

HERZ - Digitálny regulátor priestorovej teploty s týždenným programom

Technický list k 1 7795 01, vydanie 04 2020

Montážne rozmery v mm



Popis

Digitálny regulátor priestorovej teploty je vybavený LCD displejom a používa sa na ovládanie vykurovacích systémov. Bol vyvinutý s cieľom optimalizovať spotrebu energie a komfort vykurovania.

Výhody digitálneho regulátora priestorovej teploty:

- Moderný dizajn a materiál
- Funkcia "Jednoduché nastavenie programov"
- Programovanie týždenného režimu vykurovania v 30 minútových krokoch
- Funkcia "Dočasná deaktivácia programu"
- Funkcia "Protimrazová ochrana"
- Funkcia "Prázdniny" alebo "Návšteva"
- Pamäť EEPROM
- 2 AAA batérie (do 2 rokov prevádzky)
- 2 Menu parametrov (užívateľské a inštalačné menu)

Voliteľné

Snímač pre viaceré regulačné možnosti (podlahové vykurovania, kombinácia, ...)

Tlačidlo mínus (-)

Potvrdenie (OK)



Tlačidlo plus (+)



Navigačné tlačidlo vľavo




Navigačné tlačidlo vpravo



Tlačidlo späť

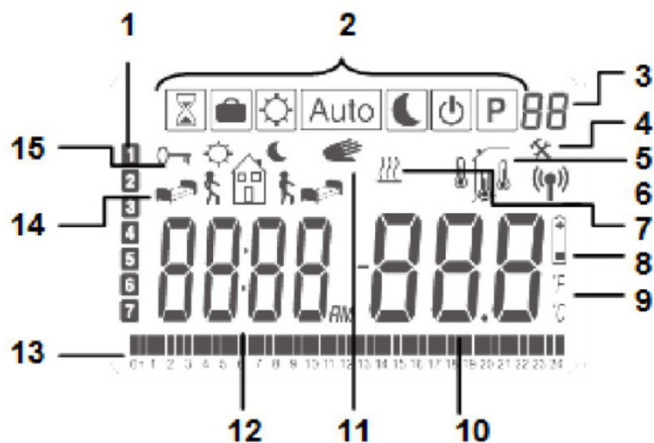





Tlačidlo OK

 **LED a display**


Stav LED diódy

- Svieti na červeno:** Ukazovateľ vykurovania (keď svieti podsvietené)
Bliká na zeleno: Vyžaduje si Vaše potvrdenie
Bliká na červeno: Chyba snímača alebo batérií



1. Aktuálny deň v týždni
2. Zobrazenie prevádzkového režimu (aktuálny režim je zobrazený v rámečku)
3. Číslo programu alebo číslo parametra, ak je "4" zobrazené
4. Menu parametrov regulátora
5. Identifikácia vysokofrekvenčného prenosu (pri tomto type regulátora sa symbol nezobrazuje)
6. Typ použitého snímača a zobrazená teplota
 -  Regulácia = vnútorný alebo vonkajší snímač
 -  Regulácia = snímač podlahového vykurovania (dostupné len s prímačom)
 -  Regulácia = vnútorný snímač s obmedzením teploty podlahy (dostupné len s prímačom)
7. Ukazovateľ požadovaného vykurovania
8. Ukazovateľ stavu batérie
9. Ukazovateľ jednotky v °C alebo °F
10. Ak sa zobrazí "5", nastavte požadovanú teplotu. Hodnota parametra, ak sa zobrazí "4"
11. Aktivovaná je funkcia: "dočasná deaktivácia programu"
12. Čas alebo názov parametra, ak sa zobrazí "4"
13. Program aktuálneho dňa (bliká aktuálny čas)
14. Piktogram na generovanie programu, stav programu v obvyklom prevádzkovom režime
15. Zobrazenie uzamknutých tlačidiel

 Technické údaje

Teplota okolia v prevádzke	0°C až +50°C
Prepravná a skladavacia teplota	od -10°C do +50°C
Druh krytia	IP30
Trieda	Trieda II
Stupeň znečistenia	2
Presnosť teploty	0,1°C
Rozsah nastavenia teploty	od +5°C do +37°C
Komfort, zníženie teploty	v krokoch po 0,5 K
Dovolenka (protimrazová ochrana)	10°C (nastaviteľná)
Požadovaná teplota pre vykurovanie	od +5°C do +37°C
Charakteristika regulátora	Pásmo proporcionality (PWM 2 K/10 min) alebo hysterézia 0,5 K
Spínací kontakt	bezpotenciálový, max. 3A (250V AC)
Napájanie batériami	2 x AAA LR03 1,5 V
Životnosť batérií	alkalické cca. 2 roky
Snímač: vnútorný & vonkajší (voliteľné)	NTC 10 kΩ pri 25 °C
Verzia softwaru	v parametroch menu zobrazená VERS xxx
Normy a homologizácia: Termostat je zostrojený tak, aby vyhovoval nasledujúcim normám a normatívnym dokumentom.	EN 60730-1 : 2003 EN 61000-6-1 : 2002 EN 61000-6-3 : 2004 EN 61000-4-2 : 2001 EN300220-1/2 EN301489-1/3 R&TTE 1999/5/EC nízkonapäťové 2006/95/CE EMC 2004/108/CE

 **Prvá inštalácia**


Nasledujúca stránka obsahuje informácie o prvom nastavení regulátora priestorovej teploty, ako aj o určitých prednastaveniach.

 **Vloženie batérií**

- Otvoríme oba bočné kryty a vložíme 2 batérie AAA, ktoré sú súčasťou dodávky termostatu (vyberieme malú ochrannú nálepku, ak už boli batérie vložené).
- Zatvoríme oba bočné kryty.
- Termostat teraz ponúka nastavenie aktuálneho času a aktuálneho dátumu.

 **Nastavenie času a aktuálneho dátumu**

Vždy, keď hodnota bliká, môžeme ju upraviť pomocou tlačidiel (-) a (+). Ak je vybraná hodnota, potom potvrdíme tlačidlom "OK". Displej automaticky skočí na nasledujúcu hodnotu.

Poznámka: Stlačením tlačidla  je vždy možnosť návratu na predchádzajúcu hodnotu.

 **Zoznam príkazov na nastavenie času a dátumu****Čas a deň:**

Nastavenie hodín

Nastavenie minút

Nastavenie dňa (1 = pondelok)

Dátum:

Nastavenie dňa

Nastavenie mesiaca (od 01 do 12)

Nastavenie roka

Akonáhle sa zobrazí hlásenie "Ulož" a začne blikat zelená LED dióda potvrdíme tlačidlom "OK" a takto nastavený čas a dátum potvrdíme. Vždy je možné nastavenie času a dátumu s potvrdením tlačidla zmeny na 2 sekundy vrátiť.

Štart

Termostat je pripravený na použitie. Prednastavený prevádzkový režim "P1" sa naprogramuje automaticky.

• Pondelok až piatok



• Sobota a nedeľa



Poznámka: Prispôsobenie programu individuálnym požiadavkám je popísané v časti "Definícia prevádzkového režimu", nájdeme v kapitole "Program".



Poznámka: Podsvietenie sa dá aktivovať stlačením tlačidla "OK". Ďalej stlačením tlačidla "OK" sa zobrazí aktuálne nastavenie teploty.

Definícia prevádzkového režimu

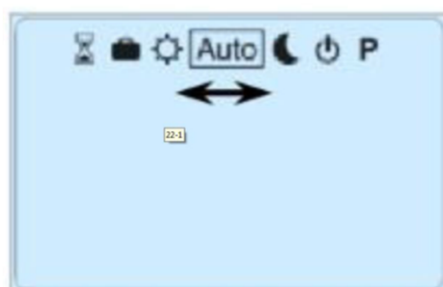
Po inštalácii ponúka termostat rôzne prevádzkové a regulačné možnosti. Prevádzkové a regulačné možnosti sa líšia podľa typu prijímača riadeného termostatu (regulácia podlahy, miestnosti, miestnosti s obmedzením podlahy, funkcia pilotnej jednotky...).

• Automatický režim

Termostat disponuje viacerými rozličnými prevádzkovými režimami.

• Zmena prevádzkového režimu

Otvoríme malý stredný kryt a stlačíme navigačné tlačidlo (<) alebo (>) na kurzorovom rámečku a presunieme sa na požadovaný prevádzkový režim, ktorý potvrdíme stlačením tlačidla "OK".



Manuálny režim - Komfort

V tomto prevádzkovom režime sa nastavená teplota udržiava po stanovenú dobu. Po stlačení tlačidiel (+) alebo (-) začne nastavenie komfortnej teploty blikať a je možné ju zmeniť.

Manuálny režim - Eco

V tomto prevádzkovom režime sa nastavená znížená teplota udržiava po stanovenú dobu. Po stlačení tlačidiel (+) alebo (-) začne nastavenie zníženej teploty blikať a je možné ju zmeniť.

Režim OFF - vypnuté

Vypnutie vykurovania.

Upozornenie: funkcia protimrazovej ochrany je deaktivovaná. Môže to viesť k poškodeniu mrazom.

Stlačením tlačidla "OK" sa na niekoľko sekúnd zobrazí aktuálna teplota a čas, aj keď je displej vypnutý. Ak chceme zmeniť režim termostatu, stlačíme navigačné tlačidlá (<) alebo (>).

Automatický režim - Eco

V tomto režime termostat pracuje podľa zvoleného programu (prednastavený alebo zmenený) a udržiava podľa aktuálneho času a nastavenia komfortnú alebo zníženú teplotu. Pomocou stlačenia tlačidiel (<) alebo (>) môžeme jednoducho aktuálny program prepísať. Termostat skočí do časového režimu, v ktorom zvolíme požadovanú teplotu a čas. Termostat sa automaticky vráti do automatickej prevádzky na konci času späť.

Programovací režim



Po vstupe do programovacieho režimu môžeme vybrať pomocou tlačidiel (+) alebo (-) číslo programu. Môžeme si vybrať medzi prednastavenými programami P1 až P9 alebo užívateľskými programami U1 až U4.

V prípade, že vyberieme z prednastavených programov P1 až P9 sú k dispozícii nasledujúce programy. Tieto nastavenia programu nie je možné zmeniť.

P1:	ráno, večer a víkend
P2:	ráno, obed, večer a víkend
P3:	deň a víkend
P4:	večer a víkend
P5:	ráno, večer (kúpeľňa)
P6:	ráno, poobede a víkend
P7:	7H - 19H (kancelária)
P8:	8H - 19H a sobota (obchod)
P9:	víkend (doma)





(úplný popis jednotlivých programov nájdete v prílohe)

Ak chceme zmeniť zobrazený deň programu, stlačíme tlačidlá (<) alebo (>). Výber sa uskutoční stlačením tlačidla "OK" na potvrdenie návratu na hlavnú stránku (v režime AUTO). Užívateľské programy U1 až U4 môžu byť menené.

Automatické nastavenie

U1, U2, U3, U4 = komfort na celý týždeň. Aby sme mohli užívateľské programy nemiť, stlačíme tlačidlo Zmeniť (●).

Symboly a vysvetlenia na vytvorenie programu

-  Začiatok 1. - hodina, ktorou začína komfortný režim vykurovania. Zvyčajne je to hodina prebudenia sa.
-  Začiatok 1. - hodina, ktorou začína útlmový režim vykurovania. Zvyčajne je to hodina odchodu rodiny z domu.
-  Začiatok 2. - hodina, ktorou začína komfortný režim vykurovania. Zvyčajne je to hodina kedy sa vraciame domov.
-  Začiatok 2. - hodina, ktorou začína útlmový režim vykurovania. Zvyčajne je to hodina kedy sa ukladáme spať.

Jeden krok v programe trvá 30 minút.

Vždy, keď bliká hodnota alebo symbol, je možné pomocou tlačidiel (+) alebo (-) urobiť výber. Po výbere stlačíme tlačidlo "OK" a prejdeme na ďalší krok. Začiatkový bod programu začína vždy s prvým dňom v týždni (pondelok).

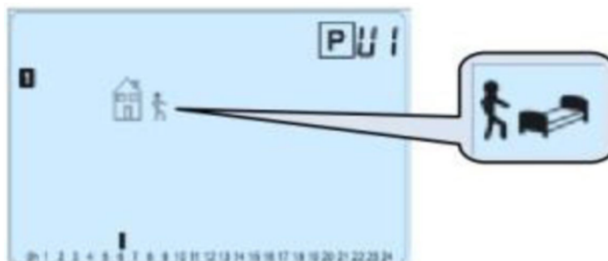
Po stlačení tlačidla (●) sa zobrazí nasledujúca obrazovka:



Pomocou tlačidiel (+) alebo (-) nastavíme hodiny prvého programového kroku.



Výber potvrdíme stlačením tlačidla "OK" a pokračujeme ďalším krokom.



V programe je možné zvoliť typ nasledujúceho kroku (blikajúca ikona):

1. Vyberieme symbol spánku. (Koniec dňa)
2. Zvolíme symbol odchodu = aby sme do dňa pridali krok do programu.

Výber musí byť potvrdení stlačením tlačidla "OK". Pomocou tlačidiel (+) alebo (-) nastavíme čas tohto kroku.



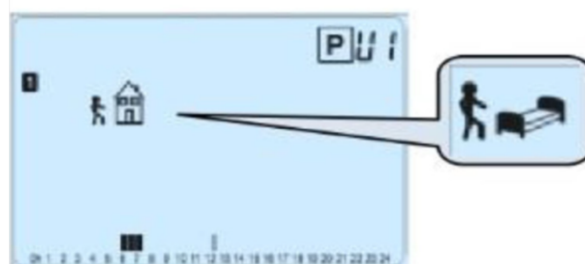
Po potvrdení prejdeme na ďalší krok pomocou tlačidla "OK".



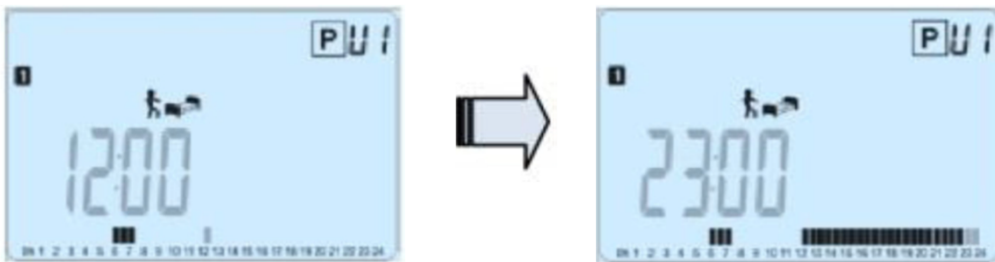
Pomocou tlačidiel (+) alebo (-) nastavíme čas návratu.



Výber potvrdíme stlačením tlačidla "OK" a pokračujeme ďalším krokom.



Stlačením tlačidla "OK" potvrdíme výber a pomocou tlačidiel (+) alebo (-) nastavíme čas.



Ak chceme potvrdiť konečný čas dňa, stlačíme tlačidlo "OK" a dokončíme zmeny prvého dňa.



Teraz je možné vygenerovaný program skopírovať do nasledujúcich dní. Tlačidlami (+) alebo (-) vyberieme "Áno" alebo "Nie" a potvrdíme stlačením tlačidla "OK". Ak vyberieme možnosť "Nie", zobrazí sa ikona žiadost' o vytvorenie programu na utorok. Ak vyberieme možnosť "Áno", je možné program skopírovať v nasledujúcich dňoch (utorok, streda, ... nedeľa).

Po stlačení tlačidla "OK" v posledný deň v týždni (nedeľa) je možné program uložiť.




Program uložíme stlačením tlačidla "OK". Návrat do prevádzkového režimu AUTO: termostat pracuje podľa nastaveného programu. Ak chceme vymazať zmeny v užívateľskom programe, stlačíme tlačidlo Späť a vrátíme sa do prevádzkového režimu.

Režim "Dovolenka"


Režim "Dovolenka" nám umožňuje nastaviť teplotu protimrazovej ochrany pre vybrané dni. Pomocou tlačidiel (-) alebo (+) nastavíme dĺžku trvania v dňoch "d" v rozpätí 1 až 99 dní a potvrdíme zatlačením tlačidla "OK". Nastavenie teploty protimrazovej ochrany je zachované a môže byť zmenené v menu parametroch č. 06HG S. kapitola 5 (prednastavená hodnota +10°C). Nasledujúce logo "čierny kufer" bude blikať a zobrazí sa čas do konca dovolenky, Ak chceme prerušiť funkciu "dovolenka" pred jej ukončením, musíme ukončiť trvanie stlačením tlačidla "-" a ukončiť "NIE".

Režim "Nastavenie časových jednotiek"

Režim "Nastavenie časových jednotiek" umožňuje nastaviť teplotu a čas podľa vlastného výberu. Túto funkciu je možné použiť, ak chceme zostať doma niekoľko dní alebo ak chceme program na určitý čas vypnúť (dovolenka). Pomocou tlačidiel (-) alebo (+) nastavíme trvanie v hodinách "H" ak je obdobie kratšie ako 24 hodín alebo v dňoch "d". Výber potvrdíme stlačením tlačidla "OK" Funkciu môžeme nastaviť od 1 hodiny do 99 dní. Pomocou tlačidiel (-) alebo (+) nastavíme požadovanú teplotu, funkcia sa aktivuje stlačením tlačidla "OK" (výrobné nastavenie je 22°C).

Symbol  bude blikať a číslo hodiny/dňa sa bude zobrazovať až do konca. Ak chceme funkciu "Nastavenie časových jednotiek" prerušiť pred jej ukončením, pomocou tlačidla (-) nastavíme "NIE".

Funkcia "Uzamknúť klávesnicu"

Táto funkcia zabraňuje zmenám v nastavení (napr. v detských izbách, vo verejných priestoroch). Ak chceme aktivovať funkciu "Uzamknúť klávesnicu", najskôr stlačíme a podržíme tlačidlo "Späť" a potom súčasne stlačíme tlačidlo "Zmeniť" (•). Na displeji sa zobrazí symbol "klúčika" . Rovnako postupom môžeme klávesnicu odblokovať.

Funkcia "Otvorené okno"

Podmienky na zistenie otvoreného okna: Termostat identifikuje „otvorené okno“, ak skutočná teplota v miestnosti (vnútorný snímač teploty v miestnosti) klesne o min. 3°C po dobu viac ako 5 minút. V tomto prípade termostat preruší vykurovanie na 15 minút. Funkcia zostáva aktivovaná počas týchto 15 minút, takže prerušenie môže trvať aj dlhšie, ak teplota naďalej klesá. Ako charakteristická črta tejto funkcie blikať teplota v miestnosti.


Návrat do normálneho režimu

Po tejto prestávke sa termostat automaticky vráti do normálneho režimu. Stlačením tlačidla (OK) môžeme zastaviť funkciu počas fázy prerušenia. Potom by teplota mala prestať blikať.

Špeciálne prípady


Táto funkcia nefunguje, ak sa regulátor nachádza v prevádzkovom režime "podlaha". Táto funkcia nefunguje ani, ak sa regulátor nachádza vo vypnutom stave OFF / Protimrazová ochrana. Ak je teplota pod 10°C, regulátor udržiava počas prerušovanej fázy teplotu na konštantnej hodnote 10°C.

Informácie

Stlačením tlačidla Späť ( je možné rýchlo zobraziť aktuálnu teplotu snímačov pripojených k termostatu alebo k pripojenému prijímaču (izbový, okolitý alebo podlahový snímač). Táto funkcia je k dispozícii iba na hlavnej obrazovke.

Číslo parametra	Nastaviteľné hodnoty a ďalšie možnosti
01	dEG: Zobrazenie jednotky teploty °C stupne celzia °F stupne Fahrenheita
02	--:-- Zobrazenie jednotiek času 24H (24:00) 12H (12:00 AM/PM)
03	dst: Letný čas, zmena leto <-> zime Yes - automatická zmena podľa dátumu No - žiadna automatická zmena letného času
04	AirC: Kalibrácia snímača vnútornej teploty Kalibrácia sa musí vykonať po jednom dni prevádzky pri rovnakom nastavení teploty, ako je opísané nižšie: Umiestníme teplomer do miestnosti vo výške 1,5 m nad podlahou (ako je regulátor) a po jednej hodine skontrolujeme skutočnú teplotu v miestnosti. Po zadaní kalibračného parametra sa na pravej strane zobrazí „Nie“, čo znamená, že nevykonala sa žiadna kalibrácia. Pomocou tlačidiel (-) alebo (+) zadáme skutočnú hodnotu, ktorá sa zobrazuje na teplomere. Potvrdíme stlačením tlačidla (OK). Mala by sa zobrazíť správa „Áno“; hodnota je uložená vo vnútornej pamäti. Ak chceme vymazať kalibráciu, stlačíme kláves Späť. Stará hodnota sa odstráni a zobrazí sa správa „Nie“. Upozornenie: Počas celého kalibračného procesu musí byť regulátor nastavený na režim vykurovania.
05	OutC, AMbC, FirC: Kalibrácia externého káblového snímača. Kalibračná metóda je rovnaká ako je popísané v bode 04.
06	HG: Teplota protimrazovej ochrany v dovolenkovom režime. Nastavená hodnota 10°C Pomocou tlačidiel (-) alebo (+) môžeme zmeniť nastavenie teploty protimrazovej ochrany. Výber musí byť potvrdený tlačidlom (OK).
07	ITCS: NO, yes Inteligentný systém regulácie teploty aktivuje systém v predstihu (maximálne 2 hodiny), aby sa zabezpečilo, že sa požadovaná teplota dosiahne v čase stanovenom v týždennom programe. Tento automatický systém regulácie teploty funguje nasledovne: Pri prvom zapnutí regulátora sa meria, ako dlho trvá, kým systém dosiahne požadovanú teplotu. Regulátor tento čas znova meria s každou naprogramovanou zmenou požadovanej teploty, aby sa určil vplyv meniacej sa teploty vonkajšieho vzduchu. Teraz môžeme naprogramovať regulátor bez toho, aby sme museli vopred nastavovať teplotu, pretože regulátor automaticky zohľadňuje časový posun.
08	Clr ALL: Návrat na výrobné nastavenia. Ak chceme teplotu a užívateľské parametre z tohto menu vrátiť na predvolené parametre nastavené vo výrobe, stlačíme tlačidlo (OK) a podržíme ho stlačené 10 sekúnd. Užívateľské programy sa tiež resetujú. Upozornenie: Pred použitím tejto funkcie je potrebné skontrolovať, či sú k dispozícii všetky prvky potrebné pre návrat regulátora do výrobného nastavenia.
09	Verzia softwaru VerS.....
10	Koniec: Ukončenie ponuky parametrov. Ak chceme opustiť ponuku inštaláčnych parametrov a vrátiť sa k štandardnej funkcii, stlačíme tlačidlo (OK).

☑ Riešenie problémov

Regulátor sa nezapne	
Problém s batériami	Skontrolujeme, či je z batérií odstránená ochranná nálepka, skontrolujeme zarovnanie batérií, skontrolujeme kapacitu batérií.
LED dióda regulátora bliká na červeno	
Problém so snímačmi	 bliká tento symbol kontaktujeme montážnu spoločnosť alebo predajcu.
	 bliká tento symbol snímač teploty podlahy
Batérie sú slabé	 Bliká symbol batérie, je potrebné vymeniť batérie
Regulátor pracuje správne ale teplota v miestnosti nie je rovnaká ako je nastavená teplota v programe	
Program	Skontrolujeme hodiny. Rozdiel medzi komfortnou a útlmovou teplotou nie je dostatočne veľký. Nie je programový krok príliš krátky? Skontrolujeme správnosť funkcie HDO. Kontaktujeme montážnu spoločnosť, aby regulačné parametre vykurovacieho systému skontrolovali a modifikovali.

☑ Parametre pre servisného technika

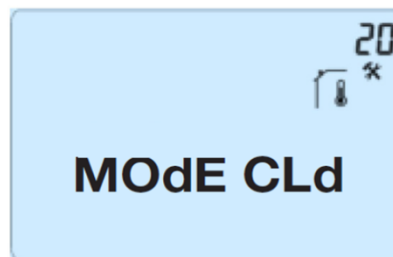
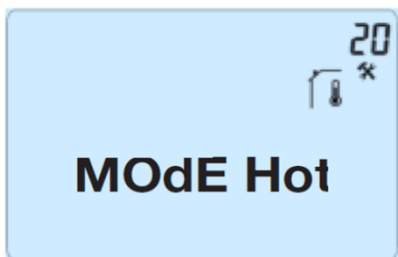

Snímač vonkajšej teploty vzduchu. Typ NTC 10 kΩ pri 25°C (β = 3950).

Parametre pre servisného technika

Tlačidlo držíme stlačené 10 sekúnd



Ak chceme vstúpiť do servisného menu, stlačíme a podržíme tlačidlo na 10 sekúnd, musí sa zobrazíť nasledujúca obrazovka s prvým parametrom: Stlačením tlačidla (+) a (-) je možné regulátor teploty miestnosti prepnúť do režimu chladenia (režim CLd).



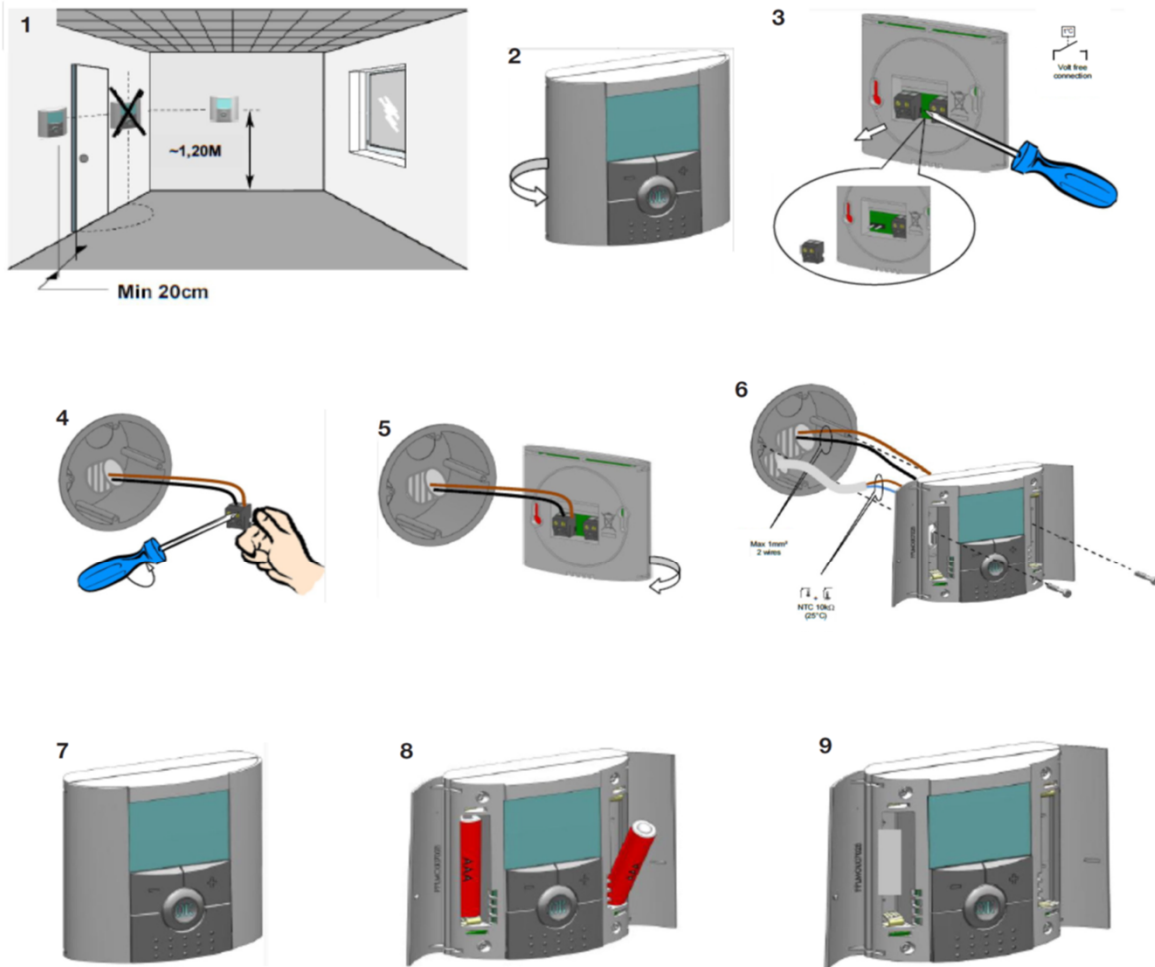
Po vstupe do ponuky použijeme tlačidlá (<) alebo (>), aby sme prešli na parametre, ktoré chceme zmeniť. Na zmenu a úpravu použijeme tlačidlá (+) a (-); Potvrdíme stlačením tlačidla (OK). Pre výstup z ponuky parametrov prejdeme na parameter „END“ a potvrdíme tlačidlom (OK).

Parameter		Menu servisného technika		
Číslo	Popis	Popis parametra	Výrobné nastavenie	Ďalšie možnosti
21	ModE Hot...	Použijeme tento parameter, ak chceme aby pracoval v režime chladenia	"Hot" Funkcia je aktívna	"CLd" Funkcia nie je aktívna

Parameter		Ponuka rozšírenej inštalácie		
Číslo	Popis	Popis parametra	Výrobné nastavenie	Ďalšie možnosti
24	RecS - - -	Zobrazenie nameranej hodnoty z vnútorného snímača.	“- - - “	
25	FL.Lo - - -	Dolná hranica teploty podlahy	"No" Neexistuje dolná hranica.	od 5°C do „FL.Hi“
26	FL.Hi - - -	Horná hranica teploty podlahy	"No" Neexistuje dolná hranica.	od „FL.Lo“ do 40°C
27	reg - - -	Výber typu regulácia	„bp“ proporcionálna oblasť (PWM)	„hys“ hysterézia (Ein/Aus)
28	Bp1 - - -	Výber poteru	„uf1“ anhydrid, betón < 6 cm	„uf2“ betón > 6 cm
29	Bp2 - - -	Voľba podlahovej krytiny	„F1“ dlažba	„F2“ laminátová, drevená podlaha
30	wir	Funkcia pilotného zariadenia pre aplikácie na francúzsky trh: táto možnosť sa má použiť ak inštalácia obsahuje pilotné zariadenie na účely úspory energie.	„Yes“ funkcia je aktívna	„No“ funkcia nie je aktívna
31	min	Minimálna hodnota rozsahu nastavenia	„5,0 °C“	„15,0 °C“
32	max	Maximálna hodnota rozsahu nastavenia	„20,0 °C“	„37,0 °C“
33	Win	Automatická detekcia otvoreného okna (ďalšie vysvetlenie v užívateľskej príručke)	„Yes“ funkcia je aktívna	„No“ funkcia nie je aktívna
34	Clr Eep	Všetky parametre sú založené na parametroch z výroby reset prednastavenej hodnoty.	Stlačíme tlačidlo (OK) a držíme niekoľko sekúnd stlačené.	
35	End	pre výstup z inštaláčného Menu	Ak chceme ponuku opustiť, stlačíme tlačidlo (OK).	

Inštalácia

Inštaláciu regulátora priestorovej teploty vykonávame iba podľa nasledujúcich krokov:



Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase vydania predloženým informáciám a nemusia byť úplné. Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené. Vyobrazenia sú len symbolické a preto opticky sa od skutočných výrobkov môžu odlišovať. Možné farebné odchýlky sú zapríčinené tlačou. V závislosti od krajiny sú možné aj rozdielne vyhotovenia produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkčnosti sú vyhradené. V prípade akýchkoľvek otázok ohľadne produktov kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.