

## Hárompont szabályozású Öntanuló Szobatermosztát

## REV300

Háttérvilágított, érintőképernyős kezelőfelülettel

- Elemes tápellátású szabályozó szobatermosztát
- Egyértelmű, grafikus menü; érintőképernyős kezeléssel
- 3-pont szabályozó PI móddal és felfűtés optimalizálási lehetőséggel
- Működési mód választás:  
automata üzemmód maximum 3 fűtési periódussal; folyamatos komfort üzemmód (emelt hőmérséklet); folyamatos energiatakarékos üzemmód; fagyvédelmi üzemmód

### Használat

Helyiséghőmérséklet szabályozására olyan helyeken, mint:

- Apartmanok, önálló családi házak, vagy nyaralók
- Irodák, üzletek, tárgyalók, vagy más közös használatú helyiségek

Alkalmazható 120...150 másodperces futásidejű 3-pont szabályozású elektromotorokhoz, tipikusan szelepek működtetésére.

### Funkciók

- PI mód
- 3-pont szabályozás
- Rendszer fizikai jellemzőinek adaptációja
- Fűtési rendszer szabályozási jellegének adaptációja

- Telefonos távvezérlési lehetőség
- Automatikus működés 7-napos programmal
- 3 db különböző 24-órás üzemmód
- Programváltó gomb
- Hőmérő kalibrálási lehetőség és reset funkció
- Lezárható képernyő a tisztíthatóság és nem kívánt elkapcsolás elleni védelemre
- Fagyvédelmi beállítás lehetősége
- Minimális beállítási hőmérséklet korlátozásának lehetősége
- Szabadság üzemmód
- Felfűtés optimalizálás lehetősége a napi első felfűtéshez

## Rendelés

Helyiség hőmérséklet szabályozó 7-napos időprogrammal

**REV300**

Rendelésnél kérjük megadni a pontos típusmegjelölést.  
A szobatermosztát elemmel együtt szállítjuk.

## Műszaki jellemzők

### Szabályozás

A REV33 egy 3-pont szabályozó PI móddal. A kívánt helyiség hőmérséklet szabályozását egy 3-pont szabályozású elektromos szelepállító működtetésével végzi. A szabályozó adja ki a kapcsolójelet a beállított hőmérséklet és az érzékelő által mért valós helyiség hőmérséklet eltérésétől függően. A rendszer fizikai jellemzőinek és a fűtési rendszer szabályozási jellegének figyelembe vételével, a termosztát szabályozási jellegét a rendszer adottságaihoz lehet illeszteni.

### Fontos

A megfelelő szabályozás biztosítása érdekében az alkalmazott szelepállítónak **120...150 másodperces** futásidejűnek kell lennie. Ezt minden esetben ellenőrizni kell a szelepállító kiválasztásánál.

Rendszer fizikai jellemzőinek figyelembe vétele

Programozói szinten, az alábbi rendszerjelleg adaptációkból lehet választani: (2 és 3 számú DIP kapcsolók):

- Normál méretű szabályozott rendszer (80 min)
- Gyors reagálású rendszer (40 min) kis szobák, könnyű radiátorok, stb.
- Lassú reagálású rendszer (160 min) nagy szobák, nehéz radiátorok, stb.

Fűtési rendszer szabályozási jellegének figyelembe vétele

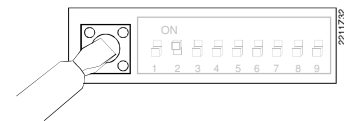
Programozói szinten, az alábbi fűtési rendszerjelleg adaptációkból lehet választani: (4 és 5 számú DIP kapcsolók)

- Általános szabályozási jelleg (0.5) normál méretezésű fűtési rendszerhez
- Kis szabályozási jelleg (0.25) túlméretezett fűtési rendszer, magas kazán / padló hőmérséklet, túlméretezett radiátorok, stb.
- Nagy szabályozási jelleg (1) alulméretezett fűtési rendszer, alacsony kazán / padló hőmérséklet, alulméretezett radiátorok, stb.

### Paraméterek beállítása

Minden alapvető paramétert DIP kapcsolókkal lehet beállítani. A kapcsolók hozzáférhetővé válnak, miután a termosztátot kiemeltük az alaplapból (hátsó oldal).






Minden DIP beállítást el kell fogadtatni a kapcsolók mellett található memorizáló gombbal, a változtatások csak ezután aktivizálódnak.






Funkció	DIP kapcsoló száma								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Hőmérséklet állítási tartomány 3...29 °C *	▼								
Hőmérséklet állítási tartomány 16...29 °C	▲								
Rendszer fiz.jell. adaptációja 80 min *		▼	▼						
Rendszer fiz.jell. adaptációja 40 min		▲	▼						
Rendszer fiz.jell. adaptációja 160 min		▼	▲						
Szabályozási jelleg normál *				▼	▼				
Szabályozási jelleg kicsi				▲	▼				
Szabályozási jelleg nagy				▼	▲				
Felfűtés optimalizálás OFF(KI) *						▼	▼	▼	
Felfűtés optimalizálás ¼ h / °C						▼	▼	▲	
Felfűtés optimalizálás ½ h / °C						▼	▲	▼	
Felfűtés optimalizálás 1 h / °C						▲	▼	▼	
Hőmérő kalibrálás inaktív *									▼
Hőmérő kalibrálás aktív									▲

\* Gyári beállítás (OFF)

## Működési módok

A szabályozónak 4 különböző automata működési módja van, 24-órás és 7-napos programozásra.	 
További lehetőségként 2 folyamatos hőmérséklettartási mód választása lehetséges kapcsolási program nélkül, valamint lehetséges a készenléti módba kapcsolás is.	  

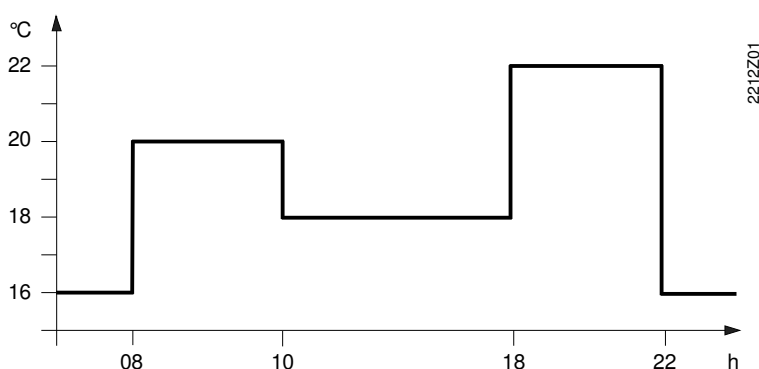
## Kapcsolási program

A kapcsolási program lehet 7-napos, vagy 24-órás program, a programozástól függően. Lehetséges folyamatos működési mód kiválasztása   , amikor a kapcsolási program inaktív.

### 24-órás program

A 24 órás programnál 3 különböző jellegű működés állítható be. Választható 1, 2 vagy 3 kapcsolási periódus. A beállított kapcsolások ismétlődni fognak minden nap. A kapcsolások programozásakor mind a kapcsolási időpontok, mind a fűtési / energiatakarékos hőmérsékletek értéke szabadon változtatható (egy napon belül, akár 6 különböző hőmérsékletű szakasz állítható be).

Példa 2 fűtési periódusra egy napon:



### 7-napos program

Ez a programozás jelenti az ún. "heti programot". Azaz 7db teljesen különböző 24 órás programot tudunk beállítani a hét napjaira. Itt ugyanúgy, mint a 24-órás programnál,

minden egyes napon akár 6-6 különböző hőmérsékletű szakasz állítható be, 6-6 teljesen eltérő kapcsolási időponttal.

#### Üzem mód váltó gomb

Az **Auto** automata üzemmódban, ezzel a gombbal lehet átváltani manuálisan komfort hőmérsékletről energiatakarékos hőmérsékletre, vagy vissza. A beállítás a következő programváltásig, vagy az üzemmód váltásáig marad érvényben.

#### Hőmérő kalibrálása

Ha a kijelzett helyiség hőmérséklet eltér a tényleges hőmérséklettől, lehetőség van a hőmérő átkalibrálására.

A kalibrálást a 9-es számú DIP kapcsolóval (Sensor Alignment) lehet elvégezni (kalibrálás ON/BE) és a DIP reset-re kapcsol. A kijelzett helyiség hőmérsékletet ezt követően kell a valós helyiség hőmérsékletre állítani 0.2 °C-os lépésekkel (max. ±2 °C).

#### Fontos

A kalibrálás elvégzése után a DIP kapcsolót vissza kell tolni az OFF/KI állásba, majd a memorizáló gombbal el kell fogadtatni az új beállítást.

#### Felfűtés optimalizálás

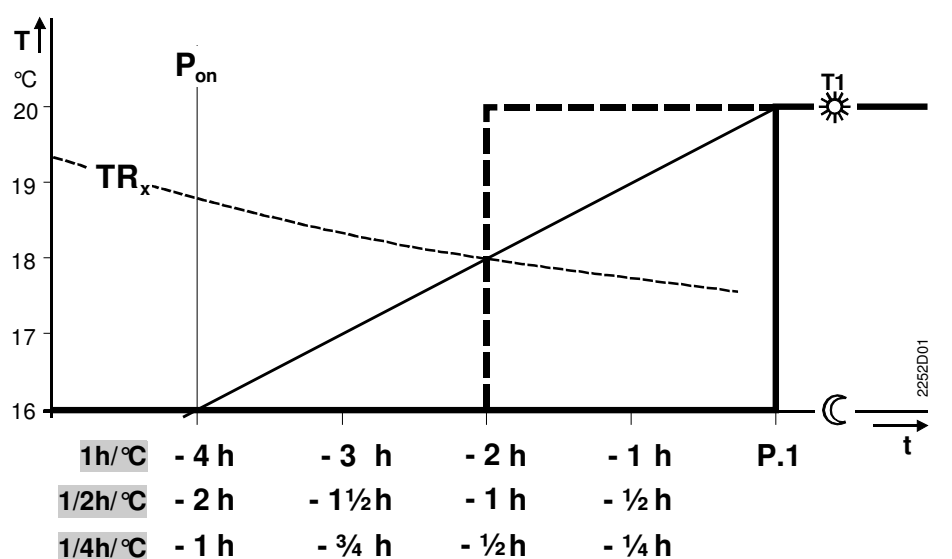
A felfűtés optimalizálásnál a napi első felfűtési periódus indulási időpontját tolja el a program annak érdekében, hogy a kért időpontra már az elvárt hőmérséklet alakuljon ki a szabályozott helyiségben.

A szükséges beállítás a rendszer hőtechnikai adottságaitól függ úgy, mint hőleadó felületek (csővezeték típusa, radiátor típusa), épület hőtehetetlensége (épület anyaga, szigetelése), valamint a hőtermelő paraméterei (teljesítmény, hőmérsékletek).

A felfűtés optimalizálást a 6, 7 és 8-as DIP kapcsolókkal lehet beállítani.

Példa 20 °C-os helyiség hőmérséklet beállítására:

<b>OFF</b>	Felfűtés optimalizálás KI
<b>¼ h / °C</b>	Gyorsan reagáló rendszereknél
<b>½ h / °C</b>	Közepes gyorsasággal reagáló rendszereknél
<b>1 h / °C</b>	Lassan reagáló rendszereknél



T	Hőmérséklet (°C)	TRx	Aktuális helyiség hőmérséklet
t	Időtartam a bekapcsolási időpontig (h)	P_on	Felfűtés optimalizálás bekapcsolási pontja

#### Hőmérséklet beállítása

Automata üzemmódban lehetőség van minden egyes kapcsolási pontnál eltérő hőmérséklet beállítására csakúgy, mint a folyamatos üzemmódoknál.

#### Hőmérséklet-tartomány korlátozása

A minimálisan beállítható hőfokot 16 °C-ra lehet korlátozni, meggátolva ezáltal társasházak lakásainál az átfűtésekkel adódó problémákat. A funkciót az 1-es számú DIP kapcsolóval lehet aktiválni.

## Reset

Lenyomva kell tartani a gombot a kijelző jobb oldalán lévő lyuk mögött minimum 3 másodpercig. Ezáltal visszaáll minden egyéni beállítás a gyári értékre, valamint az idő is nullázódik. A RESET-elés 3 másodpercére a kijelző minden szegmense felgyullad, biztosítva a kijelző működésének ellenőrizhetőségét.

## Szelepállító

A RESET után egy nyitó és egy záró vezérlőjel megy a szelepállító felé, biztosítva a szelepállító mozgásának az ellenőrzését (relé szinkronizálás).


Ezen kívül egy 150 másodperces zárójel is kimegy a szelepállító felé, biztosítva, hogy a szelepállító a teljesen zárt állásáig eljusson.





## Figyelem

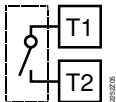
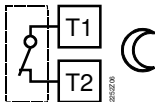
A RESET elvégzése után valamennyi személyes beállítást (idő, napok, kapcsolási időpontok, hőmérsékletek, stb.) újra el kell végezni.

## Távollét funkció

A távollét funkciónál először be kell állítani a távollét kezdőnapját (indulás napja, maximum 6 napra előre lehetséges), a távollét időtartamát és a tartandó hőmérsékletet (T ) a távollét alatt. Ez alapján a szabályozó tartani fogja a kívánt hőmérsékletet legfeljebb 99 napig. Minden éjféltkor a számláló egy napot visszazámol. Amikor a nyaralás periódus lejár és a számláló 00-ra ér, a termosztát visszavált az utoljára alkalmazott működési módba.

## Távvezérlés

Távvezérlő eszköz használatával, a szabályozót át lehet kapcsolni egy előre beállított független hőmérséklet tartására T . Az átváltáshoz egy potenciálmentes kontaktust kell kapcsolni a T1 és T2 terminálokra. Ebben az állapotban a  szimbólum látszik a kijelzőn. Ha a kontaktus nyit, a szabályozó visszatér az utoljára kiválasztott működési módba.

T1 és T2 nyitva, a szabályozó normál működési módban van	T1 és T2 zárva, távvezérlési hőmérséklet aktív
	

## Távvezérlő eszközök

Alkalmazható távvezérlő eszközök:  
telefon modem, kézi kapcsoló, jelenlét érzékelő, stb.

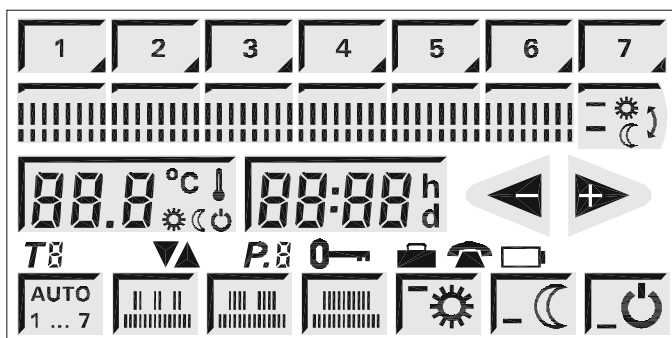
## Technikai jellemzők

### Szabályozó

Műanyag ház, nagy kijelzővel rendelkező, érintőképernyős szobatermosztát. A kijelző kék színű háttérvilágítását bekapcsolni a képernyő érintésével lehet, amely 15 másodperc után automatikusan kikapcsol.

A termosztátot (TOP kategória) egy mozdulattal ki lehet billenteni az alaplapjából az alsó felületén található gomb benyomását követően. A kijelző működtetéséhez szükséges 2db AA típusú 1,5V-os alkáli ceruzaelem a termosztát házának hátsó felületén található tartózsebben van elhelyezve és a takarófedél kipattintása után egy mozdulattal cserélhető. Az alaplapot vagy szerelődobozra, vagy közvetlenül a falra lehet rögzíteni, a vezetékezelést pedig még a termosztát behelyezése előtt el lehet végezni. A termosztát háza tartalmazza az elektronikát, a DIP kapcsolókat és a relét a potenciálmentes kontaktussal. A vezetékek csatlakoztatására szolgáló terminálok az alaplapba vannak szerelve.

## Kijelző és kezelőgombok







Kijelző szegmensei

Kijelző	    	<b>Hőmérsékleti érték és szimbólumok</b>  Komfort hőmérséklet Energiatakarékos hőmérséklet Készenlét fagyvédelmi hőmérséklettel Pontos idő vagy kapcsolási idő
Kijelző szimbólumai	    T ...  P. ...	Elem csere szükséges Távvezérlési üzemmód aktív Az aktív kijelző lezárva Távollét program aktív (szabadság mód) Hőmérséklet szegmens száma a kapcsolási programban Szelepállító/szelep nyit/zár Kapcsolási pont száma a kapcsolási programban
Nyíl gombok		Érték növelése/csökkentése
Működési mód választó gombok	      	Automata működési mód 7-napos programmal, napi 3 fűtési periódussal Automata működési mód 24-órás programmal, 3 fűtési periódussal Automata működési mód 24-órás programmal, 2 fűtési periódussal Automata működési mód 24-órás programmal, 1 fűtési periódussal Folyamatos működés komfort hőmérsékleten Folyamatos működés energiatakarékos hőmérsékleten Készenléti mód fagyvédelmi hőmérséklet figyelésével
Napok gombja		Kijelzése és kiválasztása a megfelelő napnak
Kapcsolási időpontok sávja		A beállított kapcsolási időpontokat jelző sáv
Üzemmód váltó gomb		Kézi átváltás komfort hőmérsékletről energiatakarékos hőmérsékletre és vissza
Kijelző zárása / reset		Kijelzőzár oldása és reset

## Érintőképernyő funkciói

A szobatermosztát működtetését az érintőképernyős felület biztosítja. A kijelző ennek érdekében információkat tartalmazó, valamint működtető gombokat jelképező szegmensekre van osztva. A kijelző háttérvilágítással van ellátva. Ha a háttérvilágítás működik, a gombok aktívak, ha nem akkor csak az információk olvashatók le. Amikor egy mezőt választunk ki a képernyő megérintésével, az aktuális érték villogni kezd, amit aztán a + / - gombokkal tudunk megváltoztatni.

Automatikus rögzítés	Az érintőképernyő egy állítható értékének megérintése és megváltoztatása után az új beállítás automatikus rögzítésre kerül 5 másodperccel az utolsó érintést követően, majd a képernyő háttérvilágítása is kikapcsolódik.
Értékek megváltoztatása	  Ezen gombok lenyomásával 1 perces lépésekben lehet változtatni az időt és 0.2 °C-os lépésekben a hőmérsékletet. Amennyiben a gombokat 1 másodpercnél hosszabb ideig tartják lenyomva, az értékek gyors, folyamatos léptetésére kerül sor, amit a gomb ismételt megnyomásával lehet megszüntetni.
<b>Kijelző lezárása</b>	Takarítás előtt, vagy a véletlenszerű elállítás megakadályozására a kijelzőt le lehet zárni.
Aktiválás	A kijelző jobb oldalán lévő kis kör alatti gombot röviden lenyomva (max. 1 másodperc):  szimbólum jelenik meg és minden más eltűnik a kijelzőről. A kijelző gombjai inaktívak, mialatt a termosztát a beállítások szerint működik.
Deaktiválás	Ugyanezen gombot ismét meg kell nyomni röviden (max. 1 másodpercig).
<b>Elem cseréje</b>	Körülbelül 3 hónappal az elem lemerülése előtt a  szimbólum feltűnik a kijelzőn. A kijelző többi része eltűnik, a kezelőgombok inaktívvá válnak, mialatt minden beállított alkalmazás működik. Az elemcsere alatt valamennyi beállítás memorizálásra kerül, legfeljebb 1 perces időtartamra.

## Műszaki adatok

### Általános adatok

Tápfeszültség	DC 3 V
Elemek (alkáli AA)	2 x 1.5 V
Elem élettartama	kb. 2 év
Memória elemcsere idejére	max. 1 perc

### Relé kapcsolási teljesítménye

Feszültség	AC 24...250 V
Áramerősség	8 (3.5) A

### Érzékelő

Mérési tartomány	NTC 50 kΩ ±2 % 25 °C-nál
Időállandó	0...40 °C
	max. 10 perc

### Hőmérséklet beállítási tartomány

Komfort hőmérséklet	3...29 °C
Energiatakarékos hőmérséklet	3...29 °C
Fagyvédelmi hőmérséklet	3...16 °C

### Beállítási és kijelzési pontosság

Beállított hőmérséklet	0.2 °C
Kapcsolási idő (programban)	10 min
Aktuális hőmérséklet mérése	0.1 °C
Aktuális hőmérséklet kijelzése	0.2 °C
Idő kijelzése	1 min


### Rendszer fizikai jellemzőinek adaptációja

Állítási lehetőségek	80 / 40 / 160 min
Gyári beállítás	80 min

### Fűtési rendszer szabályozási jellemzőinek adaptációja

adaptációja	0.5 / 0.25 / 1
Állítási lehetőségek	0.5
Gyári beállítás	

### Szabványok

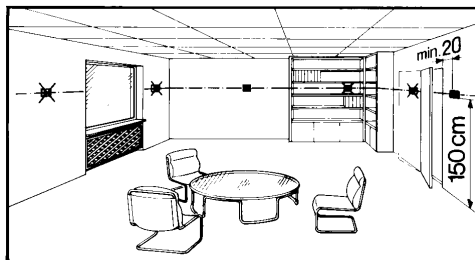
 tanúsítvány	
Elektromagnetikus megfelelés	89/336/EEC
Kis feszültségű szabvány	73/23/EEC

	EMC előírás	
	Elektromagnetikus védelem	EN 50,082-2
	Elektromagnetikus emisszió	EN 50,081-1
	Biztonsági osztály	II EN 60 730-1 szerint
Környezeti feltételek	Védelem	
	IP 30 EN 60 529 szerint	
	Környezeti hőmérséklet	
	Működés	3...35 °C
	Szállítás és tárolás	-25...+60 °C
Tömeg	Környezeti páratartalom	
	G DIN 40 040 szerint	
Szín	Csomagolva	
	0.4 kg	
Méret	Burkolat	fehér RAL9003
	Burkolat	130 x 110 x 33 mm

## Figyelem

### Elhelyezés

- A szobatermosztátot a nappaliban célszerű elhelyezni
- A szobatermosztátot a helyiség levegőjére jellemző hőmérsékleti ponton kell elhelyezni úgy, hogy olyan zavaró tényezők, mint közvetlen sugárzás, ajtó vagy függöny takarása, vagy bármi más fűtő vagy hűtő hatás ne ronthassa a hőmérsékletérzékelés pontosságát.
- Ajánlott szerelési magasság kb. 1.5 m a padló szintjétől.
- A szobatermosztátot vagy szerelődobozra, vagy közvetlenül a falra lehet rögzíteni.



### Szerelés és beépítés

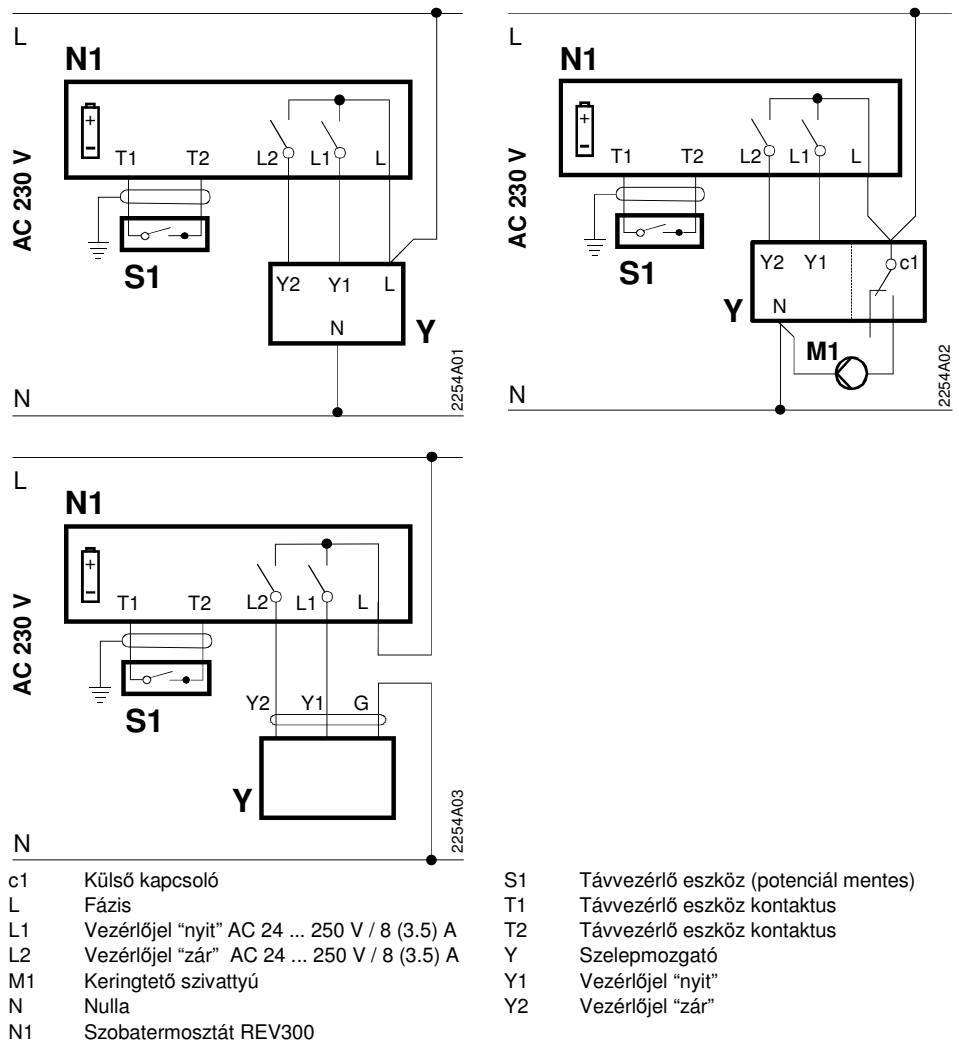
- Szerelésnél először az alaplapot kell rögzíteni és bekötni. Ezt követően a termosztát az alaplapra felülről ráilleszthető, lehajtható majd bepattintható.
- Részletes szerelési leírás a szobatermosztát csomagolásában található
- Az elektromos bekötésnél a helyi előírásokat be kell tartani
- A távvezérléshez kialakított kontaktusok T1 / T2 külön bekötéssel aktiválhatók

### Szállítás

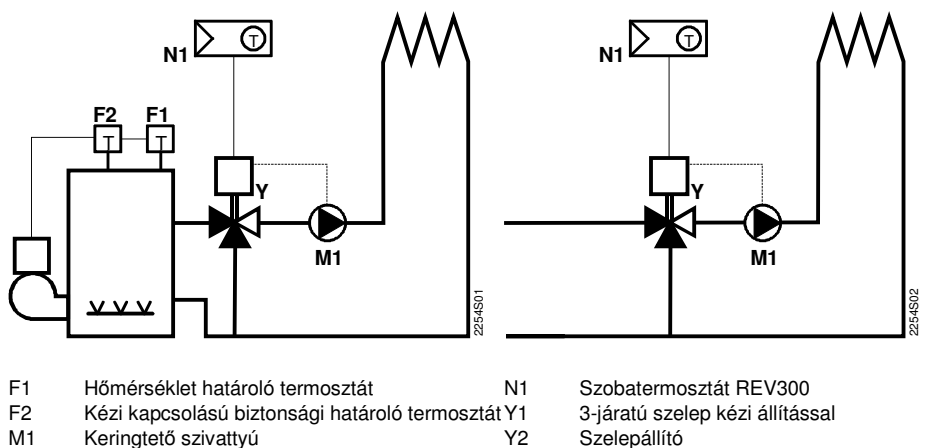
- Az elemeknél elhelyezett szigetelő szalagot, amely meggátolja az elem idő előtti lemerülését a szállítás és tárolás alatt, üzembe helyezés előtt el kell távolítani.
- A szabályozási módot a termosztát hátoldalán levő DIP-kapcsolókkal lehet megváltoztatni
- Ha a referencia helyiségben – ahol a termosztát felszerelésre kerül – termosztatikus radiátorszelepek vannak, azokat teljesen nyitott helyzetbe kell állítani
- Ha a termosztát által kijelzett hőmérséklet eltér a tényleges helyiség-hőmérséklettől, lehetőség van a termosztát érzékelőjének átkalibrálására.  
(Lásd: Hőmérő kalibrálása)



## Bekötési ábrák



## Alkalmazási példák



## Méretetek

