



Regulator de temperatură cameră

REV300

cu ecran tactil prevăzut cu iluminare din spate

- Regulator de temperatură cameră independent de rețeaua electrică
- Ecran tactil cu explicații ajutătoare generate automat
- Regulator cu 3 poziții, cu mod PI și comandă pornire optimă
- Dispune de 3 moduri diferite de lucru de 24 de ore și de un mod de lucru de 7 zile incluzând moduri de lucru de 24 de ore setabile individual

Utilizare

Reglajul temperaturii camerelor în:

- Case familiare sau de vacanță
- Apartamente și birouri
- Camere individuale și cabinete medicale
- Spații comerciale

Pentru comanda actuatorilor electrice cu 3 poziții și cu un ciclu de lucru de **120...150 secunde**; adecvat pentru utilizare cu actuatore liniare sau rotative.

Funcții

- Comandă PI
- Adaptare a constantei de timp de integrare (adaptare la volum)
- Adaptare a câștigului sistemului de reglaj (adaptare la puterea termică)

- Program de 7 zile
- Comandă de la distanță
- Funcționare automată cu program de 7 zile
- 3 moduri diferite de lucru de 24 ore
- Tastă comandă de la distanță și supracomandă
- Funcție de recalibrare senzor și de resetare
- Blocare a ecranului pentru a ușura curățarea și pentru a preveni comenzi neautorizate
- Funcție de protecție la îngheț, limitare de minim a referințelor
- Mod vacanță
- Pornire optimă pentru prima perioadă de încălzire (P.1)

Comenzi de produse

Regulator de temperatură cameră cu programare pe 7 zile **REV300**
 Când faceți comenzi, vă rugăm să indicați tipul de referință din "Sumarul tipurilor".
 Aparatul este livrat cu baterii.

Detalii tehnice

Sistemul de reglaj

REV300 este un regulator cu 3 poziții, cu reglaj PI. Reglajul temperaturii camerei se realizează prin comanda unui actuator electric.

Important

Pentru a asigura un reglaj optim, este obligatorie un ciclu de lucru al actuatorului de **120...150 secunde**. Acest lucru trebuie avut în vedere la alegerea actuatorului.

Sistemul de reglaj generează semnale de poziționare în funcție de diferența dintre referința setată și valoarea momentană a temperaturii, măsurată de un element sesizor încorporat. Sistemul de reglaj poate fi adaptat la caracteristicile sistemului comandat prin modificarea constantei de timp de integrare și a câștigului sistemului de reglaj.

Constanta de timp de integrare

Constanta de timp de integrare (adaptare la volum) poate fi setată la valorile următoare (comutatoarele DIP nr. 2 și 3):

- Sisteme comandate de mărime normală (80 min)
- Sisteme comandate rapide (40 min), de exemplu camere mici, calorifere ușoare, etc.
- Sisteme comandate lente (160 min), de exemplu camere mari, calorifere grele, etc.

Câștigul sistemului de reglaj

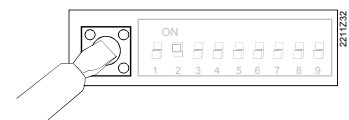
Câștigul sistemului de reglaj poate fi setat la valorile următoare (comutatoarele DIP nr. 4 și 5):

- Câștig de valoare medie (0,5) pentru o putere termică dimensionată normal
- Câștig de valoare mică (0,25) pentru o putere termică supradimensionată, de exemplu în cazul unor temperaturi ridicate ale cazanului sau agentului termic
- Câștig de valoare mare (1) pentru putere termică subdimensionată, de exemplu în cazul unor temperaturi scăzute ale cazanului sau agentului termic

Setările parametrilor

Toate setările de bază se fac cu comutatoare DIP. Comutatoarele DIP sunt accesibile prin scoaterea aparatului din suportul său.

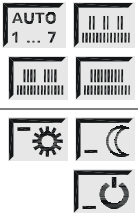
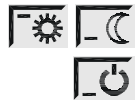
Fiecare setare a unui comutator DIP trebuie confirmată prin apăsarea butonului de comutare DIP.



Funcție	Comutator DIP nr.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Limitare referință 3...29 °C *	▼								
Limitare referință 16...29 °C	▲								
Constantă de timp integrare 80 min *		▼	▼						
Constantă de timp integrare 40 min		▲	▲						
Constantă de timp integrare 160 min		▼	▲						
Câștig normal *				▼	▼				
Câștig mic				▲	▼				
Câștig mare				▼	▲				
Comandă pornire optimă OFF [Oprită] *						▼	▼	▼	
Comandă pornire optimă ¼ h / °C						▼	▲	▲	
Comandă pornire optimă ½ h / °C						▼	▼	▼	
Comandă pornire optimă 1 h / °C						▲	▼	▼	
Senzor calibrare inactiv *									▼
Senzor calibrare activ									▲

* Setare din fabrică (OFF)

Moduri de lucru

Regulatorul dispune de 4 moduri automate de lucru distincte, cu posibilitatea de a alege programe de 24 ore sau de 7 zile.	
În afară de aceasta, pot fi selectate 2 moduri continue de lucru fără o funcție de program de comutare, precum și un mod de așteptare.	

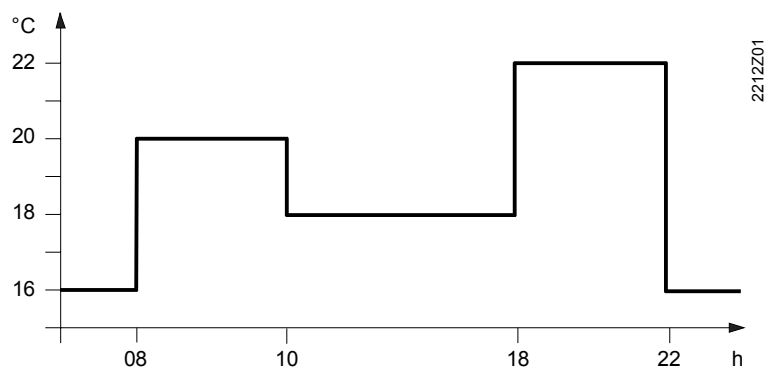
Programe de comutare

Programul de comutare al regulatorului poate fi folosit fie ca program de 7 zile, fie ca program de 24 de ore, în funcție de modul de lucru selectat. De asemenea, este posibil să se selecteze un mod de lucru continuu, care nu utilizează programe de comutare.

Program de 24 de ore

Pentru programul de 24 de ore, sunt disponibile 3 modele diferite de comutare. Se poate alege între 1, 2 sau 3 cicluri de comutare. În funcție de alegerea făcută, acest model de comutare se poate repeta, în continuare, în fiecare zi. Pentru punctele de comutare pot fi selectate atât ora cât și referința asociată. Pentru fiecare punct de comutare poate fi selectată o referință specifică.

Exemplu cu 2 cicluri de comutare:



Program de 7 zile

Programul de 7 zile permite diferite modele de comutare pentru fiecare zi din săptămână. Aceasta înseamnă că, pentru fiecare zi din săptămână, poate fi selectat

unul din cele trei modele de comutare de 24 de ore, în funcție de necesități. Ca și la programul de 24 de ore, ora și referința pentru fiecare punct de comutare pot fi diferite.

Tasta de supracomandă În regim automat, poate fi forțată o schimbare manuală de la temperatura normală la temperatura economică cu ajutorul tastei de supracomandă. Valoarea anterioară va fi restabilită la atingerea următorului punct de comutare sau la schimbarea modului de lucru.

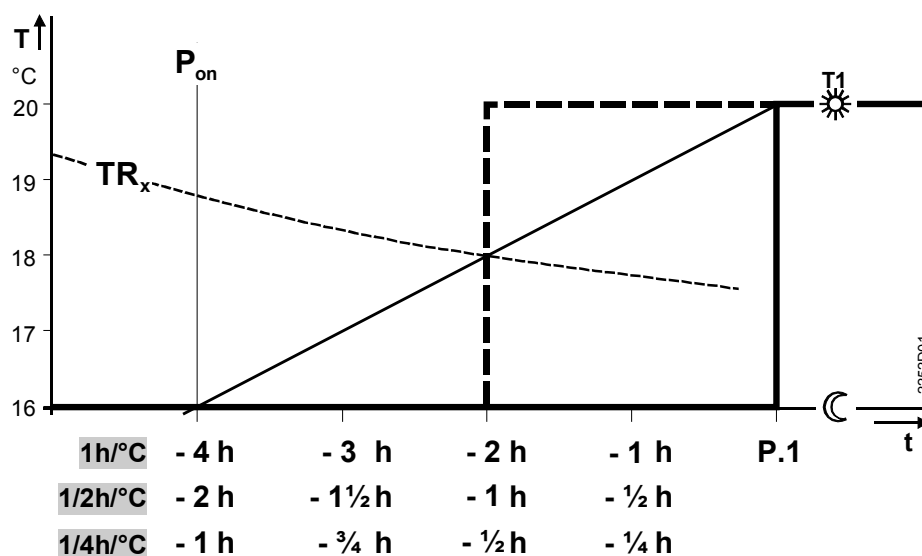
Calibrarea senzorului Dacă temperatura afișată diferă de temperatura efectiv măsurată în cameră, senzorul de temperatură poate fi recalibrat. Calibrarea senzorului se activează cu comutatorul DIP nr. 9. Temperatura afișată pentru cameră poate fi aliniată la valoarea efectiv măsurată prin incremente de 0,2 °C {max. ±2 °C}.

Important După terminarea recalibrării, comutatorul DIP respectiv trebuie readus pe OFF.

Comanda pornirii optime Comanda pornirii opreme devansează punctul de pornire P.1, adică primul punct de pornire a încălzirii din zi, astfel încât referința selectată să fie atinsă la ora dorită. Setarea depinde de tipul sistemului utilizat, cum ar fi transmisia căldurii (sistemul de conducte, calorifere), dinamica clădirii (masa clădirii, tipul izolației) și puterea termică (capacitatea cazanului, temperatura agentului termic). Optimizarea se poate seta cu comutatoarele DIP nr. 6, 7 și 8.

Exemplu de utilizare a unei referințe de 20 °C:

OFF	Fără efect
¼ h / °C	Pentru sisteme de încălzire rapide
½ h / °C	Pentru sisteme de încălzire medii
1 h / °C	Pentru sisteme de încălzire lente



t	Temperatură (°C)	TRx	Valoare actuală temp. cameră
t	Decalare în avans a punctului de pornire (h)	P _{on}	Punct de pornire optimă

Referințe În regim automat, referințele pot fi setate individual pentru fiecare punct de comutare precum și pentru modurile de lucru continue, etc.

Limitarea referinței Când se utilizează limitarea de minim a referinței la 16 °C, transferul nedorit de căldură la apartamente vecine este împiedicat în clădirile care au mai multe zone de încălzire. Funcția poate fi selectată cu comutatorul DIP nr. 1.



Resetarea Mențineți apăsat timp de cel puțin 3 secunde butonul din spatele micului orificiu. Prin aceasta, setările individuale și orele de comutare sunt readuse la valorile lor presetate inițial. În timpul duratei de resetare de 3 secunde afișajul va fi aprins integral, permițând verificarea funcționării corecte a elementelor acestuia.

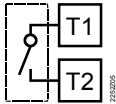
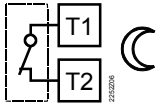
Actuatorul După resetare se transmite la actuator un semnal de deschidere și de închidere, care permite verificarea sensului de rotație al acestuia (sincronizare releu). În plus, se va transmite la actuator un semnal de închidere de 150 de secunde, pentru a se asigura închiderea completă a ventilului.



Observație După resetare trebuie reintroduse toate setările personale, precum ora, ziua din săptămână, puncte de comutare, referințe de temperatură, calibrarea senzorilor, etc.

Funcția vacanță Pentru funcția vacanță, trebuie introduse prima zi a perioadei de vacanță, durata perioadei de vacanță și referința de temperatură. Aceasta înseamnă că, pe durata unei absențe îndelungate (de până la 99 de zile), instalația va trece pe o temperatură economică (de exemplu 14 °C). La fiecare miez de noapte, contorul scade o zi. Când contorul ajunge la 00, se va relua în mod automat ultimul mod de lucru selectat anterior regimului de vacanță.

Comanda de la distanță Folosind un aparat adecvat de comandă la distanță, regulatorul poate fi trecut în modul economic  și se poate seta referința de temperatură aferentă. Schimbarea se produce prin închiderea unui contact separat galvanic de restul circuitelor, conectat între bornele T1 și T2. Într-un astfel de caz, pe ecran apare simbolul . Când contactul se deschide, se reia modul de lucru selectat anterior.

Funcționare conform setării din regulator	Temperatură economică permanentă
	

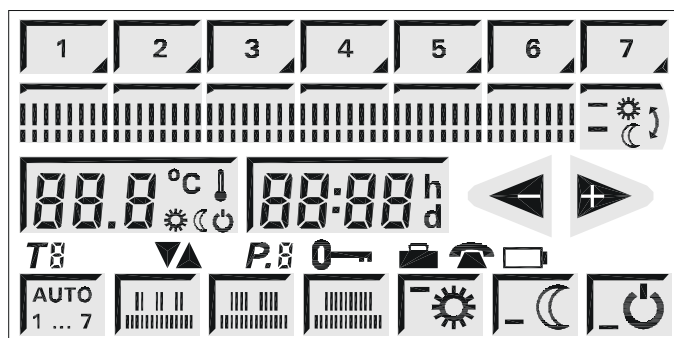
Aparate de comandă la distanță Aparate adecvate pentru comandă la distanță sunt modemul telefonic, contactul manual, contactul de fereastră, detectorul de prezență, centrul de comandă, etc.

Construcție mecanică

Regulator Carcasă din plastic cu afișaj de dimensiuni mari, care servește și ca ecran tactil. Iluminarea ecranului se activează când se atinge ecranul și se dezactivează automat după 15 secunde, pentru a economisi energia bateriilor.

Regulatorul (partea de sus) poate fi scos ușor din suportul său prin apăsarea unui buton. Capacul compartimentului bateriilor permite schimbarea rapidă a celor două baterii alcaline de tip AA de 1,5 V. Suportul poate fi fixat în toate dozele îngropate disponibile în comerț sau poate fi montat direct pe perete, după care se pot realiza conexiunile înainte de a fixa regulatorul în suport. În carcasă se află partea electronică, un comutator DIP și releele cu contacte N.D. separate galvanic de restul circuitelor. Bornele de conexiune sunt integrate în suport.

Afişajul și elementele de comandă



Aspectul ecranului când se efectuează verificarea afișajului

Ecran



Simboluri și valori de temperatură



Temperatură normală



Temperatură economică



Regim de așteptare cu protecție la îngheț



Ora curentă sau ora de comutare

Simboluri pe ecran



Necesitate înlocuire baterii



Comandă la distanță activă



Blocarea ecranului activă



Program de vacanță activ



Număr referință temperatură în programul de comutare



Actuator / ventil deschis / închis



Numărul punctului de comutare în programul de comutare

Taste săgeată



Creștere / scădere valori

Taste mod de lucru



Funcționare automată pentru programul de 7 zile cu până la 3 perioade de încălzire pe zi



Funcționare automată program de 24 ore cu 3 perioade de încălzire



Funcționare automată program de 24 ore cu 2 perioade de încălzire



Funcționare automată program de 24 ore cu 1 perioadă de încălzire



Funcționare continuă la temperatură normală



Funcționare continuă la temperatură economică



Regim de așteptare cu protecție la îngheț

Tasta zi



Afișare și selectare a zilei curente

Taste ore de comutare



Taste ore de comutare pentru setarea orelor de comutare

Tastă nivel /
tastă supracomandă



Pentru comutare manuală de la temperatura normală la temperatura economică sau invers





Buton blocare ecran/resetare



Orificiu pentru blocare ecran sau pentru resetare

Funcția taste ecran

Comenzile se efectuează prin ecranul tactil, apăsând sectorul respectiv al acestuia. În acest scop, ecranul este împărțit în sectoare care au funcții de afișare sau de taste. Funcția câmpurilor este indicată de un fond de culoare gri. Dacă un câmp este gri, el are funcție de tastă; dacă nu este gri, el este un câmp pentru afișare. Dacă o tastă ecran este selectată prin atingere, apare un cursor negru și valoarea curentă este afișată intermitent, ea putând fi modificată prin atingerea tastelor + / -.

Memorare automată	Când se atinge o tastă ecran de setare, valoarea afișată va fi memorată automat după 5 secunde, după care ecranul va reveni la modul de lucru anterior. Același rezultat se obține și atingând încă o dată tasta respectivă.
Setarea valorilor	  Apăsând una din aceste taste mai puțin de o secundă, se obține o modificare de un minut (la setări de timp) sau de 0,2 °C (la setări de temperatură). Apăsarea mai mult de o secundă are ca efect o modificare rapidă a valorilor, care poate fi anulată din nou prin apăsarea repetată a tastei.
Blocarea ecranului	Înainte de curățarea ecranului sau pentru a preveni comenzi neautorizate, tastele ecran pot fi blocate.
Activarea	Pentru activare, apăsați scurt (maxim 2 secunde) butonul din spatele orificiului: pe ecran apare  și toate celelalte simboluri dispar. Tastele ecran sunt acum dezactivate, dar toate celelalte funcții lucrează normal.
Dezactivarea	Apăsați încă o dată scurt (maxim o secundă) butonul din spatele orificiului.
Schimbarea bateriilor	Cu cca. 3 luni înainte ca bateriile să fie complet descărcate, pe ecran apare simbolul  . Celelalte simboluri dispar și tastele ecran sunt dezactivate, dar toate celelalte funcții lucrează normal. La schimbarea bateriilor, data curentă va rămâne memorată cel puțin un minut.

Caracteristici tehnice

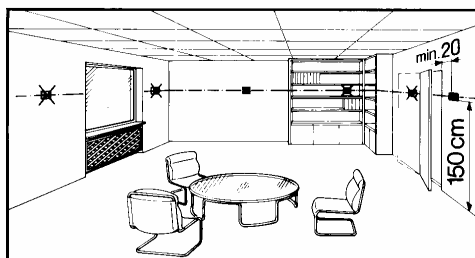
Caracteristici generale	Tensiune de lucru	3 V cc
	Baterii (alcaline AA) 2 x 1,5 V	2 x 1,5 V
	Durată de viață	Aproximativ 2 ani
	Durată memorare la schimbare baterii	Max. 1 min
<hr/>		
	Capacitate de comutare a releelor	
	Tensiune	24...250 V ca
	Curent	8 (3,5) A
<hr/>		
	Element sesizor	NTC 50 kΩ ±2 % la 25 °C
	Domeniu de măsură	0...40 °C
	Constantă de timp	Max. 10 min
<hr/>		
	Domenii setare referințe	
	Temperatură normală	3...29 °C
	Temperatură economică	3...29 °C
	Temperatură de protecție la îngheț	3...16 °C
<hr/>		
	Rezoluții pentru setări și valori afișate	
	Referințe	0,2 °C
	Ore de comutare	10 min
	Măsurare valoare actuală	0,1 °C
	Afișare valoare actuală	0,2 °C
	Afișare oră	1 min
<hr/>		
	Constantă timp integrare (adaptare volum)	
	Valori disponibile	80 / 40 / 160 min
	Setare din fabrică	80 min
<hr/>		
	Câștig sistem reglaj (adaptare P termică)	
	Valori disponibile	0,5 / 0,25 / 1
	Setare din fabrică	0,5

Standarde	Conformitate CE	
	Compatibilitate electromagnetică	89/336/EEC
	Directiva pentru joasă tensiune	73/23/EEC
	Directiva EMC	
	Imunitate electromagnetică	EN 50 082-2
	Emisii electromagnetice	EN 50 081-1
	Clasă de siguranță	II conform EN 60 730-1
	Grad de protecție	IP 30 conform EN 60 529
Condiții ambiante	Temperatură ambiantă permanentă	
	Funcționare	3...35 °C
	Depozitare și transport	-25...+60 °C
	Umiditate ambiantă permanentă	G conform DIN 40 040
Greutate	Inclusiv ambalajul	0,4 kg
Culoare	Carcasă	Alb RAL9003
Dimensiuni	Carcasă	130 x 110 x 33 mm

Observații

Amplasare

- Regulatorul de temperatură cameră trebuie amplasat în încăperea principală
- Locul de amplasare trebuie astfel ales încât senzorul să poată măsura temperatura camerei cât mai precis posibil, fără influența radiației solare directe sau a altor surse de încălzire sau răcire
- Înălțimea de montaj este de cca. 1,5 m deasupra pardoselei
- Regulatorul poate fi montat în cele mai multe tipuri de doze îngropate disponibile în comerț, sau poate fi montat direct pe perete



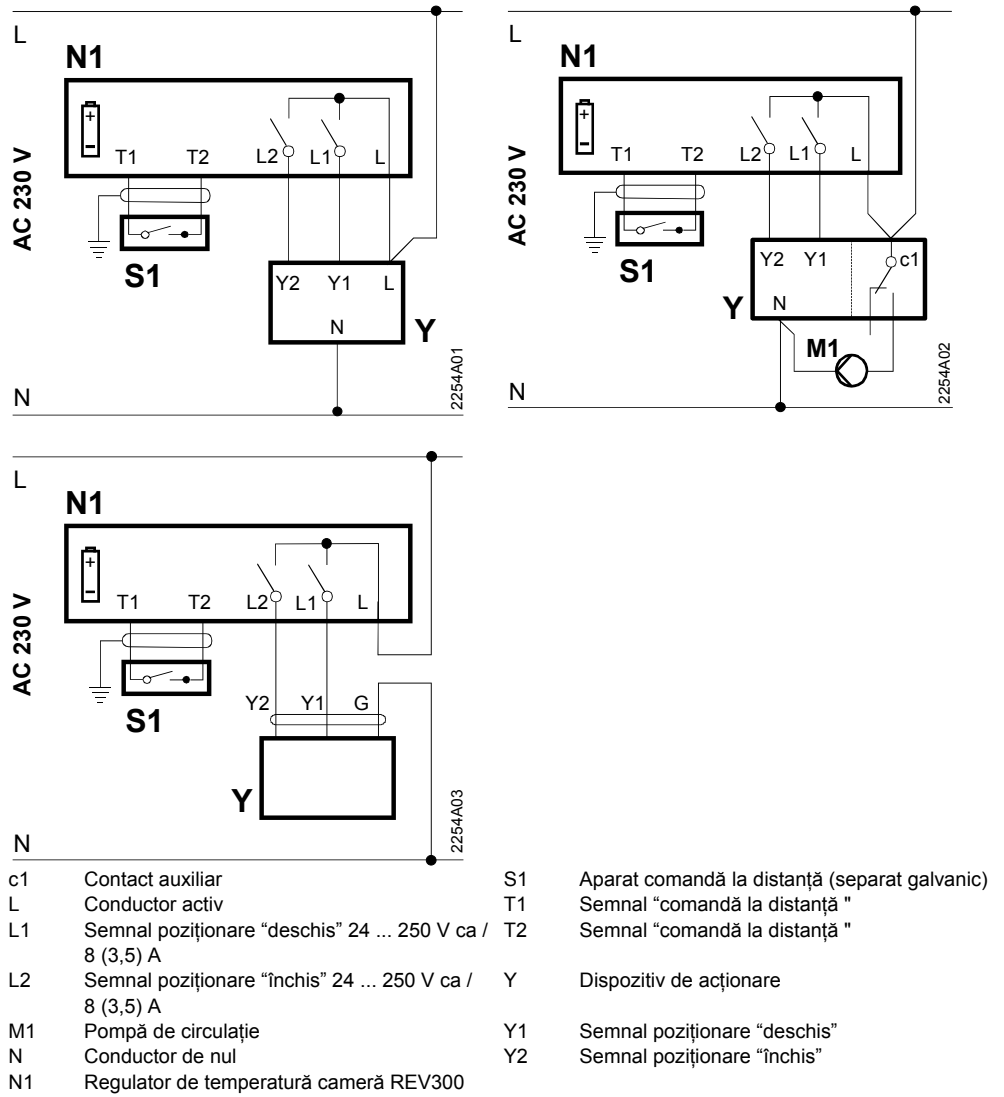
Montarea și instalarea

- La instalarea regulatorului, montați mai întâi placa de bază și faceți legăturile la aceasta. Apoi regulatorul poate fi introdus pe placă de sus și împins în jos până se fixează în poziție
- Pentru mai multe detalii, vă rugăm să consultați instrucțiunile de instalare livrate cu aparatul
- Instalația electrică trebuie să respecte reglementările locale privind siguranța
- Contactul T1 / T2 pentru comanda la distanță trebuie conectat separat, folosind un cablu ecranat separat

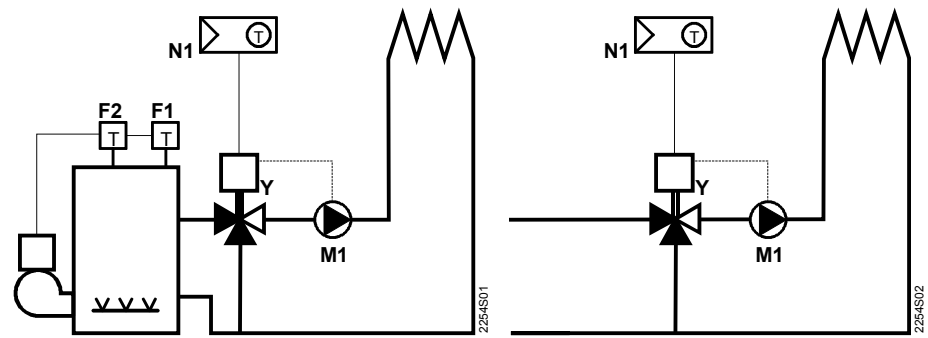
Punerea în funcțiune

- Clema pentru transport a bateriilor, care previne acționarea accidentală a regulatorului în timpul transportului și depozitării, trebuie scoasă
- Caracteristica de reglaj poate fi schimbată cu comutatorul DIP din spatele aparatului
- În cazul în care camera de referință este prevăzută cu ventile termostactice de calorifer, acestea trebuie deschise la maxim
- Dacă temperatura afișată pentru cameră nu corespunde cu temperatura reală, senzorul de temperatură trebuie recalibrat (a se vedea "Calibrarea senzorului")

Scheme de conectare



Exemple de aplicații



F1 Termostat limitator cu resetare termică
 F2 Termostat lim. siguranță cu resetare manuală
 M1 Pompă de circulație

N1 Regulator temperatură cameră REV300
 Y1 Ventil cu 3 căi, cu reglaj manual
 Y2 Actuator

Dimensiuni

