

## Popis

HERZ clever&smart Regulačný box pre vykurovanie je univerzálny regulátor vykurovania a individuálnej teploty v miestnosti pre systémy plošného sálavého vykurovania. V spojení s HERZ clever&smart Izbovým ovládačom pre vykurovanie, HERZ clever&smart Izbovým snímačom pre vykurovanie alebo HERZ clever&smart LED ovládačom pre vykurovanie umožňuje efektívne používanie a funkčné ovládanie sálavého vykurovania. Vstupy a výstupy je možné priradiť pomocou HERZ clever&smart Izbových ovládačov, takže je možné regulovať rôzne vykurovacie systémy.

Dôležité vlastnosti HERZ clever&smart Regulačného boxu pre vykurovanie

- Ovládanie 8 vykurovacích zón pomocou jedného až štyroch pohonov
- Meranie izbovej teploty v spojení s Izbovým ovládačom, Izbovým snímačom alebo LED ovládačom zo série HERZ clever&smart pre vykurovanie
- Možnosť ekvitermickej regulácie pomocou snímača vonkajšej teploty vzduchu – voľiteľné
- Možnosť voľiteľného ovládania obehového čerpadla vykurovacieho okruhu a pohonu zmiešavacieho ventilu (PWM alebo 0-10V)
- 2 samostatné rozhrania CAN-Bus zbernice pre sieť budovy a siete súkromných poschodí alebo bytov
- Dá sa prepojiť s inými výrobkami HERZ cez CAN-Bus zbernicu
- Riadenie pohonov zmiešavacích uzlov, ventilov, generátorov energie cez signál 0-10V / PWM
- 2 ďalšie bezpotenciálové prepínacie kontakty (svorky J a K) pre flexibilné priradenie ďalších funkcií
- Inovatívny zaisťovací zámok pre ohybné vodiče a farebná svorkovnica
- Možno pripojiť až 20ks teplotných snímačov na 1-drôtvový zbernicu (vrátane max. 8 LED ovládačov)

## Bezpečnostné pokyny

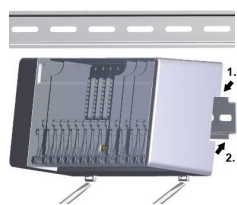
### Všeobecné

- Regulátor v žiadnom prípade nenahrádza bezpečnostné zariadenia na stavbe!
- Príliš vysoko nastavené hodnoty teplot môžu viesť k obnoreniu alebo poškodeniu systému.
- Ochranu proti obnoreniu musí zabezpečiť zákazník!
- Káble snímačov teploty musia byť vedené oddelene od káblov sieťového napätia a nesmú byť napríklad vedené v tom istom káblovom žľabe!

### Montáž na stenu

- Riadiacu jednotku inštalujte len v suchom prostredí a za podmienok opísaných v časti "Technické údaje".
- Nízkonapäťové káble, ako sú káble teplotných snímačov, musia byť vedené oddelene od káblov sieťového napätia. Káble snímača teploty privádzajte len do pravej strany zariadenia a káble sieťového napájania privádzajte len do jeho ľavej strany.

## Montáž na stenu



Pripevníme DIN lištu vodorovne pomocou skrutiek na stenu.

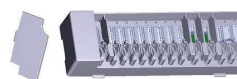
### Inštalácia

- Umiestnime HERZ clever&smart Regulačný box vrchnou uchytavacou drážkou na hornú hranu DIN lišty.
- Zatlačíme zariadenie na miesto. Uistíme sa, že výstupy úplne zapadnú a zariadenie pevne sedí na koľajničke.

### Demontáž:

Vyberieme HERZ clever&smart Regulačný box z DIN lišty vložením dvoch skrutkovačov do očiek a ich potiahnutím smerom nadol.

### Deliace steny a kryt



Deliace steny a kryt je možné sňať pre jednoduchšie pripojenie vedení. Potom sa musia znova vložiť, aby sa bezpečne oddelili oblasti sieťového napätia od oblastí nízkeho napätia.

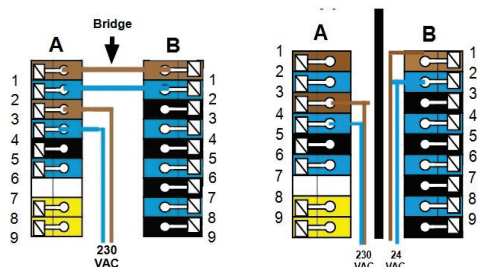
Otvorte kryt (o 90°) a potom ho do strany vytiahnite z upevnenia.

Ak majú byť svorkovnice (B-1) napájané iným napätím ako je sieťové napätie, postupujeme nasledovne:

- Odstraníme existujúce prepojenia A1 - B1 a A2 - B2
- Bezpodmienečne vložíme deliacu stenu medzi A-B
- Pripojíme napájací zdroj k B1 (L) a B2 (N).
- Dotvárame maximálnu spínicu kapacitu relé a poistky (4A T).

Vykurovacie zóny s pohonními na 230 VAC (prepojenia)

Vykur. zóny s pohonními na napr. 24 VAC (deliaca stena)



## Technické údaje

Model	HERZ clever&smart Regulačný box pre vykurovanie	regulátor vykurovania pre plošné systémy
<b>Elektrické údaje</b>		
Napájacie parametre zdroja - napätie frekvencie	230 VAC (+/- 5%), 50-60 Hz	
Spotreba energie / pohotovostný režim	0,5 - 2,5 W / 0,5 W	(poz. A, vľavo) 2A pomalá 250 V, poistka pre oblasť svorkovnicu A a elektroniku (poz. B, vpravo) 4A pomalá 250 V, poistka pre oblasť svorkovnicu B-1 IP 20
Vnútorná poistka 1	1	
Vnútorná poistka 2	1	
Trieda ochrany / kategória prepätia		II / II
<b>Vstupy/Výstupy</b>		
<b>Vstupy</b>	<b>Množstvo</b>	<b>Meracia oblasť / Pisis</b>
1-vodičový snímač teploty napájaný	< 20 ks (vrátane max. 8 LED controllers)	- 55 °C ... 125 °C (3-pólová verzia)
PWM vstupy	2 (N2, N5)	
<b>Výstupy</b>		
spínanie relé výstupov	11	
relé čerpadla pre vykur.	1	230 VAC, 4A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
relé pohonov	8	230 VAC, 4A, (AC1 920 VA, AC3 185W)
relé prídavnej funkcie	2	beznapäťové max. 4A
PWM výstupy	3 (N1, N4, N8)	určený pre záťaž 10 kΩ / frekv. 1 kHz, úroveň 10 V
z toho 0-10 V / PWM prepínateľné	2 (N1, N4)	
+napätový výstup 24VDC	3	spolu max. 12 W pre externé zariadenia, napr. HERZ clever&smart Izbový ovládač alebo pohon zmiešavača
<b>Max. dĺžka káblov</b>		
1-vodičové snímače		do 50m ak paraziticky, do 100m ak napájané, použite vhodné krútenú dvojlinku (LIYCY 2 x 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> ) Pri použití HERZ clever&smart LED ovládačov sa uistite, že prierez vodiča je dostatočný, aby sa predišlo neprípustným poklesom napätia. < 3 m; pre ≥ 3 m, sa musí použiť tienový krútený pár (2x2x0,22 mm <sup>2</sup> ). Tienenie pripojte k ochrannému vodiču iba na jednom zo zariadení. Maximálna dĺžka kábla celého systému 200 m

### CAN

0-10 V/PWM

24 VDC

mechanické relé

### Rozhrania

Field bus

2x

CAN bus, izolovaná budova CAN bus a súkromná CAN bus

### Pripustné podmienky okolia

pri prevádzke

0 °C - 40 °C, max. 85 % relatívnej vlhkosti pri 25 °C

pri preprave a skladovaní

0 °C - 60 °C, nie je povolená žiadna kondenzácia vlhkosti

### Ďalšie údaje a rozmery

Vyhotovenie krytu

viacdielny ABS

Možnosti inštalácie

montáž na DIN lištu alebo montáž na stenu na DIN lištu

Celkové rozmery

95 mm x 303 mm x 57 mm

Svetelná dióda

14 x LED zelená

Hodiny reálneho času

RTC s 24-hodinovou rezervou chodu

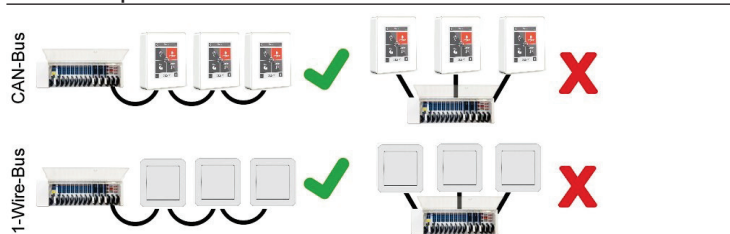
Ovládanie

cez HERZ clever&smart Izbový ovládač

## LED stav

LED A	Rozsvieti sa, keď je prítomné sieťové napätie a je zopnuté relé A.
LED B - K	Rozsvieti sa pri prepnutí relé B - K.
LED L	Rozsvieti sa, keď je aktívna súkromná CAN-Bus zbernica. Bliká rýchlosťou 1 Hz (60 x / minútu), ak je chyba v súkromnej CAN-Bus zbernici.
LED M	Rozsvieti sa, keď je aktívna zbernica CAN-Bus budovy a 1-vodičová zbernica. Bliká rýchlosťou 1 Hz (60 x / minútu), ak je chyba v zbernici CAN budovy. Bliká rýchlosťou 3 Hz (180 x / minútu), keď sa vyskytne chyba v 1-vodičovom pripojení. <b>VÝNIMKA:</b> Ak zbernica CAN budovy zostane nevyužitá, blikanie (1 Hz (60 x / minútu)) LED M je normálne a <b>NEZNAMENA</b> , že došlo k chybe.
LED N	Rozsvieti sa, ak je výstup V1, V2 alebo V3 aktívny.

## Štruktúra prekáblovania



## Návod na montáž

# HERZ clever&smart Regulačný box pre vykurovanie

3 F810 11



### Podrobné inštrukcie



NASKENUJ MA

### Rozsah dodávky

- HERZ clever&smart regulačný box pre vykurovanie
- 2 náhradné poistky, 1 x 2A T, 1 x 4A T
- dodatčná deliaca stena
- DIN koľajnica H= 35 mm L= 280 mm
- 2 skrutky 3,5 x 35 mm a 2 hmoždinky S6
- Návod na montáž pre HERZ clever&smart regulačný box pre vykurovanie

> <https://www.herz-sk.sk/herz-clever-smart-regula-n-box-pre-vykurovanie/>

## Všeobecné poznámky

Tento návod obsahuje základné pokyny a dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti, inštalácie a prevádzky. Inštalatér/kvalifikovaný pracovník a prevádzkovateľ systému si musia pred uvedením do prevádzky a prevádzkou zariadenia prečítať tento návod v plnom rozsahu. Ide o automatický elektrický regulátor teploty pre domácnosti a podobné aplikácie. Ďalej dodržiavajte predpisy o prevencii úrazov platné v príslušných krajinách, platné normy a predpisy, návody na inštaláciu a obsluhu ďalších komponentov systému. Inštaláciu, elektrické pripojenie, uvedenie do prevádzky a údržbu zariadenia môže vykonávať iba vhodne vyškolený odborník. Užívateľia: Dbajte na to, aby vám odborník poskytol podrobné informácie o funkcii a prevádzke regulátora.

**EÚ - Vyhlasenie o zhode**

Pripojením označenia CE k zariadeniu výrobca vyhlasuje, že HERZ clever&smart Regulačný box pre vykurovanie je v súlade s nasledujúcimi príslušnými bezpečnostnými predpismi:

- Smernica EÚ o nízkom napätí 2014/35/EÚ
- Smernica EÚ o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EÚ
- Smernica EÚ RoHS 2011/65/EÚ
- Smernica EÚ o OEEZ 2012/19/EÚ (reg. č. DE 23479179)

Je ekvivalentné. Zhoda bola overená a príslušné dokumenty a vyhlásenie o zhode EÚ sú uložené u výrobcu.

**Zmeny na zariadení**

- Zmeny, doplnky a úpravy zariadenia vyžadujú písomný súhlas výrobcu.
- Inštalácia dodatočných komponentov, ktoré neboli testované spolu so zariadením, nie je povolená.
- Ak je očividné, že bezpečná prevádzka prístroja už nie je možná, napríklad z dôvodu poškodenia krytu, jednotku okamžite vypnite.
- Časť zariadenia a príslušenstvo, ktoré nie sú v perfektnom stave, musia byť okamžite vymenené.
- Používajte iba originálne náhradné diely a príslušenstvo od výrobcu.
- Továrenské označenia na zariadení sa nesmú meniť, odstraňovať alebo zmeniť na nečitateľné.
- Na zariadení vykonávajte iba nastavenia, ktoré sú popísané v tomto návode.



Úpravy zariadenia môžu narušiť bezpečnosť a funkciu zariadenia a celého systému.

**Záruka a zodpovednosť**

Zariadenie bolo vyrobené a testované s ohľadom na vysoké požiadavky na kvalitu a bezpečnosť. Na zariadenie sa vzťahuje zákonná záručná doba 2 roky od dátumu zakúpenia. Zo záruky a zodpovednosti sú vylúčené zranenia osôb a škody na majetku, ktoré možno pripísať jednej alebo viacerým z nasledujúcich príčin:

- Nedodržanie tohto montážneho návodu a návodu na obsluhu
- Nesprávna montáž, uvedenie do prevádzky, údržba a obsluha
- Nesprávne vykonané opravy
- Porušenie časti "Zmeny na zariadení".
- Nesprávne používanie zariadenia, napr. na iné účely ako je určené.
- Použitie zariadenia nad alebo pod limitnými hodnotami uvedenými v technických údajoch.
- Vyššia moc

**Likvidácia a znečisťujúce látky**

Zariadenie je v súlade s európskou smernicou RoHS 2011/65/EU o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach.



Zariadenie sa za žiadnych okolností nesmie likvidovať s domovým odpadom. Zariadenie likvidujte iba na príslušných zberných miestach alebo ho zašlite späť predajcovi alebo výrobcovi.

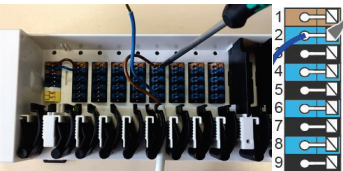
**Elektrické zapojenia**



- Pred prácou na zariadení vypíname napájanie a zabezpečíme ho proti opätovnému zapnutiu! Skontrolujeme, že na zariadení nie je elektrické napätie! Elektrické pripojenie smie vykonať iba odborník v súlade s platnými predpismi. Zariadenie sa nesmie uviesť do prevádzky, ak sú na kryte viditeľné poškodenia, napríklad praskliny.
- Zákazník musí zabezpečiť odpojovacie zariadenie pre všetky póly, napríklad núdzový vypínač vykurovania.
- Nízkonapäťové vedenia, ako sú vedenia od snímačov teploty, musia byť vedené oddelene od vedení so sieťovým napätím. Káble snímača teploty privádzajte len do pravej strany zariadenia a káble sieťového napájania privádzajte len do jeho ľavej strany.
- Kábové dutinky z mosadze sa môžu ťažko upínať kvôli ich asymetrickému krimpovaciemu tvaru. V tomto prípade odstráňte dutinku. Zasúvacie svorky sú vhodné aj pre flexibilné káble.



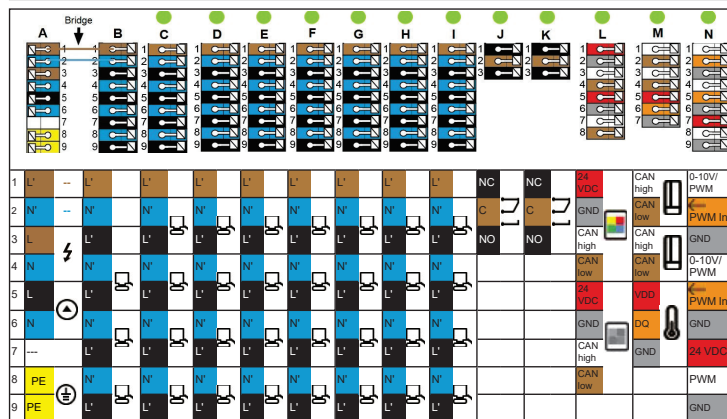
Zaisťovací zámok je vhodný pre flexibilné káble s priemerom plášťa kábla 5 mm až 8 mm, pričom by sa malo použiť predovšetkým spodný zaisťovací zámok (ako je znázornené). Je potrebné skontrolovať pevné uchytienie káblov. Pevné, hrubšie aj tenšie káble musia byť vždy pevne uložené a upevnené na strane inštalácie.



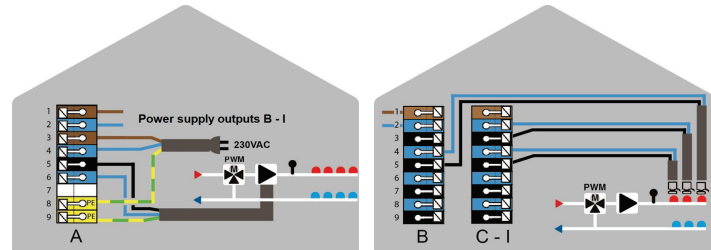
Pevné káble alebo káble so špeciálnymi dutinkami sa dajú jednoducho zasunúť do svoriek.

Pri ostatných kábloch je potrebné tlačidlo najskôr úplne zatlačiť pomocou skrutkovača, ako je znázornené na obrázku.

**Pripojovacie svorky**

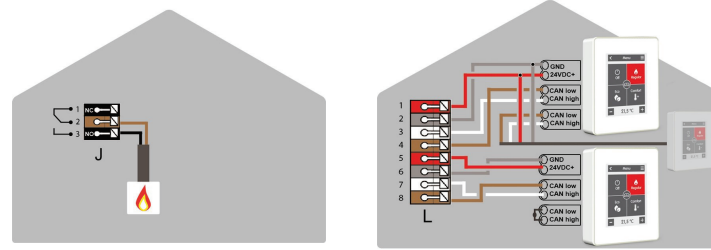


**Príklad zapojenia svoriek**



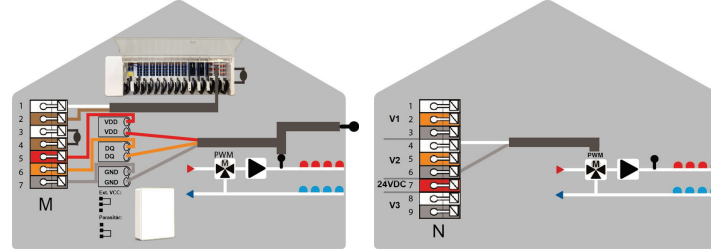
Sieťové pripojenie obehového čerpadla vyk. okruhu.

Pohony pre vykurovacie zóny



Bezpotenciálové prepínacie kontakty pre ďalšie funkcie

HERZ clever&smart Izbový ovládač v súkromnej CAN-Bus



CAN-Bus budovy a 1-vodičové snímače

0-10 V/PWM - výstupy pre prídavné funkcie

**Asistent uvedenia do prevádzky**

Asistent uvedenia do prevádzky v HERZ clever&smart Izbovom ovládači sa spustí automaticky pri prvom uvedení zariadenia do prevádzky a prevedie vás potrebnými základnými nastaveniami v správnom poradí. Stlačením tlačidla so šípkami v pravom/ľavom hornom rohu sa dostanete späť na ďalšie alebo predchádzajúce nastavenie.



Uvedenie do prevádzky musí byť dokončené aj na všetkých ostatných izbových ovládačoch HERZ clever&smart v sieti.



HERZ clever&smart Regulačný box pre vykurovanie sa zvyčajne konfiguruje pomocou HERZ clever&smart Izbového ovládača pre vykurovanie.



Spríevodca uvedením do prevádzky sa reštartuje cez položku ponuky „Výrobné nastavenia“.

**Tipy**

Režim rozhrania	Ponuka > Expert > Nastavenia > Režim rozhrania Ponúka možnosť ochrany menu pred nežiaducim zásahom, napr. obmedziť hotelových hostí alebo detí.
Stiahnite si aktualizácie firmvéru cez WiFi	Okrem možnosti vykonať aktualizáciu firmvéru osobitne pre jednotlivé izbové ovládače alebo regulačné boxy po predchádzajúcom výbere v menu jednotky je možné vykonať aj systémovú aktualizáciu, pri ktorej sa najnovším firmvérom aktualizujú všetky regulačné boxy / izbové ovládače viditeľne v sieti. Menu > Expert > Servisné hodnoty > Aktualizácia systému. Pri inštalácii sa odporúča overiť dostupnosť systémových aktualizácií izbového ovládača HERZ clever&smart a HERZ clever&smart Regulačného boxu vykurovania.
Stavebný faktor	Menu > Expert > Nastavenia > Regulačný box > Vykurovací okruh > Faktor budovy Ponúka možnosť prispôbenia výpočtu teploty prívodu vykonávaného regulátorom izolácii vašej budovy.
Ochrana pred orosovaním	Menu > Expert > Nastavenia > Regulačný box > Vykurovací okruh > Kontrola rosného bodu Poskytuje možnosť monitorovania teploty a vlhkosti, aby sa zabránilo vzniku plesní.
Prídavné funkcie	1. Menu > Expert > Nastavenia > Regulačný box > 2. Prehľad všetkých dostupných doplnkových funkcií (na izbovom ovládači HERZ clever&smart, ktorý konfiguruje HERZ Regulačný box clever&smart, sa zobrazujú všetky funkcie HERZ Regulačného boxu vykurovania. Na všetkých ostatných izbových ovládačoch HERZ clever&smart sú len lokálne funkcie izbového ovládača HERZ clever&smart zobrazené). 3. Ďalšie možnosti nastavenia vybranej funkcie. 4. Vyberte funkciu a voľný spínač výstup pre aktiváciu funkcie.
HERZ clever&smart Aplikácia	Ponúka možnosť ovládania izbového regulátora HERZ smart&smart cez aplikáciu.

**1-vodičové ID Prehľad**

Pre systémy, v ktorých je 1-vodičový HERZ clever&smart Izbový snímač / HERZ clever&smart LED ovládač musíte ich 1-vodičové ID priradiť miestnosti cez Izbový ovládač. Zapísanie ID do nasledujúcej tabuľky v kombinácii s miestom umiestnenia (názov miestnosti) zjednoduší uvedenie do prevádzky a údržbu. ID 1-vodičového snímača nájdete vo vnútri snímača na typovom štítku (1) a na dodanej nálepke (2). Odporúčame nalepiť nálepku do tabuľky nižšie.



	Miestnosť	1-vodičové ID	Miestnosť	1-vodičové ID
Pr.	Kúpeľňa	1053167c0308009e	11	
1			12	
2			13	
3			14	
4			15	
5			16	
6			17	
7			18	
8			19	
9			20	
10			21	