Honeywell

TERMOSTATE PENTRU VENTILO-CONVECTOARE

Seria T6590

FIŞA TEHNICĂ



APLICAŢII

Gama de termostate electronice T6590 este concepută pentru comanda ventilelor, ventilatoarelor şi încălzitoarelor electrice auxiliare din cadrul sistemelor cu ventilo-convectoare.

Designul modern şi atractiv împreună cu un set cuprinzător de caracteristici şi particularităţi fac ca această gamă să fie adecvată pentru un domeniu larg de aplicaţii.

Configuraţiile acceptate pentru aplicaţii sunt următoarele:

Aplicaţie	Descriere
0	Sistem cu 2 ţevi, numai încălzire
1	Sistem cu 2 ţevi, numai răcire
2	Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire
3	Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire, comutare automată
4	Sistem cu 4 ţevi, 1 treaptă încălzire şi 1 treaptă răcire
5	Sistem cu 4 ţevi, 1 treaptă încălzire şi 1 treaptă răcire, comutare automată între trepte
6	Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire cu încălzitor electric auxiliar
7	Sistem cu 4 ţevi mixt, manual şi automat

Diversele aplicaţii pot fi selectate în modul de setări instalator şi prin modificarea conexiunilor exterioare de cablare.

PARTICULARITĂŢI

- **Afişaj LCD mare, uşor de citit, iluminat**
- **Modurile încălzire / răcire sau standby afişate pe LCD**
- **Tastatură blocabilă**
- **Temperatura de referinţă cameră este reglabilă simplu cu butoane sus/jos**
- **Turaţie ventilator On/Off,redusă/medie/mare sau auto**
  - **În modul auto, turaţia ventilatorului este proporţională cu diferenţa dintre temperatura camerei şi cea de referinţă**
- **Comutare manuală sau automată încălzire / răcire**
- **Comandă încălzitor electric auxiliar**
- **Opţiuni de senzor încorporat sau la distanţă (NTC20K)**
- **Afişare simultană a temperaturii camerei şi a celei de referinţă**
- **Punct de referinţă reglabil din buton**
- **Comutatoarele permit comanda manuală a funcţionării sistemului şi a turaţiei ventilatorului**
- **Modul special de economisire energie activat de intrarea exterioară de la sistemul de management energie (EMS) – un contact de fereastră sau o cartelă de acces pot supracomanda setările existente cu temperaturile de încălzire/răcire definite de instalator**
- **Intrarea de regim economic (regimm economic de la distanţă) poate fi configurată pentru circuit normal deschis (ND) sau normal închis (NI)**
- **Toate modelele sunt de tip proporţional-integral (P+I)**
- **T6590 îndeplineşte toate cerinţele relevante pentru aprobare CE**
- **Modul de lucru pentru setări instalator permite modificarea parametrilor de lucru**
- **Setările instalator sunt memorate în caz de întrerupere a alimentării electrice**
- **Sistem central de la distanţă pentru economisire energie, atât în regim de răcire cât şi de încălzire**
- **Protecţie la îngheţ**
- **Comutare automată pe regim economic pentru mod neocupat când nu este acţionată nici o tastă**
- **Afişaj în °C**
- **Offset de 0°C - 2°C disponibil pentru afişaj temperatură**
- **Modul de setări instalator, uşor de folosit, permite configurarea simplă a termostatului**
- **Bandă inactivă reglabilă pentru comandă secvenţială încălzire şi răcire**
- **Domeniu temperatură referinţă 10°C până la 32°C**
- **Mod de testare instalare pentru verificări cablaj**
- **Modele disponibile pentru tensiunea reţelei (230 V~)**

SPECIFICAŢII

Domeniu temperatură de referinţă	10...32ºC
Tensiune de alimentare	230 V~ (+10%, -15%), 50/60 Hz
Performanţe sistem de reglaj	Algoritmul P+I aplicat la sistemul de comandă ON/OFF asigură un reglaj tipic de ±1,0°C la 22°C şi la un ciclu de sarcină de 50%; reglaj nominal la ±1,0°C
Valori electrice nominale	Motor ventilator: 230 V~, 50…60 Hz, curent de 3,0 A în regim staţionar, curent de pornire 6 A Servomotoare ventile: 230 V~, 50…60 Hz, curent de 1,0 A în regim staţionar, curent de pornire 3,5 A
Durata de viaţă	Peste 100.000 de cicluri (indiferent de sarcină) ale contactelor termostatului la 230 V~
Montaj	Se montează direct pe perete sau în cutia de conexiuni de pe perete - cutie de conexiuni standard de 65 x 65 mm (distanţa dintre găuri 60 mm). Produsul este livrat cu şuruburi de montaj.
Cablare	11 borne cu înşurubare pentru fiecare unitate, în care pot fi introduse fie 2 fire de până la 1,5 mm^2 , fie un fir de până la 2,5 mm^2
Intrare de regim economic	Contact liber de potenţial (tensiune nominală 24 Vcc), rezistenţă maximă contact 1000 ohm
Carcasă	Carcasă din plastic, formată din 3 părţi
Dimensiuni	98 x 147 x 30 mm (l x h x p)
Condiţii de mediu ambiant	Gama temperaturilor de lucru: 5 până la 45ºC. Gama temperaturilor de transport şi depozitare: -20 până la 55ºC. Domeniul umidităţii relative: 5 până la 95% RH, fără condens, la 26 ºC
Atestări	Marcaj CE, conformitate cu standardele EN60730-1 (2001), EN55014-1 (2001), EN55014-2 (1997). Produsul trebuie cablat conform prevederilor CE.

APLICAŢII T6590

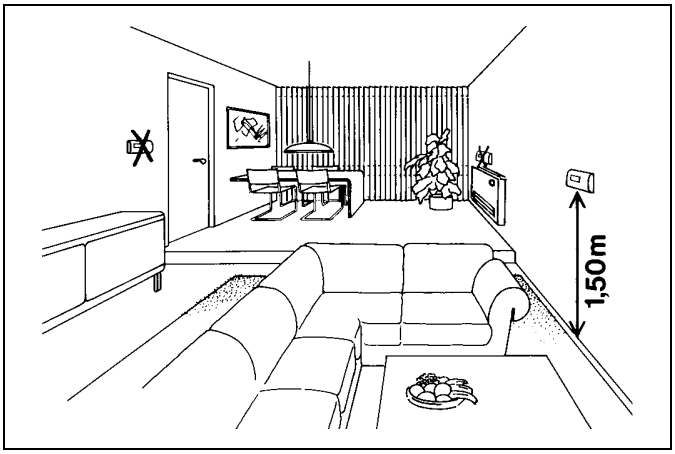
Model T6590A1000 pentru 2 ţevi

Aplicaţie	Descriere	Comutare vară/iarnă	Turaţie ventilator	Senzor la distanţă	Senzor conductă	Regim economic la distanţă	Încălzitor auxiliar	Tip ieşire
0	Sistem cu 2 ţevi, numai încălzire	Nu	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
1	Sistem cu 2 ţevi, numai răcire	Nu	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
2	Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire	Manuală	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
3	Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire, comutare automată	Comutare sezonieră	On/Off, 3 valori + Auto	Da	Da	Da		On Off

Model T6590B1000 pentru 4 ţevi

Aplicaţie	Descriere	Comutare vară/iarnă	Turaţie ventilator	Senzor la distanţă	Senzor conductă	Regim economic la distanţă	Încălzitor auxiliar	Tip ieşire
4	Sistem cu 4 ţevi, 1 treaptă încălzire şi 1 treaptă răcire	Manuală	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
5	Sistem cu 4 ţevi, 1 treaptă încălzire şi 1 treaptă răcire, comutare automată	Comutare automată	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
6	Sistem cu 4 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire, cu încălzitor electric auxiliar	Manuală cu comutare sezonieră	On/Off, 3 valori + Auto	Da	Da	Da	Da	On Off
7	Sistem cu 4 ţevi, regim mixt manual şi automat	Comutare manuală/ automată	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off

INSTALAREA



Amplasarea

Termostatele din seria T6590 sunt elemente de comandă a temperaturii în sistemele cu ventilo-convectoare sau de aer condiţionat şi trebuie amplasate la cca. 1,5 m deasupra pardoselii, într-o poziţie în care există o bună circulaţie a aerului la temperatura camerei. Nu montaţi termostatele în locuri în care ar putea fi afectate de:

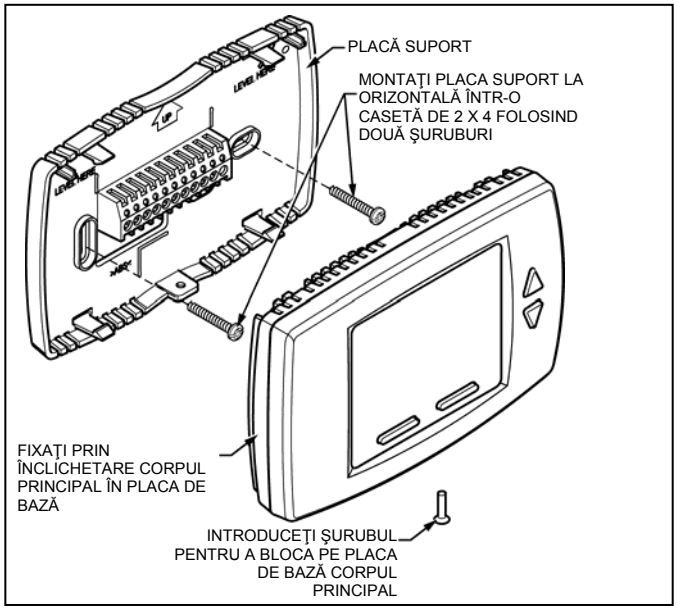
- curenţi de aer sau de unghiuri mascate în spatele uşilor sau în colţuri
- aer cald sau rece de la tubulatură
- căldură radiată de soare sau de aparate casnice
- zone neîncălzite (neräcite), cum ar fi un perete exterior în spatele termostatului
- conducte sau hornuri mascate

Montarea termostatului

Orice termostat din seria T6590 poate fi montat direct pe perete sau în poziţie orizontală fie într-o casetă standard de 65 x 65 mm, fie într-o casetă SUA de 2 x 4 inch. Sunt livrate cu produsul şi şuruburi de montaj pentru ambele variante.

IMPORTANT

Instalatorul trebuie să fie un tehnician de service instruit. Înainte de începerea instalării, întrerupeţi alimentarea cu energie electrică.



1. Plasaţi placa de perete în poziţia de montaj, introduceţi şuruburile de montaj în găurile aferente şi fixaţi placa prin înşurubare.
2. Realizaţi conexiunile.
3. Fixaţi termostatul pe placa de perete în felul următor:
4. Plasaţi cele 4 fante laterale de pe placa de perete în dreptul fantelor corespunzătoare de pe partea posterioară a termostatului.
5. Apăsaţi ferm termostatul pentru a-l fixa pe poziţie.
6. Strângeţi şurubul de fixare de la partea inferioară a termostatului.

Conectarea termostatului

Accesul standard al cablajului se face prin orificiul din zona centrală a plăcii de perete a termostatului.

Demontarea termostatului de pe perete

Dacă este necesar să demontaţi termostatul de pe placa de perete, procedaţi în felul următor:

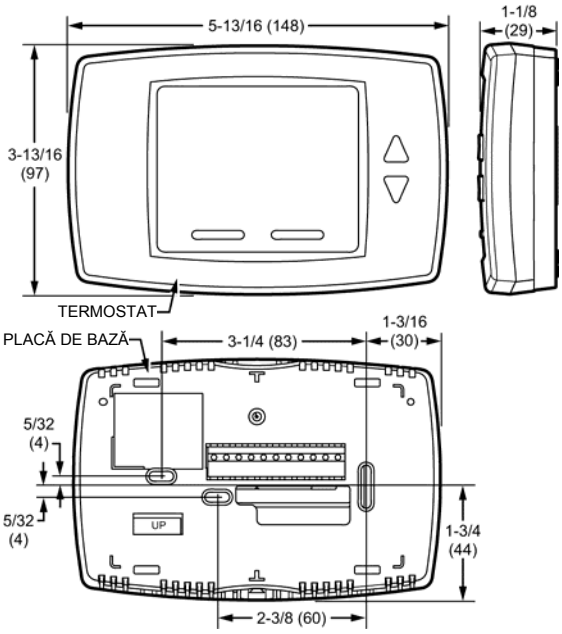
1. Înainte de demontarea termostatului, întrerupeţi alimentarea cu energie electrică.
2. Scoateţi şurubul de fixare de la partea inferioară a termostatului.
3. Scoateţi marginea inferioară a termostatului de pe placa de perete folosind o sculă adecvată.
4. Folosiţi ambele mâini pentru a scoate termostatul afară din placa de perete.
5. OBSERVAŢIE - Scoaterea incorectă a termostatului din placa de perete poate deteriora aparatul.

MODUL DE SETĂRI INSTALATOR (ISU) – T6590A1000 ŞI T6590B1000

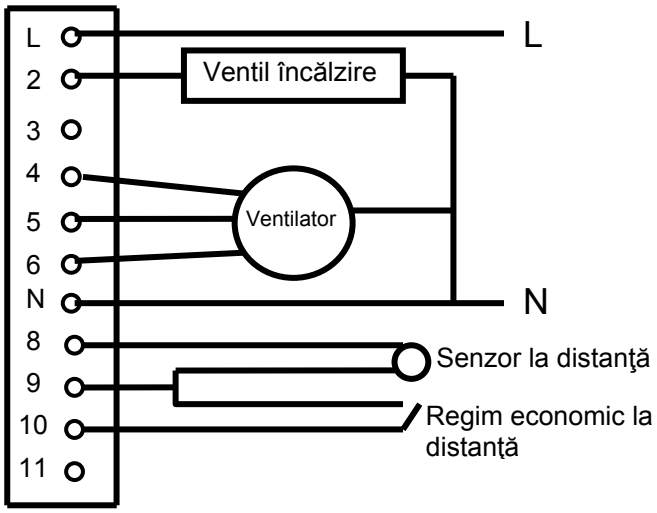
Număr ISU şi descriere	Unităţi	Domeniu
1 Tip sistem	-	0 - Sistem cu 2 ţevi, numai încălzire
	-	1 - Sistem cu 2 ţevi, numai răcire
	-	2 - Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire / 1 treaptă răcire, comutare manuală
	-	3 - Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire / 1 treaptă răcire, comutare automată
	-	4 - Sistem cu 4 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire, comutare manuală (doar T6590B1000)
	-	5 - Sistem cu 4 ţevi, 1 treaptă încălzire şi 1 treaptă răcire, comutare automată
	-	6 - Sistem cu 2 ţevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire, cu încălzitor electric auxiliar
	-	7 - Sistem cu 4 ţevi, combinat manual şi automat
2 Tip ieşire ventil	-	0 ND ON/OFF (presetat)
	-	1 NI ON/OFF
3 Tip senzor	-	0 Senzor încorporat (presetat)
	-	1 Senzor la distanţă (NTC20K)
4 Senzor conductă (Observaţie: acest articol va fi selectat automat pe baza selecţiei de la ISU nr. 2.)	-	0 Intrare ND (modul presetat este încălzire)
		1 Intrare ND (modul presetat este răcire)
		2 Intrare NI (modul presetat este încălzire)
		3 Intrare NI (modul presetat este răcire)
		4 Intrare analogică (variantă presetată)（NTC20K, T7414C1012）
5 Prag pentru senzor conductă - răcire		Domeniu: 10-18 ºC **Valoare presetată: 15 ºC**
6 Prag pentru senzor conductă - încălzire		Domeniu: 24-32 ºC **Valoare presetată: 27 ºC**
7 Tip comandă ventilator		**0** Utilizatorul poate selecta modul ciclic sau **constant (variantă presetată)** (3 turaţii: Redusă->Medie->Ridicată->Auto-> Redusă**)**
		1 NUMAI MODUL CONSTANT (3 turaţii: Redusă->Medie->Ridicată-> Redusă)
		2 NUMAI MODUL CICLIC Regimul Auto are un algoritm pentru turaţia ventilatorului
8 Bandă inactivă pentru 4 ţevi		1ºC, **2ºC (presetat)**, 3ºC, 4ºC, 5ºC
9 Număr cicluri pe oră (CPH) pentru încălzire		1 – 12 CPH **(presetat 4)**
10 Număr cicluri pe oră (CPH) pentru răcire		1 – 6 CPH **(presetat 3)**
11 Număr cicluri pe oră (CPH) pentru încălzitor auxiliar		1 – 12 CPH (presetat 6)

Număr ISU şi descriere	**Unităţi**	**Domeniu**
12 Corecţie temperatură afişată	**ºC**	-2ºC - +2ºC (presetat 0ºC)
13 Mod afişare temperatură		0 Afişare temperatură cameră
		1 Afişare valoare de referinţă
		2 Afişare ambele valori **(opţiune presetată)**
14 Limită domeniu referinţă încălzire	**ºC**	10-32ºC **(valoare presetată 32ºC)**
15 Limită domeniu referinţă răcire	**ºC**	10-32ºC **(valoare presetată 10ºC)**
16 Blocare tastatură		**0 Toate tastele sunt disponibile (opţiune presetată)**
		1 Buton sistem blocat
		2 Buton ventilator şi buton sistem blocate
		3 Toate butoanele blocate
17 Regim economic de la distanţă		1: Contact economizor ND, cu temporizare software de 1 secundă de la UnOcc [neocupat] la Occupied [ocupat]; temporizare de 2 minute de la Occupied la UnOcc.
		2: Contact economizor NI, cu temporizare software de 1 secundă de la UnOcc la Occupied; temporizare de 2 minute de la Occupied la UnOcc.
		3: Contact economizor activat, ND, cu temporizare software de 1 secundă de la UnOcc la Occupied; temporizare de 30 de minute de la Occupied la UnOcc.
		4: Contact economizor activat, NI, cu temporizare software de 1 secundă de la UnOcc la Occupied; temporizare de 30 de minute de la Occupied la UnOcc.
18 Valoare de referinţă încălzire - regim economic de la distanţă	**ºC**	Domeniu 10-21ºC **(valoare presetată 18ºC)**
19 Valoare de referinţă răcire - regim economic de la distanţă	**ºC**	Domeniu 22-32ºC **(valoare presetată 26ºC)**
20 Sesizare activitate (dacă nu este apăsată nici o tastă, după o anumită perioadă configurată în acest articol sistemul intră în modul neocupat)		**0 Dezactivat (opţiune presetată)**
		1 Sesizare la 4 ore
		2 Sesizare la 12 ore
		3 Sesizare la 24 de ore; observaţie: dacă termostatul nu este acţionat (nu este apăsată nici o tastă), acesta va reveni automat la valorile de referinţă specifice modului neocupat. Dacă se apasă oricare din taste, termostatul comandă în conformitate cu modul ocupat.
21 Protecţie la îngheţ		**0 Dezactivată (opţiune presetată)**
		1 Activată – Iniţiază cicluri de încălzire când temperatura ajunge la 4ºC şi dezactivează încălzirea când temperatura camerei atinge 8ºC. Această funcţie nu poate fi activată când aplicaţia este numai răcire
22 Resetare automată ventilator		**0 Inactivă (opţiune presetată)**
		1 Revine la Auto după 2 ore (opţiune nepermisă dacă în ISU nr. 7 s-a selectat turaţie constantă ventilator. Cronometrul va fi setat după ce utilizatorul selectează turaţia constantă a ventilatorului. Ventilatorul va fi trecut automat pe Auto după ce expiră durata respectivă). Ora de pornire este calculată după o apelare iniţială pentru încălzire/răcire. (La fel ca la Panther SW).
		2 Revine la Auto după 4 ore (opţiune nepermisă dacă în ISU nr. 7 s-a selectat turaţie constantă ventilator. Cronometrul va fi setat după ce utilizatorul selectează turaţia constantă a ventilatorului. Ventilatorul va fi trecut automat pe Auto după ce expiră durata respectivă). Ora de pornire este calculată după o apelare iniţială pentru încălzire/răcire. (La fel ca la Panther SW).
23 Durata de funcţionare a ventilatorului după oprirea încălzitorului auxiliar	S	0 – 600 s **(valoare presetată 60 s)**

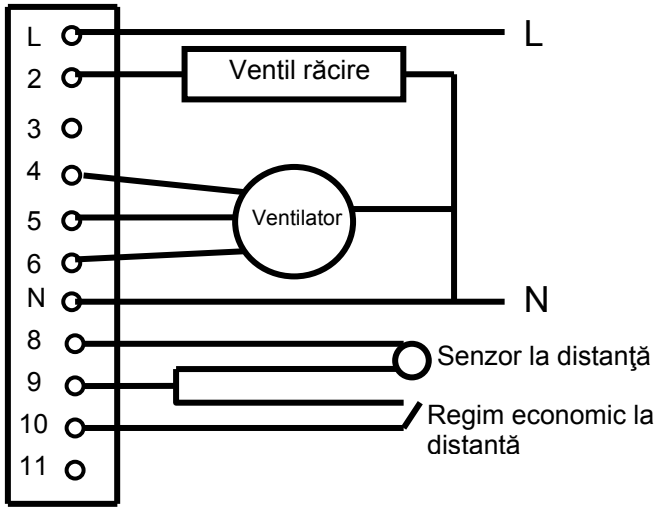
DIMENSIUNI



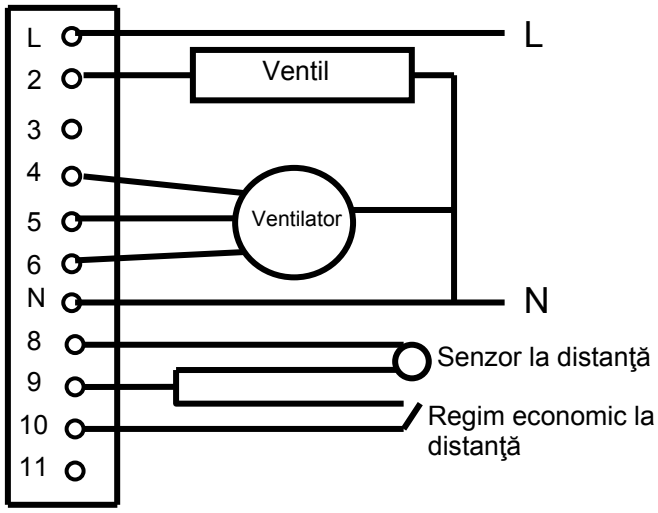
SCHEME DE CONECTARE



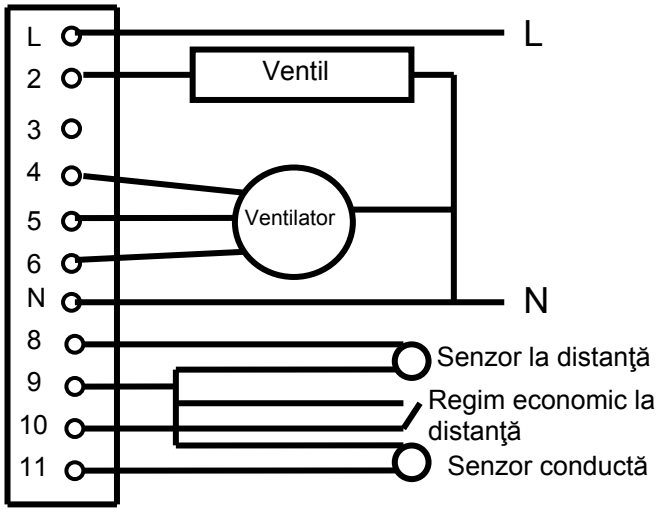
Aplicaţia 0: două ţevi, numai încălzire



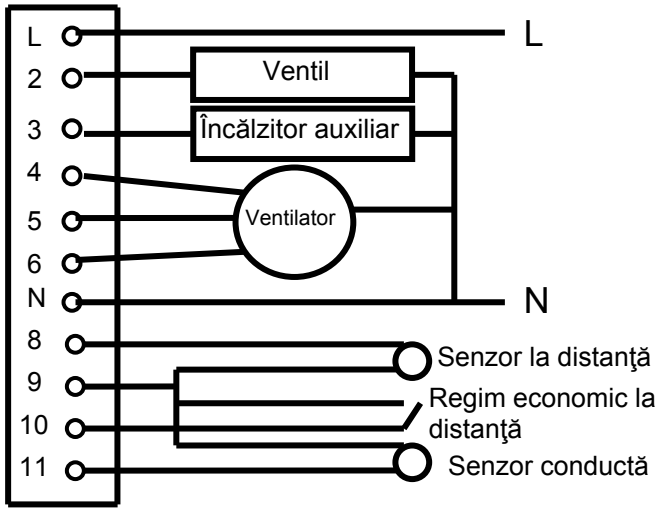
Aplicaţia 1: două ţevi, numai răcire



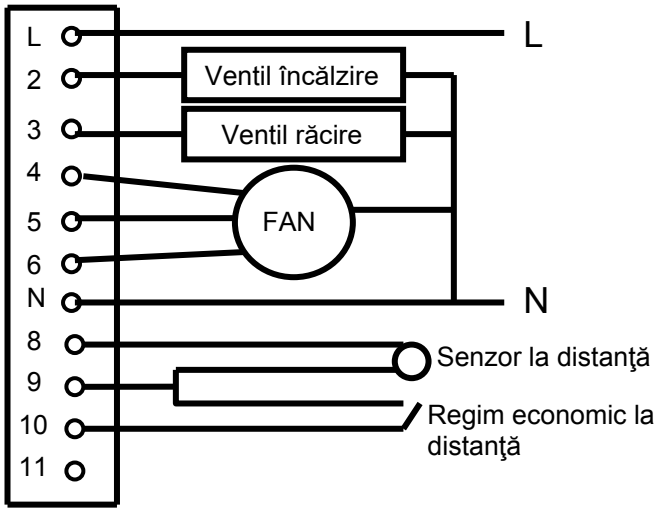
Aplicaţia 2: două ţevi, încălzire sau răcire, comutare manuală



Aplicaţia 3: două ţevi, o treaptă încălzire sau răcire – comutare automată



Aplicaţia 6: două ţevi, încălzire sau răcire, cu încălzitor electric auxiliar



Aplicaţiile 4, 5 şi 7: patru ţevi (încălzire + răcire) comutare manuală / automată

SPECIFICAŢII PENTRU COMANDĂ

Număr OS	Descriere
T6590A1000	Termostat pentru ventilo-convectoare cu două ţevi, 230 Vca
T6590B1000	Termostat pentru ventilo-convectoare cu patru ţevi, 230 Vca

Honeywell