PRODUSE PENTRU COMBUSTIBIL SOLID

KIT PENTRU COMBUSTIBIL SOLID

SERIA SFK100

Seria ESBE de grupuri de pompare SFK100 este opţiunea perfectă pentru aplicaţiile de reglaj temperatură folosite la cazanele cu combustibil solid. Se utilizează pentru încărcarea automată şi eficientă a rezervoarelor de acumulare; protejează cazanele cu combustibil solid contra gudronării, contra reducerii capacităţii şi contra reducerii duratei de viaţă.

MODUL DE LUCRU

Seria SFK100 de la ESBE cuprinde grupuri de pompare concepute pentru a proteja cazanul contra temperaturilor de retur prea mici. Menţinerea unei temperaturi de retur ridicate şi stabile asigură un randament mai ridicat al cazanului, reduce gudronarea şi măreşte durata de viaţă a cazanului.
Grupurile de pompare SFK100 pot fi instalate în interiorul sau în exteriorul cazanelor, în aplicaţii în care cazanele pe combustibil solid sunt folosite pentru alimentarea rezervoarelor de stocare.

FUNCŢIONAREA

Grupul este format din ventile cu bilă, termometre, pompă şi, în funcţie de variantă, un ventil termostatic de amestec cu domeniu de temperatură reglabil, un ventil termostatic de amestec cu temperatură fixă, un ventil rotativ de amestec cu servomotor sau un ventil rotativ de amestec cu regulator de temperatură.
Grupul SFK100 reglează pe două porturi, ceea ce îl face uşor de instalat şi nu necesită ventil suplimentar de control pe bypass.
Grupul termic începe să deschidă portul A când se atinge temperatura de amestec la ieşire. Portul B va fi închis dacă temperatura la portul A depăşeşte cu 10 °C temperatura nominală de deschidere.
Varianta SFK100 motorizată reglează temperatura de amestec la încărcare conform setărilor regulatorului cazanului. Grupul cu regulator reglează temperatura de amestec conform setărilor de pe regulatorul ESBE.

VARIANTE

Două variante sunt echipate cu termostate. SFK110 lucrează cu temperaturi de amestec fixe (disponibil cu temperaturi de amestec de 50, 55, 60, 65 şi 70 °C). A doua variantă, SKF120, dispune de o setare reglabilă a temperaturii de amestec, în domeniul 50-70 °C. Varianta SKF130 este echipată cu ventil rotativ şi servomotor, iar varianta SFK140 este un grup motorizat cu regulator de temperatură pe retur.

FLUIDE

Sunt permise ca aditivi amestecuri cu maximum 50 % glicol pentru protecţie contra îngheţului precum şi substanţe absorbante de oxigen. Deoarece, când se adaugă glicol în apa din sistem, atât vâscozitatea cât şi conductibilitatea termică sunt afectate, acest lucru trebuie avut în vedere la dimensionarea grupului.

SERVICE ŞI ÎNTREŢINERE

Grupurile de pompare sunt echipate cu ventile cu bilă pentru închidere în scopul de a facilita lucrările ulterioare de service. Grupurile nu necesită service în condiţii normale de lucru. Sunt, totuşi, disponibile piese de schimb cum ar fi termostate, pompe etc.



SFK110
Temperatură fixă



SFK120
Temperatură reglabilă



SFK130
Cu ventil de amestec motorizat



SFK140
Cu regulator şi ventil de amestec motorizat

CARACTERISTICI PRINCIPALE

- Protecţie cazan
- Utilizabil în şi în afara cazanului
- Construcţie compactă
- Temperatură stabilă de încărcare
- Temperatură pe retur asigurată
- Personalizare produs la cerere
- Curbă constantă, principiu de lucru cu pompă cu presiune variabilă
- Semnal de comandă PWM pentru pompă
- Ventil cu bilă pentru oprire
- Termometru
- Carcasă izolantă disponibilă pentru ventilul rotativ de amestec
- Tehnologie ESBE pentru ventil termostatic de amestec
- Sunt disponibile două tipuri de grupuri termice: cu temperatură fixă şi cu temperatură reglabilă
  - Temperatură fixă: 50, 55, 60, 65, 70 °C
  - Ventil cu temperatură reglabilă: 50-70 °C
- Valoare Kvs pentru grupurile cu temperatură fixă – 3,2
- Valoare Kvs pentru grupurile cu temper. reglabilă – 4,5
- Tehnologie ESBE pentru ventile seria VRG300
  - Funcţie de Kvs ventil 60 % / 100 %
  - Valoare Kvs pentru grup motorizat 8/13
- Sunt disponibile variante motorizate
  - Servomotor flotant
    - Semnal de comandă 230 Vca
    - Durată cursă servomotor 60 secunde
  - Regulator pentru temperatură retur

© Copyright. Drepturi rezervate pentru efectuarea de modificări.

KIT PENTRU COMBUSTIBIL SOLID
SERIA SFK100

DATE TEHNICE

Grupul de pompare, în general

Clasă de presiune: PN 6
Temperatură fluid: max. +100 °C
min. 0 °C
Temperatură ambiantă: max. +50 °C
min. 0 °C
Presiune de lucru: 0,6 MPa (6 bar)
Racorduri: Filet interior (G), ISO 228/1
Fluide: Apă pentru încălzire (conform VDI2035)
Amestecuri apă/glicol, max. 50 %
(la amestecuri de peste 20 % trebuie verificate datele pompei)
Amestecuri apă/etanol, max. 28 %

Materiale în contact cu apa:

Componente din: Alamă, fontă
Materiale de etanşare din: PTFE, fibră de aramid, EPDM

EEI (indice de eficienţă energetică):

Pompă de circulaţie WILO: <0,21

Certificate de conformitate:

CE LVD 2014/35/EU
EMC 2014/30/EU
RoHS 2011/65/EU
PED 2014/68/EU, articolul 4.3

ErP READY 2015 ErP 2009/125/EU
ErP 2015

Ventilul termostatic de amestec integrat, SFK110:

Tip ventil termostatic de amestec: VTC312
Cădere maximă de presiune diferenţială: 100 kPa (1 bar)
Gamă de temperatură: 50, 55, 60, 65, 70 °C

Factor de pierdere A-AB: Etanşare completă
Factor de pierdere B-AB: max. 3 % din Kvs
Factor de domeniu Kv/Kv^{min}: 100

Ventilul termostatic de amestec integrat, SFK120:

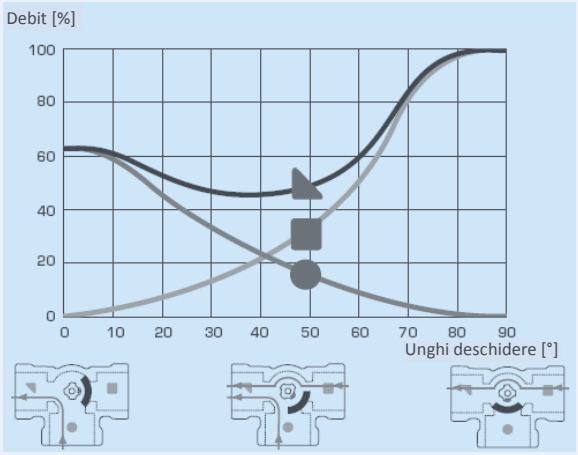
Tip ventil termostatic de amestec: VTC422
Cădere maximă de presiune diferenţială: 100 kPa (1 bar)
Gamă de temperatură: 50- 70 °C

Factor de pierdere A-AB: Etanşare completă
Factor de pierdere B-AB: Etanşare completă
Factor de domeniu Kv/Kv^{min}: 100

Ventilul termostatic de amestec integrat, SFK130/SKF140:

Tip ventil termostatic de amestec: VRG332
Cădere maximă de presiune diferenţială: 100 kPa (1 bar)
Presiune la închidere: 200 kPa (2 bar)
Factor domeniu Kv/Kv^{min}: 100
Factor de pierderi în % din debit*: <0,05 %
* Presiune diferenţială 100 kPa (1 bar)

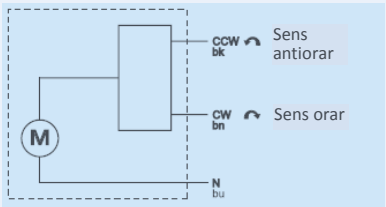
CARACTERISTICI VENTIL



Servomotorul integrat, SFK130:

Tip servomotor: ARA651
Semnal de comandă: Flotant
Alimentare: 230 Vca ± 10 %, 50 Hz
Consum de putere: 5 VA
Durată de acţionare 90°: 60 s
Grad de protecţie carcasă: IP41
Clasă de protecţie: II
*În amonte de servomotor trebuie plasat un întrerupător multipolar în instalaţia fixă.

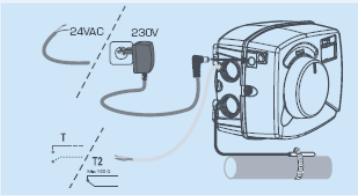
CONECTAREA SERVOMOTORULUI*



Regulatorul integrat, SFK140:

Tip regulator: CRA111
Domeniu de temperatură: +5 până la +95 °C
Alimentare: 230 Vca ± 10 %, 50 Hz
Consum de putere: 10 VA
Durată acţionare la viteză maximă: max. 30 secunde
Grad de protecţie carcasă: IP41
Clasă de protecţie: II

CONECTAREA REGULATORULUI*

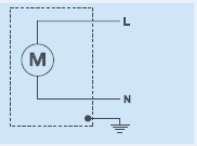


© Copyright. Drepturi rezervate pentru efectuarea de modificări.

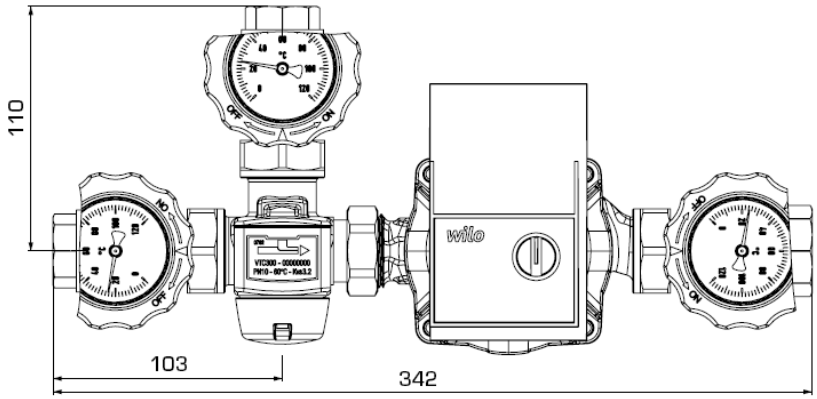
KIT PENTRU COMBUSTIBIL SOLID
SERIA SFK100

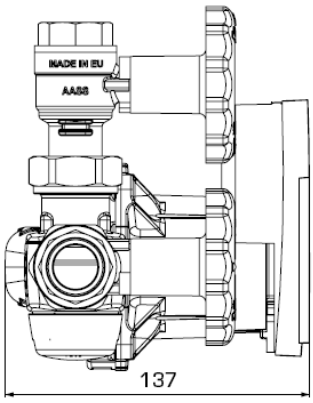
Pompa de circulaţie integrată:
Alimentare: _____230 Vca ± 10 %, 50/60 Hz
Consum de putere – Wilo RSTG 130 mm: _____4-75 W
Grad de protecţie carcasă: _____IP X4D
Clasă de izolaţie: _____F
EEI (indice de eficienţă energetică) _____<0,21

CONECTAREA POMPEI



În amonte de pompa de circulaţie trebuie montat un întrerupător multipolar în instalaţia fixă.





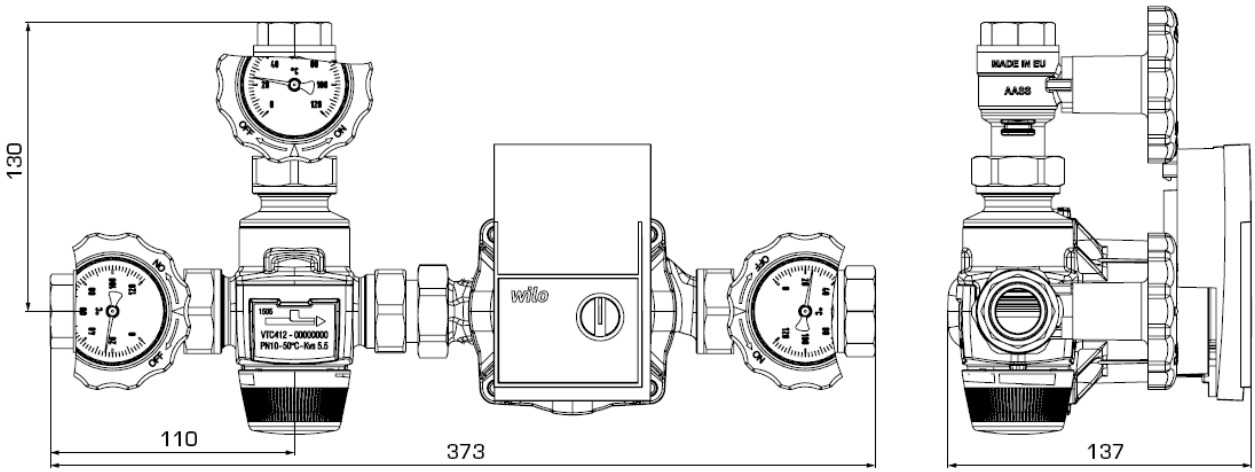
SERIA SFK110 Temperatură fixă

Cod articol	Referinţă	DN	Kvs	Racord adaptor	Temperatură		Greutate (kg)	Observaţii
					Deschidere	Amestec (AB)		
55020100	SFK111	25	3,2	G1”	50	52 °C ± 2 °C	3,52	
55020200					55	57 °C ± 2 °C		
55020300					60	62 °C ± 2 °C		
55020400					65	67 °C ± 2 °C		
55020500					70	72 °C ± 2 °C		

© Copyright. Drepturi rezervate pentru efectuarea de modificări.

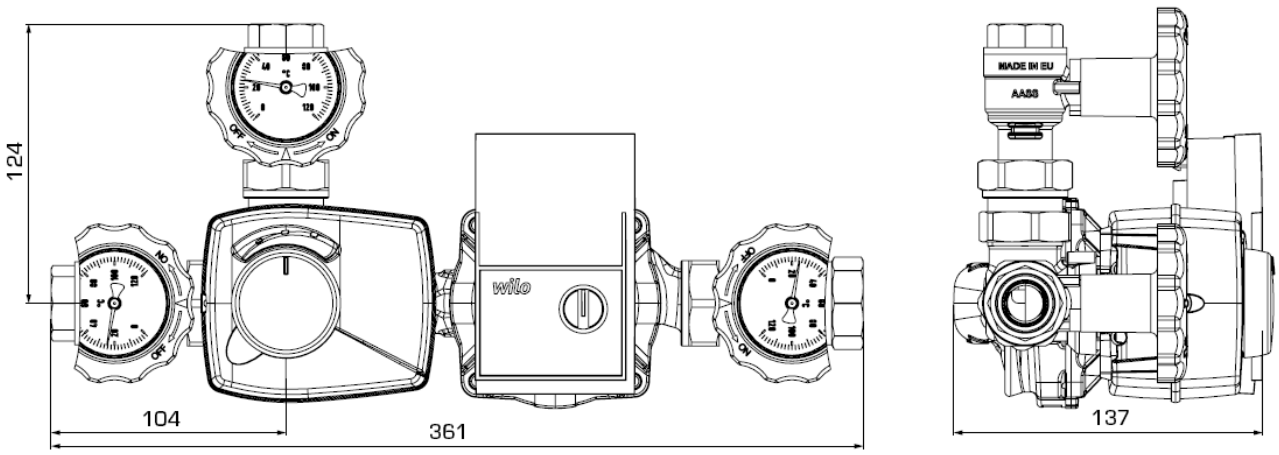
KIT PENTRU COMBUSTIBIL SOLID

SERIA SFK100



SERIA SFK120 Temperatură reglabilă

Cod articol	Referinţă	DN	Kvs	Racord adaptor	Temperatură		Greutate (kg)	Observaţii
					Deschidere	Amestec (AB)		
55021100	SFK121	25	4,5	G1”	50-70 °C	52-72 °C ± 3 °C	3,93	



SERIA SFK130/SFK140 Variante motorizate

Cod articol	Referinţă	DN	Kvs* ■ - ▲	Kvs* ■ - ●	Racord adaptor	Greutate (kg)	Observaţii
55021300	SFK131	25	13	8	G1”	4,15	Servomotor ARA651, flotant, 230 Vca
55021500	SFK141	25	13	8	G1”	4,62	Regulator CRA111

© Copyright. Drepturi rezervate pentru efectuarea de modificări.

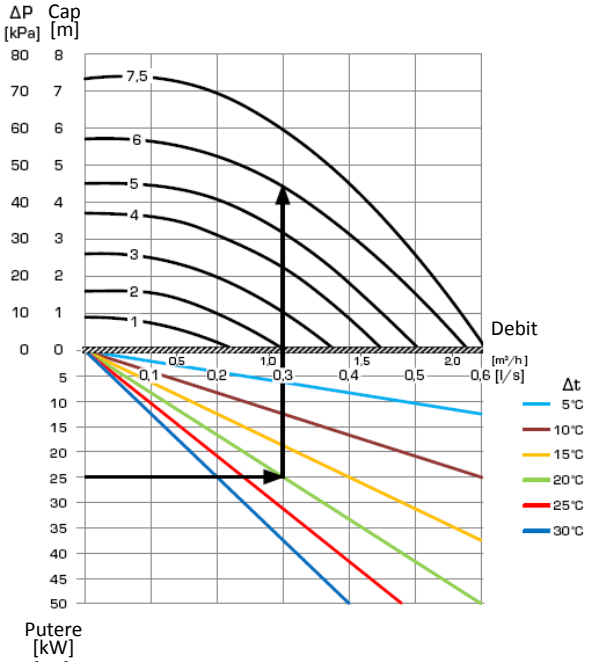
KIT PENTRU COMBUSTIBIL SOLID
SERIA SFK100

DIMENSIONAREA

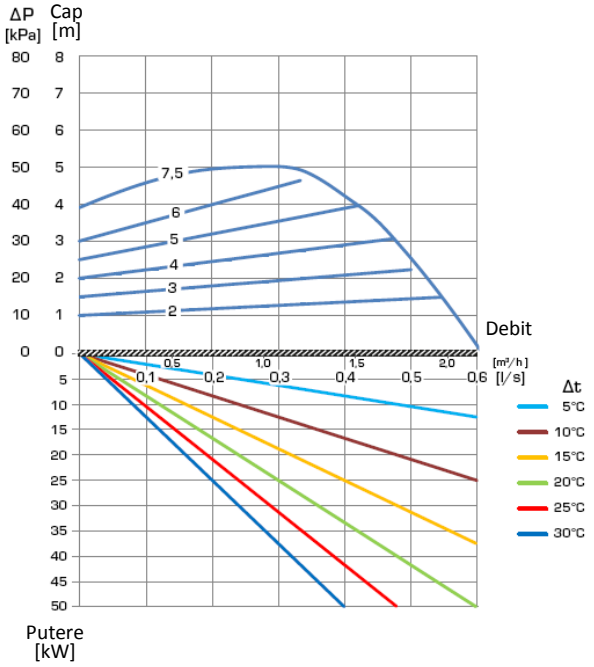
Exemplu: începeţi cu puterea termică de ieşire a cazanului (de exemplu, 25 kW) şi deplasaţi-vă în diagramă orizontal spre dreapta până la valoarea Δt aleasă (recomandată de furnizorul cazanului), care este diferenţa de temperatură dintre coloana montantă de la cazan şi returul spre cazan (de exemplu, 85 °C – 65 °C = 20 °C).

Deplasaţi-vă vertical până la curbele ce reprezintă performanţele grupului. Verificaţi dacă curba pompei acoperă căderile de presiune suplimentare din componentele sistemului, cum ar fi conductele, cazanul şi rezervorul de stocare.

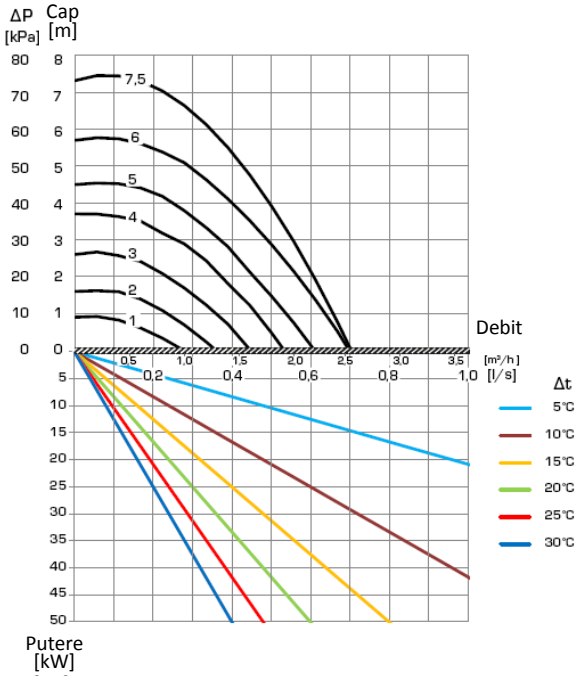
SFK110 – Turaţie constantă



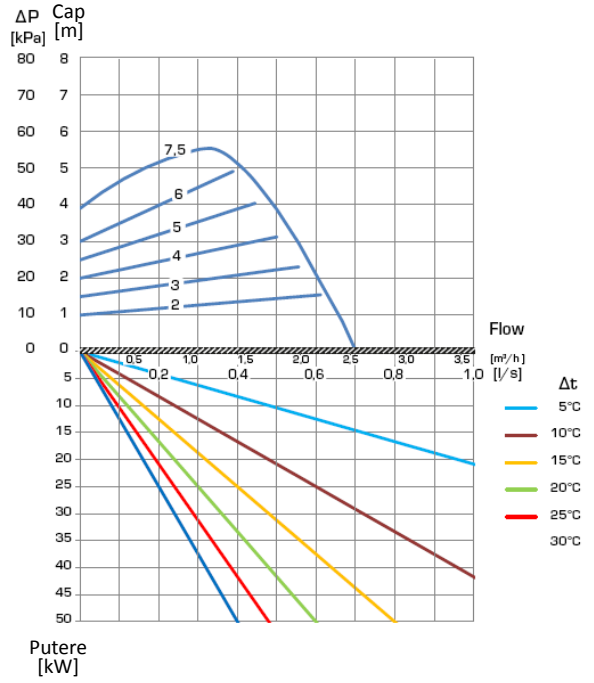
SFK110 – Presiune variabilă



SFK120 – Turaţie constantă



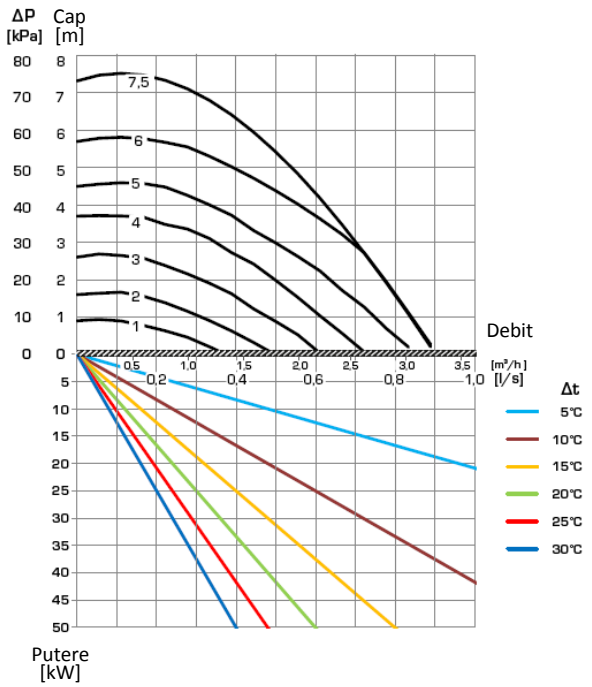
SFK120 – Presiune variabilă



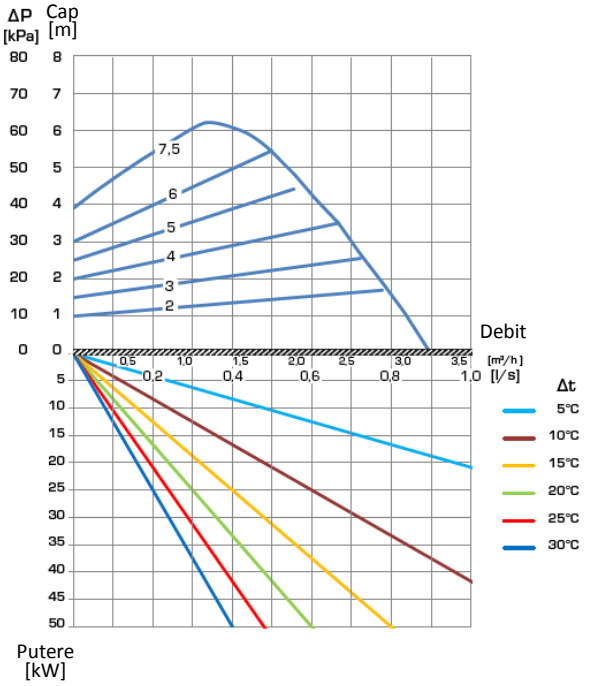
© Copyright. Drepturi rezervate pentru efectuarea de modificări.

KIT PENTRU COMBUSTIBIL SOLID
SERIA SFK100

SFK130/SFK140 – Turaţie constantă



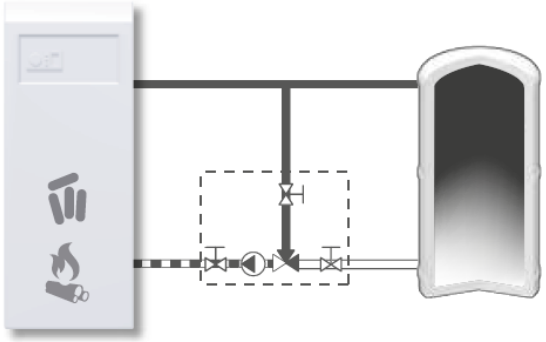
SFK130/SFK140 – Presiune variabilă



OPŢIUNI

Cod articol	
57020200	Termostat 55 °C
57020300	Termostat 60 °C
57020800	Termostat 65 °C
57020400	Termostat 70 °C
57080600	Termostat 50 – 70 °C
12101200	Servomotor ARA651
12720100	Regulator CRA111

EXEMPLU DE INSTALARE



© Copyright. Drepturi rezervate pentru efectuarea de modificări.