suprafață cu brătară de fixare din oțel arc, pentru DN32...65mm
 Materiale constructive: - carcasă din oțel vopsită electrostatic în negru, cadran din aluminiu
 Protecție: - tip IP31, conform cu EN60529 / IEC529
 Producător: - Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	DN cadran	Gama lucru temperatură	Clasa de precizie	Preț listă / Euro
TCM63*	PT05507007	Ø63mm	0...120°C	2	4,97

TIM



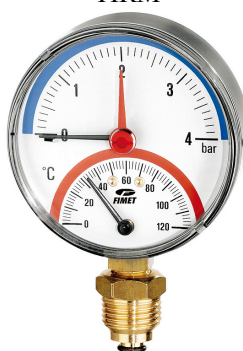
Termomanometre axiale, seria TIM

Termometru și manometru într-o singură carcasă, pentru sisteme de încălzire, cazane, piscine.

- Materiale constructive: - carcasă din ABS, cadran din aluminiu
 Element sensibil: - presiune - tub tip Burdon și element mobil din aliaj de cupru
 - temperatură - bimetal spiralat
 Protecție: - tip IP31, conform EN 60529/ IEC 529
 Racord: - axial, din alamă G1/4" conform ISO228/1
 Racordare la instalație: - cu clapeta de sens livrată standard (alamă filet exterior G1/2")
 Aprobări: - ISPESL
 Clasa de precizie: - 2 - pentru temperatură, 2,5 - pentru presiune
 Producător: - Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	Gama lucru presiune	DN cadran	Gama lucru temp.	Tip racord	Preț listă / Euro
TIM-80-6*	PN4206BD05	0...6 bar	Ø80	0...120°C	G1/2" B axial	13,25

TIRM



Termomanometre radiale, seria TIRM

Termometru și manometru într-o singură carcasă, pentru sisteme de încălzire, cazane, piscine.

- Materiale constructive: - carcasă din ABS, cadran din aluminiu
 Element sensibil: - presiune - tub tip Burdon și element mobil din aliaj de cupru
 - temperatură - bimetal spiralat
 Protecție: - tip IP31, conform EN 60529/ IEC 529
 Racord: - radial, din alamă G1/4" conform ISO228/1
 Racordare la instalație: - cu clapeta de sens livrată standard (alamă filet exterior G1/2")
 Aprobări: - ISPESL
 Clasa de precizie: - 2 - pentru temperatură, 2,5 - pentru presiune
 Producător: - Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	Gama lucru pres.	DN cadran	Gama lucru temp.	Tip racord	Preț listă / Euro
TIRM-80-6*	PL4206BD03	0...6 bar	Ø80	0...120°C	G1/2" B radial	12,56

* = uzual în stoc



Manometre axiale cu ac indicator de referință, seria M3A

Manometre radiale pentru instalații de încălzire sau răcire din aplicațiile comerciale, domestice, termoficare sau industriale, în limita specificațiilor tehnice.

- Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
 Materiale constructive: - carcasă, cadran, ac indicator și ac de referință din ABS
 Protecție: - tip IP31, conform EN60 529 / IEC 529
 Racord la sistem: - din alamă, G 1/4" conform ISO7/1
 Aprobări: - ISPEL, standard de referință EN 837-1
 Clasa de precizie: - 2,5
 Element sensibil: - tub Burdon din aliaj de cupru, element mobil din aliaj de cupru
 Temperatura de lucru: - -20...+80°C, la temperaturi mai mari se va instala sifonul 407D
 Temperatura ambiantă: - -40...+60°C
 Presiune de lucru: - statică: 75% din valoarea scalei
 - fluctuantă: 60% din valoarea scalei
 - scurt timp: toată valoarea scalei
 Racord la sistem: - axial (centru spate), din alamă
 Accesorii: - clapete de reținere și sifoane vezi pagina 205
 Producător: - Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria

Cod	Art. Nr.	Gama de măsură	DN cadran	Racord la sistem	Preț listă / Euro
M3A-63-6*	PZFEB3206BB06	0...6 bar	Ø63 mm	G 1/4"	8,61
M3A-63-10*	PZFEB3210BB05	0...10 bar	Ø63 mm	G 1/4"	8,61
M3A-63-16*	PZFEB3216BB07	0...16 bar	Ø63 mm	G 1/4"	8,61

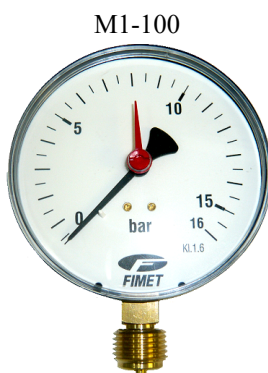


Manometre radiale cu ac indicator de referință, seria M1

Manometre radiale pentru instalații de încălzire sau răcire din aplicațiile comerciale, domestice, termoficare sau industriale, în limita specificațiilor tehnice.

- Mediu de lucru: - gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
 Materiale constructive: - carcasă, cadran, ac indicator și ac de referință din ABS
 Protecție: - tip IP31, conform EN60 529 / IEC 529
 Racord la sistem: - din alamă, G 1/4" sau G1/2", conform ISO7/1
 Aprobări: - ISPEL
 Standard de referință: - EN 837-1
 Clasa de precizie: - 2,5
 Element sensibil: - tub Burdon din aliaj de cupru, element mobil din aliaj de cupru
 Temperatura de lucru: - -20...+80°C, la temperaturi mai mari se va instala sifonul 407D
 Temperatura ambiantă: - -40...+60°C
 Presiune de lucru: - statică: 75% din valoarea scalei
 - fluctuantă: 60% din valoarea scalei
 - scurt timp: toată valoarea scalei

- Racord la sistem: - radial (la partea inferioară), din alamă
 Accesorii: - clapete de reținere și sifoane vezi pagina 205
 NOTĂ: - M1-ABS63/CEE cu aprobare de model CEE, specifică pentru vulcanizări auto
 Producător: - Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria



Cod	Art. Nr.	Gama de măsură	DN cadran	Racord la sistem	Preț listă / Euro
M1-50-4*	PZFEA2204BB10	0...4 bar	Ø50 mm	G 1/4"	7,58
M1-50-6*	PZFEA2206BB13	0...6 bar	Ø50 mm	G 1/4"	6,27
M1-50-10*	PZFEA2210BB12	0...10 bar	Ø50 mm	G 1/4"	6,27
M1-63-6*	PZFEA3206BB13	0...6 bar	Ø63 mm	G 1/4"	6,74
M1-63-10*	PZFEA3210BB15	0...10 bar	Ø63 mm	G 1/4"	6,74
M1-63-16*	PZFEA3216BB12	0...10 bar	Ø63 mm	G 1/4"	6,74
M1-ABS63/CEE	PA3M1007	0...16 bar	Ø63 mm	G 1/4"	9,15
M1-100-6*	PA5206BD03	0...6 bar	Ø100 mm	G1/2"	10,66
M1-100-16*	PA5216BD03	0...16 bar	Ø100 mm	G1/2"	10,66
M1-100-25	PA5225BD02	0...25 bar	Ø100 mm	G1/2"	20,69

* = uzual în stoc

Manometre radiale cu carcasă metalică și ac indicator, seria M1...M

Manometre radiale cu carcasă metalică pentru instalații de încălzire sau răcire din instalații comerciale, de termoficare sau industriale, în limita specificațiilor tehnice.

Mediu de lucru:	- gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Materiale constructive:	- carcasă din oțel vopsită electrostatic în negru
Protecție:	- tip IP31, conform EN60 529 / IEC 529
Racord la sistem:	- din alamă, G1/2", conform ISO7/1
Aprobări:	- ISPESEL, standard de referință EN 837-1
Clasa de precizie:	- 2,5
Element sensibil:	- tub Burdon din aliaj de cupru, element mobil din aliaj de cupru
Temperatura de lucru:	- -20...+80°C, la temperaturi mai mari se va instala sifonul 407D
Temperatura ambiantă:	- -40...+60°C
Presiune de lucru:	- statică: 75% din valoarea scalei, scurt timp toată valoarea scalei - fluctuantă: 60% din valoarea scalei
Racord la sistem:	- radial (la partea inferioară), din alamă
Producător:	- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria



Cod	Art. Nr.	Gama de măsură	DN cadran	Racord la sistem	Preț listă / Euro
M1-100-6M*	PA550616	0...6 bar	Ø100 mm	G1/2"	19,40
M1-100-16M*	PA551616	0...16 bar	Ø100 mm	G1/2"	19,84

Sifoane circulare, seria 407D

Sifoane circulare pentru manometre, traductoare de presiune sau presostate, destinate a proteja echipamentul de control de temperaturile ridicate ale agentului termic.

Presiune nominală:	- PN 25 bar
Mediu de lucru:	- gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Racorduri:	- semi-olandez cu filet interior și niplu cu filet exterior
Producător:	- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria



Cod	Formă constructivă	Material	Dimensiuni racord	Preț listă / Euro
407D14*	Circular	Cupru cromat	Rp 1/4" x G 1/4"	11,14
407D12*	Circular	Cupru cromat	Rp 1/2" x G 1/2"	13,48

Clapete de reținere, seria PZ04

Clapete de reținere (de sens) pentru manometre, termo-manometre sau alte echipamente de control și măsură. Permit demontarea echipamentelor fără a fi necesară golirea instalației.

Mediu de lucru:	- gaze și lichide nevâscoase, necorozive și care nu cristalizează
Presiune nominală:	- PN 10 bar
Materiale constructive:	- corp din alamă, clapetă din polipropilenă
Producător:	- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria



Cod	Art. Nr.	Racorduri de conectare	Preț listă / Euro
PZ04*	PZ04000D00	G1/2 B x Rp 1/4	3,84

Teci de imersie, seria PGUA

Teci de imersie cu șurub de strângere pentru termometre, termostate, senzori, traductoare.

Material constructiv:	- alamă (G-50 și G-100), alamă și cupru (G-150, G-200, G-300)
Producător:	- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria



Cod	Articol nr.	Lungime imersare	Racord, filet exterior	Diametru interior	Diametru exterior	Preț listă / Euro
G50*	PGUAOTT002	50 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	4,01
G75*	PGUAOTT023	75 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	7,53
G100*	PGUAOTT005	100 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	7,29
G150*	PGUAOTT006	150 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	13,80
G200*	PGUAOTT007	200 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	14,81
G300*	PGUAOTT008	300 mm	G 1/2" B	Ø9,5mm	Ø11,5 mm	16,48

* = uzual în stoc

MSV



Supape de siguranță compacte, seria MSV

Supape de siguranță compacte destinate sistemelor de încălzire închise. Supapele de siguranță sunt pre-setate (tarate) din fabrică.

Corp supapă: - alamă CW617N, resort arc din oțel Ni-Cr, rozetă din plastic
 Temperatură de operare: - -10...+110°C
 Mediu lucru: - apă sau apă cu glycol maxim 50%
 Aprobări: - PED 97/23/CE, număr identificare CE1115
 Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	DN conectare	DN refulare	Presiune refulare	Preț listă / Euro
MSV1/2-1.5*	0207015N	Rp 1/2"	Rp 1/2"	1,5 bar	8,12
MSV1/2-2.5*	0207525	Rp 1/2"	Rp 1/2"	2,5 bar	6,26
MSV1/2-3*	0207530	Rp 1/2"	Rp 1/2"	3 bar	6,26
MSV1/2-4*	0207540	Rp 1/2"	Rp 1/2"	4 bar	6,26
MSV1/2-6*	0207060N	Rp 1/2"	Rp 1/2"	6 bar	6,26
MSV1/2-10*	0207099N	Rp 1/2"	Rp 1/2"	10 bar	6,26

SVH



Supape de siguranță, seria SV

Supape de siguranță compacte destinate sistemelor de încălzire închise (seria SVH și SVW) și boilerelor sau sistemelor de preparare apă caldă menajeră (seria SVW). Tarate din fabrică.

Materiale constructive: - corp supapă din alamă CW617N, resort arc din oțel Ni-Cr
 Temperatură de operare: - -10...+110°C la modelele SVH,
 - -10...+140°C la modelele SVW

Diafragmă și etanșeizări: - cauciuc rezistent la 140°C

Mediu lucru: - apă sau apă cu glycol maxim 50%

Presiuni disponibile: - 1,5, 2,5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 bar, la toate diametrele

Aprobări: - TUV/TSUP, PED 97/23/CE, număr identificare CE1115

NOTĂ: - supapele nu sunt marcate individual și nici nu au aprobare ISCIR

Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	DN conectare / refluxare	Presiune deschidere	Temperatura maximă lucru	Preț listă / Euro
SVH1/2-1.5	0216015N	1/2" x 3/4"	1,5 bar	110°C	11,23
SVH1/2-2.5	0215125	1/2" x 3/4"	2,5 bar	110°C	18,28
SVH1/2-3	0215130	1/2" x 3/4"	3 bar	110°C	18,28
SVW1/2-4	0215104	1/2" x 3/4"	4 bar	140°C	18,28
SVW1/2-5	0216050N	1/2" x 3/4"	6 bar	140°C	18,28
SVW1/2-6*	0216060N	1/2" x 3/4"	8 bar	140°C	7,25
SVW1/2-8*	0216080N	1/2" x 3/4"	10 bar	140°C	7,46
SVH3/4-2.5*	0217625	3/4" x 1"	2,5 bar	110°C	12,43
SVH3/4-3*	0217630	3/4" x 1"	3 bar	110°C	12,43
SVW3/4-4*	0217604	3/4" x 1"	4 bar	140°C	12,43
SVW3/4-6*	0217060N	3/4" x 1"	6 bar	140°C	12,43
SVW3/4-8*	0217080N	3/4" x 1"	8 bar	140°C	12,43
SVW3/4-10*	0217099N	3/4" x 1"	10 bar	140°C	12,43
SVH1-2.5*	0218625	1" x 1 1/4"	2,5 bar	110°C	42,25
SVH1-3*	0218630	1" x 1 1/4"	3 bar	110°C	42,25
SVW1-4*	0218604	1" x 1 1/4"	4 bar	140°C	42,25
SVW1-6*	0218606	1" x 1 1/4"	6 bar	140°C	42,25
SVW1-8*	0218608	1" x 1 1/4"	8 bar	140°C	42,25
SVW1-10*	0218610	1" x 1 1/4"	10 bar	140°C	42,25
SVH11/4-2.5	0219625	1 1/4" x 1 1/2"	2,5 bar	110°C	97,68
SVH11/4-3*	0219630	1 1/4" x 1 1/2"	3 bar	110°C	60,79
SVW11/4-4*	0219604	1 1/4" x 1 1/2"	4 bar	140°C	60,79
SVW11/4-6*	0219606	1 1/4" x 1 1/2"	6 bar	140°C	97,68
SVW11/4-8	0219608	1 1/4" x 1 1/2"	8 bar	140°C	97,68
SVW11/4-10	0219610	1 1/4" x 1 1/2"	10 bar	140°C	97,68

SVW



* = uzual în stoc

KSG-N



Grupuri de siguranță pentru sisteme de încălzire, seria KSG

Grupurile de siguranță KSG sunt compacte și ușor de instalat. Pentru sisteme de încălzire închise. Compuse din piesă de racord la sistem, supapă de siguranță, aerisitor automat și manometru, izolate cu polistiren expandat. Grupurile nu sunt agrementate ISCIR.

Materiale constructive: - corp din alamă CW617N, resort arc din oțel Ni-Cr.

Mediu lucru: - apă sau apă cu glicol (maxim 50%), temperatura maximă 110°C

Producător: - Watts, fabricat în Italia

Seria KSGN

KSGN este un corp comun compact. Cele două piese de izolație din polistiren extrudat permit conectarea la sistem, vizualizarea manometrului și conectarea orificiului de refulare.

Cod	Art. Nr.	Diametru Racord	Diametru refulare	Capacitate sistem	Presiune deschidere	Preț listă / Euro
KSG25N*	0272025	1"	3/4"	50 kW	2,5 bar	50,09
KSG30N*	0272030	1"	3/4"	50 kW	3 bar	51,98

KSG30-ISO



Seria KSG30-ISO, cu aerisire automată și manuală

Ansamblu complet format din supapă siguranță seria SV, manometru 0...4 bar și aerisitor seria MVD, izolat cu polistiren expandat conform DIN4102-B2. Aprobate TUV.

Cod	Art. Nr.	Diametru Racord	Diametru refulare	Capacitate sistem	Presiune deschidere	Preț listă / Euro
KSG30-100*	0270136	1"	3/4"	100 kW	3 bar	85,11
KSG30-200*	0270137	1"	1"	200 kW	3 bar	130,21

Aerisitoare pentru aplicații domestice

Echipamente destinate pentru aerisirea automată și manuală a sistemelor de încălzire. Dotate cu capac demontabil prin deșurubare pentru inspecție tehnică periodică.

Materiale constructive: - corp alamă CW617N, flotor polietilenă rezistentă la coroziune

Mediu lucru: - apă și apă cu glicol maximum 30%

Producător: - Watts, fabricat în Italia

DUO/N



Seria DUO/N, aerisire automată și manuală

Capacitate aerisire: - regim automat la 3 bar – 20l/min, manual la 3 bar – 100 l/min

Cod	Art. Nr.	Diametru racord	Temperatura maximă	Presiunea maximă	Preț listă / Euro
DUO10/N	0248210	G 3/8"	115°C	12 bar	13,39
DUO15/N*	0248215	G 1/2"	115°C	12 bar	15,08
DUO20/N	0248220	G 3/4"	115°C	12 bar	16,72

2161C

E121



Seriile 2161C și E121, aerisire automată

Cod	Diametru racord	Temperatura maximă	Presiunea maximă	Producător / țară de origine	Preț listă / Euro
2161C38*	G 3/8"	110°C	10 bar	Watts / Italia	7,21
E121-1/2A*	G 1/2"	110°C	10 bar	Resideo / Germania	7,60
2161C34*	G 3/4"	110°C	10 bar	Watts / Italia	9,13
2161C1*	G 1"	110°C	10 bar	Watts / Italia	15,54

MXV



Dezaeratoare rapide de mare capacitate, seria Maxivent

Pentru aplicații comerciale. Camera de separare de dimensiuni mari permite o aerisire rapidă și elimină riscul înfundării orificiului de aerisire cu impurități. Dotate cu comandă manuală.

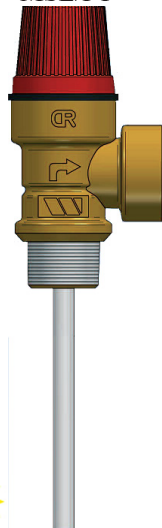
Corp aerisitor: - fontă vopsită, racord de ieșire pentru purjare 3/8"

Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	Diametru racord	Temperatura maximă	Presiunea maximă	Preț listă / Euro
MXV-20	0253020	3/4"	115°C	12 bar	173,96
MXV-25	0253025	1"	115°C	12 bar	198,67
MXV-32	0253032	1 1/4"	115°C	12 bar	334,87

* = uzual în stoc

MSL/PT

**Supapă combinată: presiune și temperatură pentru boilere, seria MSL/PT**

Seria MSL/PT asigură protecția la presiune și temperatură excesivă a boilerelor și încălzitoarelor. Design unic Watts pentru senzorul de temperatură imersat. Închidere și deschidere automată.

Materiale constructive:

- corp din alamă DZR
- resort arc din oțel
- diafragmă din EPDM

Mediu de lucru:

- apă

Presiune nominală:

- PN10 bar

Poziție de montare:

- orizontală sau verticală în partea superioară a boilerelor

Temperatură deschidere:

- pre-reglată la 92°C, deschidere la 89...95°C

Aprobări:

- CE conform cu 97/23/EC (PED), EN 1490

Producător:

- Watts, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	Presiune deschidere	Temp. de deschidere	Diametru racord Intrare / ieșire	Lungime imersie	Preț listă / Euro
MSL/PT3*	0206930	3 bar	92°C	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	24,47
MSL/PT4*	0206940	4 bar	92°C	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	24,47
MSL/PT6*	0206960	6 bar	92°C	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	24,47
MSL/PT10*	0206999	10 bar	92°C	G ¾" x Rp ¾"	103 mm	24,47

Supape de siguranță pentru sisteme solare, seria SVE-SOL

Supape de siguranță compacte destinate sistemelor de încălzire solară. Supapele de siguranță sunt pre-setate (tarate) și sigilate din fabrică. Dotate cu rozetă de purjare pentru testare din material plastic.

Materiale constructive:

- corp din alamă CW617N,
- resort arc din oțel Ni-Cr

Diafragmă:

- elastomeri

Mediu lucru:

- apă sau apă cu glicol maximum 50%

Aprobări:

- TUV-Solar, PED 97/23/CEE, număr identificare CE1115

Producător:

- Watts, fabricat în Italia

SVE-SOL



Cod	Art. Nr.	DN conectare / refulare	Presiune deschidere	Temperatura maximă lucru	Preț listă / Euro
SVE-SOL-6*	0215860	½" x ¾"	6 bar	160°C	12,53

Aerisitoare automate pentru sisteme solare, seria Solarvent

Echipamente destinate pentru aerisirea automată și manuală a sistemelor de încălzire cu panouri solare. Dotate cu capac demontabil prin deșurubare pentru inspecția tehnică periodică.

Flotor aerisitor:

- din polietilenă rezistentă la coroziune

Mediu lucru:

- apă și apă cu glicol maximum 30%,

Temperatură lucru:

- maximum 160°C

Presiune maximă:

- 12 bar

Producător:

- Watts, fabricat în Italia

SOL



Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă / Euro
SOL15/N *	0248415	Aerisitor din alamă CW617N, racord G1/2"	12,43
RIA15/10SOL *	0259320WK	Clapetă de sens din alamă CW614N, racord interior Rp3/8" și exterior G½"	6,04

* = uzual în stoc

Vană termică de derivație pentru solar, seria VTD

Ventilele din seria VTD sunt ventile termice cu 3 căi concepute pentru aplicații de derivație a agentului tur. Când temperatura fluidului de intrare este mai mică decât temperatura nominală de derivație, fluidul este deviat spre portul B bypass, iar când temperatura fluidului de intrare este mai mare decât temperatura nominală de derivație, fluidul este deviat spre portul A în linie.

Funcționare:

Ventilul conține un termostat setat la o anumită temperatură de derivație, care reacționează la temperatura fluidului de intrare și schimbă în mod corespunzător direcția fluxului de ieșire. Trecerea de la un port la altul se face cu o acuratețe de $\pm 2^\circ\text{C}$ sau de $\pm 3^\circ\text{C}$ (funcție de model) față de temperatura nominală de derivație. Aceasta înseamnă că un ventil cu o temperatură de derivație de 45°C , la o temperatură a fluidului la intrare mai mică decât 43°C va devia fluxul spre portul B, la o temperatură de intrare a fluidului cuprinsă între $43\text{--}47^\circ\text{C}$ îl va devia atât spre A cât și spre B, iar la o temperatură a fluidului mai mare decât 47°C va devia fluxul spre portul A. Funcționarea ventilului este independentă de poziția de montaj.

Materiale constructive: - alamă DZR, CW602N rezistentă la dezincare, aprobată pentru apă potabilă

Presiune lucru: - maximum 10 bar

Performanțe de reglare: - $\pm 1^\circ\text{C}$

Valoare derivație: - $45^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ (valoare între porturile A și B) la modelele VTD322
- $42\text{--}52^\circ\text{C}$ ajustabilă, doar la modelul VTD582

Temperaturi disponibile: - 45°C , 50°C , $60^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$ (doar pentru VTD322)

Temperatură fluid: - $0^\circ\text{C}\text{--}+100^\circ\text{C}$, pentru scurt timp $+110^\circ\text{C}$

Presiune diferențială: - 100kPa

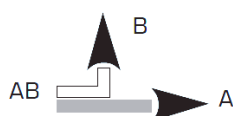
Scurgeri: - 0%, etanș

Racorduri: - filet exterior ISO228/1

Produs în conformitate cu: - PED97/23/EC, articolul 3.3

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

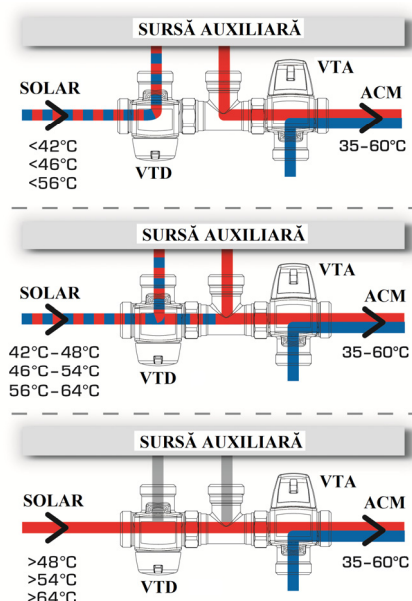
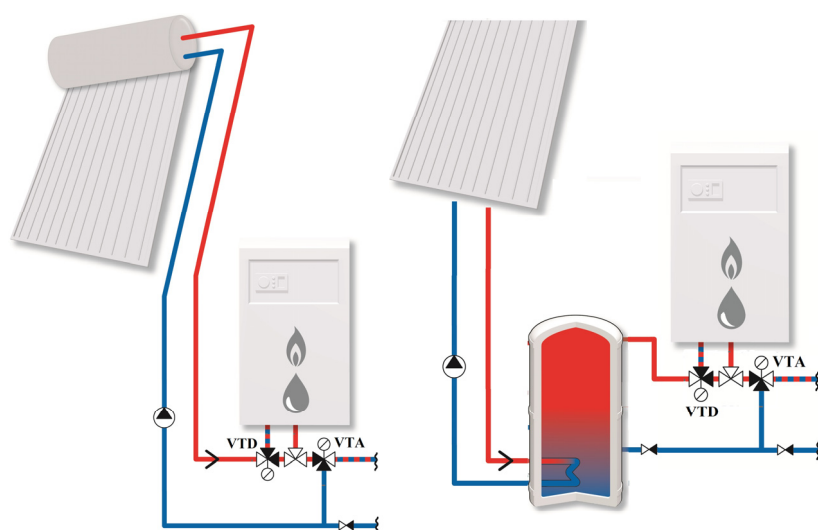
VTD322



VTD582



Cod	Art. Nr.	Temperatură de deschidere	kvs	Tip racord	DN în mm	Preț listă /Euro
VTD322-45*	31600100	$45 \pm 2^\circ\text{C}$	3,6	G 1"	20	102,52
VTD322-50*	31600200	$50 \pm 3^\circ\text{C}$	3,6	G 1"	20	102,52
VTD322-60	31600300	$60 \pm 3^\circ\text{C}$	3,6	G 1"	20	102,52
VTD582*	31580100	ajustabilă $40\text{--}52^\circ\text{C}$	2,8	G 1"	20	137,18
VTD911/45	37102000	Piesă schimb: termostat 45°C	VTD322, VMC322			88,16
VTD911/50	37102100	Piesă schimb: termostat 50°C	VTD322, VMC322			88,16
VTD958	37102400	Piesă schimb: termostat $42/52^\circ\text{C}$	VTD582			109,44



* = uzual în stoc



cu cochilie termoizolantă
și semi-olandezi



Kit termostatic solar, seria VMC / VMD

Kit-urile termice solare din seriile VMC și VMD oferă o dublă funcționalitate în aplicațiile solare pentru apă caldă menajeră. Kit-ul solar dirijează apa menajeră către sursa de încălzire auxiliară atunci când este necesar și reglează temperatura apei calde menajere cu funcție anti-opărire, toate într-un kit solar ușor de instalat. VMC este compus dintr-o vană termică seria VTA, un teu și o vană termostatică de amestec, componentele se pot roti între ele 360°.

Operare: Kitul solar VMC / VMD asigură optimizarea consumului de energie, protecția anti-opărire și confortul într-un mod compact și eficient. Folosind doar componente termostactice, kit-ul este complet autonom și este foarte ușor de instalat. Dacă apa din colectoarele solare nu este suficient de fierbinte, va fi derivată către sursa de încălzire auxiliară, de exemplu un boiler pe gaz, iar după ce a fost încălzită, apa este amestecată la o temperatură adecvată A.C.M. Dacă apa din colectoarele solare este suficient de fierbinte, va fi direct amestecată la o temperatură adecvată apei calde menajere, utilizând eficient energia solară.

Presiune lucru: - maximum 10 bar

Debit max de la colectoare- 0,7 litri/sec. (42litri/min)

Temperaturi operare: - 0...+100°C de la colectoare,
- maximum +95°C de la sursa auxiliară

Acuratețe reglare ACM: - $\pm 2^\circ\text{C}$ la minimum 4 litri/minut (calculat la o presiune constantă între apa caldă și rece)

Conexiuni de racord: - filet exterior, conform ISO 228/1

Materiale constructive: - alamă DZR – CW602N (rezistentă la procesul de corodare a zincului), aprobată pentru uzul la apă potabilă

Reglarea temp. ACM: - rozeta gradată 1...5, mascată cu capac protector

Temperatură derivație: - VMC322 fixă la +45°C

- VMD322 – reglabilă în gama 40...52°C

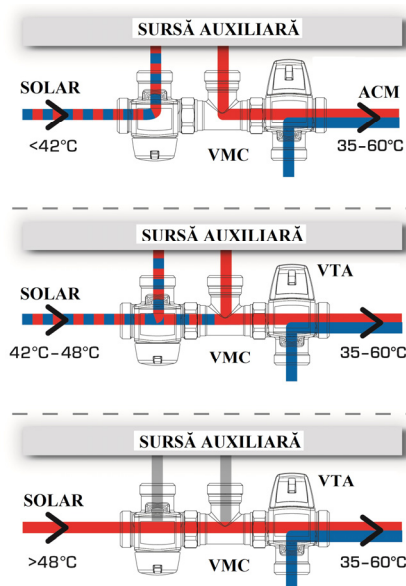
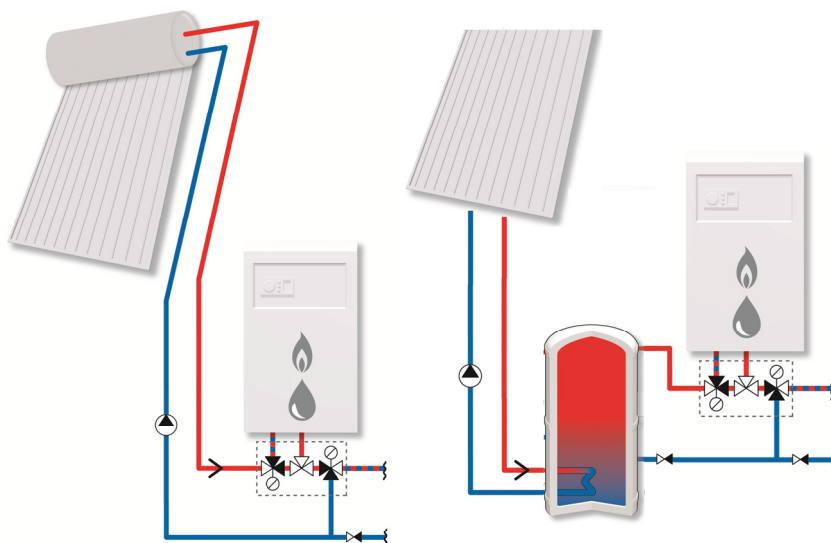
Funcție anti-opărire: - la lipsa totală a apei reci, vana închide în max. 1-2 secunde

Presiune diferențială: - maximum 3 bar, (între portul de apă caldă și portul de apă rece)

NOTĂ: - VMD300 este livrat cu cochilie termoizolantă din polistiren și semi-olandezi pe toate cele 5 conexiuni

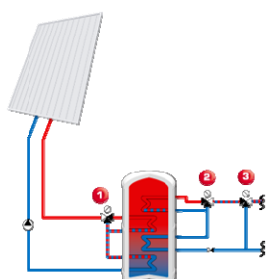
Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Temperatură deschidere vană termică solară	kvs	Tip racord	DN în mm	Gama de reglare ACM	Preț listă /Euro
VMC322*	31521000	$45 \pm 3^\circ\text{C}$	1,5	G 1"	20	35-60°C	231,04
VMD322*	31525000	ajustabilă 40...52°C	1,4	semi-olandezi G 3/4"	20	35-60°C	359,56



* = uzual în stoc

VTS550



Vane termostactice anti-opărire pentru sisteme solare, seria VTS500 Premium

Seria VTA500 Premium de vane termostactice de amestec asigură un debit mare și o înaltă funcționalitate pentru sistemele de apă caldă menajeră conectate la panouri solare unde temperaturile pot ajunge la valori foarte ridicate.

Vanele sunt prevăzute cu funcția anti-opărire și sunt recomandate în instalațiile unde există de exemplu baterii termostactice la consumator (chiuvete sau dușuri), VTS asigură automat oprirea apei calde în cazul lipsei apei reci sau la o presiune foarte scăzută a acesteia. Vanele sunt de asemenea recomandate în sistemele unde există pompă de recirculare a apei calde menajere. VTS500 sunt disponibile cu sens de curgere simetric și asimetric. Instalarea este recomandată în instalațiile sanitare în care: temperatura apei este ridicată temporar la peste 60°C pentru realizarea protecției anti-legionela (corpul uman este expus la arsuri de gradul 3 în doar 3 secunde la expunerea la apă cu o temperatură mai mare de 60°C), ACM este preparată cu un boiler solar; sistemele unde există variații ale presiunii între apa rece și apa caldă.

- Materiale constructive:** - alamă DZR CW602N (rezistentă la procesul de erodare a zincului), aprobată pentru uzul la apă potabilă
- Mediu lucru:** - apă potabilă, apă cu glicol maximum 50%
- Presiunea de lucru:** - maximum 10 bar
- Presiune diferențială:** - maximum 3 bar (între porturile de apă caldă și apă rece)
- Temperatura maximă:** - +110°C permanent, +120°C temporar
- Regalre temperatură:** - rozetă de reglare gradată 1...5, mascată cu capac protector
- Acuratețe reglare:** - ± 4°C la un debit de minimum 9 litri/minut cu o diferență de minimum 10°C între portul de apă caldă și cel de apă rece (valori calculate în condiții de temperatură fluctuantă la intrare și presiune diferențială fluctuantă de max 3 bar între apă rece și caldă)
- Capacitate amestec ACM:** - boilere de până la 1000 litri
- Timp stabilizare temp.:** - 2 secunde
- Funcție anti-opărire:** - la lipsa totală a apei reci, vana închide în maxim 1- 2 secunde
- Dimensionare:** - Software disponibil gratuit la esbe.eu, markuscontrols.ro
- diagrame și metode de dimensionare la pagina 265
- NOTĂ:** - se recomandă montarea unor clapete de sens pe porturile de apă caldă și de apă rece;

Vane termostactice anti-opărire pentru sisteme solare, seria VTS550

- Port ieșire amestec:** - simetric, în partea de jos
- Producător:** - ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Capacitate kvs mc/h	Tip racord	Gama de reglare	Preț listă /Euro
VTS522-G1-45/65	31720100	3,2	G1"	45-65°C	151,62
VTS522-G1-50/70	31720200	3,2	G1"	50-70°C	151,62
VTS522-G11/4-45/65	31720300	3,5	G1¼"	45-65°C	157,40
VTS522-G11/4-50/70	31720400	3,5	G1¼"	50-70°C	157,40

Vane termostactice anti-opărire pentru sisteme solare, seria VTS520

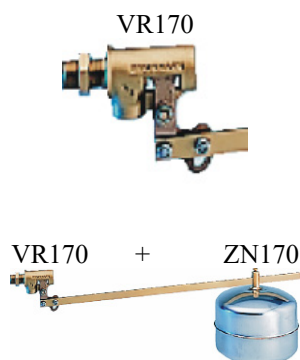
- Port ieșire amestec:** - asimetric, în lateral
- Producător:** - ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Capacitate kvs mc/h	Tip racord	Gama de reglare	Preț listă /Euro
VTS552-G1-45/65	31740100	3,2	G1"	45-65°C	151,62
VTS552-G1-50/70	31740200	3,2	G1"	50-70°C	151,62
VTS552-G11/4-45/65	31740300	3,5	G1¼"	45-65°C	157,40
VTS552-G11/4-50/70	31740400	3,5	G1¼"	50-70°C	157,40

VTS520



* = uzual în stoc

**Regulator de nivel cu flotor și ventil încorporat**

Reglatoarele de nivel din seria VR170 sunt destinate a asigura controlul în rezervoarele sau vasele de acumulare deschise sau închise. Etanșeizarea flotorului pe ventil asigură închiderea fermă chiar în condițiile unei presiuni mari sau fluctuante la intrare.

Fluide compatibile: - apă și lichide neutre
 Poziție de lucru flotor: - orizontal sau vertical
 Materiale constructive: - corp ventil din alamă la DN15...50, bronz roșu la DN65
 Temperatura maximă: - 65°C cu flotor din plastic, 90°C cu flotor din inox
 NOTĂ: - floatoarele se comandă separat
 Producător: - Braukmann Resideo, fabricat în Germania

Cod	Descriere	Diametre conectare intrare / ieșire	Capacitate kvs	Preț listă /Euro
VR170-1/2A	Ventil DN15 fără flotor	G 1/2" / 3/8"	2	128,30
VR170-3/4A	Ventil DN20 fără flotor	G 3/4" / 1/2"	3,6	137,43
VR170-1A	Ventil DN25 fără flotor	G 1" / 3/4"	5,5	150,78
VR170-11/4A	Ventil DN32 fără flotor	G 1 1/4" / 1"	9,4	266,24
VR170-11/2A	Ventil DN40 fără flotor	G 1 1/2" / 1 1/4"	13	320,91
VR170-2A	Ventil DN50 fără flotor	G 2" / 1 1/2"	17,5	367,35
VR170-21/2A	Ventil DN65 fără flotor	G 2 1/2" / 2"	21	710,48

Plutitoare din inox pentru ventilele din seria VR170

Pentru presiune de închidere 8 bar, se va utiliza un plutitor cu o măsură mai mare.

Cod	Descriere	Diametru ventil compatibil	Presiune max închidere	Forță ridicare/kg	Preț listă /Euro
ZN170-1/2A	Flotor inox	1/2"	6 bar	1,5	111,55
ZN170-3/4A	Flotor inox	3/4"	6 bar	1,7	114,35
ZN170-1A	Flotor inox	1"	6 bar	2,8	131,44
ZN170-11/4A	Flotor inox	1 1/4"	6 bar	3,5	149,71
ZN170-11/2A	Flotor inox	1 1/2"	6 bar	5	203,70
ZN170-2A	Flotor inox	2"	6 bar	6,5	262,58
ZN170-21/2A	Flotor inox	2 1/2"	6 bar	8,5	331,95
ZN170-3A	Flotor inox	2 1/2"	8 bar	11,5	371,92
Z171T-1/2A	Flotor plastic	1/2", 3/4", 1"	6 bar	1,2	73,47
Z171T-11/4A	Flotor plastic	1 1/4"	6 bar	3,5	120,23
		1 1/2"	5 bar		
		2"	3 bar		

Presostate pentru hidrofoare, seria PA

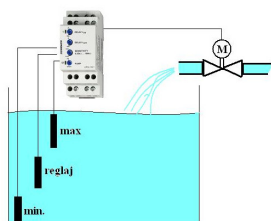
Presostate pentru hidrofoare, autoclave și pompe în aplicații domestice.

Temperaturi lucru: - ambiantă maxim 55°C, fluid maxim 90°C
 Tip contact: - SPST întrerupător – normal închis,
 Capacitate de comutare: - 16(10)A / 250Vca
 Setat din fabrică modelul PA5 : - 1,4 bar (contact închis),
 - 2,8 bar (contact deschis)
 Setat din fabrică modelul PA12: - 5 bar (contact închis),
 - 7 bar (contact deschis)
 Tip protecție: - IP44
 Racord conexiune la sistem: - filetat interior Rp 1/4"
 Standarde de fabricație: - conform VDE0660, CEI61-1, EEC89/336, EEC73/23,
 EEC 93/68
 Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	Gama de reglare în bar	Diferențial ajustabil în gama	Preț listă /Euro
PA5*	0402202	1...5	0,5...2,5	15,50
PA12*	0402206	2...12	1,5...4	19,60

* = uzual în stoc

UR5L



EPS



MAIA4200



MAIL2200M



Regulator de nivel electronic cu 3 senzori, seria UR5L

Relee de nivel cu montare pe șină DIN. Prevăzute cu intrări pentru 3 senzori EPS pentru nivel minim, de reglaj și maxim. Se folosesc pentru monitorizarea și controlul nivelului în bazinele sau rezervoarele de acumulare pentru comanda pompei, a electroventilului sau a vanei fluture motorizată. Dotat cu 2 LED-uri pentru indicare funcționare și statut releu control.

Tensiune alimentare: - 230Vca, putere absorbită 2VA
Capacitate comutare: - releu basculant SPDT 250Vca/5A
Protecție releu nivel: - IP40, montare pe șină DIN
Potențiometri reglaj: - temporizare pornire 0,5...10 secunde
- temporizare oprire 0,5...10 secunde
- sensibilitate senzori 0,25...100 kΩ

Comutare pompă/ventil: - selectabil la minim sau la maxim
Fluide compatibile senzor: - apă și lichide neutre
Dimensiuni senzor: - lungime 95mm x Ø55mm
NOTĂ: - senzorii EPS se comandă separat
Producător: - Schrack Technik, fabricat în Austria

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
UR5L1021*	Releu de nivel, intrări pentru 3 senzori EPS (nelivrați)	70,00

Senzori pentru reglatoarele de nivel, seria EPS

Fluide compatibile senzor: - apă și lichide neutre, neinflamabile
Temperatura maximă: - 60°C
Material electrod: - oțel inox AISI303
Dimensiuni senzor: - lungime 100mm x Ø19,5mm
Dimensiune cabluri: - Ø2,5...6mm cu secțiunea max a conductorului 2,5mm²
Presetupă: - PG7
Producător: - FAES, fabricat în Italia

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
EPS*	Senzor de nivel, o bucată	10,30

Hupă electromecanică pentru reglatoarele de nivel, seria MAIA

Hupă electromecanică cu pâlnie pentru aplicații acustice universale, sunte de tip claxon.

Tensiune de alimentare: - 230Vca
Protecție: - tip IP43
Dimensiuni: - 182x60mm, montare pe perete cu pâlnia în jos
Producător: - Schrack Technik, fabricat în Austria

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
MAIA4200	Hupă electromecanică cu pâlnie	80,00

Alarmă luminoasă pentru reglatoarele de nivel, seria MAIL

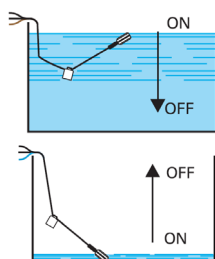
Dispozitiv de semnalizare luminoasă de formă pătrată cu lumină roșie intermitentă tip bliț.

Tensiune de alimentare: - 230Vca
Carcasă: - roșie
Efect luminos: - tip bliț transmis frontal și lateral cu intensitatea 30Cd
Protecție: - tip IP66
Dimensiuni: - 94x94mm
Accesorii opționale: - conector și garnitură
Producător: - Schrack Technik, fabricat în Austria

Cod	Descriere	Preț listă /Euro
MAIL2200M	Lampă pătrată LED intermitent tip bliț	199,00
MAIZ0002	Garnitură de etanșare / soclu	22,00
MAIZ0003	Conector	16,00

* = uzual în stoc

TECNO2

**Regulator de nivel cu plutitor, seria Tecno2**

Reglatoarele de nivel cu plutitor din seria Tecno2 sunt destinate a asigura controlul nivelului apei în rezervoare de apă menajeră sau a rezervoarelor de incendiu. Nivelul minim și maxim din rezervor poate fi ușor ajustat prin modificarea lungimii brațului mutând contragreutatea.

Fluide compatibile:	- apă potabilă și apă menajeră, lichide neagresive
Temperatură maximă fluid:	- 50°C
Presiune de operare:	- 2 bar
Materiale constructive:	- polipropilenă antișoc
Unghi de comutare:	- unghi superior 30° ±5° - unghi inferior 30° ±5°
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate de comutare:	- 10A rezistiv - 8A inductiv/ 250Vca, pentru pompe de pompă maximum 1,6 kW
Protecție:	- tip IP68, clasa II
Dimensiuni:	- 153x92x43mm
Cablu:	- PVC, lungime 5 sau 10m, 3 fire, Ø9mm
Culoare:	- roșu
Dimensiuni:	- 153x92x43mm
Greutate:	- 170g
Volum:	- 280cm³
Cablu:	- PVC, lungime 5 sau 10m, 3 fire, Ø9mm
Accesorii incluse:	- contragreutate cu bridă de prindere pe cablu
Producător:	- FAES, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	Lungime cablu	Material cablu	Presiune	Preț listă /Euro
TECNO2-5C*	T2.5P.C	5m	PVC	2 bar	17,55
TECNO2-10C*	T2.10P.C	10m	PVC	2 bar	26,15

Regulator de nivel cu plutitor, seria Stratos

Reglatoarele de nivel cu plutitor din seria Stratos sunt destinate a asigura controlul nivelului apei în rezervoare de apă menajeră sau a rezervoarelor de incendiu la presiuni de până la 5 bar. Nivelul minim și maxim din rezervor poate fi ușor ajustat prin modificarea lungimii brațului mutând contragreutatea.

Fluide compatibile:	- apă potabilă, lichide alimentare și neagresive
Temperatură maximă fluid:	- 50°C
Presiune de operare:	- 5 bar, carcasă ranforsată nervurată
Materiale constructive:	- polipropilenă antișoc
Unghi de comutare:	- unghi superior 30° ±5° - unghi inferior 30° ±5°
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate de comutare:	- 10A rezistiv - 8A inductiv/ 250Vca, pentru pompe de pompă maximum 1,6 kW
Protecție:	- tip IP68, clasa II
Dimensiuni:	- 153x92x43mm
Greutate:	- 190g
Volum:	- 285cm³
Cablu:	- PVC, lungime 5 sau 10m, 3 fire, Ø8,8mm
Culoare:	- albastru
Accesorii incluse:	- contragreutate cu bridă de prindere pe cablu
Producător:	- FAES, fabricat în Italia

STRATOS



Cod	Art. Nr.	Lungime cablu	Material cablu	Presiune	Preț listă /Euro
STRATOS-5C	ST.5N8.C	5m	neopren	5 bar	22,85
STRATOS-10C*	ST.10N8.C	10m	neopren	5 bar	34,70

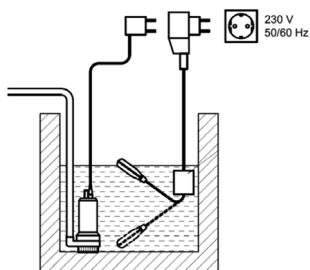
* = uzual în stoc

SHUTTLE

**Regulator de nivel cu plutitor, seria Shuttle**

Regulatoarele de nivel cu plutitor din seria Shuttle sunt destinate a asigura controlul nivelului apei în rezervoare de apă menajeră sau a rezervoarelor de incendiu sau în sisteme de apă reziduală, murdară, fose septice, apă industrială la presiuni de până la 10 bar. Recomandat la aplicațiile unde temperatura apei fluctuează între 4 și 60°C. Construcție robustă cu două camere turnate dintr-o bucată și cu inserție de protecție termică bicomponentă pentru o etanșare perfectă.

Fluide compatibile:	- apă reziduală, lichide cu vâscozitate mare
Temperatură maximă fluid:	- 50°C
Presiune de operare:	- 10 bar, carcasă dublă ranforsată și etanșată termic
Materiale constructive:	- polipropilenă antișoc
Unghi de comutare:	- superior 30° ±5°, inferior 20° ±5°
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate de comutare:	- 10A rezistiv - 8A inductiv/ 250Vca, pentru pompe de pompă maximum 1,6 kW
Protecție:	- tip IP68, clasa II
Dimensiuni:	- 165x96x53mm, 257g, 420cm ³
Cablu:	- PVC, lungime 5 sau 10m, 3 fire, Ø9mm
Culoare:	- roșu
Accesorii incluse:	- contragreutate cu bridă de prindere pe cablu
NOTĂ:	- seria este disponibilă și în varianta constructivă conform cu standardele ATEX - seria Shuttle-Pro dar fără agrementări, detalii la www.markuscontrols.ro
Producător:	- FAES, fabricat în Italia



Cod	Art. Nr.	Lungime cablu	Material cablu	Presiune	Preț listă /Euro
SHUTTLE-5C2	SH.5P.C2	5m	PVC	10 bar	27,80
SHUTTLE-10C2*	SH.10P.C2	10m	PVC	10 bar	34,75

Regulator de nivel cu plutitor, seria Titanio

Pentru ape reziduale, decantoare, canale de scurgere, tancuri septice, recomandat pentru aplicațiile unde apar variații mari și rapide de temperatură cu gradul de poluare 2, lichide cu densitatea 0,7...1,5kg/dm³. Recomandat la aplicațiile unde temperatura apei fluctuează între 4 și 60°C. Construcție robustă cu trei camere turnate dintr-o bucată și cu inserție de protecție termică bicomponentă pentru o etanșare perfectă. Pentru ape reziduale, decantoare, canale de scurgere, tancuri septice, recomandat pentru aplicațiile unde apar variații mari și rapide de temperatură cu gradul de poluare 2, lichide cu densitatea 0,7...1,5kg/dm³.

Fluide compatibile:	- lichide cu densitatea de 0,7...1,5kg/dm ³
Temperatură maximă fluid:	- 50°C
Presiune de operare:	- 10 bar, carcasă triplă ranforsată și etanșată termic
Materiale constructive:	- polipropilenă antișoc
Unghi de comutare:	- superior 30° ±5°, inferior 20° ±5°
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate de comutare:	- 10A rezistiv - 4A inductiv/ 250Vca, pentru pompe de pompă maximum 0,8 kW
Protecție:	- tip IP68, clasa II
Dimensiuni:	- 195x84mm, 625g, 630cm ³
Cablu:	- PVC, lungime 5 sau 10m, 3 fire, Ø9mm
Culoare:	- roșu
Accesorii incluse:	- contragreutate cu bridă de prindere pe cablu
Producător:	- FAES, fabricat în Italia

TITANIO



Cod	Art. Nr.	Lungime cablu	Material cablu	Presiune	Preț listă /Euro
TITANIO-5	TN.5P	5m	PVC	10 bar	55,25
TITANIO-10	TN.10P	10m	PVC	10 bar	63,35

* = uzual în stoc

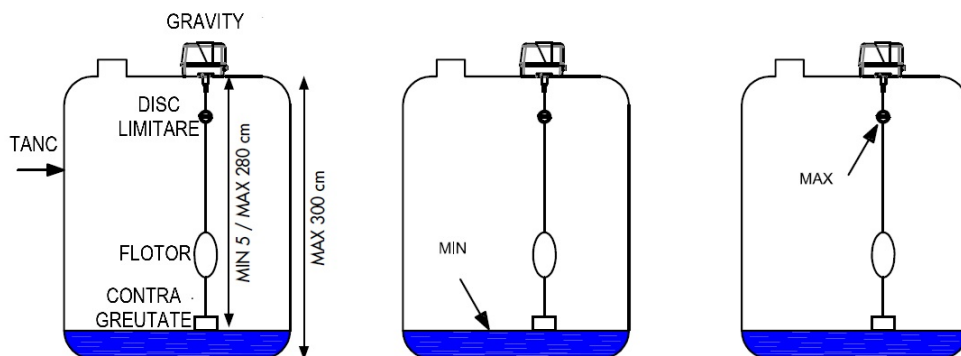
GRAVITY

**Regulator de nivel gravitațional - seria Gravity**

Reglatoarele de nivel gravitaționale din seria Gravity sunt caracterizate de dimensiunile reduse și simplitatea cu care pot fi instalate. Sunt alcătuite dintr-o carcasă externă din polipropilenă în care este integrat contactul SPDT. Special destinat pentru rezervoare cu ape curate permițând ajustarea nivelului printr-un simplu cablu echipat cu o contragreutate, un flotor și un disc de oprire a flotorului.

Fluide compatibile:	- apă potabilă și apă menajeră
Temperatură maximă fluid:	- 50°C
Materiale constructive:	- plastic
Înălțime de operare:	- 5...280cm
Tip contact:	- basculant SPDT
Capacitate de comutare:	- 10A rezistiv - 8A inductiv/ 250Vca
Tip protecție:	- IP56
Accesorii incluse:	- contragreutate, disc limitare cursă și flotor
Producător:	- FAES, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	Înălțime reglare	Poziție reglare	Protecție	Preț listă /Euro
GRAVITY*	GR.200	2,80m	verticală	IP56	27,00

**Regulator de nivel hidraulic - seria Floating Alarm**

Sistem autonom de semnalizare a nivelului cu plutitor electric destinat aplicațiilor cu ape reziduale. Conectare directă la un panou de control echipat cu alarmă luminoasă cu LED, cu sirenă acustică și cu buton STOP pentru oprirea alarmei. Cu posibilitatea de a regla întârzierea declanșării alarmei. Echipat cu baterie de backup de 12Vcc. Cu semnalizarea absenței tensiunii. Echipat cu plutitor electric tip Shuttle.

Flotor Shuttle

Fluide compatibile:	- apă reziduală, lichide cu vâscozitate mare, max. 50°C
Presiune de operare:	- 10 bar, carcasă dublă ranforsată și etanșată termic
Materiale constructive:	- polipropilenă antișoc
Unghi de comutare:	- superior 30° ±5°, inferior 20° ±5°
Tip contact:	- basculant SPDT, 10A rezistiv - 8A inductiv/ 250Vca
Dimensiuni:	- 165x96x53mm, 257g, 420cm³, cablu 3 fire Ø9mm

Carcasă alarmă

Tensiune de alimentare:	- 230Vca
Lampă avertizare:	- cu LED-uri de culoare roșie culoare roșu
Resetare alarmă:	- cu buton de resetare/MUT și cu întârziere programabilă
Alarmă acustică:	- încorporată, 90dB/m
Baterie backup:	- încorporată, 12Vcc
Autonomie baterie:	- 24 ore
Protecție:	- IP55
Producător:	- FAES, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	Flotor tip	Lungime cablu flotor	Alarmă luminoasă	Preț listă /Euro
FloatingAlarm10P*	FA.10P	Shuttle	10ml	LED roșu	232,40

* = uzual în stoc

Floating Alarm



Vane termostactice anti-opărire

Portofoliul nostru de vane termostactice de amestec acoperă toate cerințele unei instalații atât din punct de vedere al performanțelor cât și al debitului, toate modelele sunt echipate cu funcția anti-opărire. Echipamentele din acest capitol sunt fabricate de Esbe în Suedia, de Watts în Franța și de Resideo în Italia. Noutăți de la Esbe: vane termostactice antiopărire seria Tango; de la Resideo Braukmann vane termostactice antiopărire cu flanșe seria TM3400/3410.

CUPRINS

	Pagina
Vane termostactice anti-opărire compacte	218-219
Vane termostactice anti-opărire debite mari	220
Vane termostactice anti-opărire cu racorduri speciale	220
Vane termostactice anti-opărire DN32 Tango	221
Vane termostactice anti-opărire DN25-50	222
Vane termostactice anti-opărire cu flanșe	223
Vane anti-opărire Premium, punct de consum ACM	224





sens curgere asimetric



sens curgere simetric



Pardoseală ACM Răcire

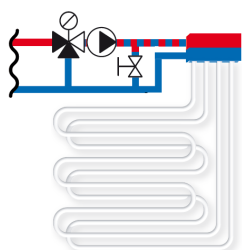


Vane termostactice de amestec cu funcție anti-opărire, seria VTA

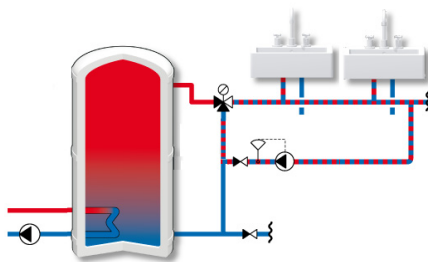
Vanele termostactice de amestec VTA sunt destinate pentru prepararea directă a apei calde menajere în sistemele cu sau fără pompă de recirculare, sisteme de încălzire prin pardoseală sau sisteme de încălzire cu sursă dublă de energie: cazan și panouri solare, cu funcție anti-opărire. Vanele asigură o precizie foarte bună de reglare pe portul de amestec indiferent de variațiile de temperatură sau presiune dintre portul de apă rece și caldă. Montare facilă în instalație datorită portului de amestec în linie cât și a multiplelor opțiuni de conectare.

Date tehnice pentru toate seriile VTA:

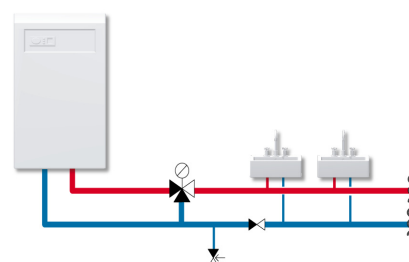
Tip vană:	- termostatică de amestec cu funcție anti-opărire
Sens curgere:	- asimetric (în linie), portul de amestec este în lateral, sau - simetric, portul de amestec este pe mijloc (doar seria VTA352)
Materiale constructive:	- alamă DZR – CW602N, aprobată pentru uzul la apă potabilă
Mediu de lucru:	- apă potabilă, apă cu conținut de max. 50% glicol
Temperaturi de lucru:	- 0°C...+95°C continuu, temporar +100°C
Reglarea temperaturii:	- rozeta gradată 1...5; mascată de capac protector la VTA320/520
Funcție anti-opărire:	- la lipsa totală a apei reci sau calde vana închide în max. 2 secunde
Presiune de lucru:	- maximum 10 bar
Presiune diferențială:	- 3 bar; 1 bar la seria VTA570 (între porturile de apă caldă și rece)
Acuratețe reglare:	- $\pm 2... \pm 4^\circ\text{C}$ funcție de model; valori calculate în condiții de temp. fluctuantă și la $\Delta T \geq 10^\circ\text{C}$ între porturile de apă rece și apă caldă
Capacitate amestec ACM:	- valori calculate în raport de 1:1 între apa caldă și apa rece.
(recomandări de utilizare)	- Kvs 1,2 = boiler de 350l sau 1 apartament sau 2 dușuri - kvs 1,5/1,6 = boiler 550l sau 2 apartamente sau 3 dușuri - kvs 3,2/3,4/3,5 = boiler 1.000l sau 5-6 apartamente sau 6-7 dușuri - kvs 4,5/4,8 = boiler 1.500l sau 9 apartamente sau 10 dușuri
Capacitate amestec încălzire prin pardoseală	- valori calculate la 50W/mp cu $\Delta T = 5^\circ\text{C}$, la o cădere de presiune $\leq 10\text{kPa}$ și un debit de 0,25l/sec.
(recomandări de utilizare)	- kvs 1,2 = 50mp, kvs 1,5 = 55mp, kvs 1,6 = 65mp, kvs 3,2 = 120mp, kvs 3,4 = 130mp, kvs 4,5 = 190mp, kvs 4,8 = 210mp
Dimensionare:	- diagrame dimensionare la pag. 265, software la markuscontrols.ro
Producător:	- ESBE AB, fabricat în Suedia



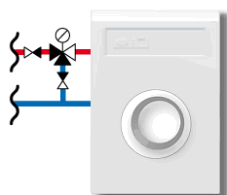
Încălzire prin pardoseală, opțional conectare directă pe aspirația pompei



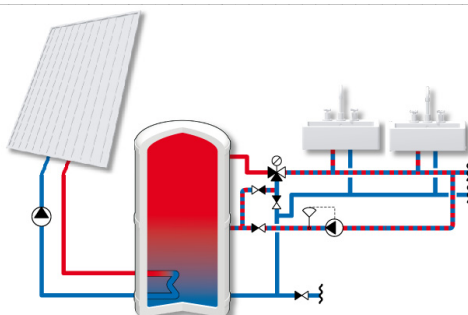
ACM cu boiler sau rezervor, cu pompă de recirculare. Clapete de sens pe apa rece și pe circuitul de recirculare ACM



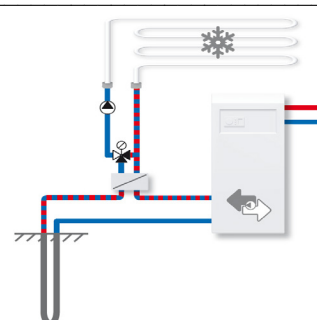
ACM cu preparare instantanee, cazan mural, încălzitor instant pe gaz/electric, clapetă de sens pe circuitul de apă rece



Preparare ACM pentru mașini de spălat cu intrare separată apă caldă și rece. Clapete pe ambele intrări.



ACM cu boiler sau rezervor / boiler solar sau standard. Pompa de recirculare conectată la mijlocul boilerului și pe bypassul VTA pentru păstrarea stratificării. 3 clapete de sens.



sistem pompă de căldură cu răcire prin pardoseală/tavan/pereți; doar VTA572

* = uzual în stoc

VTA322



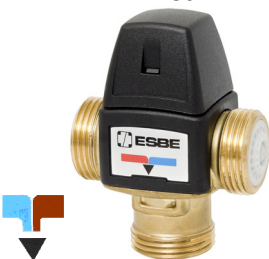
VTA323



VTA522



VTA352



Seriile VTA320 și VTA520 - funcție anti-opărire, sens de curgere asimetric

Detalii tehnice complete - comune la toate modelele VTA - se găsesc la pagina 218.

Acuratețe reglare: - VTA322 și VTA323 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ la un debit de 4 litri/minut
- VTA520 $\pm 4^{\circ}\text{C}$ la un debit de 9 litri/minut

Rozetă de reglare: - marcată 1...5, mascată cu capac de protecție pentru prevenirea intervențiilor neautorizate; modele cu debite standard

Accesorii opționale: - kit conectori cu clapete de sens integrate, vezi pagina 220

Producător: - ESBE AB, fabricat în Suedia

Seria VTA322, racorduri filetate exterior

Cod	Art. Nr.	Tip racord	Kvs mc/h	Gama de reglare	Capacitate amestec boiler / pardoseală	Preț listă /Euro
VTA322-1/2-20/43*	31102800	G 1/2"	1,2	20...43°C	350 litri / 50 mp	63,84
VTA322-1/2-35/60*	31102900	G 1/2"	1,2	35...60°C	350 litri / 50 mp	63,84
VTA322-3/4-20/43*	31100500	G 3/4"	1,5	20...43°C	500 litri / 60 mp	66,12
VTA322-3/4-35/60*	31100600	G 3/4"	1,5	35...60°C	500 litri / 60 mp	66,12
VTA322-1-20/43*	31100900	G 1"	1,6	20...43°C	550 litri / 65 mp	67,26
VTA322-1-35/60*	31101000	G 1"	1,6	35...60°C	550 litri / 65 mp	67,26
VTA322-1-45/65	31104700	G 1"	1,6	45...65°C	550 litri / -	85,20
VTA322-1-30/70*	31103200	G 1"	1,6	30...70°C	550 litri / 65 mp	85,20

Seria VTA323, racorduri cu fittinguri de compresie pentru țevă de cupru

Cod	Art. Nr.	Tip racord	Kvs mc/h	Gama de reglare	Capacitate amestec boiler / pardoseală	Preț listă /Euro
VTA323-15-20/43	31102600	Ø15mm	1,2	20...43°C	350 litri / 50 mp	83,75
VTA323-15-35/60	31102700	Ø15mm	1,2	35...60°C	350 litri / 50 mp	83,75
VTA323-18-35/60	31103900	Ø18mm	1,5	35...60°C	500 litri / 60 mp	90,97
VTA323-22-20/43	31100100	Ø22mm	1,5	20...43°C	500 litri / 60 mp	90,97
VTA323-22-35/60	31100200	Ø22mm	1,5	35...60°C	500 litri / 60 mp	89,53

Seria VTA522, racorduri filetate exterior

Cod	Art. Nr.	Tip racord	Kvs mc/h	Gama de reglare	Capacitate amestec boiler / pardoseală	Preț listă /Euro
VTA522-1-20/43	31620100	G 1"	3,2	20...43°C	1000 litri / 120 mp	121,75
VTA522-1-45/65*	31620200	G 1"	3,2	45...65°C	1000 litri / -	121,75
VTA522-1-50/75*	31620300	G 1"	3,2	50...75°C	1000 litri / -	121,75
VTA522-1 1/4-20/43	31620400	G 1 1/4"	3,5	20...43°C	1100 litri / 130 mp	125,86
VTA522-1 1/4-45/65*	31620500	G 1 1/4"	3,5	45...65°C	1100 litri / -	125,86
VTA522-1 1/4-50/75*	31620600	G 1 1/4"	3,5	50...75°C	1100 litri / -	125,86

Seriile VTA350 și VTA550 - funcție anti-opărire, sens de curgere simetric

Detalii tehnice complete - comune la toate modelele VTA - se găsesc la pagina 218.

Acuratețe reglare: - VTA350 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ la un debit de 4 litri/minut
- VTA550 $\pm 4^{\circ}\text{C}$ la un debit de 9 litri/minut

Rozetă de reglare: - marcată 1...5, mascată cu capac de protecție pentru prevenirea intervențiilor neautorizate; modele cu debite standard

Clapete de sens compacte: - doar VTA352 - integrate în vană pe porturile de apă caldă și rece

Producător: - ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Clapete de sens	Tip racord	Kvs mc/h	Gama de reglare	Capacit. amestec boiler/pardoseală	Preț listă /Euro
VTA352*	31106100	2	G 1"	1,5	35...60°C	500 litri / 60 mp	74,10
VTA552-1-45/65*	31660200	-	G 1"	3,2	45...65°C	1000 litri / -	121,75
VTA552-1 1/4-45/65	31660500	-	G 1 1/4"	3,5	45...65°C	1000 litri / -	125,86

* = uzual în stoc

VTA372



VTA572



VTA377



VTA378



KTD312



KCD312



Seriile VTA370 și VTA570 - funcție anti-opărire, debit mărit, sens curgere asimetric

Detalii tehnice complete - comune la toate modelele VTA - se găsesc la pagina 218.

Presiune diferențială: - 3 bar la seria 370 (între porturile de apă caldă și apă rece)
- 1 bar la seria VTA570 (între porturile de apă caldă și apă rece)

Acuratețe reglare: - $\pm 3^{\circ}\text{C}$ la un debit de 9 litri/minut

Rozetă de reglare: - marcată 1...5, fără capac protector

Accesorii opționale: - kit conectori cu clapete de sens integrate, vezi pagina 220

Producător: - ESBE AB, fabricat în Suedia

Seria VTA372, racorduri filetate exterior

Cod	Art. Nr.	Tip racord	Kvs mc/h	Gama de reglare	Capacitate amestec boiler / pardoseală	Preț listă /Euro
VTA372-20/55*	31200100	G 1"	3,4	20...55°C	1000 litri / 150 mp	77,52
VTA372-30/70*	31200400	G 1"	3,4	30...70°C	1000 litri / 150 mp	77,52

Seria VTA572, racorduri filetate exterior

Notă: - doar VTA572-1-10/30 este destinat pentru aplicații de răcire

Cod	Art. Nr.	Tip racord	Kvs mc/h	Gama de reglare	Capacitate amestec boiler / pardoseală	Preț listă /Euro
VTA572-1-20/55*	31702100	G 1"	4,5	20...55°C	1500 litri / 190 mp	104,88
VTA572-1-30/70*	31702500	G 1"	4,5	30...70°C	1500 litri / 190 mp	104,88
VTA572-11/4-20/55*	31702200	G 1 1/4"	4,8	20...55°C	1500 litri / 210 mp	111,72
VTA572-11/4-30/70*	31702600	G 1 1/4"	4,8	30...70°C	1500 litri / 210 mp	111,72
VTA572-1-10/30*	31700100	G 1"	4,5	10...30°C	aplicații de răcire	132,85

Seriile VTA377 și VTA577, racorduri filet exterior și flanșă de pompă 1 1/2"

Variante echipate cu conector special – flanșă de pompă - pe portul de amestec, pentru a permite montarea pompelor cu racord de 1 1/2" direct pe vană, economisind astfel spațiu.

Cod	Art. Nr.	Tip racord intrare / ieșire	Kvs mc/h	Gama de reglare	Suprafață pardoseală	Preț listă /Euro
VTA377*	31200200	G 1"/flanșă pompă 1 1/2"	3,4	20...55°C	130 mp	94,62
VTA577*	31702300	G 1"/flanșă pompă 1 1/2"	4,5	20...55°C	190 mp	130,88

Seriile VTA378 și VTA578, racorduri filet exterior și nucă rotativă pentru pompă 1"

Variante echipate cu conector special – nucă rotativă - pe portul de amestec, pentru a permite montarea pompelor cu racord de 1" direct pe vană, economisind astfel spațiu.

Cod	Art. Nr.	Tip racord intrare / ieșire	Kvs mc/h	Gama de reglare	Suprafață pardoseală	Preț listă /Euro
VTA378*	31200300	G 1"/nucă rotativă 1"	3,4	20...55°C	130 mp	83,22
VTA578*	31702400	G 1"/nucă rotativă 1"	4,5	20...55°C	190 mp	141,52

Accesorii pentru VTA: set 3 fittinguri cu clapete de sens încorporate, seriile KTD/KCD

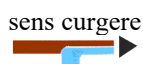
Set complet de trei conectori pentru o vană anti-opărire din seria VTA. Variante echipate cu una sau două clapete de sens compacte încorporabile în fitting, racorduri cu filet exterior sau cu fittinguri rapide de compresie pentru țevă de cupru.

Producător: - ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Racord conectare pe VTA	Racord conectare la instalație	Clapete de sens incluse	Preț listă /Euro
KTD212 - 1*	36552200	G 1" FI	R 3/4" FE	1	32,83
KTD212 - 11/4*	36552300	G 1 1/4" FI	R 1" FE	1	60,19
KTD312 - 1*	36552400	G 1" FI	R 3/4" FE	2	39,67
KTD312 - 11/4*	36552500	G 1 1/4" FI	R 1" FE	2	62,93
KCD313 - 22*	36552900	G 1"	fiting compresie țevă Ø22mm	2	60,19

* = uzual în stoc

UPTT520

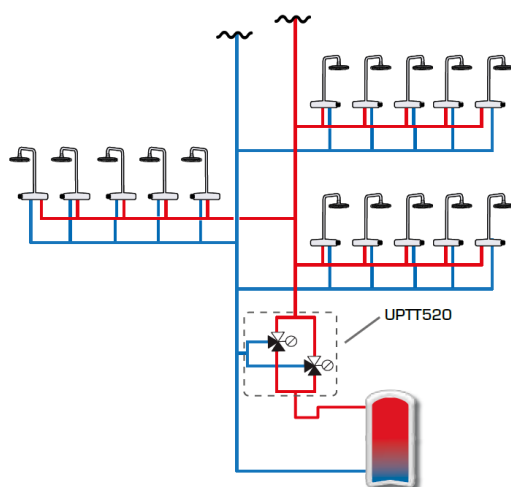


Vane termostactice anti-opărire de mare capacitate, seria UPTT520 Tango

Seria UPTT520 Tango de vane termostactice de amestec au o capacitate mare de debit și asigură o reglare precisă a temperaturii apei calde menajere în sistemele cu boilere sau rezervoare de mare capacitate din clădiri, dușuri din centre de sport, spitale și alte clădiri comerciale. Vanele sunt echipate cu sistem anti-opărire ce asigură automat oprirea apei calde în cazul lipsei apei reci; apa rece este oprită de asemenea la lipsa apei calde. Instalarea este recomandată în instalațiile sanitare în care: temperatura apei este ridicată temporar la peste 60°C pentru realizarea protecției anti-legionela (corpul uman este expus la arsuri de gradul 3 în doar 3 secunde la expunerea la apă cu o temperatură mai mare de 60°C), ACM este preparată cu un boiler solar; sistemele unde există variații ale presiunii între apa rece și apa caldă. UPTT520 este alcătuit din două vane termostactice anti-opărire seria VTA520 montate în paralel astfel se asigură un debit mărit fără a afecta performanțele de reglare la debite mici sau mari.

- Materiale constructive:**
- alamă DZR nichelată – CW602N (rezistentă la procesul de erodare a zincului), aprobată pentru uzul la apă potabilă
- Mediu lucru:**
- apă potabilă, apă cu glicol maximum 50%
- Presiunea de lucru:**
- maximum 10 bar
- Presiune diferențială:**
- maximum 3 bar (între porturile de apă caldă și apă rece)
- Temperatura maximă:**
- +95°C, temporat +100°C
- Capacitate amestec ACM:**
- 1 litru/secm pentru boilere sau rezervoare de până la 3000 litri sau pentru cca 20 de apartamente
- Funcție anti-opărire:**
- la lipsa totală a apei reci sau calde vana închide în max. 2 sec.
- Dimensionare:**
- Software disponibil gratuit la esbe.eu, markuscontrols.ro
 - diagrame și metode de dimensionare la pagina 265
- Acuratețe reglare:**
- ±4°C la un debit de 18 litri/minut (valori calculate în condiții de temperatură fluctuantă la intrare cu o diferență de minimum 10°C între porturi și presiune diferențială fluctuantă de max 3 bar între apă rece și caldă)
- Rozetă de reglare:**
- marcată 1...5, mascată cu capac de protecție pentru prevenirea intervențiilor neautorizate;
- Conexiuni:**
- racorduri cu filet exterior G, conform ISO228/1
- Accesorii incluse:**
- kit conectori
- Certificări:**
- PED2014/68/EU, art 4.3
- NOTĂ:**
- se recomandă montarea unor clapete de sens pe porturile de apă caldă și de apă rece;
- Producător:**
- ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Capacitate kvs mc/h	Tip racord	Gama de reglare	Preț listă /Euro
UPTT522-45/65*	31420200	6,1	G 1¼"	45...65°C	376,81
UPTT522-50/75*	31420300	6,1	G 1¼"	50...75°C	376,81



* = uzual în stoc



sens curgere



e-Ultramix

**Vane termostactice de amestec anti-opărire de mare capacitate, seria Ultramix**

Vane termostactice de amestec cu funcționare dublu reglaj după principiul unui servomotor. Amestecul este obținut cu ajutorul a două vane independente încorporate (una pentru apă caldă și una pentru apă rece) care operează ca două relee hidraulice. Aceste două vane sunt controlate de un element bimetalic care monitorizează temperatura apei pe portul de amestec ce poate fi ajustată de la rozeta de reglaj. Protecție anti-opărire. Limitare temperatură maximă de reglaj. Intreținere minimală, puține piese metalice în mișcare deci depuneri minime, longevitate. Vana este dotată cu clapete de sens pe porturile de apă caldă și apă rece.

Materiale constructive: - corp din alamă CB770S, părți interne alamă, inox, EDPM, oțel.
 Mediu lucru: - apă potabilă, apă cu glicol maximum 50%
 Presiunea de lucru: - maximum 10 bar
 Presiune dinamică: - maximum 6 bar
 Presiune de operare: - 2...4 bar, minimum 1 bar;
 Variație de presiune: - maximum 1,5 bar
 Debite: - conform tabelului
 Temperatura maximă: - +85°C pe portul de apă caldă
 Regalre temperatură: - rozetă de reglare gradată 1...5
 Funcție anti-opărire: - apa caldă este oprită imediat dacă nu este suficientă apă rece
 Producător: - Watts Industries, fabricat în Franța

Cod	Gama de reglare	Debit în litri / minut	Tip racord	Număr de consumatori	Preț listă /Euro
TX91E	10-50°C	5...56	G ¾"	1...7	392,70
TX91E37	30-70°C	5...56	G ¾"	1...7	392,70
TX92E	10-50°C	5...80	G ¾"	1...10	402,60
TX92E37	30-70°C	5...80	G ¾"	1...10	402,60
TX93E	10-50°C	5...120	G 1"	1...15	556,40
TX93E37	30-70°C	5...120	G 1"	1...15	556,40
TX94E	10-50°C	5...175	G 1¼"	1...21	796,80
TX94E37	30-70°C	5...175	G 1¼"	1...21	796,80
TX95E*	10-50°C	8...260	G 1½"	1...32	1.163,50
TX95E37*	30-70°C	8...260	G 1½"	1...32	1.163,50
TX96E*	10-50°C	8...400	G 2"	1...50	1.404,00
TX96E37*	30-70°C	8...400	G 2"	1...50	1.404,00

Kit vană termostatică anti-opărire cu comunicație Modbus, seria e-Ultramix

e-Ultramix este un sistem automatizat de reglare a temperaturii apei calde menajere folosind vana termostatică de amestec Ultramix împreună cu un controler dotat cu comunicație Modbus, kitul conține senzor de tur, senzor de recirculare, (opțional) senzor de boiler, servomotor pentru acționarea vanei termostactice Ultramix. Controlerul poate gestiona și producerea de apă caldă în boiler sau rezervor de acumulare (folosind un releu on/off pentru cerere de căldură sau activarea unei rezistențe electrice), controlează pompa de recirculare ACM, dotat cu program de timp, ieșire pentru electroventil on/off de oprire imediată a amestecului spre consumator în cazul unei avarii, electroventil de purjare a instalației. Controlerul este dotat cu un card microSD pentru stocarea datelor din sistem și cu un port RS485 pentru comunicația cu sistemul de management al clădirii (B.M.S.) în protocol Modbus.

Tensiune de alimentare: - 230Vca.
 Comonete: - controler, vană termostatică Ultramix, card micro SD, servomotor acționare vană, senzor de tur și senzor buclă recirculare ACM
 Producător: - Watts, fabricat în Italia / Franța

Art. Nr.	Gama de reglare	Debit în litri / minut	Tip racord	Număr de consumatori	Preț listă /Euro
22TX92E37ELECV3	30-70°C	5...80	G ¾"	1...10	1229,40
22TX93E37ELECV3	30-70°C	5...120	G 1"	1...15	1312,00
22TX94E37ELECV3	30-70°C	5...175	G 1¼"	1...21	1450,20
22TX95E37ELECV3	30-70°C	8...260	G 1½"	1...32	1588,30
22TX96E37ELECV3	30-70°C	8...400	G 2"	1...50	2209,70

* = uzual în stoc

TM3400



Vane termostactice anti-opărire de mare capacitate, seria TM340/3410

Seria TM3400/3410 de vane termostactice de amestec standard sunt destinate a asigura reglarea temperaturii ACM în sistemele cu sau fără pompă de recirculare. Pot fi de asemenea folosite și la sistemele de încălzire prin pardoseală sau în sistemele cu surse multiple de energie cum ar fi panouri solare sau cazane pe combustibil solid. Asigură o capacitate mare de debit și o reglare precisă a temperaturii apei calde menajere în sistemele cu boilere sau rezervoare de mare capacitate din clădiri, dușuri din centre de sport, spitale și alte clădiri comerciale. Vanele sunt echipate cu sistem anti-opărire ce asigură automat oprirea apei calde în cazul lipsei apei reci; apa rece este oprită deasemenea la lipsa apei calde. Instalarea este recomandată în instalațiile sanitare în care: temperatura apei este ridicată temporar la peste 60°C pentru realizarea protecției anti-legionela, ACM este preparată cu un boiler solar. Vanele sunt dotate cu racord pentru conectarea pompei de recirculare.

Materiale constructive:	- alamă roșie
Mediu lucru:	- apă potabilă
Presiunea de lucru:	- maximum 10 bar
Presiune diferențială:	- maximum 2 bar (între porturile de apă caldă și apă rece)
Temperatura maximă:	- +90°C
Capacitate amestec:	- conform tabel
Funcție anti-opărire:	- la lipsa totală a apei reci sau calde vana închide
Dimensionare:	- diagramă de capacitate vezi pagina 265
Acuratețe reglare:	- ±1K
Rozetă de reglare:	- rozetă de reglaj în partea superioară
Conexiuni:	- TM3400, semi-olandezi cu filet interior
	- TM3410, flanșe

NOTĂ: - se recomandă montarea unor clapete de sens pe porturile de apă caldă și de apă rece;

Producător: - Resideo Braukmann, fabricat în Italia

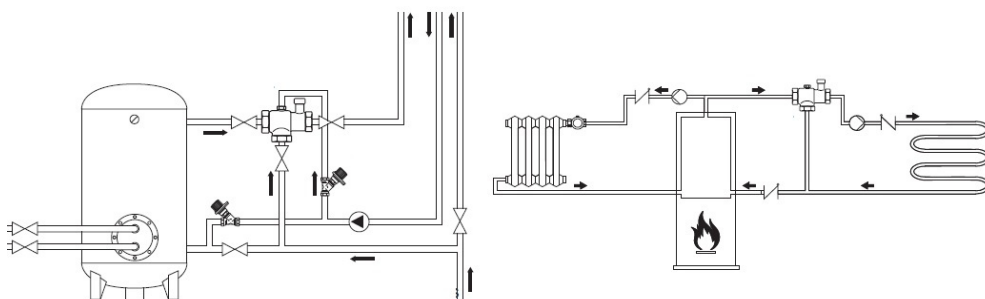
seria TM3400, cu racorduri filetate interior

Cod	DN în mm	Capacitate kvs mc/h	Filet interior	Gama de reglare	Preț listă /Euro
TM3400.942	32	8,5	1 ¼"	30...45°C	969,64
TM3400.946	32	8,5	1 ¼"	45...65°C	969,64
TM3400.952	40	12,0	1 ½"	30...45°C	1.507,31
TM3400.956	40	12,0	1 ½"	45...65°C	1.518,68
TM3400.962	50	15,9	2"	30...45°C	1.737,52
TM3400.966	50	15,9	2"	45...65°C	1.737,52

seria TM3410, racorduri cu flanșe

Cod	DN în mm	Capacitate kvs mc/h	Tip racord	Gama de reglare	Preț listă /Euro
TM3410.605	65	28,5	flanșe	30...45°C	4.419,42
TM3410.608	65	28,5	flanșe	45...65°C	4.419,42
TM3410.805	80	42,0	flanșe	30...45°C	4.855,01
TM3410.808	80	42,0	flanșe	45...65°C	4.855,01

TM3410

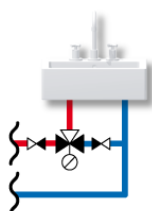


* = uzual în stoc

VTA362



sens curgere

**Vane termostactice anti-opărire "Premium" pentru punctul de consum ACM**

Seria VTA Premium de vane termostactice de amestec asigură o reglare foarte precisă a temperaturii apei calde menajere la punctul de utilizare, cum ar fi chiuvete sau dușuri. Reacția rapidă a termostatlui (elementului sensibil interior) și a vanei echilibrată la presiuni diferențiale mari fac din seria VTA Premium un echipament ce asigură schimbări nesensibile de temperatură (max. 2°C pentru max. 1-2 secunde) indiferent de variația presiunii dintre apă caldă și apă rece. Vanele sunt echipate cu sistem anti-opărire ce asigură automat oprirea apei calde în cazul lipsei apei reci; apa rece este oprită de asemenea la lipsa apei calde. Menținerea temperaturii este prioritară debitului. Instalarea este recomandată în instalațiile sanitare în care: temperatura apei este ridicată temporar la peste 60°C pentru realizarea protecției anti-legionela (corpul uman este expus la arsuri de gradul 3 în doar 3 secunde la expunerea la apă cu o temperatură mai mare de 60°C), ACM este preparată cu un boiler solar; sistemele unde există variații ale presiunii între apa rece și apă caldă.

Materiale constructive:

- alamă DZR nichelată – CW602N (rezistentă la procesul de erodare a zincului), aprobată pentru uzul la apă potabilă

Mediu lucru:

- apă potabilă, apă cu glicol maximum 50%

Presiunea de lucru:

- maximum 10 bar

Presiune diferențială:

- maximum 3 bar (între porturile de apă caldă și apă rece)

Temperatura maximă:

- +90°C

Reglare temperatură:

- rozetă de reglare gradată 1...5, mascată cu capac protector

Acuratețe reglare:

- ± 2°C la un debit de minim 2 litri/minut (valori calculate în condiții de temperatură fluctuantă la intrare și presiune diferențială fluctuantă de max 3 bar între apă rece și caldă)

Capacitate amestec ACM:

- o vilă unifamilială sau două apartamente
- 3 dușuri comunale sau din centre sportive, vestiare

Timp stabilizare temp.:

- 1-2 secunde

Funcție anti-opărire:

- la lipsa totală a apei reci, vana închide în maxim 1- 2 secunde

Dimensionare:

- Software disponibil gratuit la esbe.eu, markuscontrols.ro
- diagrame și metode de dimensionare la pagina 265

NOTĂ:

- se recomandă montarea unor clapete de sens pe porturile de apă caldă și de apă rece;

Vane termostactice anti-opărire Premium, seria VTA362

Port ieșire amestec:

- simetric, în partea de jos

Accesorii opționale:

- set de 3 conectori cu 2 clapete de sens incorporate pentru porturile de apă caldă și apă rece, seria KTD312-1, detalii la pagina 220

Producător:

- ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Capacitate kvs mc/h	Tip racord	Gama de reglare	Preț listă /Euro
VTA362-3/4*	31151100	1,2	G 3/4" - filet exterior	35-60°C	103,97
VTA362-1*	31151200	1,3	G 1" - filet exterior	35-60°C	111,19

Ventile termostactice anti-opărire Premium, seria VTA332

Port ieșire amestec:

- asimetric, în lateral

Accesorii opționale:

- set de 3 conectori cu 2 clapete de sens incorporate pentru porturile de apă caldă și apă rece, seria KTD312-1, detalii la pagina 220

Producător:

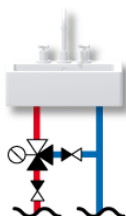
- ESBE AB, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Capacitate kvs mc/h	Tip racord	Gama de reglare	Preț listă /Euro
VTA332-3/4*	31150700	1,2	G 3/4" - filet exterior	35-60°C	135,74
VTA332-1*	31150900	1,3	G 1" - filet exterior	35-60°C	142,96

VTA332



sens curgere



J

* = uzual în stoc

Grupuri de circulație

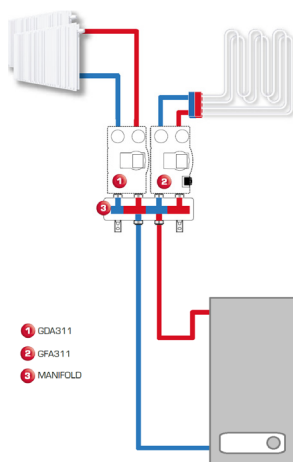
Portofoliul nostru de grupuri de circulație acoperă toate necesitățile din camera tehnică într-un design elegant, compact și ultra-compact. Sunt disponibile modele cu funcționalități diferite: de circulație directă, temperatură fixă, cu vană de amestec și cu controler. Distribuitoarele cu sau fără separator hidraulic integrat întregesc familia de produse. Variantele fără pompă din familia Flexi asigură flexibilitate în alegerea pompei favorite sau a utilizării uneia deja existente în instalație.

CUPRINS

	Pagina
Grupuri de circulație ultra-compacte	226-227
Distribuitor-colector ultra-compact	228
Grupuri de circulație duble ultra-compacte	229
Grupuri de circulație compacte	230-233
Grupuri de circulație compacte cu controler	234-235
Grupuri de circulație standard fără pompă, seria Flexi	230-232
Distribuitor/colector cu și fără separator hidraulic	236



GDA311



GFA311



cu vană VTA372

Grup de circulație ultra-compact - circuit direct seria GDA311

GDA este un grup de circulație ultra-compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția directă a agentului pe circuitul tur. Este echipat cu pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, instrucțiuni.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%
Mediu ambiant:	- 0...+50°C
Conexiuni:	- sursă de căldură filet exterior G1", circuite filet interior G 3/4"
Dimensiuni:	- între axe 90mm; de gabarit 187x300x151mm (cât o pagină A4)
Diametru nominal:	- DN20
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă electronică:	- Wilo Para STG15/8; 10-60W, IP X4D, clasa izolație F
Înălțime de pompare:	- 8mCA
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 269
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA321/331, vezi pagina 228
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Pompă	Racorduri primar / secundar	Preț listă /Euro
GDA311-20*	61003200	20	Para STG 15/8	G1" FE / G3/4" FI	350,46

Grup de circulație ultra-compact - temperatură fixă, seria GFA311

GFA este un grup de circulație ultra-compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur la o temperatură fixă - în special pentru sistemele de încălzire prin pardoseală. Este echipat cu un ventil termostatic de amestec VTA372, pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, ventil termostatic de amestec seria VTA372 cu temperatură de ieșire reglabilă în gama 20...55°C, pompă turație variabilă, aerisitor, suport montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni:	- sursă de căldură filet exterior G1", circuite filet interior G 3/4"
Dimensiuni:	- între axe 90mm; de gabarit 187x300x151mm (cât o pagină A4)
Diametru nominal:	- DN20
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă electronică:	- Wilo Para STG15/8; 10-60W, IP X4D, clasa de izolație F
Înălțime de pompare:	- 8 mCA
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 269
Vană termostatică:	- VTA372, cu funcție anti-opărire (detalii vezi pag. 220)
	- capacitate kvs 3,4
	- gama de reglare 20...55°C, acuratețe de reglare ±3°C
	- rozetă de reglaj accesibilă și cu carcasa din polistiren montată
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA321/331, vezi pagina 228
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

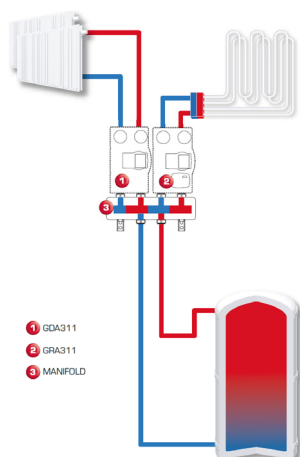
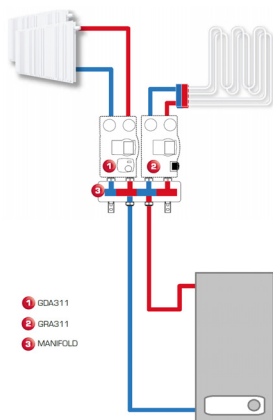
Cod	Art. Nr.	DN în mm	Pompă	Gama de reglare	Conexiuni racord	Preț listă /Euro
GFA311-20*	61023200	20	Para STG15/8	20...55°C	1" x 3/4"	465,31

* = uzual în stoc

GRA311



cu ventil VRG437 și servomotor ARA



Grup de circulație ultra-compact - cu vană de amestec, seria GRA311

GRA este un grup de circulație ultra-compact cu dimensiuni cât o pagină A4, destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur - având funcție de amestec - pentru sistemele de încălzire sau răcire. O nouă soluție tehnică inovativă face posibilă optimizarea preciziei de reglare prin amestec, asigurând astfel livrarea cantității optime și corecte de energie în orice situație. GRA311 are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de GRA prin intermediul unei vane de amestec acționate de un servomotor ARA661 cu semnal control flotant (3 puncte), ce este gata să primească semnalul de la un regulator electronic extern. Servomotorul are un unghi de lucru de 90° și poate fi acționat manual de la rozeta antiderapantă accesibilă frontal. Toate componentele necesare sunt incluse în furnitură, GRA311 a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună ocupând cât mai puțin spațiu posibil.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robinete de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, vană rotativă de amestec VRG437, servomotor rotativ ARA661 la 230Vca, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete și șablon de montaj.

Date tehnice:

- Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
- Mediu de lucru: - 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%
- Mediu ambiant: - 0...+50°C
- Conexiuni: - sursă de căldură (cazan) filet exterior G1" conform ISO 228/1, - circuite filet interior G ¾", conform ISO 228/1
- Distanța între axe: - 90mm
- Dimensiuni: - ultra-compact 188x300x155mm
- Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
- Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK
- Pompă electronică: - Wilo Para STG15/8; 10-60W, IP X4D, clasa de izolație F
- Înălțime de pompare: - 8 mCA
- Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 269
- Vană de amestec rotativă: - VRG437, autoadaptivă, cu caracteristică progresivă
 - diametru nominal DN20 mm
 - capacitate kvs 6,3
 - presiune diferențială max 100kPa,
 - presiune închidere max 200kPa
 - autoritate reglare >1000 (porturile A-AB)
 - scurgeri ≤0,05%
 - material constructiv alamă DZR
- Servomotor:
 - încorporat, ARA661 quick-fit (detalii vezi pagina 36)
 - tensiune alimentare 230Vca ±10%
 - putere absorbită 5VA
 - semnal control flotant (3 puncte), conexiune cu 3 fire
 - cuplu 6Nm
 - timp realizare cursă completă 120sec
 - rozetă antiderapantă pentru supracomandă manuală
 - temperatură ambiantă -5...+55°C
 - protecție tip IP41, clasa II
- Norme de fabricație: - PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
- Accesorii opționale: - distribuitoare termoizolate seria GMA321/331, vezi pagina 228
- NOTĂ: - grupurile de circulație se conectează direct pe distribuitorii seriei GMA300, nu sunt necesare piese de adaptare sau montaj
- Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Pompă	Racorduri primar / secundar	Preț listă /Euro
GRA311-20*	61043600	20	Para STG 15/8	G1" FE / G3/4" FI	592,00

* = uzual în stoc

Distribuitor-colector ultra-compact, seria GMA300

Seria GMA300 de distribuitoare este destinată a asigura conectarea facilă a două sau trei grupuri de circulație ultra-compacte din seriile GDA311, GFA311 sau GRA311 în paralel. Sunt echipate cu izolație termică din polistiren conform cu normativele în vigoare și sunt livrate cu coliere de montaj pe perete.

Seria GMA300 este destinată aplicațiilor de încălzire cu două sau trei circuite pentru circulație directă (de ex. radiatoare), circuite de amestec la temperatură fixă (de ex. încălzire prin pardoseală) sau cu vană de amestec și servomotor pentru compensarea cu temperatura exterioară a circuitelor de încălzire cu radiatoare sau prin pardoseală.

GMA300 este adecvat pentru sistemele ce nu au pompă pe primar (de exemplu conectare la un rezervor sau la un cazan fără pompă) dar poate fi folosit și la sistemele ce au pompă de circulație pe primar, cu cazan mural - de exemplu, dar care are bypass integrat pentru situația în care niciun grup de circulație nu funcționează.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)

Mediu de lucru: - 0... +110°C

Conexiuni: - spre cazan filet exterior G 1"
- spre circuite nucă rotativă RN 3/4"

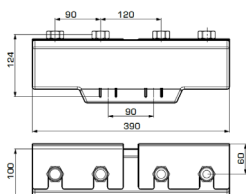
Distanța între racorduri: - 90mm între axele racordurilor spre grupurile de circulație

Materiale constructive: - oțel S235 cu acoperire de protecție de culoare neagră

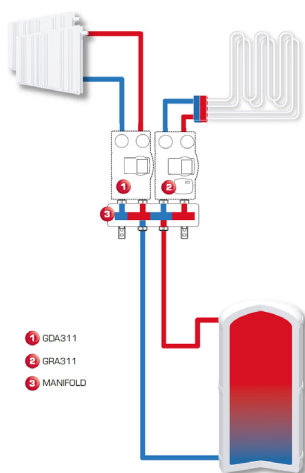
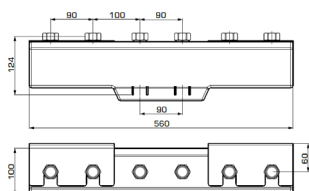
Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK, conform cu EnEV2014

Accesorii incluse: - suporți montare pe perete, distanță 82mm pentru a păstra axialitatea conexiunilor distribuitorului cu ale grupului de circulație
- conectori pentru racordarea GMA la grupurile de circulație Esbe
- ESBE, fabricat în Suedia

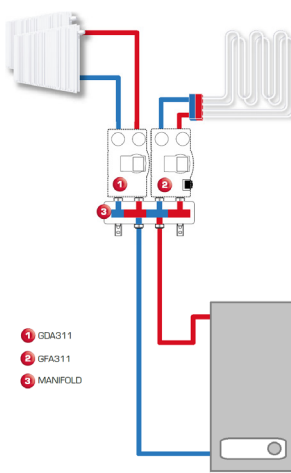
Producător:



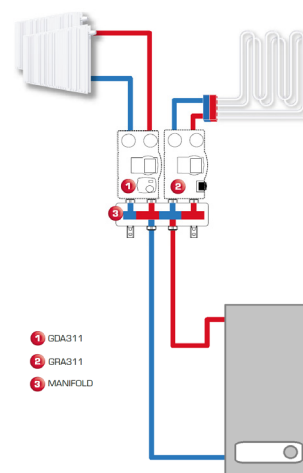
Cod	Art. Nr.	Nr. grupuri de circulație	Dimensiuni în mm, L x l x î	Bypass integrat	Preț listă /Euro
GMA321*	66000500	2	390x100x124	-	217,66
GMA331*	66000600	3	560x100x124	-	316,01



Conectare la rezervoare de acumulare (pufere) și cazane fără pompă de circulație Integrată.

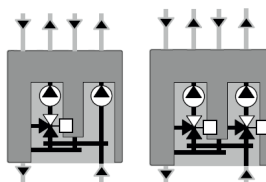


Conectare la cazane murale care au bypass integrat, dacă acesta nu există se va instala un bypass automat automat din seria DU145 (vezi pagina 194).

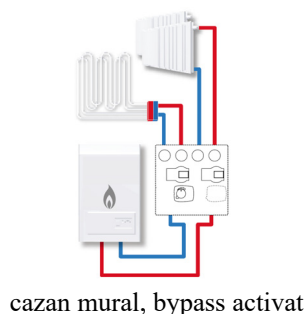


* = uzual în stoc

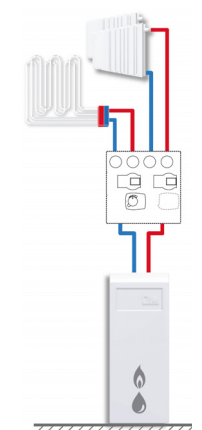
DDA



DAA



cazan mural, bypass activat



cazan fără pompă, bypass închis

Grupuri de circulație duble cu distribuitor încorporat, seriile DDA și DAA

Grupuri de circulație duble cu distribuitor încorporat, cu unul sau două circuite de amestec. Distribuitorul încorporat are un bypass cu reglaj manual ce poate fi dezactivat, aceasta permite folosirea grupului atât la surse de energie cu pompă (bypass activat) cât și fără pompă (bypass dezactivat). Grupurile au integrate două pompe de înaltă eficiență energetică și o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de prin unei vane de amestec acționată de un servomotor ARA661 cu semnal control flotant (3 puncte), ce este gata să primească semnalul de la un regulator electronic extern. Servomotorul are un unghi de lucru de 90° și poate fi acționat manual de la rozeta antiderapantă accesibilă frontal. Toate componentele necesare sunt incluse, grupurile au fost create să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

Componente: carcasă izolanță din polistiren, 4 robinete de închidere cu termometre integrate, un ventil rotativ de amestec VRG437 cu servomotor ARA661 (la modelul DDA) sau două (la modelul DAA), 2 pompe cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, distribuitor-colector încorporat cu funcție de bypass reglabil manual și șablon de montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)

Mediu de lucru: - apă, apă cu glicol 50% conform VDI2035

Temperaturi: - mediu de lucru 0... +110°C; mediu ambiant 0...+50°C

Conexiuni: - spre circuite G1" filet interior, spre cazan G1" filet exterior

Distanța între axe: - 90mm

Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice

Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK

Dimensiuni: - 400 x 404 x 159 mm

Pompă electronică: - Wilo Para STG15/8; 10-60W, IP X4D, clasa de izolație F

Înălțime de pompare: - 8mCA

Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 269

- 25kW la $\Delta T = 15^\circ C$ cu o înălțime de pompare de 4mCA

- 10kW la $\Delta T = 5^\circ C$ cu o înălțime de pompare de 4mCA

Vană de amestec rotativă: - VRG437, DN25, kvs8, autoadaptiv, cu caracteristică progresivă

- presiune diferențială max 100kPa, presiune închidere max 200kPa

- autoritate reglare >100 (porturile A-AB), scurgeri $\leq 0,05\%$

- material constructiv alamă DZR

Servomotor: - tensiune alimentare 230Vca / 5VA; protecție tip IP41, clasa II

- semnal control flotant (3 puncte)

- timp realizare cursă 120 secunde, cuplu 6Nm

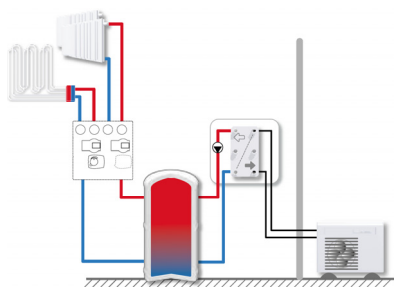
- rozetă antiderapantă pentru supracomandă manuală

Distribuitor/colector: - integrat, cu funcție de bypass cu reglaj manual

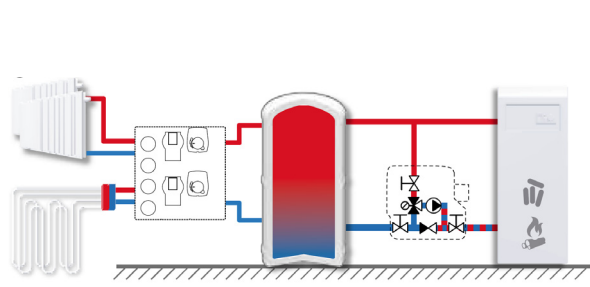
Norme de fabricație: - PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Circuite directe	Circuite de amestec	Pompe	Distribuitor cu bypass	Preț listă /Euro
DDA111-25	61310100	1	1	Wilo Para STG15/8	integrat	1.189,86
DAA111-25	61310200	-	2	Wilo Para STG15/8	integrat	1.392,02



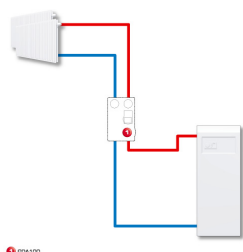
DDA, sistem cu pompă de căldură și rezervor de acumulare, circuit direct pentru radiatoare și de amestec pe pardoseală, bypass-ul va fi închis.



DAA, sistem cu cazan pe lemne și rezervor de acumulare, două circuite de amestec, bypass-ul distribuitor-colectorului va fi închis.

* = uzual în stoc

GDA211



GDA100

Grup de circulație - circuit direct seria GDA

GDA este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția directă a agentului pe circuitul tur. Este echipat cu pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, instrucțiuni.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%,
Mediu ambiant:	- 0...+50°C
Conexiuni:	- intrare filet exterior, ieșire filet interior,
Distanța între axe:	- 125mm
Diametru nominal:	- DN25 sau DN32, funcție de model
Conexiuni:	- 1½" la distribuitor, spre circuite funcție de model 1" sau 1¼"
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă electronică:	- Wilo Para 25/6 (6,2mCA, 3...43W) la DN25 și Wilo Para 25/8 (8mCA, 10...75W) la DN32; 230V, protecție IPX4D, clasa F
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 266
Dimensiuni:	- DN25 = 379x250x146mm, DN32 = 379x250x157mm
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Racord circuite	Pompă	Capacit. sistem la ΔP 15kPa		Preț listă /Euro
				ΔT 20 °C	ΔT 5 °C	
GDA211-25*	61001100	1"	Wilo Para 25/6	42 kW	12 kW	393,09
GDA211-32*	61001200	1¼"	Wilo Para 25/8	58 kW	15 kW	432,16

Grup de circulație fără pompă - circuit direct seria Flexi GDF

GDF este un grup de circulație destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția directă a agentului pe circuitul tur. Grupul este livrat fără pompă oferind astfel FLEXIbilitatea de a alege pompa preferată, este echipat cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, aerisitor, suport de montaj pe perete, instrucțiuni.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%,
Mediu ambiant:	- 0...+50°C
Conexiuni:	- intrare filet exterior, ieșire filet interior,
Distanța între axe:	- 125mm
Diametru nominal:	- DN25
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă:	- livrat fără pompă pentru mai multă FLEXIbilitate
Pompe compatibile:	- orice pompă având lungime 180mm
Dimensiuni:	- 400x240x139mm, dimensiunile nu includ pompa (nelivrată)
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Flexi-GDF



fără pompă

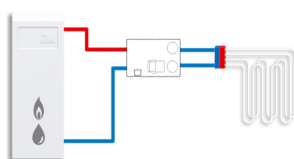
Cod	Art. Nr.	Racord circuite	Racord distribuitor	Pompă compatibilă	Preț listă /Euro
GDF111-25	61200100	1"	1½"	cu lungime de 180mm	192,38

* = uzual în stoc

GFA211



cu VTA572



Grup de circulație - temperatură fixă, seria GFA

GFA este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur la o temperatură fixă - în special pentru sistemele de încălzire prin pardoseală. Este echipat cu un ventil termostatic de amestec VTA572, pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Toate componentele necesare sunt incluse, produsul a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

Componente: carcasă izolanță din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, vană termostatică de amestec seria VTA572 cu temperatură de ieșire reglabilă în gama 20...43°C, pompă turatie variabilă, aerisitor, suport montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni:	- intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm
Diametru nominal:	- DN25 sau DN32, funcție de model
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă electronică:	- Wilo Para 25/6 (6,2mCA, 3...43W) la DN25 și Wilo Para 25/8 (8mCA, 10...75W) la DN32; 230V, protecție IPX4D, clasa F
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 267
Vană termostatică:	- VTA572 kvs4,5 sau 4,8 încorporat (detalii vezi pag. 220)
	- gama de reglare +20...+55°C, cu funcție anti-opărire
	- material constructiv alamă DZR
	- acuratețe reglare ±3°C
	- rozetă de reglaj accesibilă și cu carcasa din polistiren montată
Dimensiuni:	- DN25 = 379x250x146mm, DN32 = 379x250x157mm
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Racord circuit	Pompă Wilo	Gama reglare	Capacit. sistem la ΔP 15kPa ΔT 20 °C ΔT5 °C /pardoseală	Preț listă /Euro
GFA211-25*	61021100	1"	25/6	20...55°C	58 kW 4 kW / 200 mp	516,22
GFA211-32*	61021200	1¼"	25/8	20...55°C	70 kW 20 kW / 270 mp	549,38

Grup de circulație fără pompă - temperatură fixă, seria Flexi GFF

GFF este variantă fără pompă a GFA211 oferind astfel FLEXibilitatea de a alege pompa preferată, este echipat cu o vană termostatică de amestec VTA572 și cu termoizolație.

Componente: carcasă izolanță din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, vană termostatică de amestec seria VTA572 cu temperatură de ieșire reglabilă în gama 20...43°C, aerisitor, suport montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Vană termostatică:	- VTA372 kvs 3,4 încorporată (detalii complete vezi pag. 220)
Gama de reglare:	- +20...+55°C, acuratețe reglare ±3°C, cu funcție anti-opărire
	- rozetă de reglaj accesibilă și cu carcasa din polistiren montată
Pompă:	- livrat fără pompă pentru mai multă FLEXibilitate
Pompe compatibile:	- orice pompă având lungime 180mm
Dimensiuni:	- 400x240x139mm, dimensiunile nu includ pompa (nelivrată)
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Racord circuit	Racord distributor	Gama reglare	Pompe compatibile	Preț listă /Euro
GFF111-25	61220100	1"	1½"	20...55°C	având L=180mm	268,42

* = uzual în stoc

Flexi-GFF

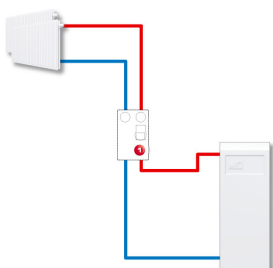


cu VTA372, fără pompă

GRA211/231



cu vană VRG437 și servomotor ARA661/639



Flexi-GRF



cu vană VRG437, fără servomotor, fără pompă

Grup de circulație cu vană de amestec și servomotor, seria GRA

GRA este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur - având funcție de amestec - pentru sistemele de încălzire sau răcire. O nouă soluție tehnică inovativă face posibilă optimizarea preciziei de reglare prin amestec, asigurând astfel livrarea cantității optime și corecte de energie în orice situație. GRA poate deservi circuite cu puteri de până la 70kW și în această gamă asigură necesarul de energie indiferent care ar fi acesta. GRA are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de GRA prin intermediul unei vane termostactice de amestec de un servomotor ARA661 cu semnal control flotant (3 puncte) sau ARA659 cu semnal control 0...10V, ce este gata să primească semnalul de la un regulator electronic extern. Servomotorul are un unghi de lucru de 90° și poate fi acționat manual de la rozeta antiderapantă accesibilă frontal. Toate componentele necesare incluse, GRA a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, vană rotativă de amestec VRG437, servomotor ARA661 sau ARA639, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă:	- 6 bar (600kPa)
Mediu de lucru:	- 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
Conexiuni:	- intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm
Diametru nominal:	- DN25 sau DN32, funcție de model
Materiale constructive:	- alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
Izolație:	- polistiren EPP λ 0,036 W/mK
Pompă electronică:	- Wilo Para 25/6 (6,2mCA, 3...43W) la DN25 și Wilo Para 25/8 (8mCA, 10...75W) la DN32; 230V, protecție IPX4D, clasa F
Capacitate sistem:	- diagrame și metode de calcul la pagina 268
Vană rotativă de amestec:	- VRG437 din alamă DZR, autoadaptivă, caracteristică progresivă, presiune diferențială max 100kPa, presiune închidere max 200kPa, autoritate reglare >100 (porturile A-AB), scurgeri $\leq 0,05\%$
Servomotor GRA:	- încorporat, ARA661 sau ARA639 (detalii complete vezi pag. 36)
Dimensiuni:	- DN25 = 379x250x146mm, DN32 = 379x250x157mm
Norme de fabricație:	- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
Accesorii opționale:	- distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236
Producător:	- ESBE, fabricat în Suedia

Seria GRA211, cu servomotor ARA651

Servomotor încorporat: - 230Vca $\pm 10\%$, 6Nm, IP41, semnal control flotant (3 puncte)

Cod	Art. Nr.	Racord	Pompă	Supr.	Capacit. sistem la ΔP 15kPa		Preț listă
			Wilo	pardoseală	ΔT 20 °C	ΔT 5 °C	/Euro
GRA211-25*	61042100	1"	25/6	240 mp	58 kW	14 kW	627,52
GRA211-32*	61042200	1 1/4"	25/8	340 mp	70 kW	20 kW	681,98

Seria GRA231, cu servomotor ARA639

Servomotor încorporat: - 24Vca $\pm 10\%$, 6Nm, IP41, semnal control modulant 0...10V

Cod	Art. Nr.	Racord	Pompă	Supr.	Capacit. sistem la ΔP 15kPa		Preț listă
			Wilo	pardoseală	ΔT 20 °C	ΔT 5 °C	/Euro
GRA231-25	61042500	1"	25/6	240 mp	58 kW	14 kW	821,10
GRA231-32	61042600	1 1/4"	25/8	340 mp	70 kW	20 kW	867,50

Seria Flexi GRF, similar GRA dar fără pompă și fără servomotor

Servomotoare compatibile: - orice servomotor din seria ARA600 (detalii vezi la pagina 36)

Pompe compatibile: - având lungimea 180mm

Dimensiuni: - 400x240x139mm, dimensiunile nu includ pompa (nelivrată)

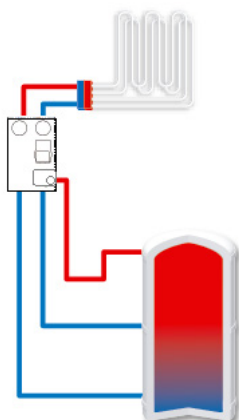
Cod	Art. Nr.	Racord	Pompă	Servomotor	Preț listă
			compatibilă	compatibil	/Euro
GRF111-25	61240100	1"	lungime 180mm	Seria ARA600	260,35

* = uzual în stoc

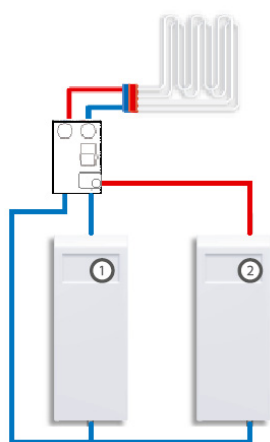
GBA211



cu ventil VRB142 și servomotor ARA661



protecția stratificării



prioritate între două surse

Grup de circulație cu vană de amestec bivalentă și servomotor, seria GBA

GBA este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur - având funcție de amestec - pentru sistemele de încălzire cu două surse de energie sau pentru protecția stratificării în rezervoarele de acumulare. O nouă soluție tehnică inovativă face posibilă optimizarea preciziei de reglare prin amestec, asigurând astfel livrarea cantității optime și corecte de energie în orice situație. GBA poate deservi circuite cu puteri de până la 58kW și în această gamă asigură necesarul de energie indiferent care ar fi acesta prioritizând sursa de energie mai economică. GBA are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat de prin intermediul unei vane de amestec bivalente cu 4 căi acționat de un servomotor ARA661 cu semnal control flotant (3 puncte), ce este gata să primească semnalul de la un regulator electronic extern. Servomotorul are un unghi de lucru de 90° și poate fi acționat manual de la rozeta antiderapantă accesibilă frontal. Toate componentele necesare sunt incluse, GBA a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robinete de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, vană rotativă de amestec VRB142, servomotor ARA661, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, șablon de montaj.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)

Mediu de lucru: - 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C

Conexiuni: - intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm

Diametru nominal: - DN25 sau DN32, funcție de model

Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice

Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK

Pompă electronică: - Wilo Para 25/6 (6,2mCA, 3...43W); 230V, protecție IPX4D, clasa F

Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 268

Vană rotativă bivalentă: - VRB142 cu 4 căi, pentru două surse de energie

- presiune diferențială max 100kPa,

- presiune de închidere max 200kPa

- autoritate reglare >100 (porturile A-AB)

- scurgeri $\leq 0,5\%$

- material constructiv alamă DZR

Servomotor:

- încorporat, ARA661 (detalii vezi pagina 36)

- cuplu 6Nm

- timp realizare cursă completă 120sec

- rozetă antiderapantă pentru supracomandă manuală

- temperatură ambiantă -5...+55°C

- protecție tip IP41, clasa II

Dimensiuni:

- DN25 = 379x250x146mm, DN32 = 379x250x157mm

Norme de fabricație:

- PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A

Accesorii opționale:

- distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236

Producător:

- ESBE, fabricat în Suedia

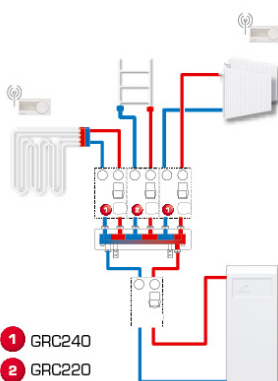
Cod	Art. Nr.	Racord	Pompă	Supr. pardoseală	Capacit. sistem la ΔP 15kPa		Preț listă /Euro
					ΔT 20 °C	ΔT 5 °C	
GBA211-25	61061100	1"	25/6	240 mp	58 kW	14 kW	809,86

* = uzual în stoc

GRC221



cu vană VRG437 și servoregulator CRC



Grup de circulație cu vană de amestec și controler, seria GRC221

GRC este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur cu compensarea temperaturii exterioare. GRC221 se livrează complet echipat și asamblat exceptând senzorul de temperatură exterioară și are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat prin intermediul unei vane de amestec acționată de servoregulatorul încorporat. Toate componentele necesare sunt incluse, GRC221 a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună. Limitele minimă și maximă pe circuitul tur pot fi limitate.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, vană rotativă de amestec VRG437, servoregulator CRC, senzor de temperatură circuit tur și senzor de temperatură exterioară cu 20 de metri de cablu și mufă pentru o montare facilă, pompă cu turație variabilă, suport de montaj pe perete, șablon montaj.

Componente: carcasă izolantă din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi vană rotativă de amestec VRG437, servoregulator CRC, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

- Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
- Mediu de lucru: - 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
- Conexiuni: - intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm
- Diametru nominal: - DN25 sau DN32, funcție de model
- Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
- Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK
- Pompă electronică: - Wilo Para STG 25/8 (8mCA, 10...75W) alimentată la 230V și controlată în semnal PWM, protecție IPX4D, clasa F
- Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 268
- Vană rotativă de amestec: - VRG437, autoadaptivă, cu caracteristică progresivă
 - presiune diferențială max 100kPa, presiune închidere max200kPa
 - autoritate reglare >100 (porturile A-AB)
 - scurgeri $\leq 0,05\%$
 - material constructiv alamă DZR
- Dimensiuni: - DN25 = 379x250x146mm, DN32 = 379x250x157mm
- Norme de fabricație: - PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
- Accesorii opționale: - distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236
- Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Servoregulator CRC cu compensarea temperaturii exterioare integrat

Controler CRC211 integrat cu compensarea temperaturii exterioare, livrat cu senzor de tur premontat și cu senzor de temperatură exterioară cu cablu de 20m. Curbă de compensare cu 10 puncte programabile. Controlul pompei este asigurat de servoregulator în semnal PWM. Alimentat la 230Vca. Detalii complete despre servoregulatorul CRC găsiți la pagina 20.

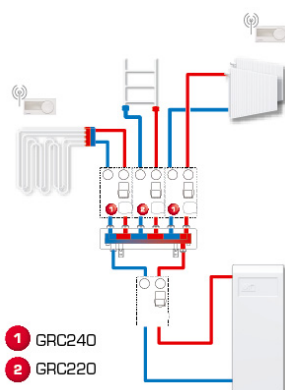
Cod	Art. Nr.	Racord circuite	Pompă	Capacit. sistem la ΔP 15kPa		Preț listă /Euro
				ΔT 20 °C	ΔT 5 °C	
GRC221-25	61044100	1"	Wilo Para 25/8	58 kW	14 Kw	1.075,59
GRC221-32	61044200	1¼"	Wilo Para 25/8	70 kW	20 kW	1.140,27

* = uzual în stoc

GRC241



cu vană VRG437 și servoregulator CRD



Grup de circulație cu vană de amestec și controler, seria GRC241

GRC241 este un grup de circulație compact destinat să asigure în cel mai eficient mod posibil distribuția agentului pe circuitul tur cu compensarea temperaturii exterioare și interioare. GRC241 se livrează complet echipat și asamblat exceptând senzorul de temperatură exterioară și ambiantă wireless. GRC241 are integrată o pompă de înaltă eficiență energetică și cu o termoizolație croită special pentru a minimiza pierderile de energie. Amestecul agentului pe circuitul tur este realizat prin intermediul unei vane de amestec acționată de servoregulatorul încorporat. Toate componentele necesare sunt incluse, GRC241 a fost creat să asigure o instalare foarte simplă și o precizie de reglare foarte bună. Limitele minimă și maximă pe circuitul tur pot fi limitate.

Componente: carcasă izolanță din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi, vană rotativă de amestec VRG437, servoregulator CRD, senzor de temperatură circuit tur și senzor de temperatură exterioară, senzor wireless de ambianță pompă cu turație variabilă, suport de montaj pe perete, șablon montaj.

Componente: carcasă izolanță din polistiren, 2 robineti de închidere cu termometre integrate, semi-olandezi vană rotativă de amestec VRG437, servoregulator CRD, pompă cu turație variabilă, aerisitor, suport de montaj pe perete, șablon montaj.

Date tehnice:

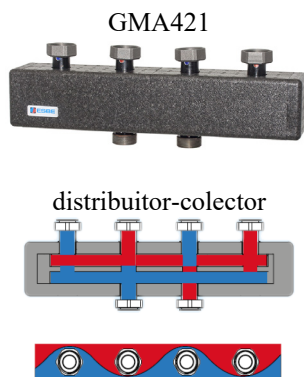
- Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)
- Mediu de lucru: - 0... +95°C, apă, apă cu glicol 50%, mediu ambiant 0...+50°C
- Conexiuni: - intrare filet exterior, ieșire filet interior, distanța între axe 125mm
- Diametru nominal: - DN25 sau DN32, funcție de model
- Materiale constructive: - alamă și oțel, etanșeizări din PTFE, EPDM și fibre Aramidice
- Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK
- Pompă electronică: - Wilo Para STG 25/8 (8mCA, 10...75W) alimentată la 230V și controlată în semnal PWM, protecție IPX4D, clasa F
- Capacitate sistem: - diagrame și metode de calcul la pagina 268
- Vană rotativă de amestec: - VRG437, autoadaptivă, cu caracteristică progresivă
 - presiune diferențială max 100kPa, presiune închidere max 200kPa
 - autoritate reglare >100 (porturile A-AB)
 - scurgeri $\leq 0,05\%$
 - material constructiv alamă DZR
- Dimensiuni: - DN25 = 379x250x146mm, DN32 = 379x250x157mm
- Norme de fabricație: - PED 97/23/EC, art 3.3, clasa de eficiență energetică A
- Accesorii opționale: - distribuitoare termoizolate seria GMA400/500, vezi pagina 236
- Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Servoregulator CRD, compensare cu temperatura exterioară și interioară integrat

Controler CRD221 integrat cu compensarea temperaturii exterioare și interioare, cu program de timp, livrat cu senzor de tur premontat, cu senzor de temperatură exterioară cu cablu de 20m și cu senzor wireless de ambianță cu afișaj iluminat. Controlul pompei este asigurat de servoregulator în semnal PWM pentru o mai mare eficiență. Alimentat la 230Vca. Detalii complete despre servoregulatorul CRD găsiți la pagina 22.

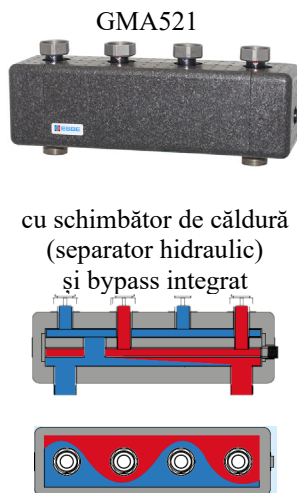
Cod	Art. Nr.	Racord	Pompă	Capacit. sistem la ΔP 15kPa		Preț listă /Euro
				ΔT 20 °C	ΔT 5 °C	
GRC241-25	61044500	1"	Wilo Para 25/8	58 kW	14 kW	1.330,08
GRC241-32	61044600	1¼"	Wilo Para 25/8	70 kW	20 kW	1.390,53

* = uzual în stoc



GMA421

distribuitor-colector



GMA521

cu schimbător de căldură
(separator hidraulic)
și bypass integrat

Distribuitor-colector cu sau fără separator hidraulic, seria GMA

Seria GMA de distribuitoare este destinată a asigura conectarea facilă a două, trei, patru sau cinci grupuri de circulație din seriile GDA, GFA, GRA sau GRC în paralel. GMA sunt echipate cu izolație termică din polistiren conform cu normativele și sunt livrate cu coliere de montaj și sunt prevăzute cu un locaș special pentru montarea unui senzor.

Seria GMA500 este un distribuitor-colector cu separator hidraulic (schimbător de căldură) integrat, având și un bypass pentru egalizarea presiunilor și este dedicat doar sistemelor unde există pompă de circulație pe circuitul primar de la rezervor sau cazan.

Seria GMA400 este un distribuitor-colector pentru conectarea a două până la cinci grupuri de circulație și este destinat în special sistemelor unde nu există pompă de circulație pe circuitul primar; acesta se poate folosi și pentru sistemele cu pompă de circulație pe primar (cu cazan mural de exemplu) având un bypass integrat pentru situația în care niciun grup de circulație nu funcționează.

Date tehnice:

Presiune statică maximă: - 6 bar (600kPa)

Bypass: - încorporat la seria GMA500, dezactivabil

Mediu de lucru: - 0... +110°C

Conexiuni: - spre cazan filet exterior G 1½"

- spre circuite nucă rotativă RN 1½"

Distanța între racorduri: - 125mm între axele racordurilor spre grupurile de circulație

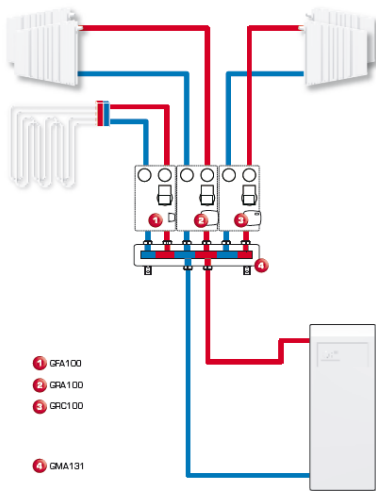
Materiale constructive: - oțel S235 cu acoperire de protecție de culoare neagră

Izolație: - polistiren EPP λ 0,036 W/mK, conform cu EnEV2014

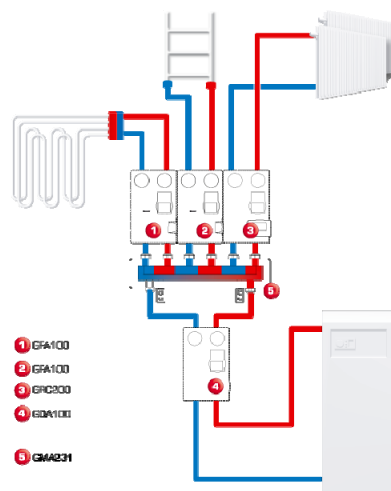
Accesorii incluse: - suporti montare pe perete, distanță 82mm pentru a păstra axialitatea conexiunilor distribuitorului cu ale grupului de circulație
- conectori pentru racordarea GMA la grupurile de circulație Esbe indiferent de diametrul de racord al acestora

Producător: - ESBE, fabricat în Suedia

Cod	Art. Nr.	Nr. grupuri de circulație	Separator hidraulic	Dimensiuni în mm, L x l x î	Preț listă /Euro
GMA421*	66001200	2		500x110x170	267,52
GMA431*	66001300	3		800x110x170	327,10
GMA441*	66001400	4		1050x110x170	462,38
GMA451*	66001500	5		1300x110x170	577,30
GMA411	66001100	1	x	420x110x162	198,36
GMA521*	66001600	2	x	515x150x195	476,06
GMA531*	66001700	3	x	765x150x195	614,23



GMA400 - distribuitor-colector pentru sistemele fără pompă de circulație pe circuitul primar. Poate fi folosit la instalații cu pompă electronică pe primar sau cu cazane/centrale care au bypass încorporat.



GMA500 - pentru sistemele cu pompă de circulație pe circuitul primar, sunt prevăzute cu bypass automat pentru situația în care toate vanele de amestec ale grupurilor de circulație sunt în poziția închis.

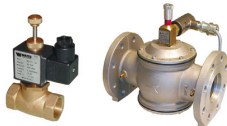
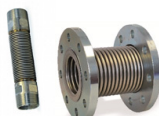
* = uzual în stoc

Gaz

Portofoliul conține echipamente pentru sistemele de detecție a scurgerilor de gaz, echipamente de reglare a presiunii gazului și echipamente pentru rampele de gaz ale cazanelor. Echipamentele sunt produse Watts Industries și mărcile sale Giuliani Anello și Socla în Italia și Franța, Resideo Satronic în Ungaria.

Noutăți: electroventile cu rearmare manuală dotate cu contact auxiliar de confirmare a poziției seria MSVM.

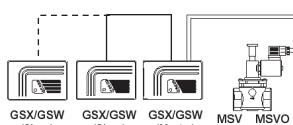
CUPRINS

	Pagina	
Detectoare de scurgeri de gaz metan	238-239	
Electroventile de gaz cu rearmare manuală	240-243	
Reglatoare de gaz	244-247	
Filtre de gaz	248-249	
Electroventile cu rearmare automată	250-251	
Compensatoare de montaj	252	
Manometre	253	
Vane fluture	253	
Automate de ardere	254	
Software		

Gas sentinel GSX



aprobat IMQ



Gas sentinel GSW

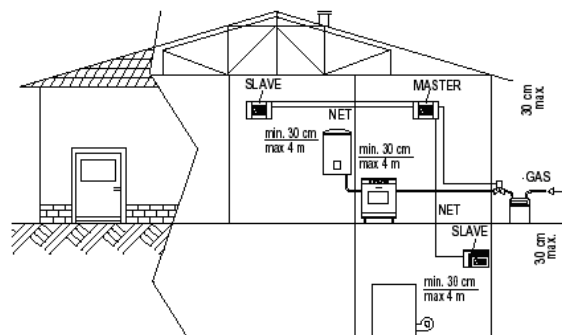
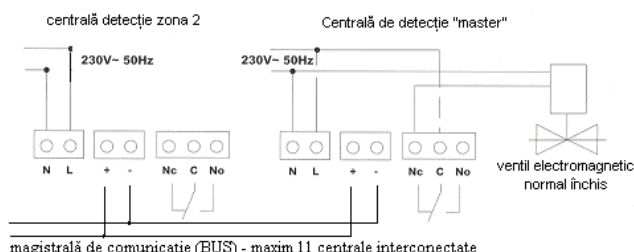


Centrală de detecție a scurgerilor de gaz, multi-zonă, seria GAS sentinel

Gas Sentinel - GSX este o centrală de detecție de scurgeri de gaz cu senzor încorporat. Centrala este dotată cu semnal de ieșire pentru comanda unui ventil electromagnet cu rearmare manuală, alarmă acustică și luminoasă. Se recomandă folosirea cu ventile normal închis ce asigură protecție 100% și în cazul lipsei tensiunii pe durata apariției scurgerii de gaz. Centrala de detecție are un design ce respectă normele CE în vigoare și are dimensiuni compacte. Sunt disponibile două versiuni: cu montare pe perete sau în doză. Durata de viață a senzorului este de 5 ani în funcționare. GSX poate fi folosit la lucrul în rețea pentru monitorizarea a maxim 11 zone. Atunci când se instalează în rețea, o centrală se configurează ca "master", celelalte fiind subordonate acesteia. La centrala "master" se conectează și ventilul electromagnet. Indiferent la care zonă apare o scurgere de gaz alarma acustică va fi activată și la centrala master iar ventilul va fi închis. LED-ul verde al centralei master va indica că alarma a fost transmisă de la o altă zonă. Alarmerile zonelor fără scurgeri nu vor fi activate.

- Capacitate cazan: - maximum 35 kW (aplicații domestice)
- Tensiune alimentare: - 230Vca, consum 3W
- Ieșire releu: - basculant 5A/230Vca, fără potențial, pentru ventile normal închise sau normal deschise
- Mediu ambiant: - -10...+40°C, umiditate 30...90% Ur
- Indicatoare luminoase : - LED verde, pentru indicare funcționare, intermitent - informează că procedura de programare este activată (în curs)
- LED galben, funcționare defectuoasă a centralei
- LED roșu, alarmă de scurgere de gaz
- Defectare senzor de gaz: - centrala este echipată cu sistem electronic de auto-diagnoză ce monitorizează continuu sistemul pentru o corectă operare.
- Funcționare alarmă: - la apariția unei scurgeri de gaz detectorul închide ventilul de gaz, aprinde led-ul roșu și pornește alarma acustică.
- Alarmă acustică: - buzzer încorporat
- Rearmare: - alarma poate fi dezactivată pentru un minut de la tasta PROG.
- Sensibilitate: - prag de alarmare la 10% din L.I.E = 0,4% gaz încăpere (limita inferioară de explozie = 4% gaz în încăpere).
- Durată de viață: - senzorul este normat să funcționeze 5 ani după care se recomandă înlocuirea acestuia (datorată procesului de îmbătrânire)
- Protecție: - Clasa II, tip IP42
- Dimensiuni: - 125x82x47mm
- Regim lucru programare: - permite configurarea centralelor pentru lucrul în rețea în sistemele unde se dorește monitorizare în mai multe zone (maxim 11)
- Aprobări de model: - EEC89/336, EEC73/23, EN50194, IMQ
- Notă: - pot genera alarme false următoarele substanțe: alcool, silicon, solvenți prezenți în unii detergenți, spray-uri cu propan.
- Producător: - Watts, fabricat în Italia

Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă / Euro
GSX-MET*	0941030	Centrală detecție metan CH ₄ , gaze naturale	75,54
GSX-GPL*	0941530	Centrală detecție Propan-Butan GPL	75,54
GSW-MET*	0941040	Idem GSX-met dar montare în doză.	138,41

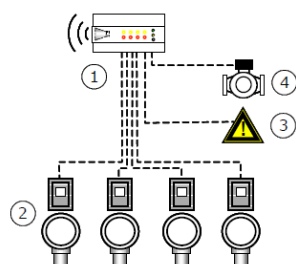


* = uzual în stoc

CIVIC 1



CIVIC 4



1 = CIVIC1/4
2 = UR13/UR20S
3 = alarmă
4 = electroventil N1/ND

UR13



UR21S



* = uzual în stoc

Centrale de detecție scurgeri de gaze, seria CIVIC

Centralele de detecție a scurgerilor de gaze (fără senzor încorporat) CIVIC1 și CIVIC4 sunt destinate a fi utilizate în aplicațiile comerciale și industriale din zone de risc (conform normelor CEI 216-5/1). Centralele CIVIC sunt prevăzute cu un semnal de ieșire pe releu pentru acționarea unui ventil electromagnet cu rearmare manuală. Se recomandă folosirea cu ventile normal închis ce asigură protecție 100% și în cazul lipsei tensiunii pe durata apariției scurgerii de gaz. La centralele Civic 4 se pot utiliza simultan senzori de gaz metan, GPL sau CO. Civic1/4 sunt echipate cu un sistem de autodiagnoză ce monitorizează continuu corecta funcționare a sistemului, cât și legătura între senzori și centrală.

- Tensiune alimentară: - 12Vca/cc $\pm 10\%$ / 1A
Putere absorbită: - Civic1 max. 620mA, Civic4 max. 920mA (inclusiv senzorii)
Ieșire alarmă: - 1 releu basculant SPDT 8A/250Vca ptr electroventile NI sau ND
Ieșire anomalie Civic1: - contact fără potențial, maximum 12Vcc/300mA
Ieșire anomalie Civic4: - releu basculant SPDT 8A/250Vca
Mediul ambiant: - temperatură 0...+50°C, umiditate 0...90%Ur, non-condens
Buzer: - încorporat, cu intensitate sonoră ≥ 60 dB (A) la 1 metru
Indicatoare luminoase: - LED verde, indicare funcționare și prezență tensiune
- LED-uri galbene – anomalie, 1 pentru anomalie generală și câte unul pentru fiecare senzor conectat
- LED-uri roșii – alarmă, câte unul pentru fiecare senzor conectat
Alarmă la scurgere gaz: - se închide ventilul de gaz, se aprinde led-ul roșu corespunzător zonei și se cuplează buzerul alarma acustică.
Protecție centrală detecție: - IP20 montată pe șină, sau IP40 montată într-un tablou
Senzori compatibili: - UR13 sau UR21S (model ATEX), se achiziționează separat
Norme de fabricație: - EN61799-1-4, CEI216-5/1
Directive/norme EMC: - EMC89/336/CEE, EN50270
Producător: - Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. Nr.	Denumire	Senzori conectabili	Preț listă / Euro
CIVIC1*	0940501	Centrală de detecție fără senzor încorporat	1	288,04
CIVIC4*	0940504	Centrală de detecție fără senzor încorporat	max. 4	361,81

Senzori de detecție pentru centralele Civic, seria UR

Senzorii UR sunt destinați a fi utilizați numai în combinație cu centralele CIVIC1 și CIVIC4. Sunt prevăzuți cu un circuit electronic de auto-diagnoză care monitorizează continuu aparatul pentru o corectă funcționare. UR21 sunt destinați pentru montarea în zone cu risc de explozie.

- Alimentare electrică: - din centrala de detecție, putere absorbită 40mA
Centrale compatibile: - CIVIC1 și CIVIC4
Calibrare în gamă UR13: - 20% din L.I.E. (Limita Inferioară de Explozie) pentru gaz metan (10.000ppm), 20% din LIE pt. GPL (3.600 ppm), 200 ppm pt. CO
Calibrare în gamă UR21: - 0...100% din LIE cu semnal de ieșire 4...20mA
Mediul ambiant UR13: - temperatură 0...+50°C, 0...90%U.r. non condensată
Mediul ambiant UR21: - temp -20...50°C, 0...90%U.r. non condensată
Protecție: - IP44 modelele UR13; IP55 modelele UR21S, carcasă metalică
Directive/norme EMC: - modelele UR13, EMC89/336/CEE, EN50270
Certificări ATEX: - modelele UR21S sunt destinate zonelor cu risc de explozie, (ATEX), conform ATEX II 3G Ex nA nC d IIC T6
Producător: - Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă / Euro
UR13-MET*	0940561	Senzor gaz metan, pentru centralele Civic. IP44	124,44
UR13-GPL	0940562	Senzor GPL, pentru centralele Civic. IP44	124,44
UR13-CO*	0940563	Senzor CO, pentru centralele Civic. IP44	124,44
UR21S-MET	0940571	Senzor ATEX pentru gaz metan cu traductor 4...20 mA încorporat, pentru CIVIC1/4. IP54	743,24
UR21S-GPL	0940572	Idem UR21S-MET dar pentru GPL	743,24
UR21S-CO	0940573	Idem UR21S-MET dar pentru CO	772,10

Electroventile din alamă cu rearmare manuală

Electroventile de gaz din alamă pentru controlul fluidelor gazoase în sistemele de detectare a scurgerilor sau a sistemelor care necesită rearmarea manuală a ventilelor. Se recomandă folosirea electroventilelor “normal închis” ce asigură protecția la explozie și în situația în care, în momentul apariției scurgerii de gaze, nu există tensiune.

Rearmare: - manuală, manetă în partea superioară

Temperatură funcționare: - -10...+60°C

MSVO

**Seria MSVO - normal deschis**

Poziție fără tensiune: - deschis

Corp ventil: - alamă

Racord conectare: - filetate interior conform UNI – ISO 7/1

Presiune maximă: - 500 mBar

Tensiune alimentare: - 220Vca / 11W (livrat standard)

- opțional bobine 24Vca/cc și 12Vcc, vezi pagina 243

Protecție: - tip IP 65

Aprobări : - ATEX94/9/CEE, 90/396/CEE, 73/23/CEE, UNI-EN161, MLPAT

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Racord filetat	Presiune maximă	Poziție fără tensiune	Preț listă /Euro
MSVO34*	010.0021.001	20	¾"	0,5 bar	deschis	49,53
MSVO100	010.0022.001	25	1"	0,5 bar	deschis	75,45
MSVO34/6b	010.0031.001	20	¾"	6 bar	deschis	67,31
MSVO100/6b	010.0032.001	25	1"	6 bar	deschis	89,68

Seria EVO, normal închis

Poziție fără tensiune: - închis

Corp ventil: - alamă

Racord conectare: - filetate interior conform UNI – ISO 7/1

Presiune maximă: - 500 mBar

Tensiune alimentare: - 220Vca / 11W (livrat standard)

- opțional bobine 24Vca/cc și 12Vcc, vezi pagina 243

Protecție: - tip IP 65

Aprobări : - ATEX94/9/CEE, 90/396/CEE, 73/23/CEE, UNI-EN161, MLPAT

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

EVO



Cod	Art. Nr.	DN în mm	Racord filetat	Presiune maximă, bar	Poziție fără tensiune	Preț listă /Euro
EVO15	010.0040.001	15	½"	0,5	închis	67,77
EVO20*	010.0041.001	20	¾"	0,5	închis	70,49
EVO15/6b	010.0050.001	15	½"	6	închis	72,27
EVO20/6b	010.0051.001	20	¾"	6	închis	74,79
EVO25/6b	010.0052.001	25	1"	6	închis	92,21

Electroventile din aluminiu, cu rearmare manuală

Electroventile servo-comandate pentru controlul fluidelor gazoase în sistemele de detectare a scurgerilor sau a sistemelor care necesită rearmarea manuală a ventilelor. Se recomandă folosirea electroventilelor "normal închis" ce asigură protecția la explozie și în situația în care, în momentul apariției scurgerii de gaze, nu există tensiune.

MSV

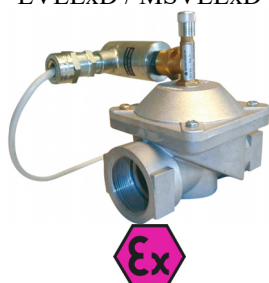


Seria MSV, normal deschis, versiuni standard și ATEX

Rearmare: - manuală, manetă în partea superioară
 Temperatură funcționare: - -10...60°C
 Poziție fără tensiune: - deschis
 Corp ventil : - aluminiu cu racorduri filetate interior conform UNI - ISO 7/1
 Tensiune alimentare: - 220Vca / 11W (livrat standard),
 - opțional bobine 24Vca/cc și 12Vcc, vezi pagina 243
 Protecție bobină: - IP 65 modelele 0,5bar, IP67 modelele EEXD
 Diagrame de capacitate: - vezi pagina 270
 Aprobări: - conform cu normele EN161, modelele standard 0,5 și 6 bar
 Aprobări modelele EEXD: -conform cu 97/23/CE și 94/9/CE, zona Ex II 3G-3D, bobina cu certificat CESI 03 ATEX 212, cablu KEMA01ATEX 2240X
 Opțiuni constructive: - MSV/6B și EV/6B disponibile și în varianta cu contact auxiliar
 Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Tip racord	Presiune maximă, bar	Poziție fără tensiune	Preț listă /Euro
MSV100*	010 0082 001	25	1"	0,5	deschis	74,36
MSV114*	010 0083 001	32	1 ¼"	0,5	deschis	101,19
MSV112*	010.0084.001	40	1 ½"	0,5	deschis	101,19
MSV200*	010.0085.001	50	2"	0,5	deschis	158,03
MSV100/6b	010.0122.001	25	1"	6	deschis	117,11
MSV114/6b	010.0123.001	32	1 ¼"	6	deschis	136,95
MSV112/6b	010.0124.001	40	1 ½"	6	deschis	136,95
MSV200/6b	010.0125.001	50	2"	6	deschis	190,96
MSV34/6b EEXD	010.0321.001	20	¾"	6	deschis	371,16
MSV00/6b EEXD	010.0322.001	25	1"	6	deschis	371,16
MSV114/6b EEXD	010.0323.001	32	1 ¼"	6	deschis	389,42
MSV112/6b EEXD	010.0324.001	40	1 ½"	6	deschis	389,42
MSV200/6b EEXD	010.0325.001	50	2"	6	deschis	444,65

EVEExD / MSVEExD



Seria EV, normal închis, versiuni standard și ATEX

Rearmare: - manuală, manetă în partea superioară
 Poziție fără tensiune: - închis
 Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Tip racord	Presiune maximă, bar	Poziție fără tensiune	Preț listă /Euro
EV20*	010.0181.001	20	¾"	0,5	închis	86,50
EV25*	010.0182.001	25	1"	0,5	închis	86,50
EV32	010.0183.001	32	1 ¼"	0,5	închis	122,91
EV40	010.0184.001	40	1 ½"	0,5	închis	122,91
EV50	010.0185.001	50	2"	0,5	închis	172,80
EV25/6b	010.0222.001	25	1"	6	închis	121,04
EV32/6b	010.0223.001	32	1 ¼"	6	închis	170,28
EV40/6b	010.0224.001	40	1 ½"	6	închis	170,28
EV50/6b	010.0225.001	50	2"	6	închis	212,49
EV20/6bEEXD	010.0421.001	20	¾"	6	închis	375,38
EV25/6bEEXD	010.0422.001	25	1"	6	închis	375,38
EV32/6bEEXD	010.0423.001	32	1 ¼"	6	închis	402,05
EV40/6bEEXD	010.0424.001	40	1 ½"	6	închis	402,05
EV50/6bEEXD	010.0425.001	50	2"	6	închis	464,77

EV



* = uzual în stoc

MSV

**Electroventile de gaz, rearmare manuală, racorduri cu flanșe**

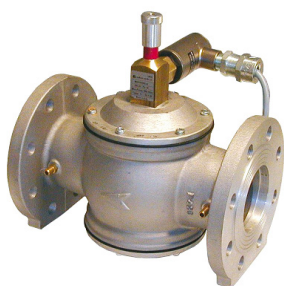
Ventile de gaz electromagnetice servo-comandate, pentru controlul fluidelor gazoase în sistemele de detectare a scurgerilor de gaze sau a sistemelor care necesită rearmarea manuală a ventilelor. Se recomandă folosirea ventilelor “normal închis” ce asigură protecția la explozie și în situația în care, în momentul apariției scurgerii nu există tensiune. Cu rearmare manuală.

- Alimentare electrică: - 230Vca, bobine la 24Vca/cc și 12Vcc, vezi pagina 243
 Protecție bobină: - IP 65 modelele 0,5bar; IP67 modelele EEXD 6bar
 Corp ventil: - aluminiu cu racorduri flanșe PN16, conform ISO 7005/2
 Temperatură funcționare: - -10...60°C
 Aprobări modelele 0,5bar: - conform cu normele EN161
 Aprobări mod. 6bar EEXD: -conform cu 97/23/CE și 94/9/CE, zona Ex II 3G-3D, bobina cu certificat CESI 03 ATEX 212, cablu KEMA01ATEX 2240X
 Diagrame de capacitate: - la pagina 270
 Opțiuni constructive: - MSV/6B și EV/6B disponibile și în varianta cu contact auxiliar
 Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Seria MSV - normal deschis, versiuni standard, 6 bar și 6 bar ATEX

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Presiune maximă, Bar	Putere absorbită	Preț listă /Euro
MSV212	010.0086.101	65	0,5	28 W	535,45
MSV300	010.0087.101	80	0,5	28W	551,83
MSV400	010.0088.001	100	0,5	28W	722,67
MSV500	010.0089.001	125	0,5	45W	1.664,39
MSV600	010.0090.001	150	0,5	45W	1.664,39
MSV800	010.0091.001	200	0,5	45W	4.250,83
MSV1200	010.0092.001	300	0,5	45W	9.448,06
MSV212/6b	010.0126.101	65	6	28W	645,44
MSV300/6b	010.0127.101	80	6	28W	650,59
MSV400/6b	010.0128.001	100	6	28W	859,34
MSV500/6b	010.0129.001	125	6	45W	2.049,12
MSV600/6b	010.0130.001	150	6	45W	2.049,12
MSV800/6b	010.0131.001	200	6	45W	5.236,54
MSV1200/6b	010.0132.001	300	6	45W	11.791,12
MSV212/6bEEXD	010.0326.101	65	6	28W	933,29
MSV300/6bEEXD	010.0327.101	80	6	28W	942,65
MSV400/6bEEXD	010.0328.001	100	6	28W	1.165,44
MSV500/6bEEXD	010.0329.001	125	6	45W	2.381,44
MSV600/6bEEXD	010.0330.001	150	6	45W	2.381,44

MSVEExD

**Seria EV - normal închis, versiuni standard și 6 bar**

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Presiune maximă, Bar	Putere absorbită	Preț listă /Euro
EV65	010.0186.101	65	0,5	28 W	541,53
EV80	010.0187.101	80	0,5	28W	559,76
EV100	010.0188.001	100	0,5	28W	730,16
EV125	010.0189.001	125	0,5	45W	1.677,49
EV150	010.0190.001	150	0,5	45W	1.677,49
EV200	010.0191.001	200	0,5	45W	4.864,91
EV300	010.0192.001	300	0,5	45W	10.869,06
EV65/6b	010.0226.101	65	6	28W	651,99
EV80/6b	010.0227.001	80	6	28W	659,95
EV100/6b	010.0228.001	100	6	28W	868,70
EV125/6b	010.0229.001	125	6	45W	2.061,29
EV150/6b	010.0230.001	150	6	45W	2.061,29
EV200/6b	010.0231.001	200	6	45W	6.094,01
EV300/6b	010.0232.001	300	6	45W	13.582,81

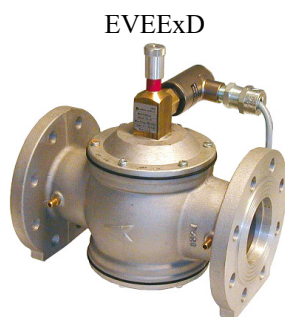
EV



Seria EV – normal închis, versiune 6bar ATEX

Aprobări mod. 6bar EEXD: -conform cu 97/23/CE și 94/9/CE, zona Ex II 3G-3D, bobina cu certificat CESI 03 ATEX 212, cablu KEMA01ATEX 2240X

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia



EVEExD



Cod	Art. Nr.	DN în mm	Presiune maximă, Bar	Putere absorbită	Preț listă /Euro
EV 65 / 6b EExD	010 0426 101	65	6	28W	1.203,82
EV 80 / 6b EExD	010 0427 101	80	6	28W	1.203,82
EV 100 / 6b EExD	010 0428 001	100	6	28W	1.421,00
EV 125 / 6b EExD	010 0429 001	125	6	45W	2.599,55
EV 150 / 6b EExD	010 0430 001	150	6	45W	2.599,55

Piese de schimb pentru ventilele de gaz, EV/O și MSV/O

Bobine pentru ventilele electromagnetice de gaz Giuliani Anello / Watts: MSVO, MSV, EVO și EV. Bobinele se pot înlocui fără demontarea ventilului din instalație. Bobinele se livrează fără conectori. Conectorii au punte redresoare încorporată (excepție modelele 014 0275 001 și 014 0276 001) și presetupă.

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

014.0300.001



Art. Nr.	Tensiune alimentare	Descriere / Ventile electromagnetice compatibile	Preț listă /Euro
014.0300.001	230Vca	Bobina pentru EVO15...20, EV20...50	18,72
014.0301.001	230Vca	Bobina pentru MSV34...200	17,79
014.0302.001	230Vca	Bobina pentru MSVO12, MSVO34	18,72
014.0303.001	230Vca	Bobina EV65...100, MSV212, MSV300, MSV400	49,43
014.0304.001	230Vca	Bobina pentru EV125, EV150, EV200, MSV800	67,31
014.0306.001	230Vca	Bobina pentru MSV500, MSV600	67,31
014.0310.001	24Vca	Bobina pt. MSVO, MSV34...200, EVO, EV20...50	18,72
014.0311.001	24Vca/cc	Bobina pentru EV65...100, MSV212 / 300 / 400	49,43
014.0312.001	24Vca	Bobina pentru MSV34 /100 /114 /112 /200	17,79
014.0313.001	24Vca/cc	Bobina pentru MSV500, MSV600, MSV800	71,14
014.0320.001	12Vcc	Bobina pentru EVO15...20, EV20...50, MSVO12...34, MSV34 /100 /114 /112 /200	17,79
014.0321.001	12Vcc	Bobina pentru EV65...100, MSV212 /300 /400	49,43
014.0322.001	12Vcc	Bobina pentru EV125...200, MSV500 /600 /800	71,14
014.0275.001	230Vca	Conector pentru MSVO12...34, MSV34, MSV100, MSV114, MSV112, MSV200	3,54
014.0275.001	24Vca	Conector MSVO12...34, MSV34/100/114/112/200	3,54
014.0275.001	24Vca	Conector pentru MSVO12/34, MSV34...800, EVO15/20, EV20...200	3,54
014.0275.001	12Vcc	Conector pentru MSVO12/34, MSV34...800, EVO15/20, EV20...200	3,54
014.0275.001	24Vcc	Conector pentru MSV212, MSV300, MSV400 EV65, EV80, EV100	3,54
014.0276.001	24Vca	Conector pentru EVO15/20, EV20...50, MSV212, MSV300, MSV400, EV65...100	22,19
014.0277.001	230Vca	Conector pentru MSV212 /300 /400 /500/600/800 EVO15/20, EV20...50, EV125...200	22,19
014.0278.001	230Vca	Conector pentru EV65...100	22,19
014.0279.001	24Vca/cc	Conector pentru MSV500/600/800, EV125...200	27,99

* = uzual în stoc



FG1B



FG2B

Regatoare de gaz cu filtru încorporat, seriile FG1B și FG2B

Regatoarele de gaz Giuliani Anello cu filtru încorporat din seria FG1B/FG2B sunt destinate a fi utilizate în sisteme cu arzătoare automate – inclusiv sisteme mixte și combinate și deasemenea în sistemele industriale de distribuție – în limita specificațiilor tehnice.

Regatoarele asigură închiderea la debit zero ceea ce garantează menținerea presiunii setate în instalație la aceeași valoare atât în regim dinamic cât și în regim static. Regatoarele sunt dotate cu ștuțuri pentru măsurarea presiunii la intrare și ieșire.

Regatoarele Giuliani Anello din seriile FG1B/FG2B asigură o reglare foarte bună a presiunii la ieșire datorită soluțiilor tehnice constructive adoptate. Performanțele de reglare sunt asigurate de folosirea a 3 diafragme (în loc de două): de operare, de compensare și de siguranță, folosirea celei de a treia diafragme – de compensare – este cea mai bună soluție tehnică ce permite modularea capacității de reglare și asigurarea unui debit constant la ieșire.

Regatoarele sunt dotate cu diuză de aerisire din alamă, calibrată, montată pe diafragma de siguranță, aceasta asigură o foarte bună stabilitate în timp. Șurubul de reglare a presiunii la ieșire nu acționează direct pe resort ci prin intermediul unui distanțier ce permite o culisare facilă a resortului și evită torsionarea acestuia și funcționarea neliniară.

Tip constructiv: - cu închidere la debit zero

Gaze compatibile: - gaz metan, gaz sintetic și GPL, gaze non-agresive

Materiale constructive: - corp regulator din aluminiu
- părți interne din oțel inox și alamă
- membrane (diafragme) din NBR

Diafragme: - de operare, pentru reglarea a presiunii de ieșire
- de compensare, pentru un reglaj foarte fin și un debit constant
- de siguranță, cu diuză de aerisire din alamă, calibrată

Filtru: - încorporat, din Viledon® P15, rezistent la umiditate, temperaturi mari și diverși compuși chimici

Presiune de intrare: - FG1B = 1 bar

- FG2B = 2 bar

Presiune ieșire: - livrate din fabrică cu resort arc "neutru" cu gamă de lucru conform tabelului; opțional, pot fi echipate cu alte resorturi arc, modele disponibile vezi pagina 245

Presiune maximă ieșire: - 450 mBar

Montare: - în poziție orizontală (pe țevi orizontale)

Racorduri: - filet interior, conform UNI-ISO 7/1

Clasificare: - clasa A, grupa 2

Standarde de fabricație: - UNI-EN88 (CEE90/396), CE, CE Ex II 2G-2D, UNI-EN13611

Temperatură funcționare: - -15...+60°C

Diagrame de capacitate: - vezi pagina 271

Piese de schimb: - kit de reparații cu piesele interne, resorturi arc pentru presiuni alternative și kit filtru și garnitură, vezi pagina 303

Software dimensionare: - disponibil gratuit la markuscontrols.ro, variantă pentru PC, calculează toate diametrele optime pentru debitul solicitat, indică codurile acestora și viteza gazului în conductă în m/sec.

Notă: - FG1B50/40 are dimensiuni similare cu FG1B40 dar filet de 2"
- dimensiunile de gabarit ale seriei FG2B sunt identice cu cele ale seriei FG1B

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

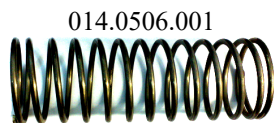
Cod	Art. nr.	Diafragme	DN	Tip	Presiune	Gama de	Preț listă
			în mm	racord	intrare	reglare	/ Euro
FG1B20*	009.0251.101	3	20	¾"	1 bar	10...30 mbar	64,02
FG2B20	009.0251.201	3	20	¾"	2 bar	10...30 mbar	68,62
FG1B25*	009.0252.101	3	25	1"	1 bar	10...30 mbar	64,81
FG2B25	009.0252.201	3	25	1"	2 bar	10...30 mbar	69,31
FG1B32*	009.0253.101	3	32	1¼"	1 bar	10...25 mbar	133,84
FG1B40*	009.0254.101	3	40	1½"	1 bar	10...25 mbar	133,84
FG1B50/40*	009.0264.101	3	50	2"	1 bar	10...25 mbar	173,63
FG1B50*	009.0255.101	3	50	2"	1 bar	10...35 mbar	245,28

* = uzual în stoc

Resorturi arc pentru regulatoarele de gaz seriile FG1B și FG2B

Resorturi arc cu diferite game de reglaj, pentru o ușoară identificare în instalație sunt vopsite conform codului de culori din tabel. Înlocuirea resortului arc este foarte facilă.

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.



Cod	Model regulator compatibil	Culoare resort arc	Gama de reglare	Preț listă / Euro
014.0506.001*	FG1B 20, FG1B 25	violet	25...80 mbar	3,25
014.0507.001*	FG1B 20, FG1B 25	maro	70...160 mbar	3,73
014.0508.001*	FG1B 20, FG1B 25	albastru	150...280 mbar	8,88
014.0509.001	FG1B 20, FG1B 25	alb	270...450 mbar	8,88
014.0222.001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	violet	20...70 mbar	4,88
014.0223.001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	maro	65...130 mbar	5,35
014.0225.001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	alb	120...250 mbar	8,79
014.0520.001*	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	negru	240...360 mbar	6,40
014.0523.001	FG1B 32, FG1B 40, FG1B50/40	portocaliu	350...450 mbar	6,40
014.0232.001*	FG1B 50	violet	30...80 mbar	11,84
014.0233.001*	FG1B 50	maro	70...160 mbar	13,95
014.0234.001*	FG1B 50	albastru	210...450 mbar	15,02

Piese de schimb pentru regulatoarele de gaz seriile FG1B și FG2B

Kit de reparații cu componentele interne (membranele și resortul arc) și kit de întreținere compus din cartușul filtrant și garnitura de etanșare.

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Art. Nr.	Descriere	DN regulatoare compatibile	Preț listă /Euro
014.0500.001	kit cartuș filtrant și garnitură de etanșare	20, 25	4,59
014.0501.001	kit cartuș filtrant și garnitură de etanșare	32, 40, 50/40	10,81
014.0153.001	kit cartuș filtrant și garnitură de etanșare	50	21,90
014.0502.001	componente interne pentru revizie	20, 25	38,99
014.0503.001	componente interne pentru revizie	32, 40, 50/40	63,65
014.0190.002	componente interne pentru revizie	50	153,05

Regulatoare de gaz compacte cu filtru încorporat, seria FGDR/COM

Regulatoarele de gaz Giuliani Anello cu filtru încorporat din seria FGDR/COM sunt destinate a fi utilizate în sisteme cu arzătoare automate. Regulatoarele asigură închiderea la debit zero și sunt dotate cu ștuțuri pentru măsurarea presiunii la intrare și ieșire. Șurubul de reglare a presiunii la ieșire nu acționează direct pe resort ci prin intermediul unui distanțier ce permite o culisare facilă a resortului și evită torsionarea acestuia.

Tip constructiv: - cu închidere la debit zero
 Gaze compatibile: - gaz metan, gaz sintetic și GPL, gaze non-agresive
 Corp regulator: - aluminiu
 Părți interne: - oțel inox, alamă și NBR
 Diafragme: - 2, de operare și de siguranță, cu diuză de aerisire din alamă
 Filtru: - încorporat, din Viledon® P15 rezistent la umiditate și temp. mare
 Presiune de intrare: - 0,5 bar
 Montare: - în poziție orizontală (pe țevi orizontale)
 Racorduri: - filet interior, conform UNI-ISO 7/1
 Clasificare: - clasa A, grupa 2
 Standarde de fabricație: - UNI-EN88 (CEE90/396), CE, CE Ex II 2G-2D, UNI-EN13611
 Temperatură funcționare: - -15...+60°C
 Diagrame de capacitate: - vezi pagina 270
 Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

FGDR/COM



Cod	Art. nr.	Diafragme	DN în mm	Tip racord	Presiune intrare	Gama de reglare	Preț listă / Euro
FGDR/COM15	009.0300.003	2	15	½"	0,5 bar	20...55 mbar	65,67
FGDR/COM20*	009.0301.003	2	20	¾"	0,5 bar	20...55 mbar	57,73

* = uzual în stoc

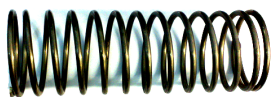
FS1B



aprobat IMQ



ST1B

**Reglatoare de gaz cu flanșe, seriile FS1B și ST1B**

Destinate aplicațiilor din sistemele comerciale, de distribuție și industriale. Reglatoarele asigură o reglare foarte precisă și stabilă a presiunii de ieșire datorită soluțiilor tehnice premium folosite la fabricarea acestora cum ar fi: închidere la debit zero, trei diafragme (de operare, de compensare și de siguranță cu diuză calibrată), filtru de înaltă eficiență, șurubul de reglare a presiunii acționează asupra resortului arc prin intermediul unui distanțier.

Tip regulator: - cu închidere la debit zero
 Gaze compatibile: - gaz metan, gaz sintetic și GPL, gaze non-agresive
 Materiale constructive: - corp din aluminiu, părți interne inox și alamă, membrană NBR
 Diafragme: - de operare, pentru reglarea a presiunii de ieșire

- de compensare, pentru un reglaj foarte fin și un debit constant
 - de siguranță, cu diuză de aerisire din alamă, calibrată
 Filtru FS1B: - încorporat, din Viledon® P15, rezistent la umiditate, temperaturi mari și diverși compuși chimici

Montare: - în poziție orizontală (pe țevi orizontale)

Racorduri: - flanșe conform ISO 7005/2 PN16, 2 ștuțuri de măsură

Diagrame de capacitate: - vezi pagina 270

Software de dimensionare: - disponibil gratuit la markuscontrols.ro

Clasificare: - clasa B, grupa 2 (B2)

Standarde de fabricație: - aprobat UNI-EN88, EN334, certificat IMQ conform cu 90/336/CEE, conform cu 94/9/CEE (ATEX) CE, Ex II 2G 2D

Temperatură funcționare: - -10...+60°C

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Reglatoare de gaz cu filtru încorporat, racorduri cu flanșe, 1bar, seria FS1B

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Presiune de intrare	Filtru încorporat	Gama de reglare, în mbar	Preț listă / Euro
FS1B65*	009.0256.201	65	1 bar	x	10...30 mbar	442,08
FS1B80*	009.0257.201	80	1 bar	x	10...30 mbar	603,85

Reglatoare de gaz, racorduri cu flanșe, 1bar, seria ST1B (fără filtru)

Cod	Art. Nr.	DN în mm	Presiune de intrare	Filtru încorporat	Gama de reglare, în mbar	Preț listă / Euro
ST1B.100	009.0272.201	100	1 bar	-	10...40 mbar	1.382,62
ST1B.125	009.0273.001	125	1 bar	-	10...40 mbar	6.939,31
ST1B.150	009.0274.001	150	1 bar	-	10...40 mbar	6.939,31

Accesorii opționale și piese de schimb pentru reglatoarele FS1B și ST1B

Cod	Serie regulator compatibil	Culoare resort arc	Gama de reglare, în mbar	Preț listă / Euro
014.0242.001*	FS1B65, FS1B80	roșu	25...80 mbar	18,35
014.0243.001*	FS1B65, FS1B80	violet	60...120 mbar	21,48
014.0245.001*	FS1B65, FS1B80	albastru	100...220 mbar	21,48
014.0247.001	FS1B65, FS1B80	alb	200...450 mbar	30,19
014.0252.001	ST1B100	roșu	30...70 mbar	22,47
014.0253.001	ST1B100	violet	60...110 mbar	22,47
014.0254.001	ST1B100	maro	100...210 mbar	22,47
014.0256.001	ST1B100	alb	200...450 mbar	68,52
014.0561.000	ST1B125, ST1B150	roșu	20...75 mbar	151,55
014.0562.000	ST1B125, ST1B150	maro	70...120 mbar	181,98
014.0563.000	ST1B125, ST1B150	alb	110...170 mbar	271,94
014.0564.000	ST1B125, ST1B150	negru	140...200 mbar	271,94
014.0155.001	FS1B 65, FS1B 80	- kit cartuș filtrant și garnitură etanșare		25,13
014.0295.000	FS1B 65, FS1B 80	- kit componente interne (membrane)		242,92
014.0297.000	ST1B100	- kit componente interne (membrane)		369,29
014.0572.000	ST1B125, ST1B150	- kit componente interne (membrane)		1.398,53

* = uzual în stoc

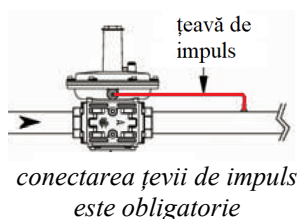
Regulatoare de gaz, seria ST4B

Destinate aplicațiilor din sistemele comerciale, de distribuție și industriale. Regulatoarele asigură o reglare foarte precisă și stabilă a presiunii de ieșire datorită soluțiilor tehnice premium folosite la fabricarea acestora cum ar fi: închidere la debit zero, trei diafragme (de operare, de compensare și de siguranță cu diuză din alamă, calibrată), șurubul de reglare a presiunii acționează asupra resortului arc prin intermediul unui distanțier.



ST4B

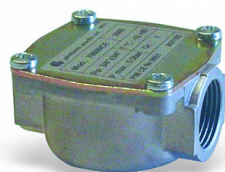
- Tip regulator: - cu închidere la debit zero
- Gaze compatibile: - gaz metan, gaz sintetic și GPL, gaze non-agresive
- Materiale constructive: - corp din aluminiu, părți interne inox și alamă, membrană NBR
- Diafragme: - de operare, pentru reglarea a presiunii de ieșire
- de compensare, pentru un reglaj foarte fin și un debit constant
- de siguranță, cu diuză de aerisire din alamă, calibrată
- Presiune de lucru: - intrare max. 4 bar, ieșire max. 450mBar funcție de resortul arc
- Poziție de montare: - orizontală (pe țevi orizontale), necesită țeavă de impuls în aval
- Racorduri: - filet interior, conform UNI-ISO 7/1
- Clasificare: - clasa A, grupa 2
- Standarde de fabricație: - UNI-EN88 (CEE90/396), CE, CE Ex II 2G-2D, UNI-EN13611
- Temperatură funcționare: - -15...+60°C
- Diagrame de capacitate: - vezi pagina 271
- NOTĂ: - pentru funcționare regulatorul necesită conectarea unei țevi de impuls de la ștuțul dedicat în aval, țeava nu este inclusă în furnitură
- Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.



Cod	Art. Nr.	DN în mm	Tip racord	Presiune intrare	Gama de reglare, în mbar	Preț listă / Euro
ST4B20	009.0351.001	20	3/4"	4 bar	10...25 mbar	274,28
ST4B20	009.0351.002	20	3/4"	4 bar	20...70 mbar	274,28
ST4B20	009.0351.003	20	3/4"	4 bar	65...120 mbar	274,28
ST4B20	009.0351.004	20	3/4"	4 bar	110...230 mbar	274,28
ST4B20	009.0351.005	20	3/4"	4 bar	220...340 mbar	274,28
ST4B20	009.0351.006	20	3/4"	4 bar	330...450 mbar	274,28
ST4B25	009.0352.001	25	1"	4 bar	10...25 mbar	274,28
ST4B25	009.0352.002	25	1"	4 bar	20...70 mbar	274,28
ST4B25	009.0352.003	25	1"	4 bar	65...120 mbar	274,28
ST4B25	009.0352.004	25	1"	4 bar	110...230 mbar	274,28
ST4B25	009.0352.005	25	1"	4 bar	220...340 mbar	274,28
ST4B25	009.0352.006	25	1"	4 bar	330...450 mbar	274,28
ST4B32	009.0353.001	32	1 1/4"	4 bar	10...25 mbar	298,62
ST4B32	009.0353.002	32	1 1/4"	4 bar	20...70 mbar	298,62
ST4B32	009.0353.003	32	1 1/4"	4 bar	65...120 mbar	298,62
ST4B32	009.0353.004	32	1 1/4"	4 bar	110...230 mbar	298,62
ST4B32	009.0353.005	32	1 1/4"	4 bar	220...340 mbar	298,62
ST4B32	009.0353.006	32	1 1/4"	4 bar	330...450 mbar	298,62
ST4B40	009.0354.001	40	1 1/2"	4 bar	10...25 mbar	298,62
ST4B40	009.0354.002	40	1 1/2"	4 bar	20...70 mbar	298,62
ST4B40	009.0354.003	40	1 1/2"	4 bar	65...120 mbar	298,62
ST4B40	009.0354.004	40	1 1/2"	4 bar	110...230 mbar	298,62
ST4B40	009.0354.005	40	1 1/2"	4 bar	220...340 mbar	298,62
ST4B40	009.0354.006	40	1 1/2"	4 bar	330...450 mbar	298,62
ST4B50	009.0355.001	50	2"	4 bar	10...25 mbar	508,30
ST4B50	009.0355.002	50	2"	4 bar	20...70 mbar	508,30
ST4B50	009.0355.003	50	2"	4 bar	65...120 mbar	508,30
ST4B50	009.0355.004	50	2"	4 bar	110...230 mbar	508,30
ST4B50	009.0355.005	50	2"	4 bar	220...340 mbar	508,30
ST4B50	009.0355.006	50	2"	4 bar	330...450 mbar	508,30
014.0515.001	Kit membrane pentru revizia internă a ST4B20, ST4B25					124,69
014.0516.001	Kit membrane pentru revizia internă a ST4B32, ST4B40					124,69
014.0517.001	Kit membrane pentru revizia internă a ST4B50					160,63

* = uzual în stoc

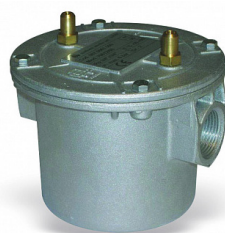
70608/9



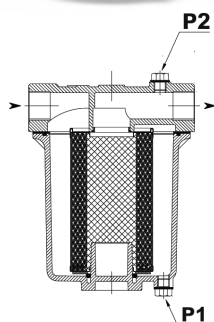
706.../1B



706.../6B



70680



Filtre de gaz filetate, seria 70600

Filtre filetate pentru aplicații domestice și comerciale, cu element filtrant din Viledon®.

Gaze compatibile: - grupele 1, 2 și 3, GPL, gaze non-agresive și aer.

Materiale constructive: - 70608 și 70609 corp din aluminiu și capac de oțel galvanizat
- 70600/1B și 70600/6B corp și capac din aluminiu

Element filtrant: - din Viledon® P15/500S, rezistent la umiditate și temperaturi mari, cu putere mare de absorbție a impurităților conform DIN EN779; cu sită suport pentru filtru din plastic

Performanțe de filtrare: - ≤ 50 microni

Temperatură funcționare: - -10...+80°C

Presiune de lucru: - 0,5 bar, 1 bar sau 6 bar, funcție de model

Montare: - în poziție orizontală (pe țevi orizontale)

Racorduri: - filet interior Rp, conform UNI-ISO 7/1

Rezistență mecanică: - conform cu EN 13611; grupa 1 la 70608/9 ; grupa 2 la 70600/1/6B

Standarde de fabricație: - CE, UNI EN 126

Piese de schimb: - vezi pagina 249

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. nr.	Racord filetat	Presiune maximă	Cartușe filtrante	Grad de filtrare	Ștuțuri de măsură	Preț listă /Euro
70609	007.0030.100	½"	0,5 bar	1	50 μm	-	11,09
70608	007.0031.100	¾"	0,5 bar	1	50 μm	-	11,09
70611/1B	007.0040.100	½"	1 bar	1	50 μm	-	30,94
70612/1B	007.0041.100	¾"	1 bar	1	50 μm	-	30,94
70602/1B	007.0042.100	1"	1 bar	1	50 μm	-	41,28
70604/1B	007.0043.100	1 ¼"	1 bar	1	50 μm	-	41,28
70603/1B	007.0044.100	1 ½"	1 bar	1	50 μm	-	41,28
70631/1B	007.0045.100	2"	1 bar	1	50 μm	-	62,06
70611/6B	007.0060.000	½"	6 bar	2	50 μm	2	36,41
70612/6B	007.0061.000	¾"	6 bar	2	50 μm	2	36,41
70602/6B	007.0062.000	1"	6 bar	2	50 μm	2	46,62
70604/6B	007.0063.000	1 ¼"	6 bar	2	50 μm	2	46,62
70603/6B	007.0064.000	1 ½"	6 bar	2	50 μm	2	46,62
70631/6B	007.0065.000	2"	6 bar	2	50 μm	2	76,95

Filtre de gaz de înaltă eficiență, filetate, seria 70680

Filtre de gaz de înaltă eficiență filetate pentru aplicații comerciale și industriale. Suprafață mare de filtrare, particulele de 5 microni sunt reținute în proporție de 99% iar cele de 3 microni în proporție de 98%, prevăzut cu ștuțuri de măsură

Gaze compatibile: - grupele 1, 2 și 3, GPL, gaze non-agresive și aer.

Element filtrant: - pâslă din poliester cu sită suport din aluminiu

Performanțe de filtrare: - 3...5 microni (reține 98-99% din impurități)

Presiune de lucru: - 6 bar

Presiune diferențială: - max. 3 bar

Temperatură funcționare: - -20...+80°C

Montare: - în poziție orizontală (pe țevi orizontale)

Racorduri: - filet interior Rp, conform Rp UNI-ISO 7/1

Rezistență mecanică: - conform cu EN 13611 grupa 2

Standarde de fabricație: - CE, UNI EN 126

Piese de schimb: - vezi pagina 249

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. nr.	Racord filetat	Presiune maximă	Cartușe filtrante	Grad de filtrare	Ștuțuri de măsură	Preț listă /Euro
70684	007.0012.000	1"	6 bar	1	3...5 μm	2	149,61
70685	007.0013.000	1 ¼"	6 bar	1	3...5 μm	2	149,61
70686	007.0014.000	1 ½"	6 bar	1	3...5 μm	2	149,61
70687	007.0015.000	2"	6 bar	1	3...5 μm	2	149,61

* = uzual în stoc

70600F



Filtre de gaz cu flanșe, seria 70600F

Filtre cu flanșe pentru aplicații comerciale și industriale sau rețele de distribuție. Echipate cu dublu element filtrant din Viledon® longlife cu o capacitate excelentă de absorbție a impurităților susținute de o plasă sintetică ranforsată cu oțel. Pentru o ușoară diagnosticare a gradului de îmbăcsire este prevăzut cu două prize de măsură. Construcție robustă, service facil.

Gaze compatibile: - grupele 1, 2 și 3, GPL, gaze non-agresive și aer.

Materiale constructive: - corp din aluminiu

Element filtrant: - din două bucăți de Viledon® longlife P15/500S, rezistent la umiditate și temperaturi mari și cu o putere remarcabilă de absorbție a impurităților conform DIN EN779, susținute de o plasă sintetică ranforsată cu oțel

Performanțe de filtrare: - ≤ 50 microni

Temperatură funcționare: - -20...+80°C

Presiune de lucru: - 6 bar

Montare: - în poziție orizontală (pe țevi orizontale)

Racorduri: - flanșe, conform ISO 7005/2, găuri de flanșe PN16

Rezistență mecanică: - conform cu EN 13611; grupa 2

Standarde de fabricație: - CE, UNI EN 126

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia.

Cod	Art. nr.	DN în mm	Presiune maximă	Cartușe filtrante	Grad de filtrare	Ștufuri de măsură	Preț listă /Euro
70603F/6B	007.0050.100	40	6 bar	2	50 μm	2	162,60
70631F/6B	007.0051.100	50	6 bar	2	50 μm	2	201,26
70610F/6B	007.0052.200	65	6 bar	2	50 μm	2	266,32
70620F/6B	007.0053.200	80	6 bar	2	50 μm	2	321,55
70640F/6B	007.0054.100	100	6 bar	2	50 μm	2	494,26
70650F/6B	007.0055.100	125	6 bar	2	50 μm	2	739,52
70660F/6B	007.0056.100	150	6 bar	2	50 μm	2	781,64

Piese de schimb pentru filtrele din seriile 70600, 70680 și 70600F

Kituri de întreținere ce conțin elementul filtrant și garnitura de etanșare.

Element filtrant 70600 și 70600F din Viledon® longlife P15/500S, rezistent la umiditate și temperaturi mari și cu o putere remarcabilă de absorbție a impurităților conform DIN EN779.

Element filtrant la 70680 din pâslă sintetică.

Cod	Art. nr.	Descriere	Preț listă / Euro
3215	014.0090.001	Kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70609-70608	2,68
3216	014.0091.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70611/1B, 70612/1B	10,81
3217	014.0092.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70602/1B, 70603/1B, 70604/1B	14,14
3218	014.0093.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70631/1B	17,41
3219	014.0094.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70603F/6B	17,41
3220	014.0095.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70631F/6B	18,53
3226	014.0104.000	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70610F/6B, 70620F/6B	26,07
3223	014.0098.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70640F/6B	49,15
3225	014.0099.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70650F/6B	76,39
3224	014.0100.001	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70660F/6B	76,39
3216/6B	014.0091.002	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70611/6B, 70612/6B	13,76
3217/6B	014.0092.002	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70602/6B, 70603/6B, 70604/6B	18,16
3218/6B	014.0093.002	kit cartuș filtrant și garnitură pentru 70631/6B	23,31
60680	014.0042.000	kit cartuș filtrant și garnitură pentru filtrele 70684, 70685, 70686	64,87
60687	014.0043.000	kit cartuș filtrant și garnitură pentru filtrele 70687	64,87

* = uzual în stoc



GSAV

Electroventile cu rearmare automată, seriile GSAV, GSAV-R și GSAV-2R

Ventile de gaz electromagnetice cu rearmare automată, cu comandă directă, clasa A, pentru controlul on/off al fluidelor gazoase în sistemele de cazane cu arzător pe gaz, cuptoare, etc.

- Tip ventil: - on/off, comandă directă
 Timp acționare: - închidere și deschidere rapidă ≤ 1 secundă
 Mediu: - gaze naturale, propan, aer și alte gaze non-agresive
 Materiale constructive: - corp și capac din aluminiu; membrană NBR, piston și inox, alamă
 Poziție fără tensiune: - normal închis
 Rearmare: - automata, maximum 1.000 CPH (cicluri pe oră)
 Temperatură funcționare: - $-20 \dots 60^{\circ}\text{C}$
 Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia

Seria GSAV, normal închis cu rearmare automata, 0,2 bar

- Presiune maximă: - 200mbar
 Conexiune: - filet interior conform UNI ISO 7/1
 Clasificare: - clasa A, conform EN161, CE Ex II 3G-3D
 Conector: - cu rectificator de tensiune, conform DIN 43650

Cod	Art. Nr.	Tip racord	DN în mm	Tip protecție	Tensiune alim. /consum	Preț listă /Euro
GSAV15/02B	021.0020.001	1/2"	15	IP 65	230Vca / 32W	72,27
GSAV20/02B	021.0021.001	3/4"	20	IP 65	230Vca / 55W	115,23
GSAV25/02B	021.0022.001	1"	25	IP 65	230Vca / 55W	115,23



GSAV...R

Seria GSAV-R, normal închis cu rearmare automata și reglaj de debit, 0,5 bar

- Presiune maximă: - 500mbar
 Reglaj de debit: - în gama 0...100%, cu cheie imbus
 Conexiune: - filet interior conform UNI ISO 7/1
 Clasificare: - clasa A, conform EN161, CE Ex II 3G-3D
 Conector: - cu rectificator de tensiune, conform DIN 43650

Cod	Art. Nr.	Tip racord	DN în mm	Tip protecție	Tensiune alim. /consum	Preț listă /Euro
GSAV15 R	021.0010.001	1/2"	15	IP 65	230Vca / 15W	117,85
GSAV20 R	021.0011.001	3/4"	20	IP 65	230Vca / 24W	152,21
GSAV25 R	021.0012.001	1"	25	IP 65	230Vca / 24W	152,49
GSAV32 R	021.0013.101	1 1/4"	32	IP 65	230Vca / 60W	321,55
GSAV40 R	021.0014.101	1 1/2"	40	IP 65	230Vca / 60W	321,55
GSAV50 R	021.0015.101	2"	50	IP 65	230Vca / 60W	433,88

GSAV...2R

**Seria GSAV-2R, normal închis cu rearmare automata și reglaj de debit, 0,2 bar**

- Presiune maximă: - 200mbar
 Reglaj de debit: - în gama 30...100% cu rozetă de reglaj situată în partea de sus a bobinei pentru o ajustare facilă
 Conexiune: - filet interior UNI ISO 7/1 sau, flanșe ISO 7005/2 cu găuri PN16
 Ștuțuri de măsură: - P1 (presiunea de intrare) la modelele filetate
 - P1 + P2 (presiunea de intrare și de ieșire) la modelele cu flanșe
 Clasificare: - clasa A, conform EN161
 Conector: - conform DIN 43650

Cod	Art. Nr.	Tip racord	DN în mm	Tip protecție	Alimentare electrică/consum	Preț listă /Euro
GSAV202R	021.0121.001	3/4"	20	IP 54	230Vca / 20W	177,86
GSAV252R	021.0122.001	1"	25	IP 54	230Vca / 20W	177,86
GSAV322R	021.0123.001	1 1/4"	32	IP 54	230Vca / 37W	239,64
GSAV402R	021.0124.001	1 1/2"	40	IP 54	230Vca / 37W	239,64
GSAV502R	021.0125.001	2"	50	IP 54	230Vca / 43W	303,76
GSAV652R	021.0126.001	flanșe	65	IP 54	230Vca / 85W	864,02
GSAV802R	021.0127.001	flanșe	80	IP 54	230Vca / 85W	882,74
GSAV1002R	021.0128.001	flanșe	100	IP 54	230Vca / 130W	1.537,08

* = uzual în stoc

GHAV



Vane cu actuator electrohidraulic, seria GHAV

Vane de gaz cu actuator electrohidraulic cu deschidere lentă și închidere rapidă, clasa A, pentru rampele de gaz și aplicații comerciale sau industriale. Toate modelele sunt echipate cu comutator pentru resetare manuală, cu LED-uri de confirmare poziție și asigură un debit foarte mare pentru fiecare diametru în parte. Actuatorul este alcătuit dintr-un motor electric, o pompă, o supapă de descărcare, un cilindru pentru operare, un piston cu tijă de acționare, capul vanei și etanșeizări, fluid hidraulic și un angrenaj electric.

Mediu de lucru: - gaze combustibile din familiile gaze de oraș, gaze naturale și GPL, gaze necoroziive, aer, uleiuri ușoare

Temperatură mediu lucru: - -15...+60°C

Temperatură ambiantă: - -15...+60°C

Viteză de deschidere: - DN65-100 max. 10 sec. la 20°C, max. 150 sec. la -15°C
- DN125-150 max. 30 sec. la 20°C, max. 180 sec. la -15°C

Viteză de închidere: - < 1 sec.

Contacte auxiliare: - 2, fără potențial pentru poziție închis și poziție deschis

Capacitate comutare: - 5A rezistiv 2A inductiv

Protecție: - IP56 (echivalent)

Buton reararmare manuală: - opțional, durată de resetare după apăsare 10msec.

Montare: - verticală sau orizontală

Conexiuni: - filet interior Rp conform ISO7-1

- flanșe PN16 conform ISO7005

Prize de presiune: - la intrare și la ieșire, Rc 1/4"

Filtru: - toate modelele sunt echipate cu sită filtrantă înlocuibilă

Aprobări: - construcție Clasa A, Grupa 2, aprobate EN161, CE

Presiune maximă operare: - conform tabelului

Debit: - valorile din tabel sunt specificate la o cădere de presiune de 2,5mbar, pentru orice altă valoare de ΔP consultați diagrama de debit de la pagina 272

Producător: - Giuliani Anello / Watts Industries, fabricat în Italia

Cod	Dimens. racord	Orificiu în mm	Presiune maximă	Debit max. la ΔP2,5mbar	Preț listă /Euro
GHAV65N 021.0100.101	DN65	76	1 bar	100 mc/h	1.696,21
GHAV80N 021.0101.101	DN80	76	1 bar	100 mc/h	1.709,32
GHAV100N 021.0102.101	DN100	96	1 bar	220 mc/h	2.406,71
GHAV125N 021.0103.101	DN125	125	1 bar	450 mc/h	3.856,73
GHAV150N 021.0104.101	DN150	150	1 bar	510 mc/h	3.910,09

* = uzual în stoc

GDA

**Compensatoare de montaj (racorduri anti-vibrație), seria GDA**

Destinate a compensa diferențele de montaj dintre conducte și de a absorbi dilatățile, contracțiile și vibrațiile produse de loviturile de berbec din instalații. Toate materialele în contact cu gazul sunt fabricate din oțel inox.

Materiale constructive: - corp din oțel inox,
- racorduri filetate din oțel inox,
- flanșe din oțel carbon

Părți în contact cu gazul: - oțel inox

Presiune de lucru: - PN 0,5 bar

Temperatură de operare: - -20...+250°C

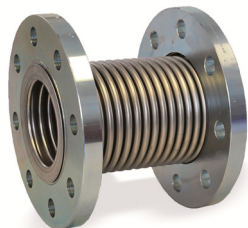
Racorduri: - filetate conform UNI ISO 7/1
- flanșe conform ISO 7005/2

Standarde de fabricație: - conform UNI EN 13480

Aprobări: - testate conform ISO 10380 și PED 97/23/CE

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia

GDA



Cod	Art. nr.	Conexiune racord	DN în mm	Lungime totală	Presiune de lucru	Preț listă / Euro
GDA15*	0915015	½"	15	170 mm	0,5 bar	16,85
GDA20*	0915020	¾"	20	180 mm	0,5 bar	19,66
GDA25*	0915025	1"	25	190 mm	0,5 bar	24,48
GDA32*	0915032	1 ¼"	32	200 mm	0,5 bar	33,33
GDA40*	0915040	1 ½"	40	210 mm	0,5 bar	37,07
GDA50*	0915050	2"	50	240 mm	0,5 bar	52,33
GDA65	0915065	flanșe	65	155 mm	0,5 bar	137,05
GDA80	0915080	flanșe	80	165 mm	0,5 bar	172,01
GDA100	0915100	flanșe	100	175 mm	0,5 bar	214,88

Compensatoare de montaj (racorduri anti-vibrație), seriile GA și GAF

Destinate a compensa diferențele de montaj dintre conducte și de a absorbi dilatățile, contracțiile și vibrațiile produse de loviturile de berbec din instalații. Toate materialele în contact cu gazul sunt fabricate din oțel inox.

Materiale constructive: - corp din oțel inox,
- racorduri filetate din oțel inox,
- flanșe din oțel carbon

Părți în contact cu gazul: - oțel inox

Presiune de lucru: - PN 3 bar

Temperatură de operare: - -20...+60°C

Racorduri: - filetate conform UNI ISO 7/1
- flanșe conform ISO 7005/2

Standarde de fabricație: - conform UNI EN 13480

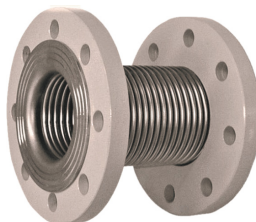
Aprobări: - testate conform ISO 10380 și PED 97/23/CE

Producător: - Giuliani Anello / Watts, fabricat în Italia

GA



GAF



Cod	Art. nr.	Conexiune racord	DN în mm	Manșon	Presiune de lucru	Preț listă / Euro
GA1556	008.0070.000	R ½"	15	170 mm	3 bar	37,07
GA1544	008.0071.000	R ¾"	20	180 mm	3 bar	45,49
GA1545	008.0072.000	R 1"	25	200 mm	3 bar	54,57
GA1546	008.0073.000	R 1 ¼"	32	220 mm	3 bar	60,19
GA1547	008.0074.000	R 1 ½"	40	240 mm	3 bar	70,49
GA1548	008.0075.000	R 2"	50	240 mm	3 bar	84,34
GAF212	008.0080.000	flanșe	65	150 mm	3 bar	208,75
GAF300	008.0081.000	flanșe	80	160 mm	3 bar	278,02
GAF400	008.0082.000	flanșe	100	170 mm	3 bar	283,17
GAF500	008.0083.000	flanșe	125	240 mm	3 bar	626,25
GAF600	008.0084.000	flanșe	150	240 mm	3 bar	703,01

* = uzual în stoc

Manometre de gaz, seria MP1

Manometre cu carcasă din oțel și conectare radială. Destinate a fi utilizate în industrie, gaze și lichide nevâscoase, neagresive și care nu cristalizează. Cu scală gradată în mmCA și mbar.

Materiale constructive:

- carcasă din oțel placat cu crom
- fereastră din plastic
- cadran și ac indicator din aluminiu
- racord de conectare din aliaj de cupru
- element sensibil capsulă din aliaj de cupru, O-ring din Perbunan
- conform cu EN 837-1

Design:

Presiune de lucru:

- stabilă, 75% din gamă, fluctuantă 60% din gamă, pentru scurt timp toată gama

Temperaturi:

- ambiantă -20...+60°C, mediu de lucru max. +40°C

Clasa de precizie:

- 2,5 cu ajustare la punctul zero

Influența variației temp.:

- deviață de la temperatura de referință (+20°C) $\pm 0,04\%$ / 1K din întreaga gamă

Tip protecție:

- IP31, conform EN 60 529 / IEC 529

Conexiune la sistem:

- racord filetat exterior G 3/8B,

Producător:

- Fimet / Watts, fabricat în Bulgaria.

MP1-80



Cod	Art. Nr.	Descriere	Preț listă /Euro
MP1-80-100*	PP454811	Manometru radial G 3/8B, 0...100mbar, Ø80mm	36,31
MP1-80-600	PP457011	Manometru radial G 3/8B, 0...600mbar, Ø80mm	36,31

Sylax GAZ



Vane flutur pentru gaz, motorizabile, PN16, seria Sylax GAZ

Robinetele flutur pentru gaz destinate aplicațiilor comerciale sau industriale și pentru rețelele de distribuție a gazului. Putere mare de transmitere a mișcării de la ax la disc. Întreținere ușoară cu disc și manșon înlocuibile facil.

Corp robinet flutur:

- fontă ductilă EN-GJS-400-15 (5.136)

Acoperire de protecție:

- vopsea epoxidică cu grosimea de 80μm
- clapetă din oțel inox AISI 304, ax din oțel inox AISI 316

Etanșeizări:

- manșon din Nitril de înaltă densitate, O-ring din Nitril

Clapetă disc:

- oțel inox

Mediu lucru:

- gaz

Temperatură mediu lucru:

- -20...+60°C

Unghi de rotație:

- 90°

Presiune statică:

- PN 10/16 bar funcție de model

Presiune de închidere:

- 6 bar acționat manual sau cu servomotorul având cuplul adecvat

Operare:

- levier de acționare manuală din metal

Racord conexiune:

- LUG

Agremente:

- DVGW, NF ROB-GAZ

Servomotoare compatibile:- seriile Valpes ER Plus și VS, detalii la pag. 50-53

Notă:

- gama este disponibilă și în varianta WAFER

Producător:

- Socla / Watts, fabricat în Franța

Cod	DN în mm	Capacitate kvs	PN / pres. închidere	Cuplu servomotor	Flnașă motor / Preț listă diametru ax / Euro
149G038811	32	62	10 bar / 6 bar	100 Nm	F05 / □11mm 120,80
149G038812	40	62	10 bar / 6 bar	100 Nm	F05 / □11mm 138,90
149G038813	50	79	10 bar / 6 bar	100 Nm	F05 / □11mm 146,40
149G038814	65	174	10 bar / 6 bar	100 Nm	F05 / □11mm 159,60
149G038815	80	275	10 bar / 6 bar	100 Nm	F05 / □11mm 183,30
149G038816	100	496	10 bar / 6 bar	150 Nm	F05 / □11mm 255,40
149G038817	125	883	10 bar / 6 bar	150 Nm	F07 / □14mm 342,00
149G038818	150	1212	10 bar / 6 bar	150 Nm	F07 / □14mm 368,60
149G038821	200	2500	10 bar / 6 bar	150 Nm	F10 / □17mm 640,20
149G038822	250	4000	10 bar / 6 bar	200 Nm	F10 / □22mm 1.011,90
149G038819	200	2500	16 bar / 6 bar	150 Nm	F10 / □17mm 640,20
149G038820	250	4000	16 bar / 6 bar	200 Nm	F10 / □22mm 1.011,90

* = uzual în stoc

TFI



Automate electromecanice de ardere Satronic, seria TF/MMI/TMx

Automate de ardere electromecanice pentru arzătoare, vane de gaz automate.

NOTĂ:

- pentru gama completă de automate de ardere și vane de gaz, vă rugăm să ne contactați pentru a afla disponibilitatea și prețul.

Producător:

- Resideo Honeywell Home, fabricat în Ungaria.

Art. Nr.	Model (cod vechi Satronic)	Descriere	Preț listă /Euro
02231U	TF 830 Mod. 3	Automat de ardere	131,18
02431U	TF 832 Mod. 3	Automat arzător pe combustibil lichid.	138,32
02234U	TF 834 Mod. 3	Automat de ardere	135,26
02524U	TF 974	Automat arzător pe combustibil lichid.	131,52
02526U	TF 976	Automat arzător pe combustibil lichid	140,45
02602U	TFI 812 Mod. 10	Automat arzător gaz, aplicații standard	140,73
0620820U	MMI 810.1 Mod.40-34	Automat pt arzător pe gaz, tiraj forțat	501,08
0410005U	DKO 970-N Mod. 05	Automat de ardere	147,47
0622220U	MMI 813.1 Mod. 23	Automat de ardere	542,23
0432010U	DKG 972-N Mod.10	Automat de ardere	215,10
06256U	MMI 962.1 Mod. 23	Automat de ardere	490,46
0452003U	DMG 972-N Mod. 03	Automat de ardere	312,34
08211U	TMG 740-3 Mod.32-32	Automat arzător mixt	768,93

Diagrame și tabele de conversie

Diagrame de capacitate pentru: vane liniare (mediu de lucru apă și abur), vane de amestec rotative, reductoare de presiune pentru apă și aer comprimat, vane termice de amestec, grupuri de pompare termostactice, vane termostactice anti-opărire, grupuri de circulație, electroventile pentru gaz și pentru regulatoarele de gaz, tabele de conversie, software disponibil gratuit pentru dimensionarea echipamentelor de câmp cum ar fi vane liniare, rotative, termostactice, termice, reductoare de presiune și regulatoare de gaz.

CUPRINS

	Pagina
Diagrame pentru vane liniare	256-257
Diagrame pentru vane de amestec rotative	258-259
Diagrame reductoare de presiune apă, aer	260-262
Diagrame vane termice și grupuri de pompare	263-264
Diagrame vane termostactice anti-opărire	265
Diagrame grupuri de circulație	266-269
Diagrame regulatoare de gaz	270-271
Diagrame electroventile de gaz	272
Tabel de conversie unități de măsură	273

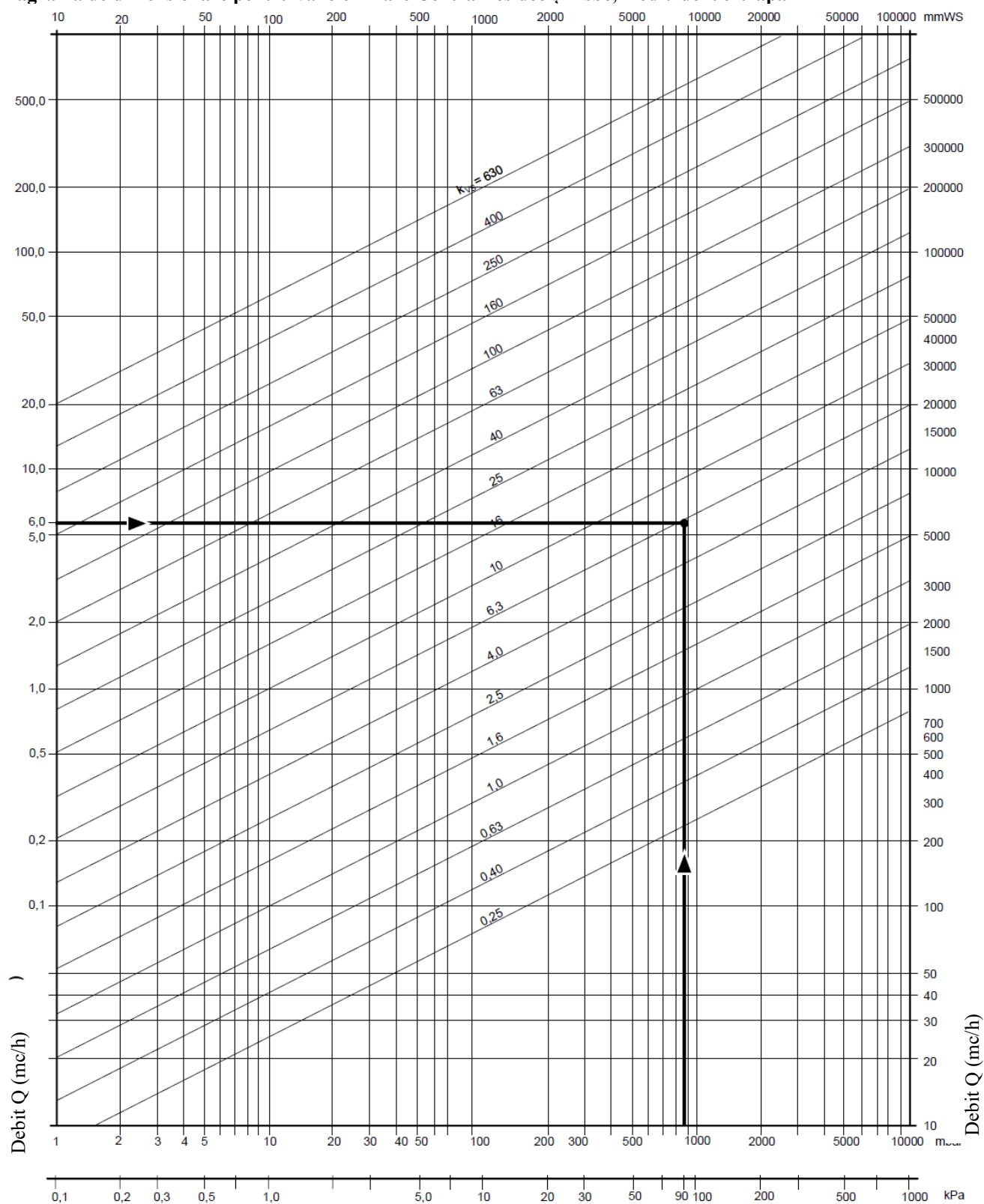
Software pentru PC și smart-phone

- Esbe-app software pentru dimensionat ventile
- Esbe software pentru PC pentru dimensionat ventile
- Resideo Braukmann software ventile, filtre, reductoare

- Giuliani Anello software pt dimensionat regulatoare gaz
- Total Comfort Home app – aplicație pentru telefon
- markuscontrols.ro



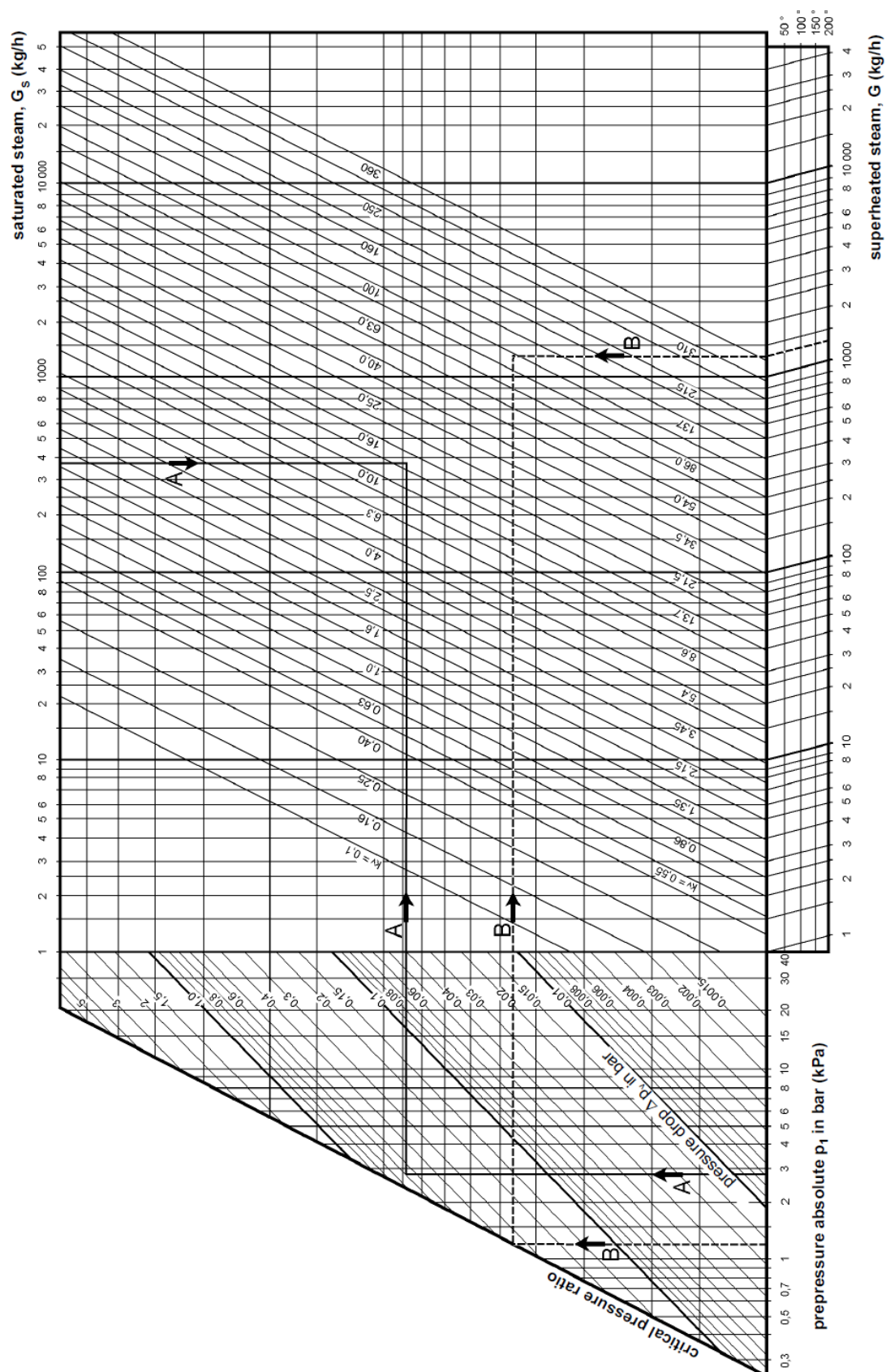
M

Diagramă de dimensionare pentru vane liniare Centra Resideo și Esbe, mediu de lucru apă


Căderea de presiune pe ventil ΔP_v

Notă: căderea de presiune pe vanele liniare se recomandă a fi cel puțin egală cu căderea de presiune pe consumator, în cazul în care nu se cunoaște se recomandă a se alege o cădere de presiune de aproximativ 200mbar (20kPa) dar nu mai mare de 300mBar (30kPa)

Diagramă de capacitate pentru vane liniare Centra Resideo, mediu de lucru abur



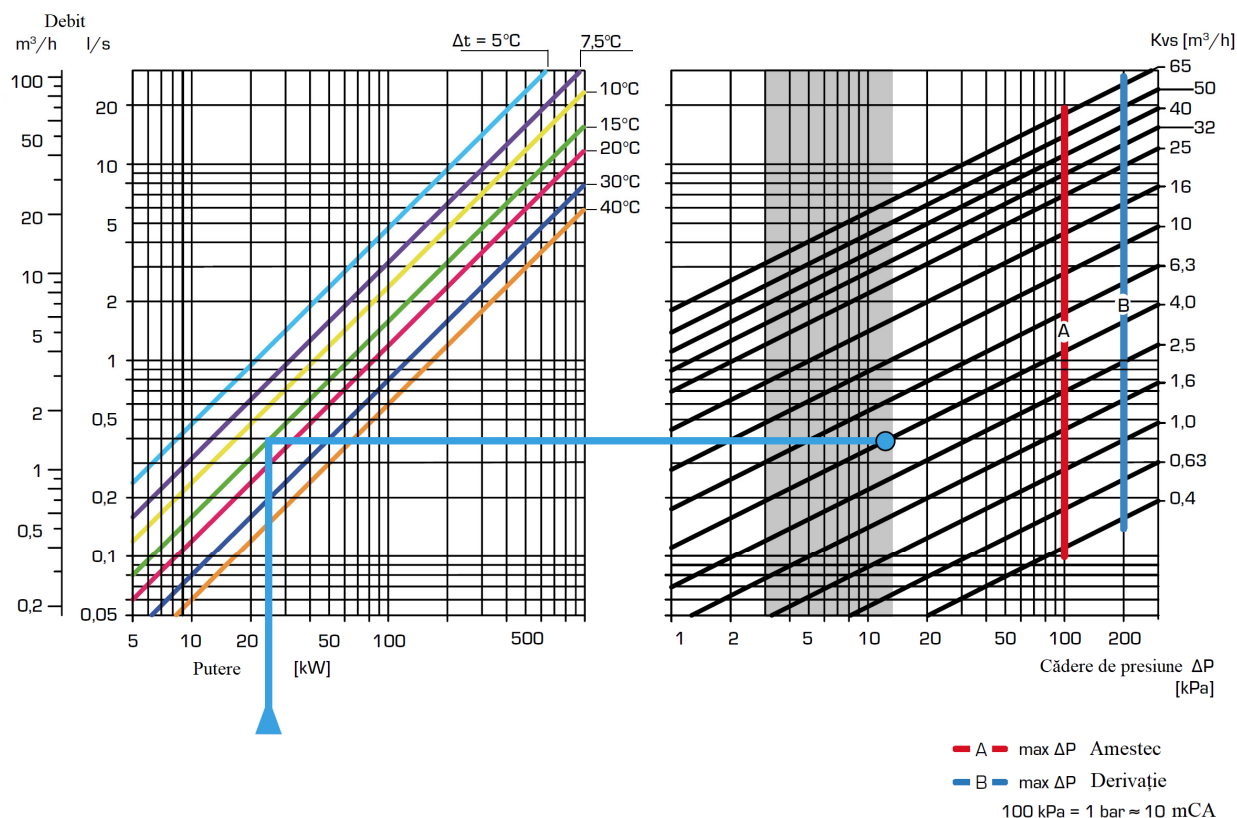
* = uzual în stoc

Metode de dimensionare a vanelor de amestec rotative de amestec Esbe seriile VRG și 3F

- **Cum alegem o vană de amestec?** Fiecare diametru de vană are o valoare dată a kvs (capacitatea de curgere complet deschis exprimată în mc/h la o cădere de presiune de 1 bar între intrarea și ieșirea din vană). Valoarea kvs și de asemenea cerințele sistemului vor decide ce vană să alegeți. Valorile kvs ale vanelor le găsiți în graficul de mai jos. De obicei pentru sistemele de încălzire cu radiatoare se alege o diferență de temperatură între tur și retur de $\Delta T = 20^\circ\text{C}$, iar pentru încălzirea prin pardoseală $\Delta T = 5^\circ\text{C}$. Căderea de presiune pe vană va trebui să fie în gama 3...10 kPa. Ca regulă, se alege valoarea kvs mai mică în cazul în care sunt două alternative în gama de cădere a presiunii.

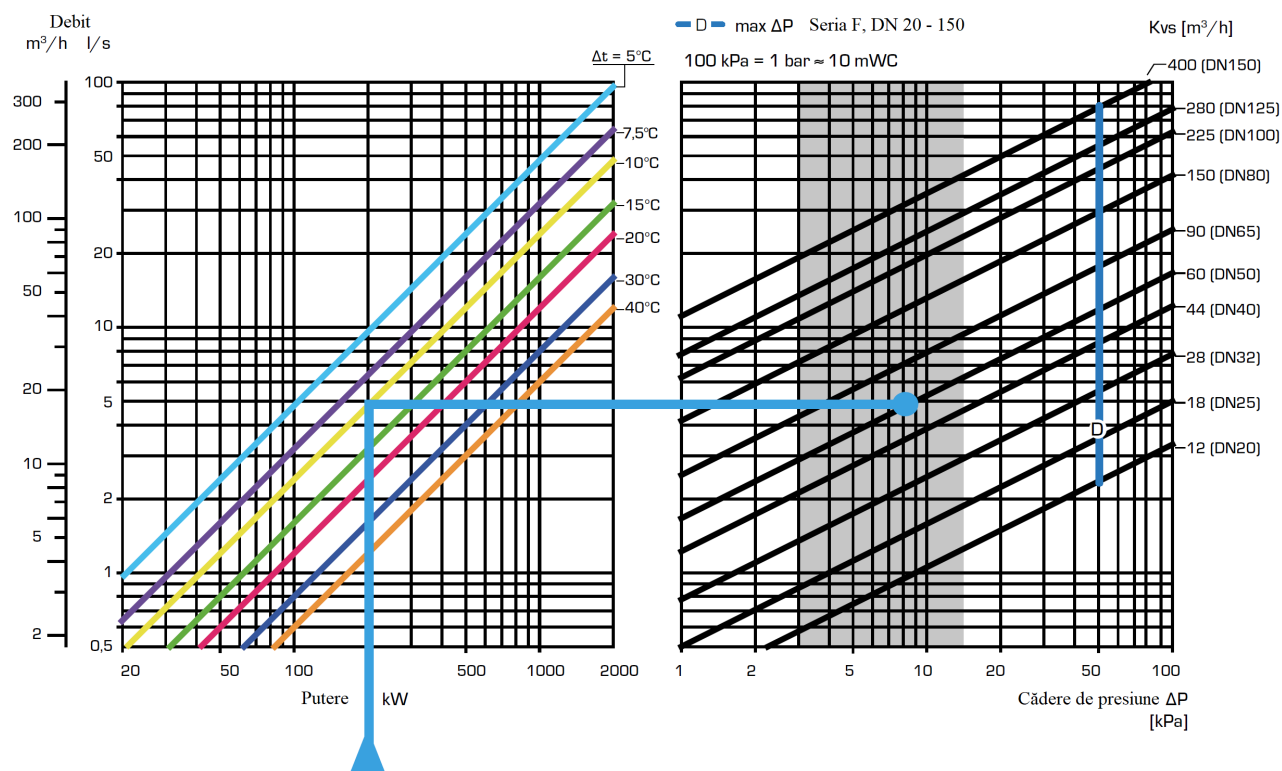
Selectarea diametrului unei vane de amestec din seria VRG pentru un circuit de încălzire cu radiatoare.

Începeți prin a alege puterea cazanului (de exemplu 25kW) și urcați pe verticală până întâlniți valoarea aleasă a ΔT (de exemplu 15°C), apoi mergeți orizontal dreapta spre câmpul gri (zona cu cădere de presiune recomandată 3...15kPa) și selectați cea mai apropiată valoare kvs (în exemplul nostru 6,3)

diagrama vanelor de amestec rotative din seriile VRG și VRB

NOTĂ: kvs-urile 32, 50 și 65 (corespunzător DN32, 40 și 50) sunt disponibile doar la seria VRG331 ce are aceleași dimensiuni exterioare și caracteristici tehnice cu seria VRG131 exceptând debitul care este mărit pe portul în linie, pentru detalii suplimentare și prețuri consultați pagina de catalog aferentă.

diagrama vanelor de amestec rotative din seria 3F, 4F



selectarea diametrului unei vane de amestec din seria 3F pentru un circuit de încălzire.

Începeți prin a alege puterea cazanului (de exemplu 200kW) și urcați pe verticală până întâlniți valoarea aleasă a ΔT (de exemplu 10°C), apoi mergeți orizontal dreapta spre câmpul gri (zona cu cădere de presiune recomandată 3...15kPa) și selectați cea mai apropiată valoare kvs (în exemplul nostru kvs 60)

* = uzual în stoc

Cum alegem un reductor de presiune Resideo-Braukmann pentru apă sau aer comprimat?

Determinarea dimensiunii: reductoarele de presiune nu trebuie alese după diametrul țevii de conectare. Acestea se aleg funcție de condițiile de debit și presiuni existente.

Pentru apă și fluide: în aplicațiile domestice standardele germane DVGW specifică ca viteza în conducte să nu depășească doi metri pe secundă. În diagrama de mai jos zona de siguranță pentru apă este hașurată în gri închis. La alegerea dimensiunii, este normal să se ia în calcul o viteză de curgere de 1,5m/sec. Această valoare asigurând rezerve pentru eventuale viteze mai mari. Folosind tabelul de mai jos, valoarea dorită de debit V (mc/h sau l/min) permite determinarea diametrului de conectare, pentru situațiile unde diametrul și performanțele sunt cunoscute se poate evalua viteza din conductă (m/sec).

Exemplu: ce dimensiune de reductor este necesară pentru a asigura un debit de 10mc/h de apă potabilă? Soluție: urmați linia orizontală V până întâlniți valoarea de 10mc/h și apoi urcați vertical în zona gri închis și veți întâlni prima linie oblică, în cazul nostru corespunde DN50 (R 2"). Din acest punct de inflexiune mergeți orizontal spre stânga până întâlniți linia C, ce vă va indica o viteză de 1,4m/sec.

Pentru aer comprimat și medii gazoase: la determinarea dimensiunii de conectare a reductoarelor de presiune pentru aer comprimat de peste 1 bar, este normal să se ia în calcul o viteză de 10...20m/sec. În diagrama de mai jos zona de siguranță pentru medii gazoase este hașurată în gri deschis. La folosirea tabelului de mai jos pentru medii gazoase, performanțele de debit V trebuie întotdeauna luate în considerație în metri cubi pe ora sau litri pe minut măsurați ca presiune de operare la ieșirea din reductor.

Exemplu: un agregat operează la 2 bar și folosește 10mc/h, circuitul de alimentare are 8 bar. Ce reductor alegem? Soluție: urmați linia orizontală V până întâlniți valoarea de 10mc/h și apoi urcați vertical în zona gri deschis și veți întâlni prima linie oblică, în cazul nostru corespunde DN15 (R 1/2"). Din acest punct de inflexiune mergeți orizontal spre stânga până întâlniți linia C, ce vă va indica o viteză de 15,7m/sec. Dacă debitul este dat în mc/h sau litri la presiunea atmosferică, trebuie făcută conversia în presiune de operare înainte de a se consulta diagrama. Debitul de operare este debitul la presiune atmosferică împărțit la presiune de ieșire din reductor în bar absolut.

$V = V_{\text{atmosferic}} / \text{Presiune operare (absolută)} = V_{\text{atmosferic}} / P_{\text{operare}} + 1$.

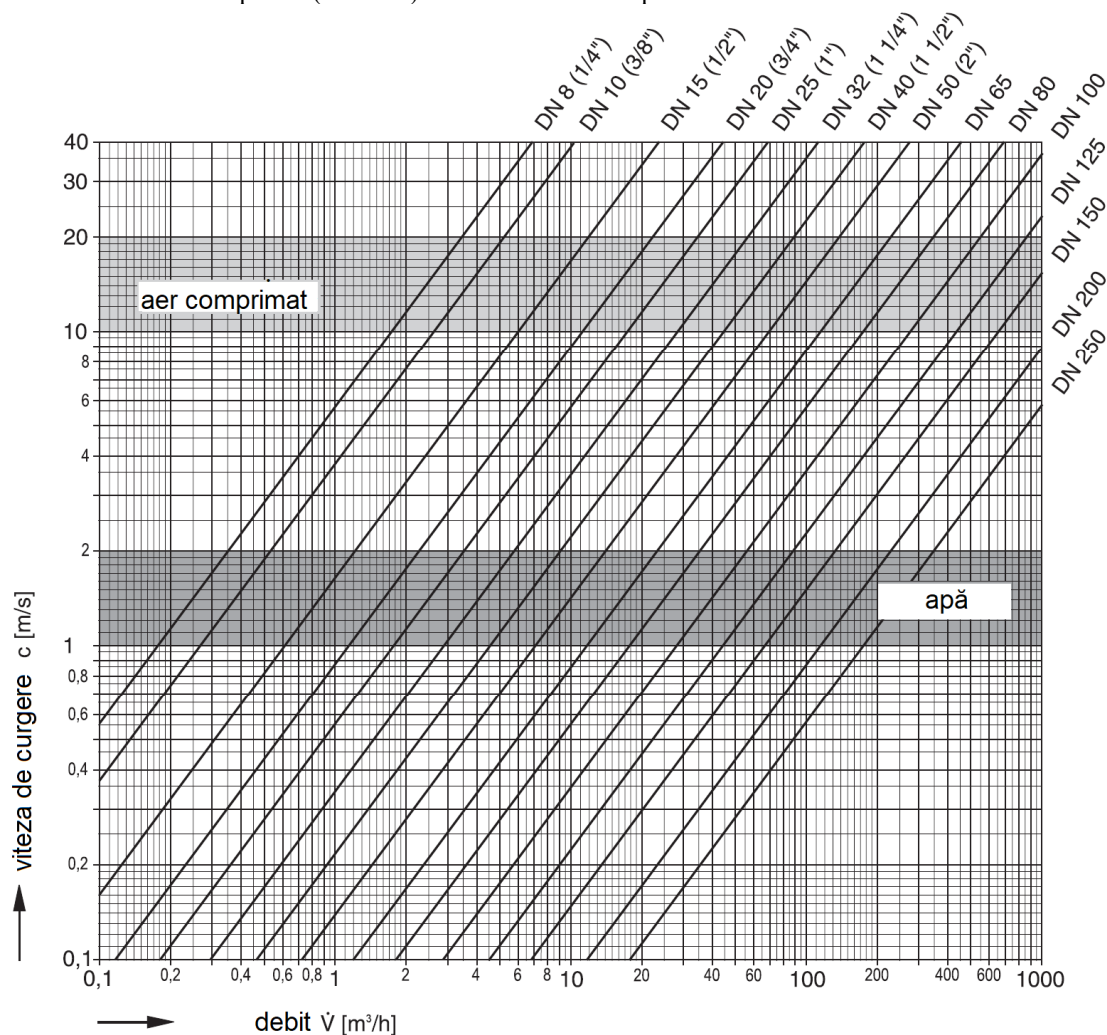


Diagrama de capacitate a reglatoarelor de presiune Resideo-Braukmann din seriile D15S, D15SN și D15SH

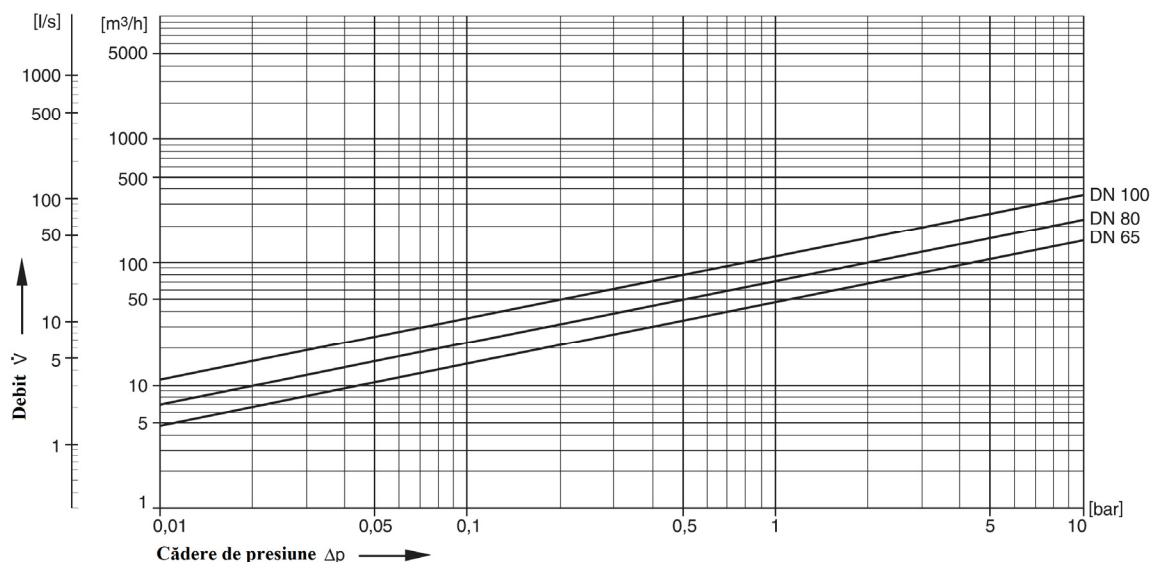


Diagrama de cavitație și diagrama de capacitate a reglatoarelor de presiune Socla Watts din seria PR500

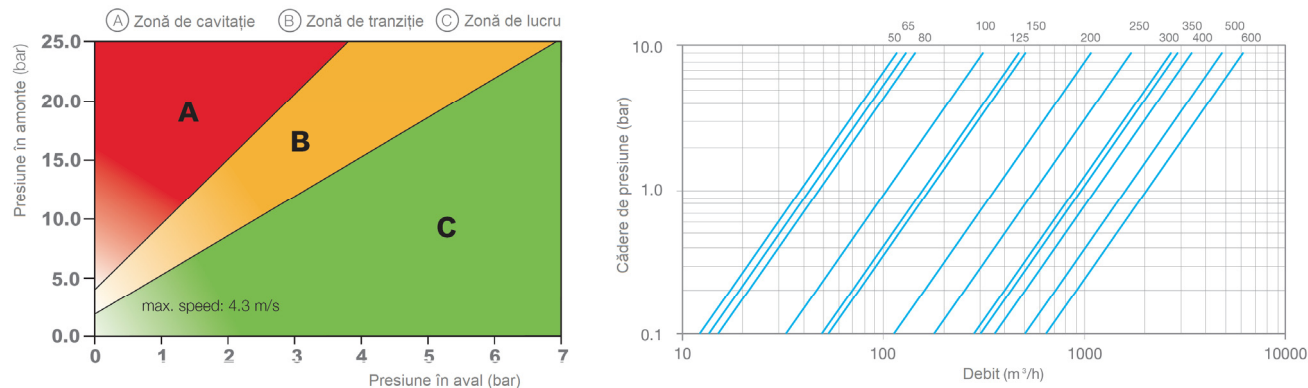
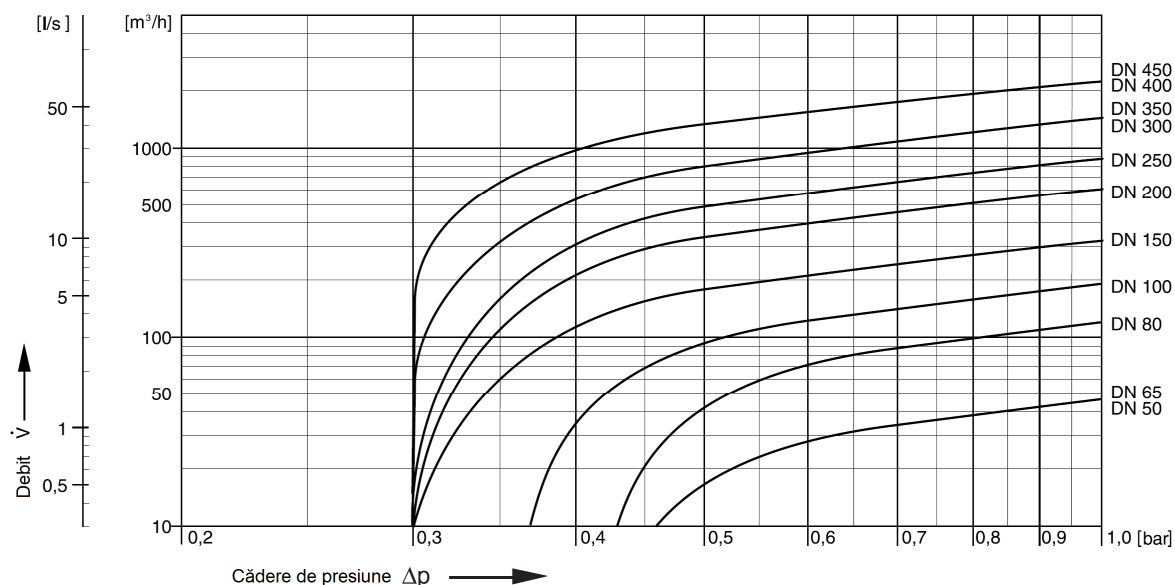
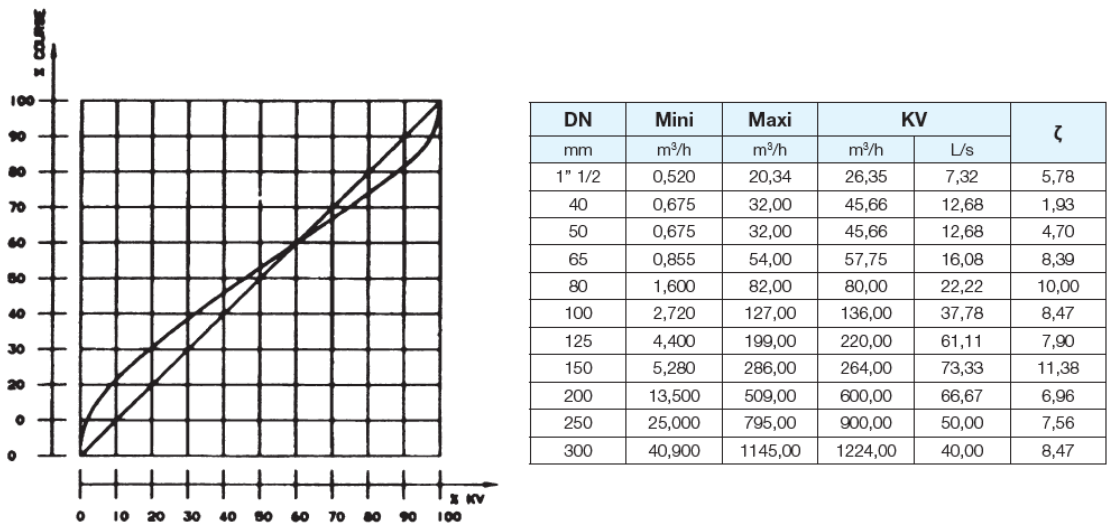


Diagrama de capacitate la vanele automate de control Resideo-Brukmann din seriile: DR300, FV300, DH300, FD300, PS300, SV300, PC300 și VR300



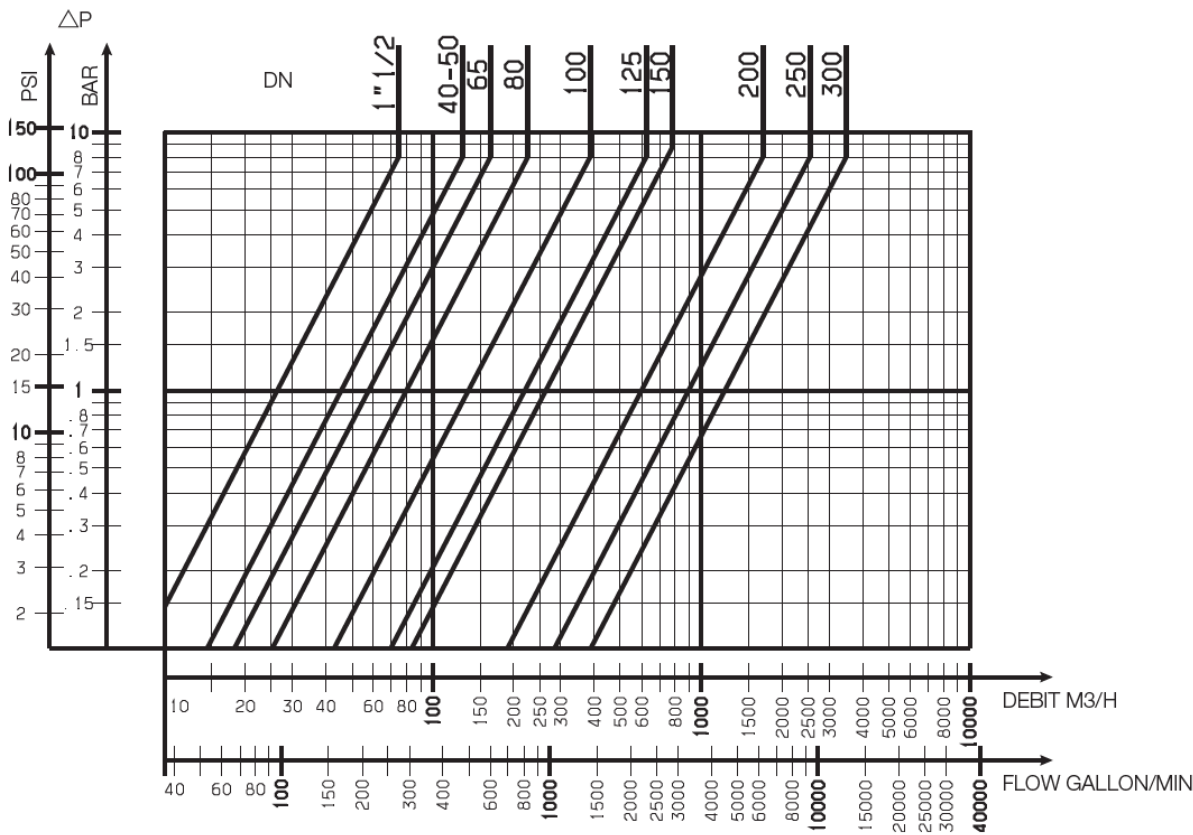
* = uzual în stoc

Diagrama de capacitate a regatoarelor de presiune Socla Watts din seria C101



Headloss chart

Solid line: Base valve completely open



* = uzual în stoc

Cum alegem un grup de pompare termostatic din seria LTC?

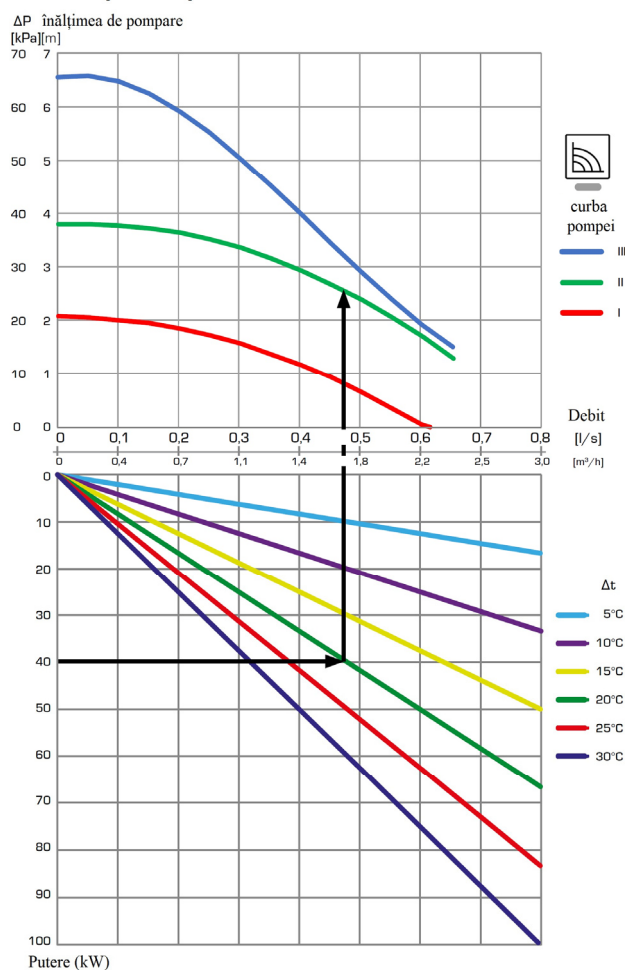
Dimensionarea și viteza bine adaptată economisesc energie. Economii de energie sunt obținute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a vanei în raport cu instalația și puterea cazanului, funcție de cerințele sistemului.

Dimensionarea grupurilor de pompare termostatică din seriile LTC361 și LTC381

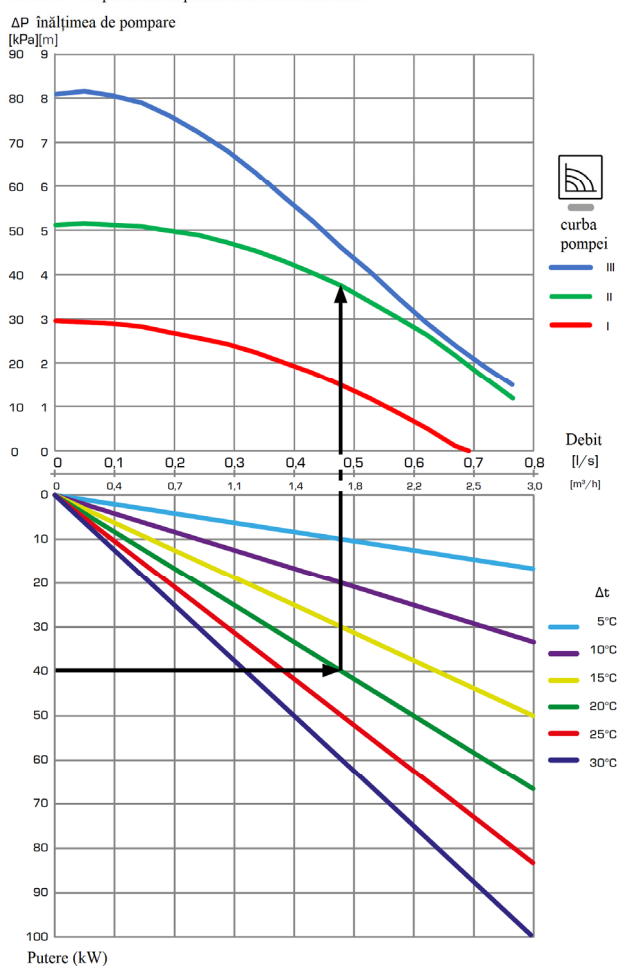
Incepeți cu puterea termică de ieșire a cazanului (de exemplu 40 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (recomandată de furnizorul cazanului), care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă de la cazan și conducta de retur care intră în cazan (de exemplu $85^{\circ}\text{C} - 65^{\circ}\text{C} = 20^{\circ}\text{C}$). Deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice ale unității. Verificați dacă pompa depășește valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului, cum ar fi conducte, cazan și rezervor de stocare. Mai târziu puteți să ajustați performanțele sistemului și să creșteți Δt prin ajustarea setării pompei, de pildă, la $\Delta t = (25) 30^{\circ}\text{C}$ din exemplul de mai jos.

Diagrama pentru grupurile de pompare termostatică din seriile LTC361 și LTC381

LTC361 – disponibilul de presiune la viteză constantă



LTC381 – disponibilul de presiune la viteză constantă



* = uzual în stoc

Cum alegem o vană termică de amestec din seria VTC?

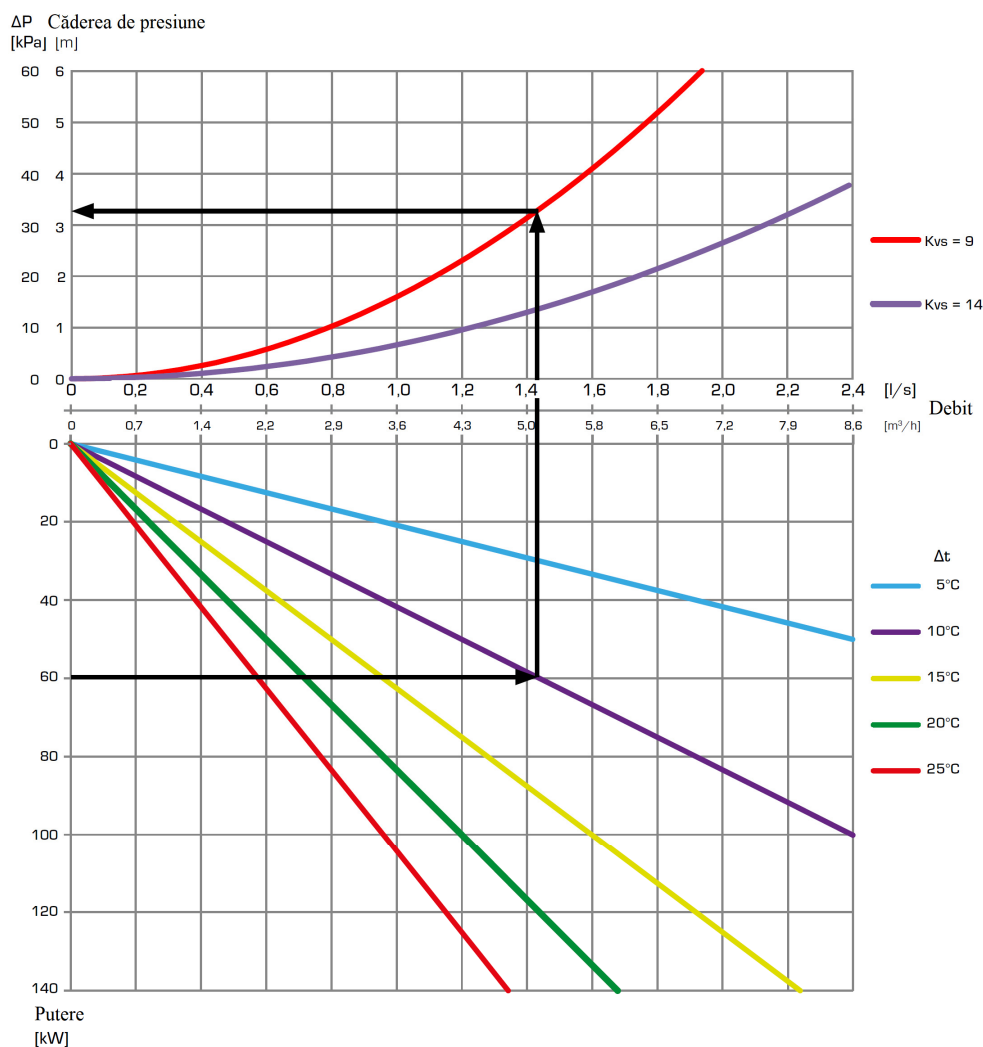
Dimensionarea și viteza bine adaptată economisesc energie. Economii de energie sunt obținute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a ventilului în raport cu instalația și puterea cazanului, selectarea celei mai mici viteze posibile a pompei, funcție de cerințele sistemului.

Dimensionarea vanei și a pompei

Începeți cu puterea termică de ieșire a cazanului (de exemplu 55 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt , care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă de la cazan și conducta de retur care intră în cazan (de exemplu $85^{\circ}\text{C} - 70^{\circ}\text{C} = 15^{\circ}\text{C}$). Deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice pentru diverse mărimi de vană (de exemplu $K_{vs} = 9$) și apoi deplasați-vă orizontal spre stânga pentru a găsi căderea de presiune pe vană (de exemplu 12 kPa) pe care trebuie să o depășească pompa. În afară de căderea de presiune pe vană, rețineți că pompa trebuie dimensionată și pentru a face față căderii de presiune în restul sistemului (de exemplu conducte, cazan și rezervor de acumulare). În cazul în care căderea de presiune și debitul nu corespund pompei pe care intenționați să o utilizați în sistem, încercați o altă valoare K_{vs} pentru a obține o cădere de presiune adecvată.

Pentru vanele termice de amestec alegerea pompei este la latitudinea dvs., diagramele de mai jos asigură o asistență instantanee arătând atât căderea de presiune cât și debitul vanei. Pompa poate fi apoi dimensionată și ajustată pentru a avea o eficiență energetică optimă.

Diagrama de capacitate pentru vanele termice de amestec din seria VTC500



Cum alegem o vană termostatică anti-opărire din seria VTA?

DIMENSIONAREA PENTRU APLICAȚII DE APĂ MENAJERĂ

Vanele termostactice anti-opărire pentru aplicații de apă caldă menajeră pot fi dimensionate în funcție de numărul de apartamente din clădire sau, de exemplu în centrele de sport, în funcție de numărul de dușuri. Dimensionarea și viteza bine adaptată economisesc energie. Economii de energie sunt obținute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a ventilului în raport cu instalația și puterea cazanului, selectarea celei mai mici viteze posibile a pompei, funcție de cerințele sistemului.

- 1) O locuință tipică presupune baie cu cadă, duș, chiuvetă de bucătărie și chiuvetă de spălat pe maini cu un debit de proiect evaluat din curba de probabilitate cu o presiune de alimentare >300kPa (3 bar).
- 2) De exemplu, dușurile din centrele sportive presupun o furnizare de apă caldă cu protecție împotriva opăririi la amestecul de duș cu presiune de alimentare >300kPa (3 bar).

EXEMPLE DE INSTALAȚII – ÎNCĂLZIRE PRIN PARDOSEALĂ

Există unele diferențe în reglajul unui sistem de încălzire prin pardoseală în comparație cu un sistem de calorifere, după cum urmează:

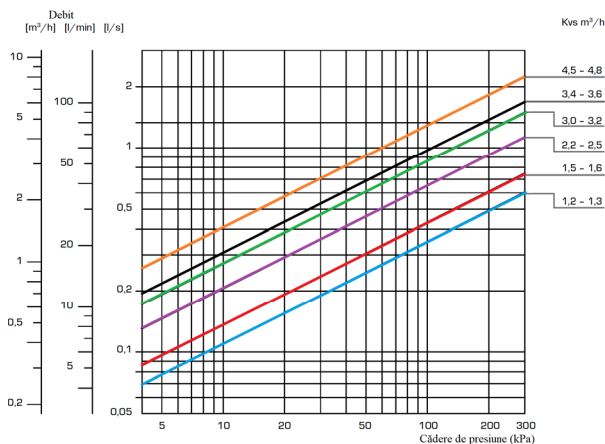
- 1) Temperatura conductei de tur nu trebuie să depășească 55°C. Pentru pardoselile cu gresie, este suficientă în mod normal o temperatură de 40°C, în timp ce o pardoseală din parchet sau dușumea poate necesita până la 55°C.
- 2) Diferența ΔT dintre temperatura conductei de tur și cea a conductei de retur este mai mică, în mod normal de 5°C.

DIMENSIONAREA SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE PRIN PARDOSEALĂ

Cerințele normale de putere sunt de 50 W/m². $\Delta T = 5^\circ\text{C}$ necesită un debit de cca. 0,25 l/s pentru o suprafață de 100 m².

Ex.: o vană de tip VTA320 DN20 gestionează aproximativ 50 m² cu o cădere de presiune de 8 kPa și unul de tip VTA520 DN25 gestionează aproximativ 150 m² cu o cădere de presiune de 10 kPa. Pentru mai multe detalii cu privire la dimensionarea în instalații de încălzire, consultați diagramele din capitolul „vane rotative motorizate”.

Diagrama de curgere pentru vanele termostactice anti-opărire din seriile VTA toate modelele



SERIES UPTT520

CAPACITY DIAGRAM

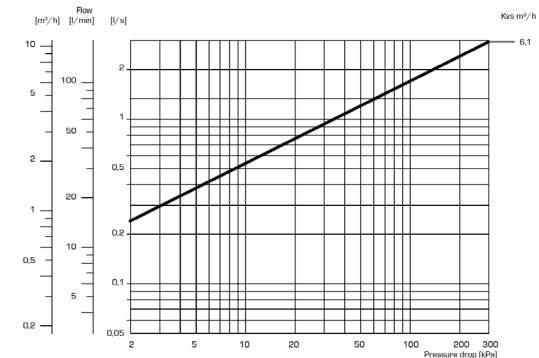


Diagrama de capacitate pentru vanele UPTT520 Tango

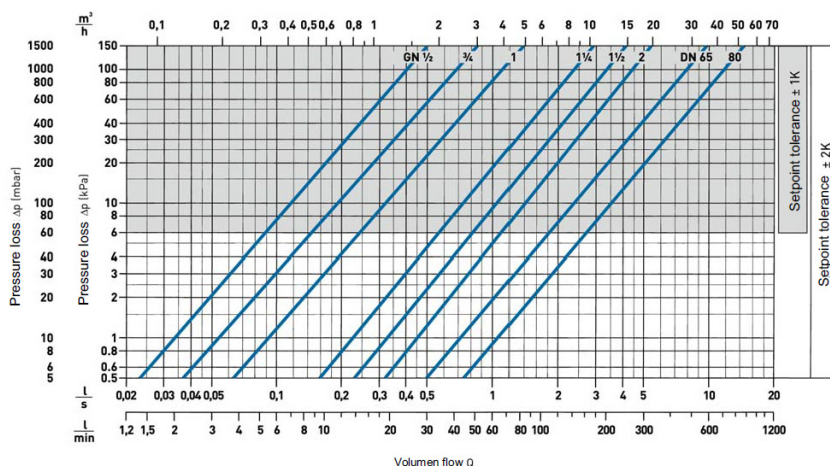


Diagrama de capacitate pentru vanele termostactice anti-opărire din seria TM3400/3410

* = uzual în stoc

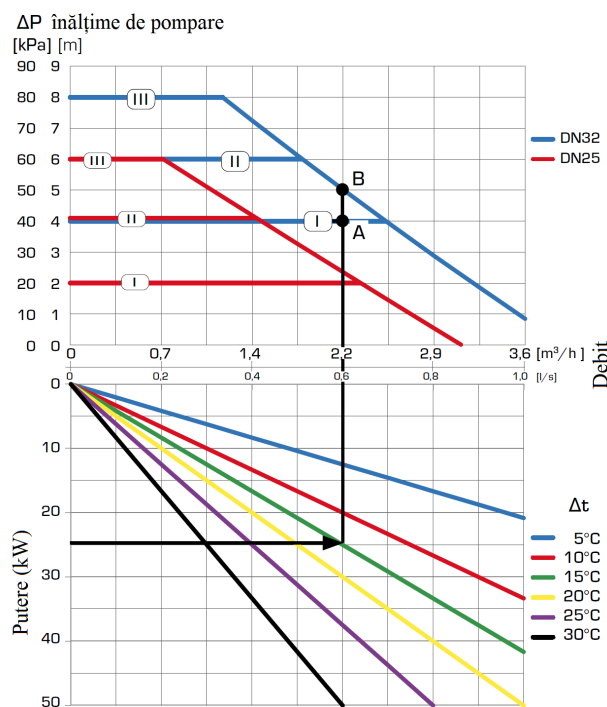
Cum alegem un grup de circulație?

Dimensionarea și viteza bine adaptată economisesc energie. Economii de energie sunt obținute în principal în două moduri: dimensionarea corectă a ventilului în raport cu instalația și puterea cazanului, selectarea vitezei pompei.

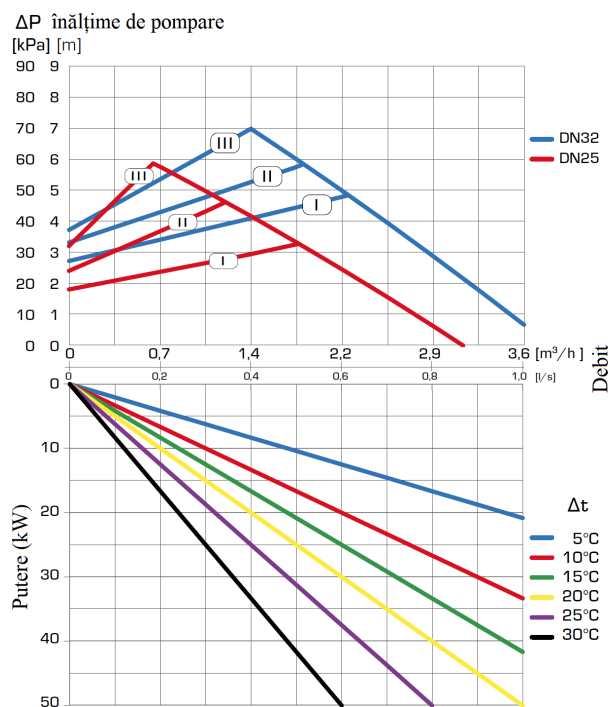
Dimensionarea grupurilor de circulație din seria: GDA200

Începeți cu puterea termică de ieșire a circuitului (în exemplu 25 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (în exemplu 15°C), care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă spre consumator și returul acesteia. Apoi deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice ale pompei și citiți presiunea disponibilă a pompei în partea stângă a diagramei (în exemplu, la punctul A rezultă $\Delta P = 40\text{kPa}$ pentru setarea I iar la punctul B rezultă 50kPa pentru setarea II și III la DN32). Verificați dacă pompa depășește valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului (coturi, ventile echilibrare...).

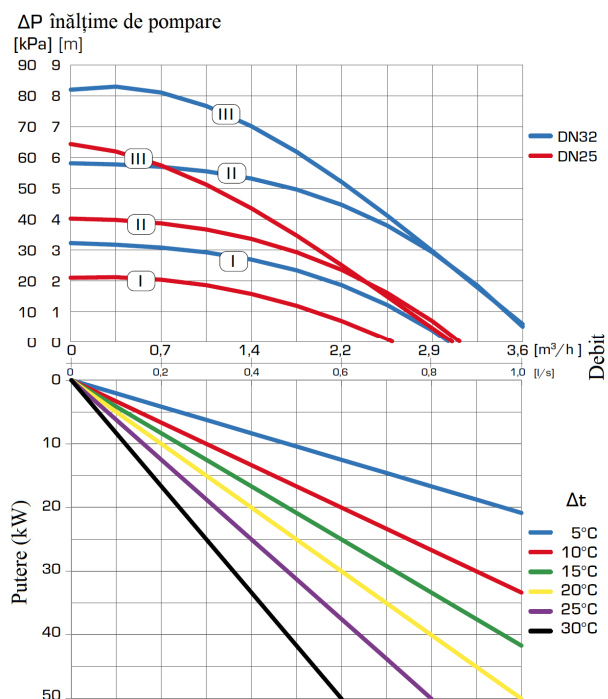
GDA211 - Presiune diferențială constantă



GDA211 - Presiune diferențială variabilă



GDA211 - Viteză constantă



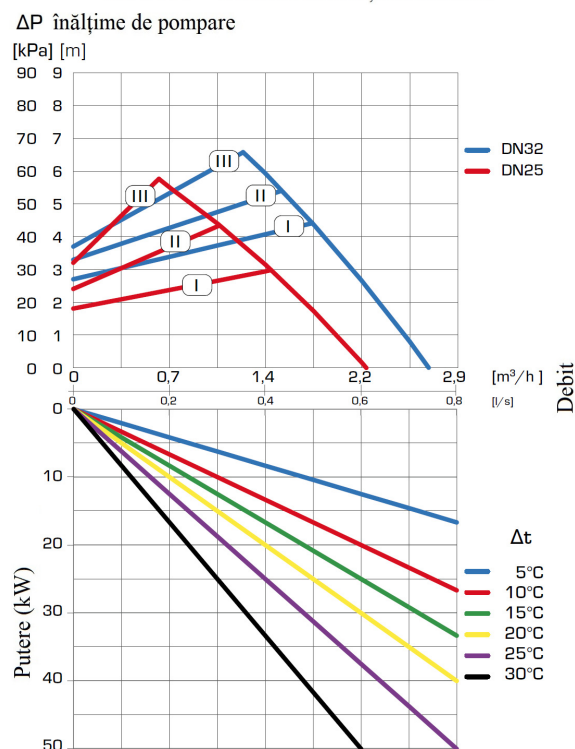
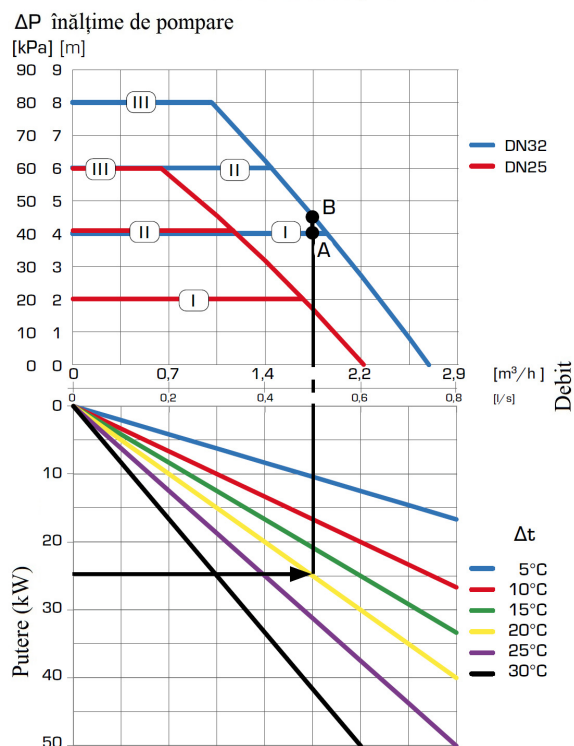
* = uzual în stoc

Dimensionarea grupurilor de circulație din seria: GFA200

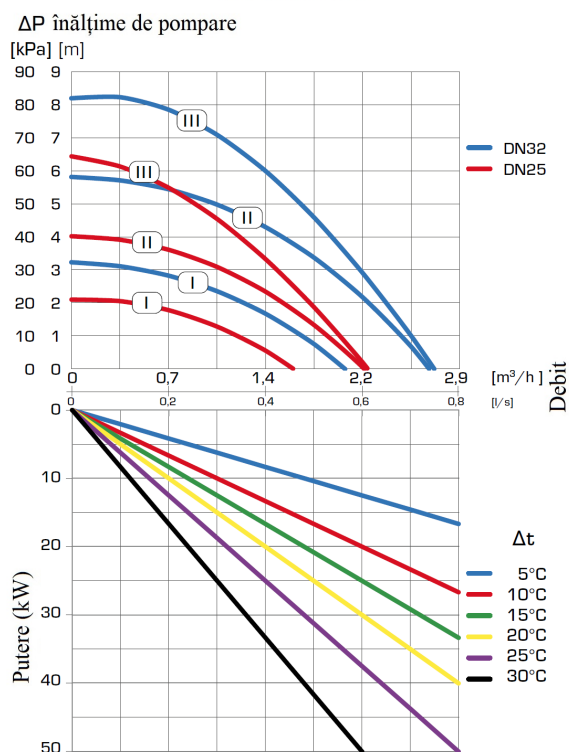
Incepeți cu puterea termică de ieșire a circuitului (în exemplu 25 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (în exemplu 20°C), care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă spre consumator și returul acesteia. Apoi deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice ale pompei și citiți presiunea disponibilă a pompei în partea stângă a diagramei (în exemplu, la punctul A rezultă $\Delta P = 40\text{kPa}$ pentru setarea I iar la punctul B rezultă 45kPa pentru setarea II și III la DN32). Verificați dacă pompa depășește valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului (coturi, ventile echilibrare...).

GFA211 – Presiune diferențială constantă

GFA211 – Presiune diferențială variabilă



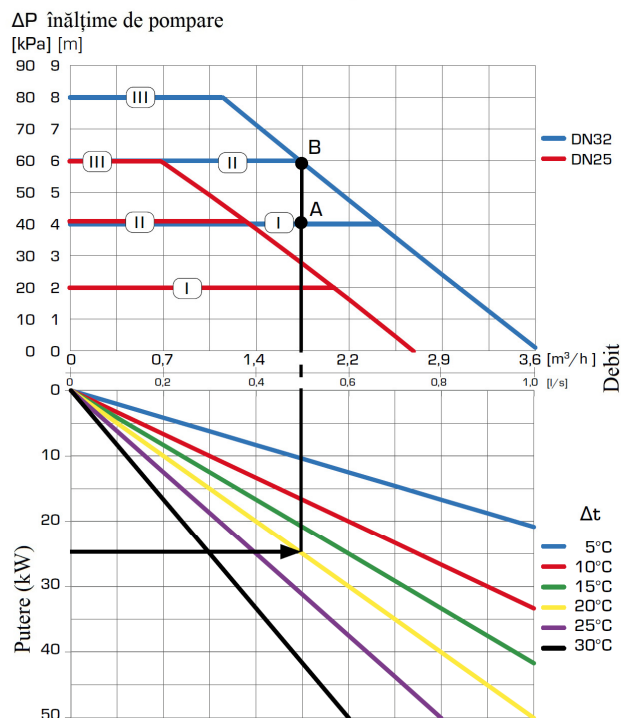
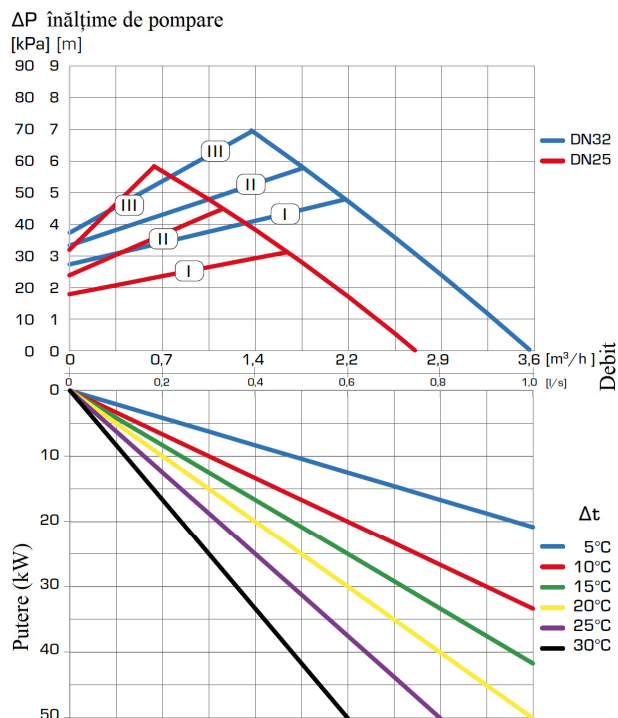
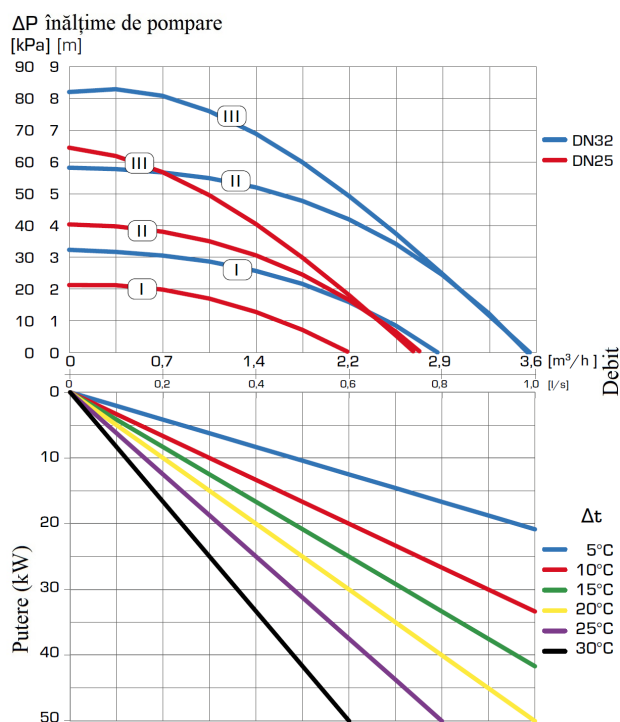
GFA211 – Viteză constantă



* = uzual în stoc

Dimensionarea grupurilor de circulație din seria: GRA200

Incepeți cu puterea termică de ieșire a circuitului (în exemplu 25 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (în exemplu 20°C), care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă spre consumator și returul acesteia. Apoi deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice ale pompei și citiți presiunea disponibilă a pompei în partea stângă a diagramei (în exemplu, la punctul A rezultă $\Delta P = 40\text{kPa}$ pentru setarea I iar la punctul B rezultă 59kPa pentru setarea II și III). Verificați dacă pompa depășește valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului (coturi, ventile echilibrare...).

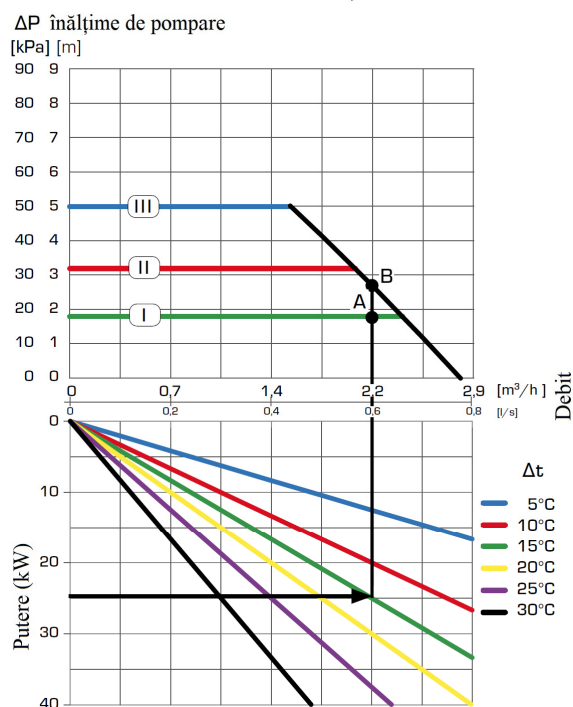
GRA211 – Presiune diferențială constantă**GRA211 – Presiune diferențială variabilă****GRA211 – Viteză constantă**

* = uzual în stoc

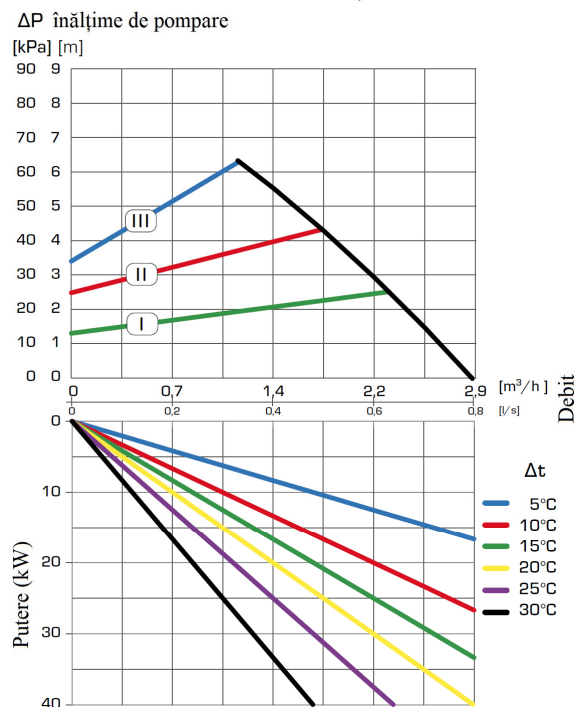
Dimensionarea grupurilor de circulație din seriile DDA, DAA, GDA300, GFA300 GRA300

Începeți cu puterea termică de ieșire a circuitului (în exemplu 20 kW) și deplasați-vă orizontal spre dreapta pe diagramă până la valoarea aleasă pentru Δt (în exemplu 15°C), care reprezintă diferența de temperatură dintre conducta de tur care pleacă spre consumator și returul acesteia. Apoi deplasați-vă vertical în sus până la curbele caracteristice ale pompei și citiți presiunea disponibilă a pompei în partea stângă a diagramei (în exemplu, la punctul A rezultă $\Delta P = 18\text{kPa}$ pentru setarea I, la punctul B rezultă 32kPa pentru setarea II, iar la punctul C rezultă 43kPa pentru setarea III). Verificați dacă pompa depășește valorile căderilor suplimentare de presiune din componentele sistemului (coturi, ventile echilibrare...).

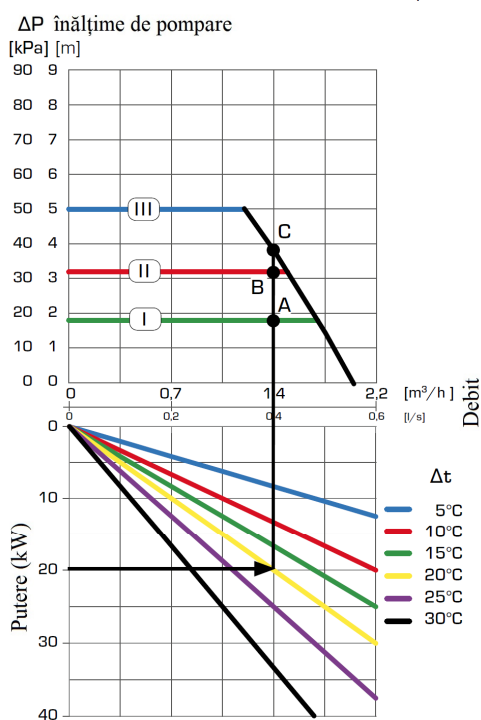
GDA311 – Presiune diferențială constantă



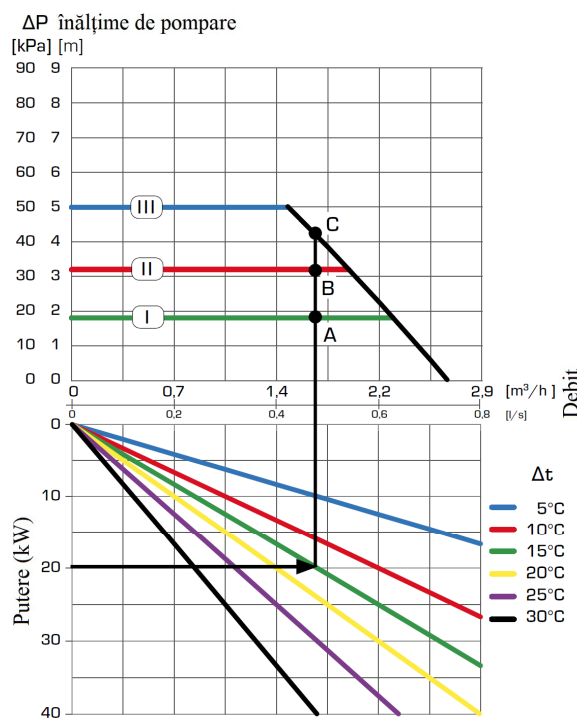
GDA311 – Presiune diferențială variabilă



GFA311 – Constant differential pressure,

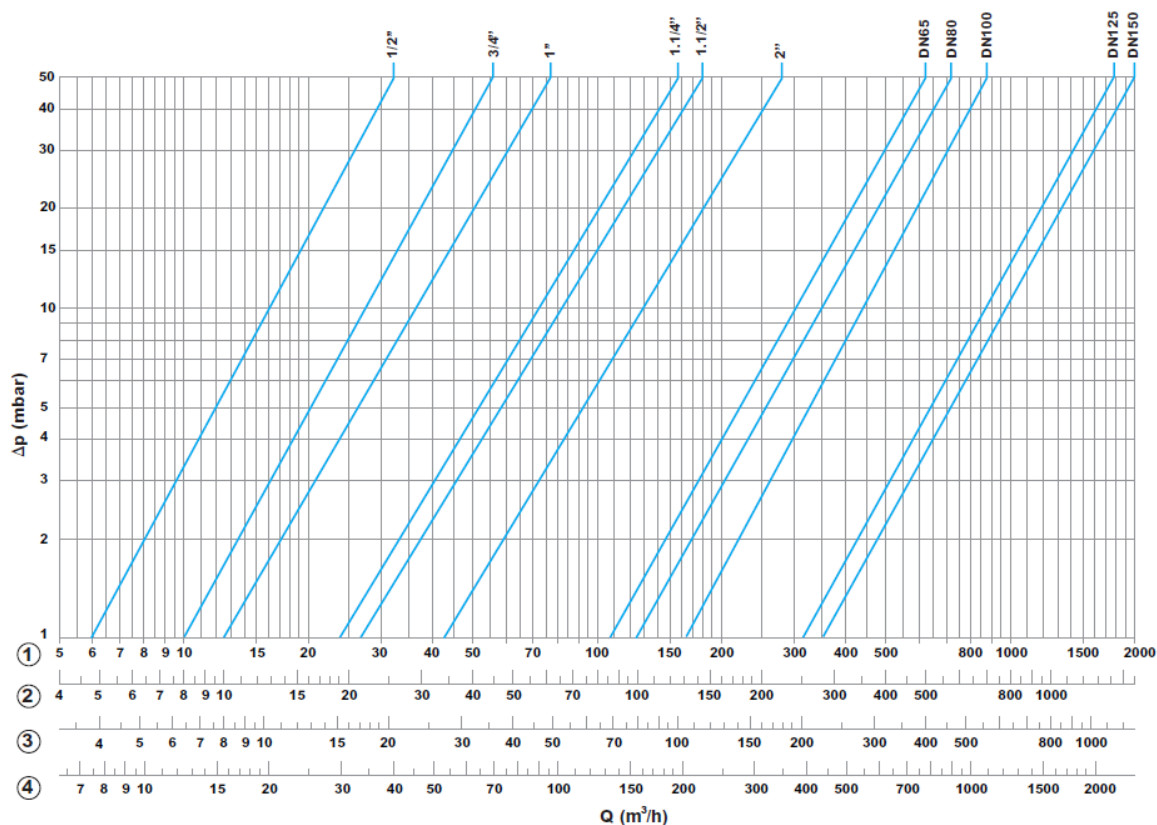


GRA311 – Presiune diferențială constantă



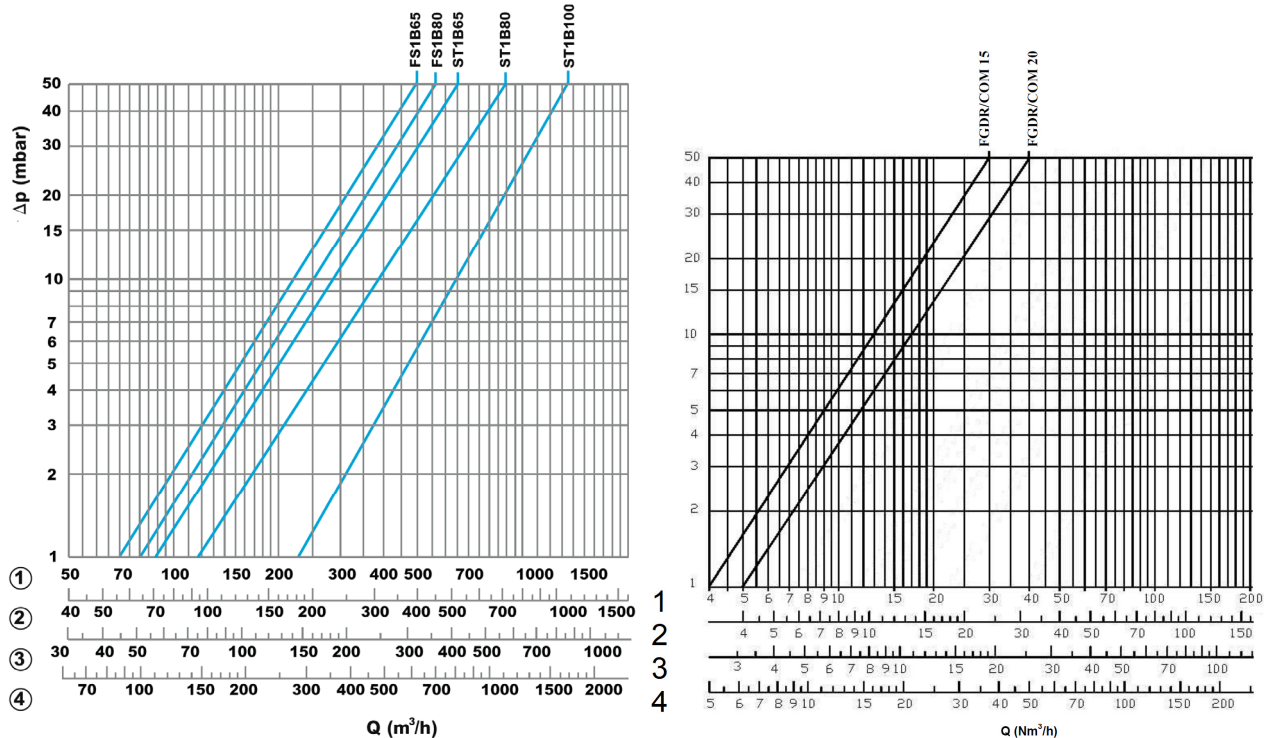
* = uzual în stoc

Diagrama pentru ventilele electromagnetice de gaz Giuliani Anello, seriile MSV și EV



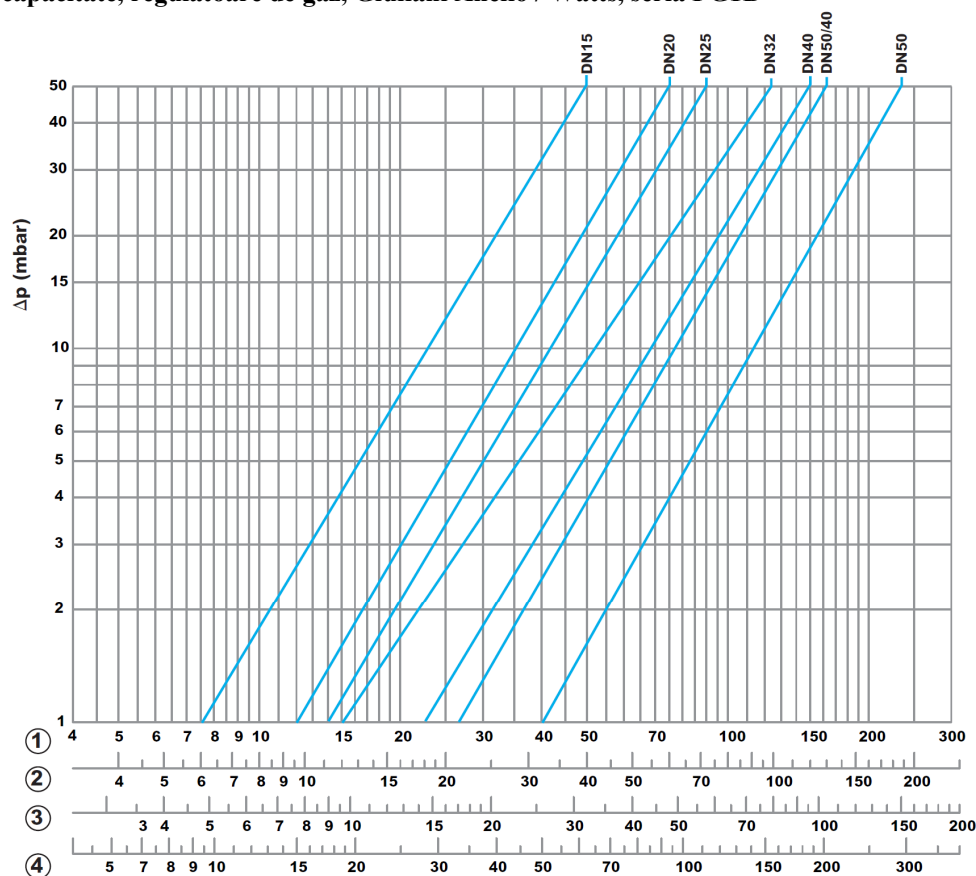
Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraș

Diagrama de capacitate pentru reglatoarele de gaz, Giuliani Anello, FS1B, ST1B, FGDR/COM



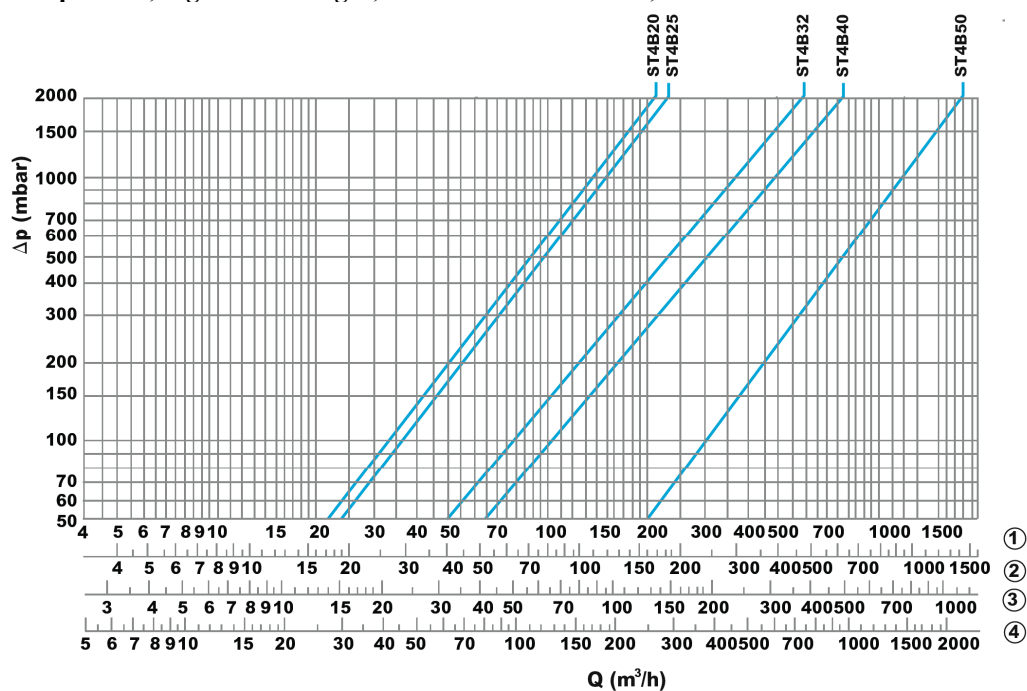
Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraș

Diagrama de capacitate, reglatoare de gaz, Giuliani Anello / Watts, seria FG1B



Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraș

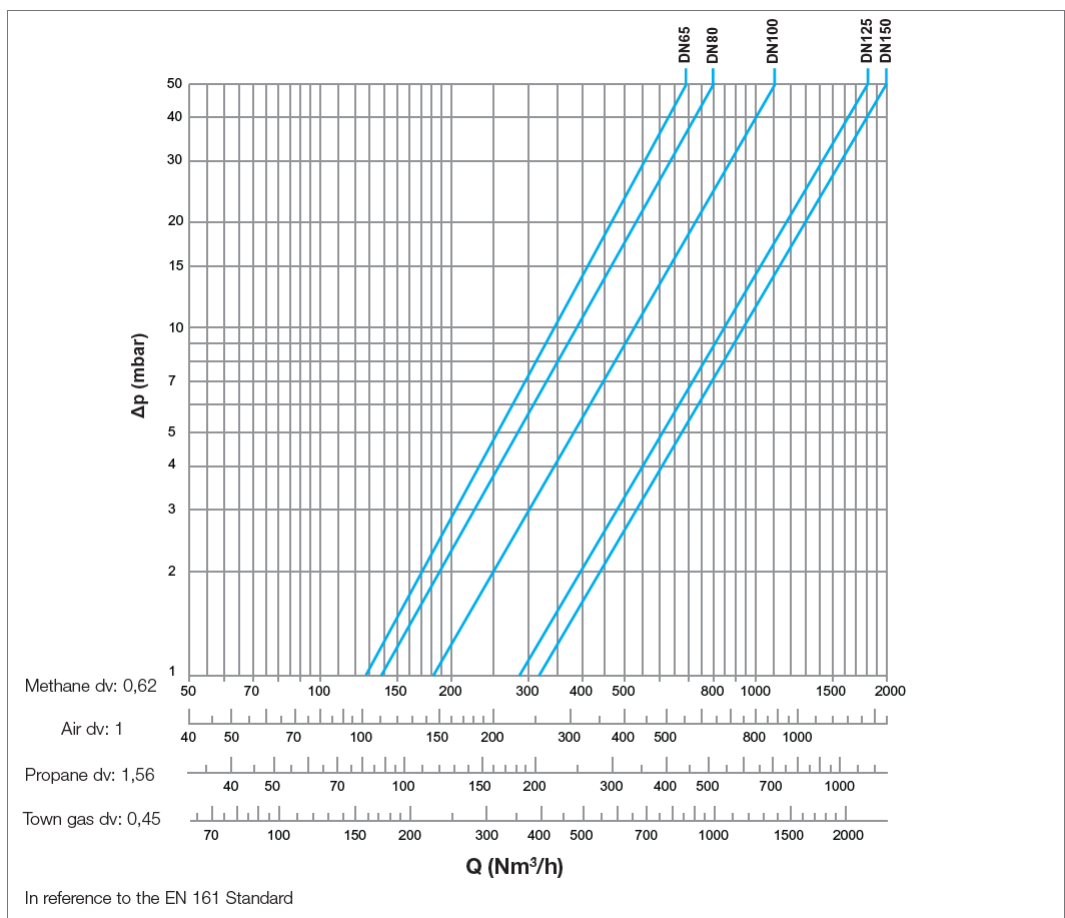
Diagrama de capacitate, reglatoare de gaz, Giuliani Anello / Watts, seria ST4B



Legendă: 1 = gaz metan, 2 = aer, 3 = propan, 4 = gaze de oraș

* = uzual în stoc

Diagrama de capacitate pentru electroventilele hidraulice din seria a GHAV



Conversii					
Multiplificați pentru a obține			Multiplificați pentru a obține		
Măsurii					
Inch	25,4	mm	mm	0,0394	Inch
Galon SUA	3,785	Litri	Litru	0,264	Galon SUA
Ft (picioare)	0,3048	Metri	Metru	3,281	Ft (picioare)
Inch²	645	mm²	mm²	0,00156	Inch²
Ft²	0,0929	m²	m²	10,7	10,764 Ft
Inch³	16,4	ml	ml	0,0610	Inch³
Ft³	0,0283	m³	m³	35,336	Ft³
Ft³	28,3	litri	litru	0,0355	Ft³
Pinta SUA	473	ml	ml	0,00215	Pinta SUA
Lb (livră)	0,454	kg	kg	2,203	Lb
Galon imperial	4,546	L	L	0,220	Galoane imperiale
Uncie	29,6	ml	ml	0,034	Uncii
Presiune					
psi	0,0703	Kg/cm²	Kg/cm²	14,225	Psi
Inch mercur (60°F)	3,38	kPa	kPa	0,300	Inch mercur (60°F)
Inch apă (60°F)	249	Pa	Pa	0,00402	Inch apă (60°F)
psi	6,89	kPa	kPa	1,1451	psi
psi	0,0689	Bar	Bar	14,514	psi
kPa	0,01	Bar	Bar	100	kPa
Pa	100	mBar	mBar	0,01	Pa
LbF/ Ft²	47,9	Pa	Pa	0,0209	LbF/ Ft²
Vacuum					
Torr	1	mm mercur	mm mercur	1	Torr
Micron	0,001	Torr	Torr	1000	Microni
Pa	133,3	Torr	Torr	0,00750	Pa
Debit					
Lb/h	0,000126	Kg/sec	Kg/sec	7936,5	Lb/h
Gpm SUA	3,785	L/min	L/min	0,2642	Gpm SUA
Gpm imperial	4,546	L/min	L/min	0,220	Gpm imperial
L/min	0,06	m³/h	m³/h	16.6666	L/min
Ft³/min	28,317	L/min	L/min	0,220	Ft³/min
Kv l/min	0,06	Kv m³/h	Kv m³/h	16,7	Kv l/min
CV SUA (galoane/min)	0,863	Kv m³/h	Kv m³/h	1,16	CV SUA (galoane/min)
CV UK (galoane imperiale /min)	1,04	Kv m³/h	Kv m³/h	0,975	CV UK (galoane imperiale /min)
Capacitate (refrigerare)					
US Ton (TR)	3,5172		kW	0,2843	US Ton (TR)
TR	12000		Btu/h	0,000083	TR
Btu/h	0,0002931	kW	kW	3411,6	Btu/h
Btu/h	0,252	kCal/h	kCal/h	3,968	Btu/h
kCal/h	0,001163	kW	kW	859,845	kCal/h
Temperatura					
°F = 32+(9/5x°C)			°C = 5/9 (°F-32)		
Cuplu					
1 in lb	0,113	Nm	Nm	8,850	1 in lb
1 in lb	1,15	Cm kg	Cm kg	0,870	1 in lb

* = uzual în stoc



UPTT520 TANGO

2xVTA522

DN32 kvs 6,1



Contact:

 021 33 400 41 / 0728 243 809

 contact@markuscontrols.ro

 www.markuscontrols.ro