

TERMOSTATE PENTRU VENTILO-CONVECTOARE Seria T6590

FIȘA TEHNICĂ



APLICAȚII

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

Designul modern și atractiv împreună cu un set cuprinzător de caracteristici și particularități fac ca această gamă să fie adecvată pentru un domeniu larg de aplicații.

Configurațiile acceptate pentru aplicații sunt următoarele:

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

Diversele aplicații pot fi selectate în modul de setări instalator și prin modificarea conexiunilor exterioare de cablare.

PARTICULARITĂȚI

- Afișaj LCD mare, ușor de citit, iluminat
- Modulile încălzire / răcire sau standby afișate pe LCD
- Tastatură blocabilă
- Temperatura de referință cameră este reglabilă simplu cu butoane sus/jos
- Turație ventilator On/Off, redusă/medie/mare sau auto
 - În modul auto, turația ventilatorului este proporțională cu diferența dintre temperatura camerei și cea de referință
- Comutare manuală sau automată încălzire / răcire
- Comandă încălzitor electric auxiliar
- Opțiuni de senzor încorporat sau la distanță (NTC20K)
- Afișare simultană a temperaturii camerei și a celei de referință
- Punct de referință reglabil din buton
- Comutatoarele permit comanda manuală a funcționării sistemului și a turației 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 (regim economic de la distanță) poate fi configurată pentru circuit normal deschis (ND) sau normal închis (NI)
- Toate modelele sunt de tip proporțional-integral (P+I)
- T6590 îndeplinește toate cerințele 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 distanță pentru economisire energie, atât în regim de răcire cât și de încălzire
- Protecție la îngheț
- Comutare automată pe regim economic pentru mod neocupat când nu este acționată nici o tastă
- Afișaj în °C
- Offset de 0°C - 2°C disponibil pentru afișaj temperatură
- Modul de setări instalator, ușor de folosit, permite configurarea simplă a termostatului
- Bandă inactivă reglabilă pentru comandă secvențială încălzire și răcire
- Domeniu temperatură referință 10°C până la 32°C
- Mod de testare instalare pentru verificări cablaj
- Modele disponibile pentru tensiunea rețelei (230 V~)

SPECIFICAȚII

Domeniu temperatură de referință	10...32°C
Tensiune de alimentare	230 V~ (+10%, -15%), 50/60 Hz
Performanțe sistem de reglaj	Algoritmul P+I aplicat la sistemul de comandă ON/OFF asigură un reglaj tipic de $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$ la 22°C și la un ciclu de sarcină de 50%; reglaj nominal la $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$
Valori electrice nominale	Motor ventilator: 230 V~, 50...60 Hz, curent de 3,0 A în regim staționar, curent de pornire 6 A Servomotoare ventile: 230 V~, 50...60 Hz, curent de 1,0 A în regim staționar, curent de pornire 3,5 A
Durata de viață	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 (distanța dintre găuri 60 mm). Produsul este livrat cu șuruburi de montaj.
Cablare	11 borne cu înșurubare 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 potențial (tensiune nominală 24 Vcc), rezistență maximă contact 1000 ohm
Carcasă	Carcasă din plastic, formată din 3 părți
Dimensiuni	98 x 147 x 30 mm (l x h x p)
Condiții de mediu ambiant	Gama temperaturilor de lucru: 5 până la 45°C. Gama temperaturilor de transport și depozitare: -20 până la 55°C. Domeniul umidității relative: 5 până la 95% RH, fără condens, la 26 °C
Atestări	Marcaj CE, conformitate cu standardele EN60730-1 (2001), EN55014-1 (2001), EN55014-2 (1997). Produsul trebuie cablat conform prevederilor CE.

APLICAȚII T6590

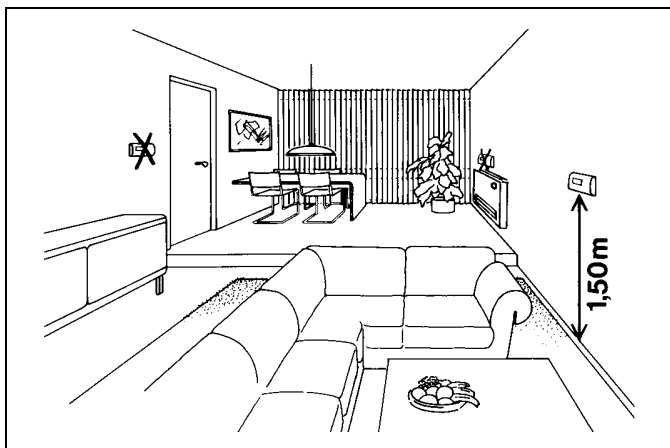
Model T6590A1000 pentru 2 țevi

Aplicație	Descriere	Comutare vară/iarnă	Turație ventilator	Senzor la distanță	Senzor conductă	Regim economic la distanță	Încălzitor auxiliar	Tip ieșire
0	Sistem cu 2 țevi, numai încălzire	Nu	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
1	Sistem cu 2 țevi, numai răcire	Nu	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
2	Sistem cu 2 țevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire	Manuală	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
3	Sistem cu 2 țevi, 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 țevi

Aplicație	Descriere	Comutare vară/iarnă	Turație ventilator	Senzor la distanță	Senzor conductă	Regim economic la distanță	Încălzitor auxiliar	Tip ieșire
4	Sistem cu 4 țevi, 1 treaptă încălzire și 1 treaptă răcire	Manuală	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
5	Sistem cu 4 țevi, 1 treaptă încălzire și 1 treaptă răcire, comutare automată	Comutare automată	On/Off, 3 valori + Auto	Da		Da		On Off
6	Sistem cu 4 țevi, 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 țevi, regim mixt manual și 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 condiționat și trebuie amplasate la cca. 1,5 m deasupra pardoselii, într-o poziție în care există o bună circulație a aerului la temperatura camerei. Nu montați termostatele în locuri în care ar putea fi afectate de:

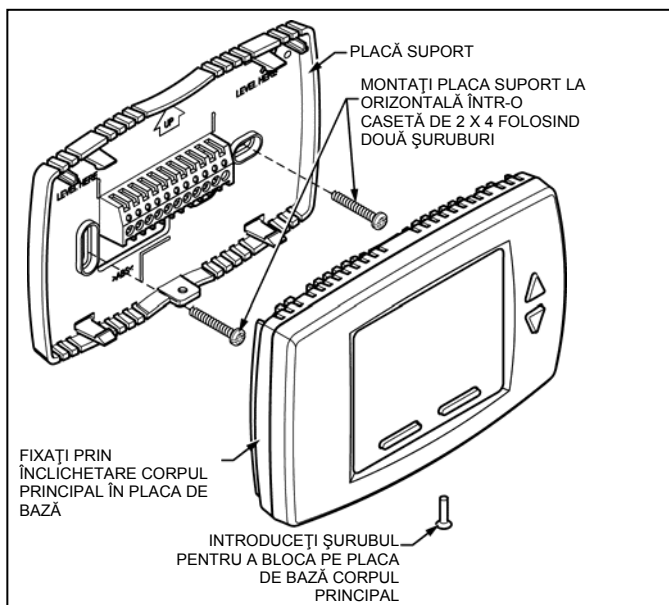
- curenți de aer sau de unghiuri mascate în spatele ușilor sau în colțuri
- aer cald sau rece de la tubulatură
- căldură radiată de soare sau de aparate casnice
- zone neîncălzite (nerăcite), cum ar fi un perete exterior în spatele termostatului
- conducte sau hornuri mascate

Montarea termostatului

Orice termostat din seria T6590 poate fi montat direct pe perete sau în poziție 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 și șuruburi de montaj pentru ambele variante.

IMPORTANT

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



1. Plasați placa de perete în poziția de montaj, introduceți șuruburile de montaj în găurile aferente și fixați placa prin înșurubare.
2. Realizați conexiunile.
3. Fixați termostatul pe placa de perete în felul următor:
4. Plasați cele 4 fante laterale de pe placa de perete în dreptul fantelor corespunzătoare de pe partea posterioară a termostatului.
5. Apăsăți ferm termostatul pentru a-l fixa pe poziție.
6. Strângeți șurubul 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 demontați termostatul de pe placa de perete, procedați în felul următor:

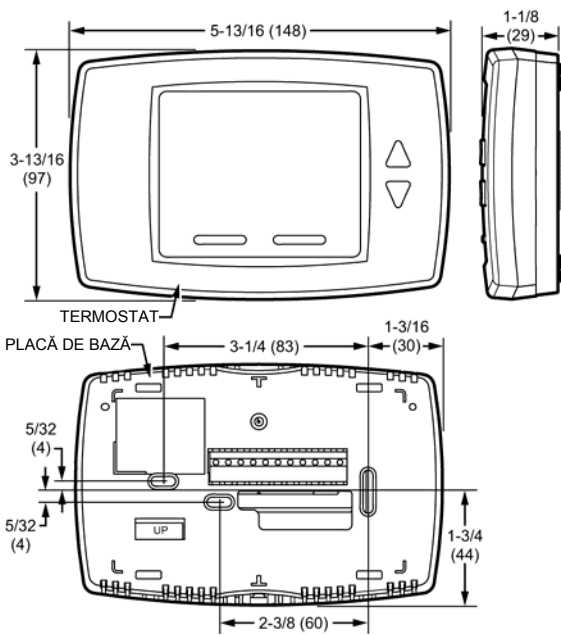
1. Înainte de demontarea termostatului, întrerupeți alimentarea cu energie electrică.
2. Scoateți șurubul de fixare de la partea inferioară a termostatului.
3. Scoateți marginea inferioară a termostatului de pe placa de perete folosind o sculă adecvată.
4. Folosiți ambele mâini pentru a scoate termostatul afară din placa de perete.
5. **OBSERVAȚIE** - Scoaterea incorectă a termostatului din placa de perete poate deteriora aparatul.

MODUL DE SETĂRI INSTALATOR (ISU) – T6590A1000 ȘI T6590B1000

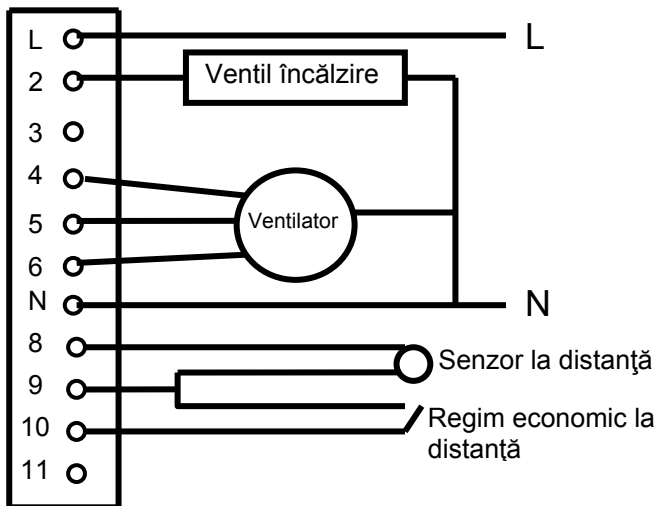
Număr ISU și descriere	Unități	Domeniu
1 Tip sistem	-	0 - Sistem cu 2 țevi, numai încălzire
	-	1 - Sistem cu 2 țevi, numai răcire
	-	2 - Sistem cu 2 țevi, 1 treaptă încălzire / 1 treaptă răcire, comutare manuală
	-	3 - Sistem cu 2 țevi, 1 treaptă încălzire / 1 treaptă răcire, comutare automată
	-	4 - Sistem cu 4 țevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire, comutare manuală (doar T6590B1000)
	-	5 - Sistem cu 4 țevi, 1 treaptă încălzire și 1 treaptă răcire, comutare automată
	-	6 - Sistem cu 2 țevi, 1 treaptă încălzire sau 1 treaptă răcire, cu încălzitor electric auxiliar
	-	7 - Sistem cu 4 țevi, combinat manual și automat
2 Tip ieșire ventil	-	0 ND ON/OFF (presetat)
	-	1 NI ON/OFF
3 Tip senzor	-	0 Senzor încorporat (presetat)
	-	1 Senzor la distanță (NTC20K)
4 Senzor conductă (Observație: acest articol va fi selectat automat pe baza selecției 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 °C Valoare presetată: 15 °C
6 Prag pentru senzor conductă - încălzire		Domeniu: 24-32 °C Valoare presetată: 27 °C
7 Tip comandă ventilator		0 Utilizatorul poate selecta modul ciclic sau constant (variantă presetată) (3 turații: Redusă->Medie->Ridicată->Auto-> Redusă)
		1 NUMAI MODUL CONSTANT (3 turații: Redusă->Medie->Ridicată-> Redusă)
		2 NUMAI MODUL CICLIC Regimul Auto are un algoritm pentru turația ventilatorului
8 Bandă inactivă pentru 4 țevi		1°C, 2°C (presetat) , 3°C, 4°C, 5°C
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 și descriere	Unități	Domeniu
12 Corecție temperatură afișată	°C	-2°C - +2°C (presetat 0°C)
13 Mod afișare temperatură		0 Afișare temperatură cameră
		1 Afișare valoare de referință
		2 Afișare ambele valori (opțiune presetată)
14 Limită domeniu referință încălzire	°C	10-32°C (valoare presetată 32°C)
15 Limită domeniu referință răcire	°C	10-32°C (valoare presetată 10°C)
16 Blocare tastatură		0 Toate tastele sunt disponibile (opțiune presetată)
		1 Buton sistem blocat
		2 Buton ventilator și buton sistem blocate
		3 Toate butoanele blocate
17 Regim economic de la distanță		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 referință încălzire - regim economic de la distanță	°C	Domeniu 10-21°C (valoare presetată 18°C)
19 Valoare de referință răcire - regim economic de la distanță	°C	Domeniu 22-32°C (valoare presetată 26°C)
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 (opțiune presetată)
		1 Sesizare la 4 ore
		2 Sesizare la 12 ore
		3 Sesizare la 24 de ore; observație: dacă termostatul nu este acționat (nu este apăsată nici o tastă), acesta va reveni automat la valorile de referință specifice modului neocupat. Dacă se apasă oricare din taste, termostatul comandă în conformitate cu modul ocupat.
21 Protecție la îngheț		0 Dezactivată (opțiune presetată)
		1 Activată – Inițiază cicluri de încălzire când temperatura ajunge la 4°C și dezactivează încălzirea când temperatura camerei atinge 8°C. Această funcție nu poate fi activată când aplicația este numai răcire
22 Resetare automată ventilator		0 Inactivă (opțiune presetată)
		1 Revine la Auto după 2 ore (opțiune nepermisă dacă în ISU nr. 7 s-a selectat turaj constantă ventilator. Cronometrul va fi setat după ce utilizatorul selectează turaj constantă a ventilatorului. Ventilatorul va fi trecut automat pe Auto după ce expiră durata respectivă). Ora de pornire este calculată după o apelare inițială pentru încălzire/răcire. (La fel ca la Panther SW).
		2 Revine la Auto după 4 ore (opțiune nepermisă dacă în ISU nr. 7 s-a selectat turaj constantă ventilator. Cronometrul va fi setat după ce utilizatorul selectează turaj constantă a ventilatorului. Ventilatorul va fi trecut automat pe Auto după ce expiră durata respectivă). Ora de pornire este calculată după o apelare inițială pentru încălzire/răcire. (La fel ca la Panther SW).
23 Durata de funcționare a ventilatorului după oprirea încălzitorului auxiliar	S	0 – 600 s (valoare presetată 60 s)

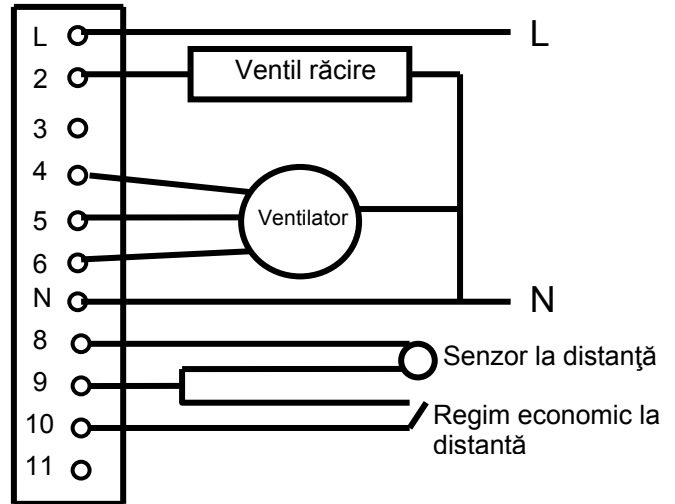
DIMENSIUNI



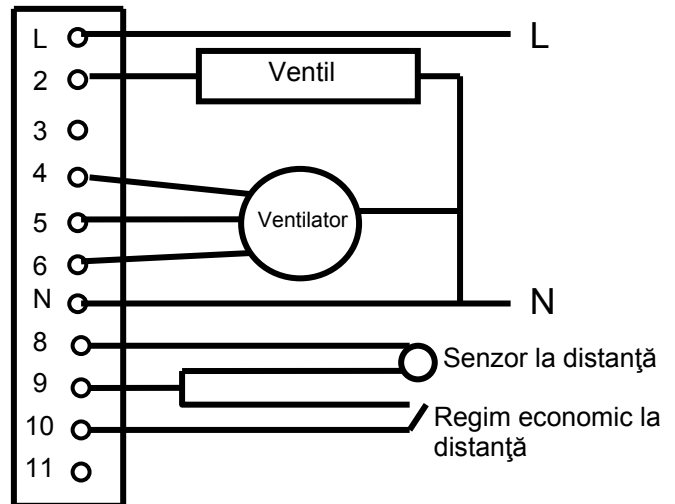
SCHEME DE CONECTARE



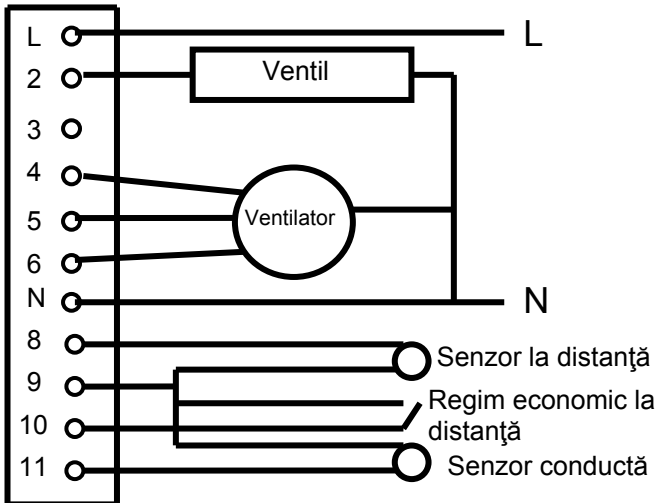
Aplicația 0: două țevi, numai încălzire



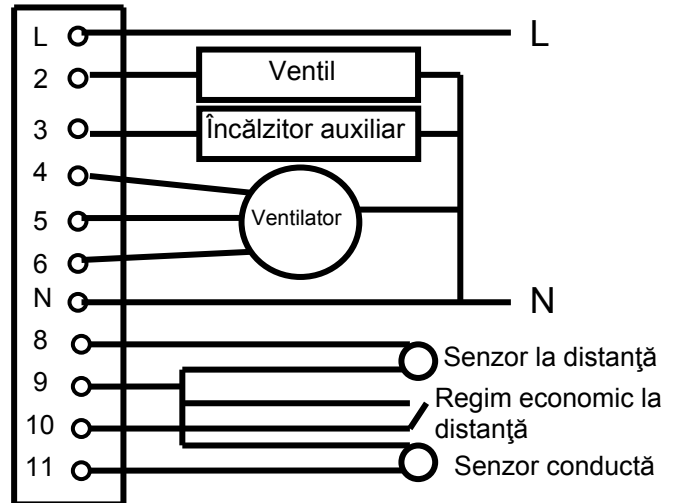
Aplicația 1: două țevi, numai răcire



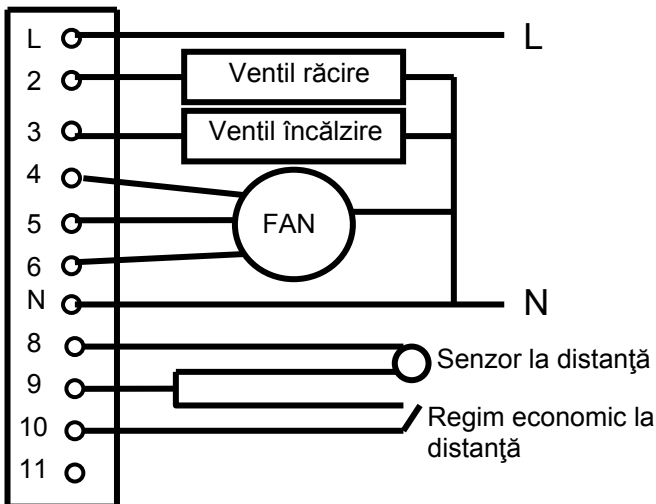
Aplicația 2: două țevi, încălzire sau răcire, comutare manuală



Aplicația 3: două țevi, o treaptă încălzire sau răcire – comutare automată



Aplicația 6: două țevi, încălzire sau răcire, cu încălzitor electric auxiliar



Aplicațiile 4, 5 și 7: patru țevi (încălzire + răcire) comutare manuală / automată

SPECIFICAȚII PENTRU COMANDĂ

Număr OS	Descriere
T6590A1000	Termostat pentru ventilo-convectoroare cu două țevi, 230 Vca
T6590B1000	Termostat pentru ventilo-convectoroare cu patru țevi, 230 Vca

Honeywell