

# PT41-S

Návod na použití  
Jednotka SLAVE



# Obsah

Popis systému PT41 .....	3-4
Popis jednotky SLAVE (PT41-S).....	5-6
Inštalácia jednotky PT41-S.....	7
Schéma zapojenia PT41-S.....	8
Príklady zapojenia .....	9-11
Technické parametre .....	12



# Popis celého systému PT41



Počítač (resp. aplikácia PT41) prenáša informácie o požadovanej teplote a type regulácie do podriadených jednotiek PT41-M a PT41-S, ktoré na základe týchto informácií spínajú jednotlivé vykurovacie okruhy, alebo čerpadlo a kotol.

Najbežnejšie zapojenie systému je 1x PT41-M pre ovládanie 6 zón vrátane spínania čerpadla a kotla. Pre ovládanie viac ako 6 zón možno systém rozšíriť o maximálne 3 ďalšie jednotky PT41-S. Pre systémy, kde je viacero teplovodných rozdeľovačov a každý vykurovací okruh má svoje vlastné čerpadlo, je výhodné použiť viacero jednotiek PT41-M a nastaviť funkciu, pri ktorej spína čerpadlo len podľa aktuálnej jednotky (pozri stranu 6). Ak nie je žiaduce, aby niektorá z ostatných zón spínala kotol (čerpadlo), potom stačí zaradiť SLAVE jednotku pred jednotku MASTER, pozri návod PT41-S (vhodné napr. pre chodby, garáž atď.).

**Podrobná schéma zapojenia pre rôzne vykurovacie systémy je k dispozícii na stiahnutie:**

<https://www.elektrobock.cz/pt41-priklady/f939>



# Konfigurácia

## PRVKY POTREBNÉ NA NASTAVENIE SYSTÉMU:

- 1) Aplikácia EOB PT41 (na stiahnutie zadarmo pre Win 10, Android a iOS) pre pohodlné nastavenie a ovládanie celého systému vrátane grafického znázornenia priebehu teplôt pre jednotlivé zóny. Výhodou je celkový prehľad o všetkých zónach v jednom okne a jednoduché ovládanie celého systému.

**Aktuálnu verziu pre WIN10 nájdete v obchode Microsoft Store pod názvom: EOB PT41**

<https://www.microsoft.com/cs-cz/p/eob-pt41/9pgdvzm2kz35?activetab=pivot:overviewtab>

**Aktuálnu verziu pre Android nájdete na Google Play pod názvom: EOB PT41**

[https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elbock.EOB\\_PT41](https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elbock.EOB_PT41)

**Aktuálnu verziu pre iOS nájdete na App Store pod názvom: EOB PT41**

<https://apps.apple.com/cz/app/eob-pt41/id1549864572?l=cs>

- 2) Napájaci zdroj AD05- DIN (nutné dokúpiť)
- 3) Prevodník RS232 na USB, PRE-RS232/USB (nutné dokúpiť)



# Rozšírenie systému

- 1) Elektronická jednotka PT41-M (MASTER= hlavná) slúži pre rozšírenie systému (možno dokúpiť). Každá jednotka MASTER, po prvom nastavení z PC, umožňuje regulovať teplotu v ďalších 6-ich zónach, ovládať kotol a obehové čerpadlo (zapojenie vid' návod na PT41-M).

**Pozn.:** verzie 20.01 a vyššie nie sú kompatibilné s verziami 13.xx a nižším



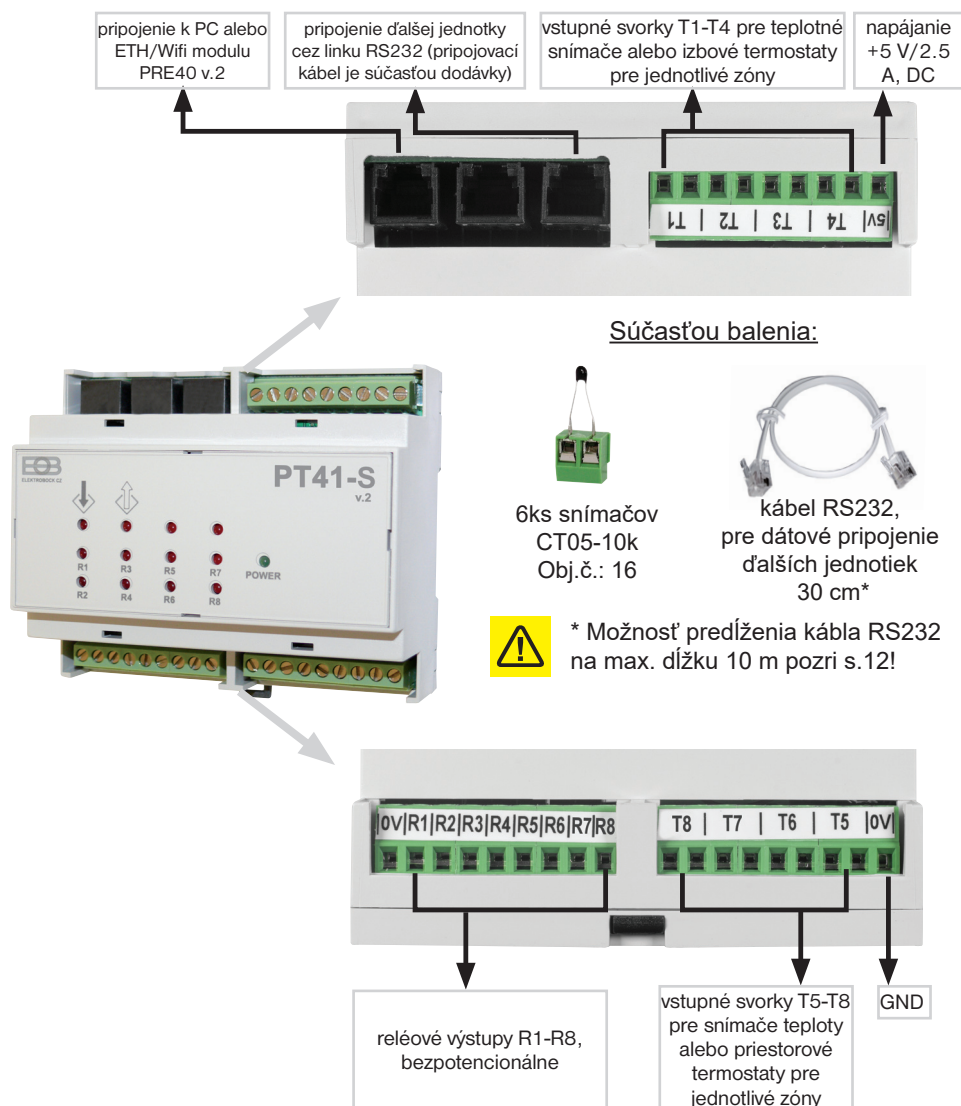
- 2) Pre možnosť vzdialenej správy celého systému prostredníctvom internetu je potrebné použiť modul Ethernet/WiFi PRE40 v.2 (možno ho dokúpiť).












# Popis jednotky SLAVE

PT41-S je elektronická jednotka Slave (sekundárna), ktorá slúži na rozšírenie systému. Po prvom nastavení z PC (pomocou softvéru EOB PT41), je schopná regulovať teplotu až v 8-ich miestnostiach.



INDIKAČNÉ LED	
	 indikácia pripojenia k PC (PT41-S)
	 indikácia pripojenia ďalšej jednotky (PT41-S)
CPU	 indikácia správnej funkcie procesora
POWER	 indikácia napájania
R1 až R8	 indikácia vykurovania pre jednotlivé zóny (ak nie je zapojený snímač pre určitú zónu alebo pri odpojení snímača - LED bliká)

### **NA VSTUPY T1-T8 JEDNOTKY PT41-S JE MOŽNÉ PRIPOJIŤ:**

- 1) snímače teploty CT05 (sú súčasťou balenia), ktoré sa umiestňujú do miestnosti a snímajú aktuálnu teplotu. Podľa rozdielu medzi aktuálnou a požadovanou teplotou potom prebieha nastavená regulácia (na výber je PI regulácia alebo hysteréza). Pre snímače použite kábel CYSY 2x0.75 mm<sup>2</sup> bez tienenia.
- 2) priestorové termostaty (nie sú súčasťou balenia), ktoré sú umiestnené v miestnostiach a snímajú aktuálnu teplotu. Podľa nastavených údajov na termostate potom dochádza k otvoreniu alebo zatvoreniu príslušného ventilu a ku spusteniu čerpadla a kotla. **V tomto prípade nie je možné túto zónu ovládať prostredníctvom PC (alebo mobilného telefónu) a požadovaná teplota sa nastavuje priamo na termostate.**

### **VÝSTUPY R1-R8 JEDNOTKY SLAVE:**

V prípade použitia PT41-S pre elektrické podlahové vykurovanie je nutné vždy použiť pomocné relé dimenzované podľa výkonov elektrického podlahového vykurovania.

Pri použití v teplovodnom systéme pripojte termoelektrické pohony (na 1 výstup je možné pripojiť až 3 termoelektrické pohony). Na spínanie kotla a čerpadla je potrebné pripojiť jednotku PT41-M.

**Ak je jednotka pripojená cez PRE-RS232/USB, je možné nastaviť nasledujúce konštanty.**

**Pri vzdialenej komunikácii je možné tieto konštanty nastaviť len v servisnom režime (je potrebné poznať servisné heslo)!**

**Funkcia prioritá daného vstupu:** Ak nastavíte pomocou aplikácie EOB PT41 jednotlivým zónam prioritu, tak pri požiadavke na kúrenie sa otvorí príslušný ventil a dôjde k spusteniu čerpadla aj kotla za predpokladu, že je v systéme zaradená aspoň jedna jednotka PT41-M.

**Hysteréza medzi zopnutím ventilu a zapnutím čerpadla a kotla:** Táto funkcia určuje, za aký čas po otvorení ventilu má dôjsť k zapnutiu čerpadla a kotla. Toto sa opäť nastavuje prostredníctvom aplikácie EOB PT41 v rozsahu od 0 do 5 minút po 0.5 minúte.

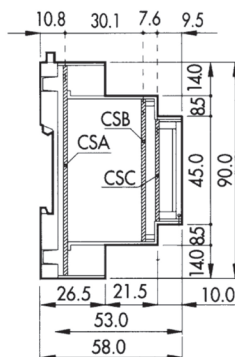
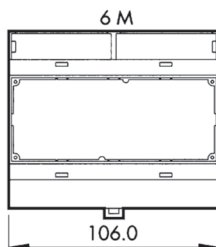
**Korekcia teploty:** Pokiaľ sa teplota nameraná snímačmi výrazne líši od aktuálnej teploty v miestnosti, je možné vykonať korekciu teploty. Nastavenie je nutné vykonávať až po 12-ich hodinách prevádzky, kedy dôjde k ustáleniu teplôt snímačov. Zmerajte teplotu v miestnosti teplomerom, pokiaľ sa bude teplota líšiť od teploty v PC, nastavte korekciu v rozmedzí od -5 °C do +5 °C. (Pozn.: korekcia sa prejaví na všetkých snímačoch, nie je možné nastaviť pre jednotlivé snímače).

**Spínanie čerpadla iba podľa aktuálnej jednotky:** Pre túto jednotku to nemá zmysel, pretože PT41-S neumožňuje zapnutie obehového čerpadla!



# Montáž

PT41-S je určená na montáž na DIN lištu. Zapojenie sa musí vykonať bez napätia! Dodržiavajte schému zapojenia na strane 8.



## **VAROVANIE:**

Najskôr nainštalujte snímače teploty a potom pripojte servopohony, potom nainštalujte čerpadlá (alebo kotol) a **nakoniec nainštalujte napájací zdroj!** Nedodržanie tohto postupu môže mať za následok zlé prispôsobenie servopohonov!

Pri použití krúteného vodiča, použite dutinky.



**Odporúčame, aby inštaláciu vykonávala osoba s príslušnou elektrotechnickou kvalifikáciou a v súlade s platnými normami! Pred inštaláciou sa vždy uistite, že sú prírody bez napätia!**

## **KABELÁŽ:**

- pre snímače použite kábel CYSY 2x0,75 mm<sup>2</sup> bez tienenia (max. dĺžka 30 m),
- použite hviezdicové zapojenie snímačov, od každého snímača musí byť vedený dvojžilový kábel k jednotke
- kabeláž je nutné viesť mimo silovú inštaláciu s minimálnym krížením
- pre výstupy použite kábel CYSY alebo CYKY 1.5 mm<sup>2</sup>



## **UMIESTNENIE SNÍMAČOV:**

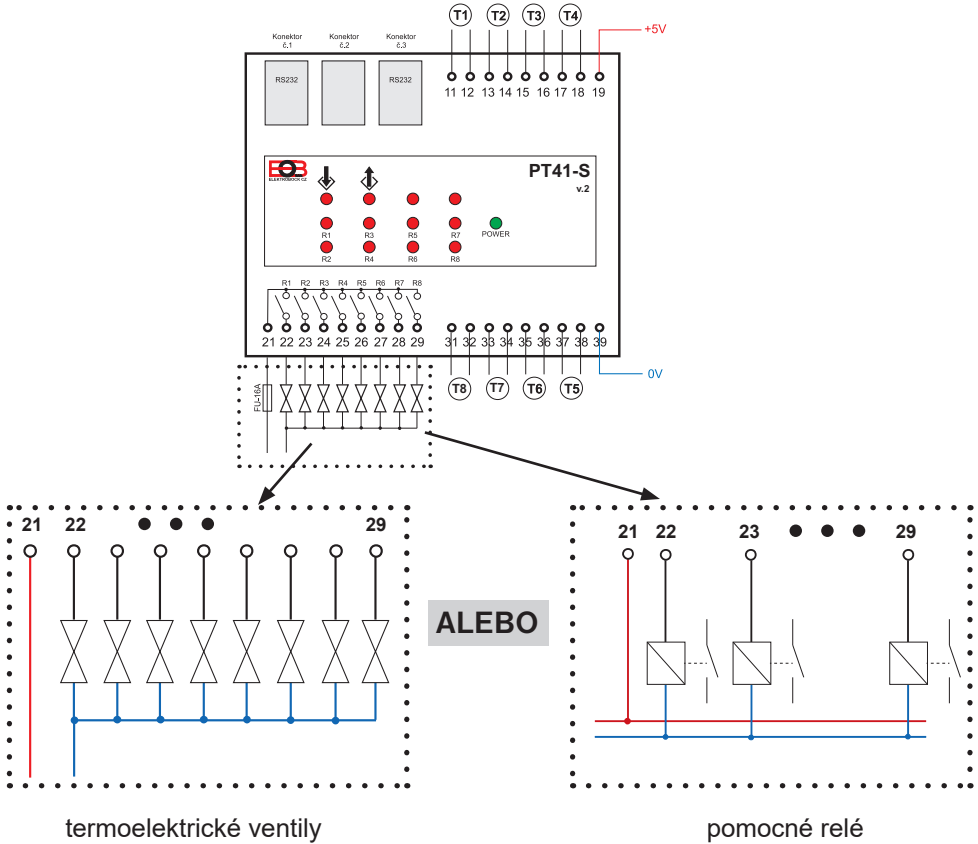
Podlahové snímače umiestnite do vhodnej rúrky (min. Ø 16 mm), zapustenej do podlahy čo najbližšie k povrchu (rúrkou na konci zaslepte, aby sa zabránilo zatečeniu betónu dovnútra). Umiestnite ich medzi oblúky vykurovacieho kábla vo vzdialenosti min. 50 cm od steny. **POZOR:** koncovka rúrky so snímačom sa nesmie dotýkať vykurovacieho kábla. Musí byť umiestnená pod rohožou a medzi káblami uprostred.

Priestorové snímače nainštalujte na vhodné miesto, kde ich činnosť nebude ovplyvnená priamym prúdením teplého vzduchu z vykurovacieho telesa, slnečným žiarením a inými rušivými vplyvmi. Taktiež se vyhnite montáži na vonkajšiu stenu. Inštalácia by mala byť cca 1.5 m nad zemou.





# Schéma zapojenia



**NUTNÉ DOKÚPIŤ:**



AD05-DIN  
Obj. č.: 1996



PRE USB/RS232-RJ11  
Obj. č.: 4114



PRE40 v.2  
Obj. č.: 1347

**ALEBO**





# Príklady zapojenia

## PRE ELEKTRICKÝ SYSTÉM MAX. 8 ZÓN

ZÓNA1



ZÓNA2



ZÓNA3



ZÓNA4



ZÓNA5



ZÓNA6



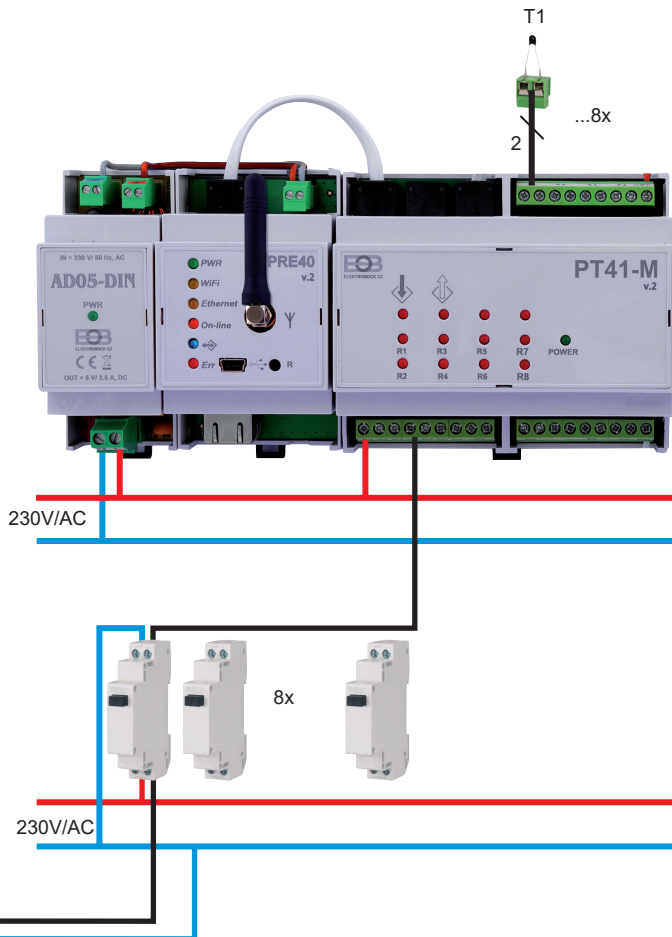
ZÓNA6



ZÓNA6



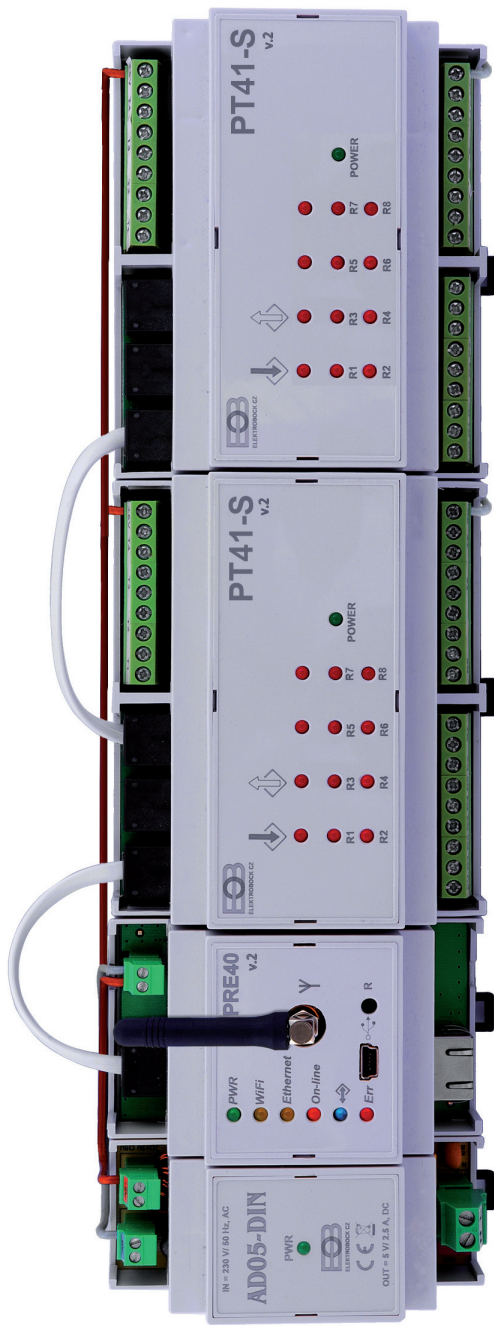
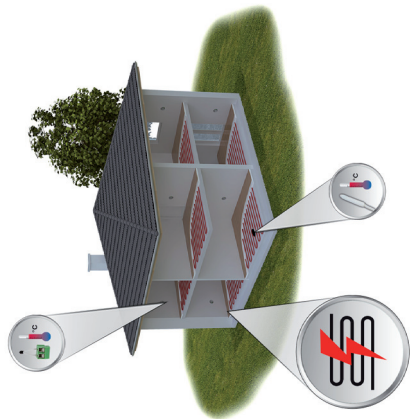
Jednotka PT41-S spína elektrické okruhy v daných miestnostiach podľa nastavenej požadovanej teploty pre každú miestnosť. Na pripojenie výstupov je potrebné použiť **pomocné relé, dimenzované podľa použitých výkonov el. podlahového vykurovania.**



## ELEKTRICKÉ PODLAHOVÉ KÚRENIE

Výstupy jednotky PT41-S je možné zapojiť tak, že pre jednu miestnosť sa použijú 2 vstupy a 2 výstupy. Prvý vstup sa použije pre priestorový snímač a druhý pre podlahový snímač. Každý výstup sa pripojí na pomocné relé. Kontakty relé sa zapoja do série a tieto kontakty následne spínajú záťaž (vykurovacie teleso).

Program pre priestorový snímač je nutné nastaviť podľa teplotných požiadaviek pre danú zónu a program pre podlahový snímač prepnúť do režimu MANU a zadať teplotu podlahy. Pri dosiahnutí priestorovej teploty alebo teploty podlahy dôjde k vypnutiu daného okruhu.



## PRE TEPLOVODNÝ SYSTÉM S VIAC AKO 6 ZÓNAMI

Jednotka PT41-M riadi kotol a čerpadlo a 6 ďalších zón. V prípade väčšieho počtu zón je možné pripojiť maximálne 3 ďalšie jednotky PT41-S (každá jednotka môže ovládať ďalších 8 zón).

Pri požiadavke na vykurovanie od ktorejkoľvek zóny dôjde k otvoreniu ventilu danej zóny a zapnutiu kotla a čerpadla.

## PRE KOMBINÁCIU TEPLOVODNÉHO A ELEKTRICKÉHO SYSTÉMU

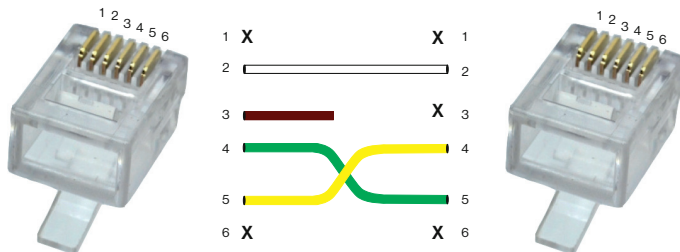
Systém je možné použiť aj pre ďalšie rôzne kombinované vykurovacie systémy. Napr. ak sú v objekte miestnosti (garáž, záhradný domček ...), ktoré chcete vykurovať len vtedy, keď je kotol v prevádzke, kvôli vykurovaniu hlavných miestností, stačí predradiť jednotku PT41-S pred jednotku PT41-M alebo danej zóne odobrať priradu (pozri stranu 6). Tieto miestnosti nebudú ovládať kotol ani čerpadlo. Vždy sa odporúča konzultovať riadiaci systém a zapojenie s odborníkom.



## TECHNICKÉ PARAMETRE

Napájanie	AD05 DIN 5 V/2.5 A, DC (nie je súčasťou balenia)
Typ komunikácie	po linke RS232
Počet vstupov	8 (snímače teploty/termostaty)
Počet výstupov	8 (I <sub>max</sub> = 6 A)
Trieda ochrany	II
Stupeň ochrany	IP20
Pracovná teplota	0°C až +40°C

### ZAPOJENIE PREPOJOVACIEHO KÁBLA RS232



1-NC 2-GND 3-NC 4-TxD 5-RxD 6-NC X označuje nezapojené piny

PT41-S je výlučne určená do vnútorných priestorov! Príklady zapojenia sú iba ilustratívne a je nutné, aby pripojenie kotla, zmiešavacieho ventilu, servopohonu a ďalších prvkov systému zodpovedalo zásadám a predpisom pre inštaláciu ústredného vykurovania a odporúčaniam výrobcov týchto zariadení. Zmena špecifikácií a dizajnu bez predchádzajúceho upozornenia vyhradená.

Záručná doba je 2 roky. V prípade záručného a pozáručného servisu, pošlite výrobok na adresu distribútora alebo výrobcu. Záruka sa nevzťahuje na poruchy vzniknuté následkom neodbornej inštalácie a zásahom do zariadenia.



**ELEKTROBOCK SK s.r.o.**

Sladová 1  
821 05 Bratislava 2  
Tel.: +421 911454446  
e-mail: predaj@elektrobock.sk  
Technická podpora (do 14h)  
Mobil: +420 724 001 633  
+420 725 027 685

[www.elektrobock.sk](http://www.elektrobock.sk)