

PT41-M

Návod na použití
Jednotka MASTER



Obsah

Popis systému PT41	3-4
Popis jednotky MASTER (PT41-M)	5-6
Inštalácia jednotky PT41-M.....	7
Schéma zapojenia PT41-M	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

Aktuálnu verziu pre iOS nájdete na App Store pod názvom: EOB PT41
<https://apps.apple.com/cz/app/eob-pt41/id1549864572?l=cs>

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



Rozšírenie systému

- 1) Elektronická jednotka PT41-S (SLAVE = sekundárna) sa používa na rozšírenie systému (možno ju dokúpiť). Každá jednotka SLAVE, po prvom nastavení z PC, umožňuje regulovať teplotu v ďalších 8-ich zónach (zapojenie nájdete v návode na PT41-S).

Pozn.: verzie 20.01 a vyššie nie sú kompatibilné s verziami 13.xx a nižšími!



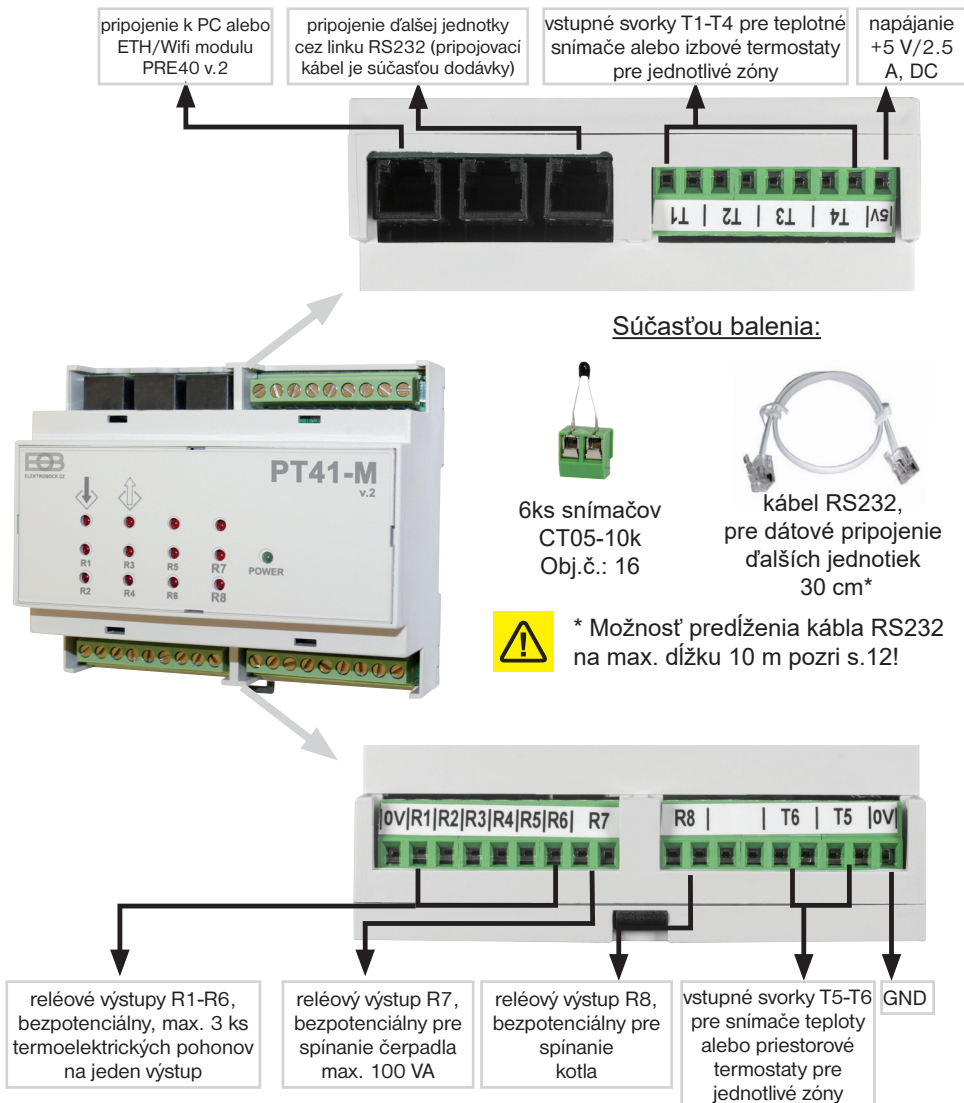
- 2) Pre možnosť vzdialenej správy celého systému prostredníctvom internetu je potrebné použiť modul Ethernet/WiFi PRE40 v.2 (možno ho dokúpiť).














Popis jednotky MASTER

PT41-M je elektronická jednotka tzv. MASTER (hlavná), ktorá je schopná po prvom nastavení z PC (pomocou aplikácie EOB PT41), regulovať teplotu až v 6-tich miestnostiach, ovládať kotol a obehové čerpadlo. Výhodou sú bezpečnostné funkcie, pre čerpadlo a ovládané ventily, ktoré zabránia usadzovaniu vodného kameňa.



INDIKAČNÉ LED		
		indikácia pripojenia k PC (PT41-S)
		indikácia pripojenia ďalšej jednotky (PT41-S)
CPU		indikácia správnej funkcie procesora
POWER		indikácia napájania
R1 až R6		indikácia vykurovania pre jednotlivé zóny (ak nie je zapojený snímač pre určitú zónu alebo pri odpojení snímača - LED bliká)
R7		indikácia zapnutia čerpadla
R8		indikácia zapnutia kotla

NA VSTUPY T1-T6 JEDNOTKY PT41-M JE MOŽNÉ PRIPOJIŤ:

- 1) snímače teploty CT05 (sú súčasťou dodávky), ktoré sa umiestňujú do miestností a snímajú aktuálnu teplotu. Podľa rozdielu medzi aktuálnou a požadovanou teplotou potom prebieha nastavená regulácia (na výber je PI regulácia alebo hystereza). Pre snímače použite kábel CYSY 2x0.75 mm² 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.**

FUNKCIA RELÉ R7 A R8:

R7 sa zapne, ak je zapnutý jeden z výstupov s prioritou (pozri nižšie) R1 až R6 (príp. až R32 pri rozšírení systému o ďalšie jednotky).

Ochrana čerpadla pred vodným kameňom: ak je výstup R7 vypnutý počas celého týždňa, tak sa automaticky zapne na 1 min.

R8 sa zapne do 5s po zapnutí R7.

Vypnutie výstupov R8 a R7 sa uskutočňuje podľa nastavenej regulácie. R8 sa vypne ako prvý a R7 sa vypne do 5 s.

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 priority daného vstupu: Ak nastavíte pomocou aplikácie EOB PT41 jednotlivým zónam prioritu, tak sa pri požiadavke na kúrenie otvorí príslušný ventil a dôjde k spusteniu čerpadla aj kotla.

Hystereza 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.

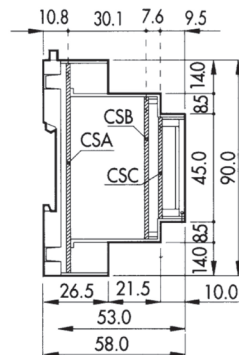
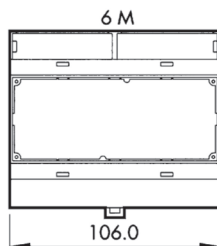
Teplotná korekcia: Pokiaľ sa teplota nameraná snímačmi výrazne líši od aktuálnej teploty v miestnosti, je možné vykonať korekciu teploty. Nastavenie je nutné vykonávať až po 12 hodinách prevádzky, kedy dôjde k ustáleniu teplôt snímačov. Zmerajte teplotu v miestnosti teplomerom, pokiaľ sa bude teplota 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: V prípade umiestnenia dvoch jednotiek master (PT41-M) v systéme, napr. každé podlažie má vlastné čerpadlo, je možné zabrániť spínaniu oboch čerpadiel. Nastavením tejto funkcie dochádza k spínaniu čerpadla iba tej jednotky, pri ktorej je požiadavka na kúrenie.



Montáž

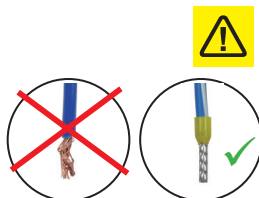
PT41-M je určená na montáž na DIN lištu. Zapojenie sa musí vykonať bez napätia! Dodržiavajte schému zapojenia na strane 8.



VAROVANIE:

Najskôr nainštalujte snímače teploty a potom pripojte servopohony, potom nainštalujte čerpadlá (alebo kotle) a **nakoniec nainštalujte napájaci 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 prívody bez napätia!

KABELÁŽ:

- pre snímače použite kábel CYSY 2x0,75 mm² 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 mm²

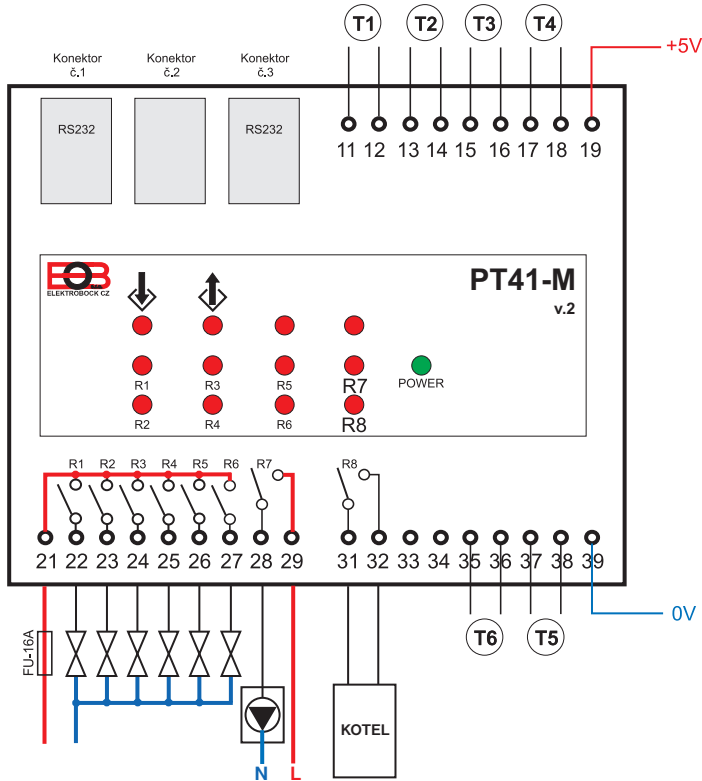
UMIESTNENIE SNÍMAČOV:

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



ALEBO



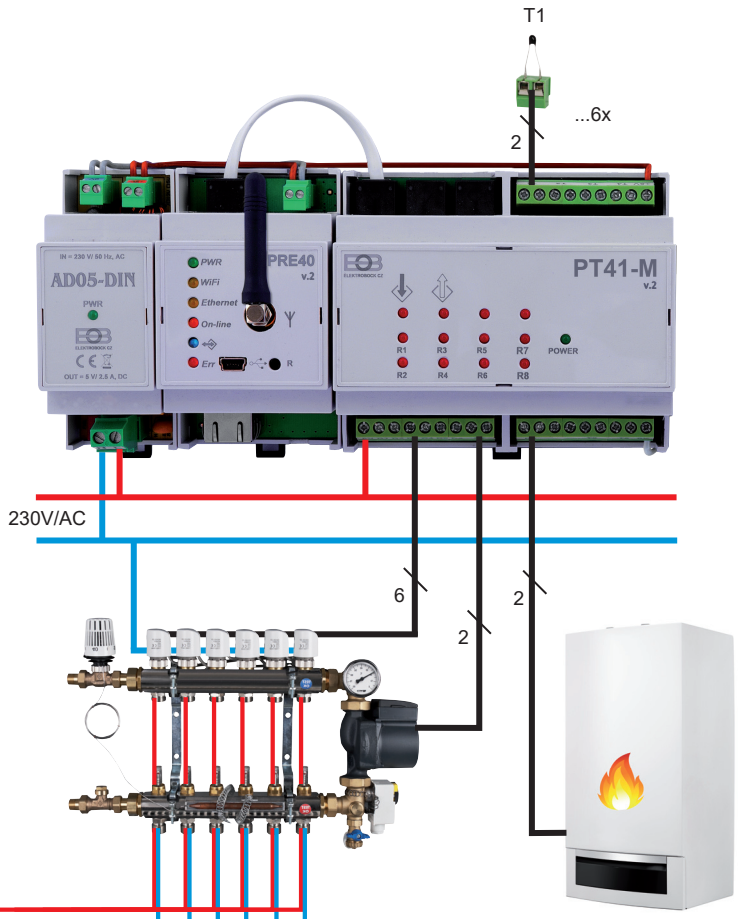
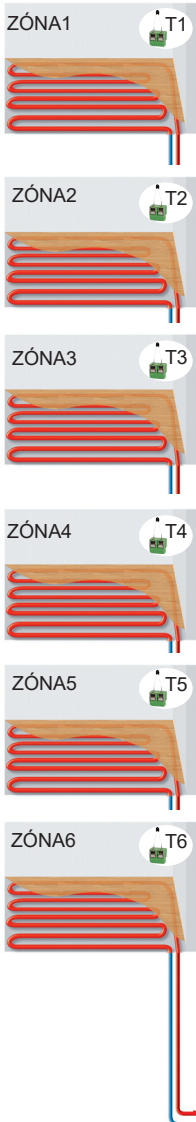
PRE40 v.2
Obj. č.: 1347



Príklady zapojenia

PRE TEPOVODNÝ SYSTÉM MAX. 6 ZÓN

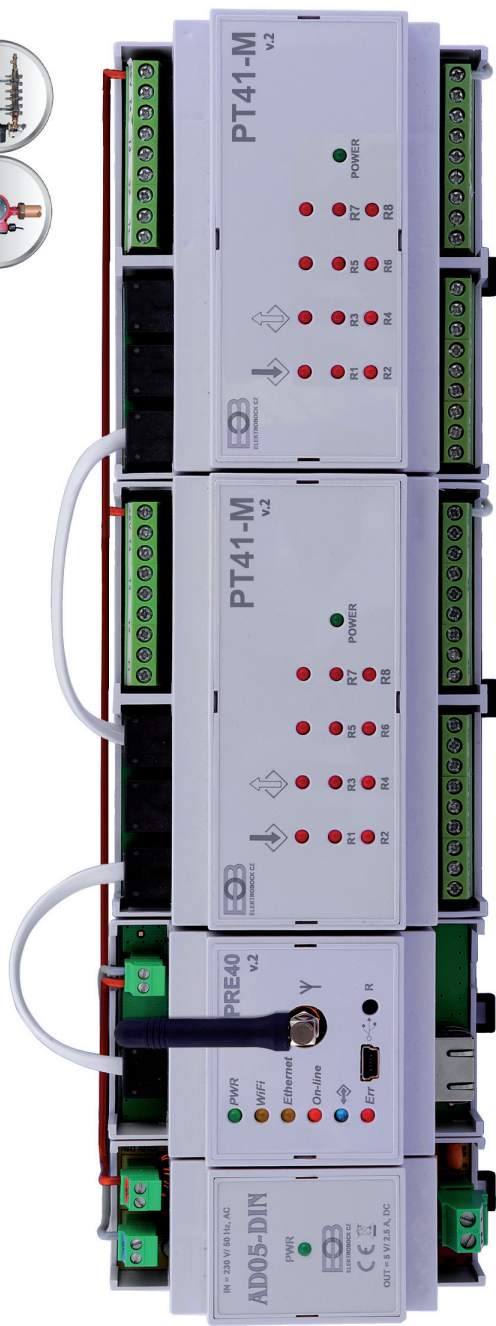
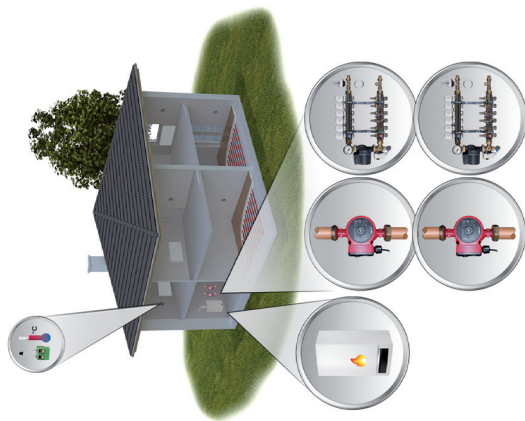
Najbežnejšie zapojenie systému je 1x PT41-M pre ovládanie 6-tich zón vrátane spínania čerpadla a kotla. Pre každú zónu je možné nastaviť týždenný teplotný program. Pri poklese teploty v ktorejkoľvek zóne sa zapne čerpadlo a kotol, čím sa dosiahne optimálny teplotný komfort.



PRE TEPLVODNÝ SYSTÉM - VIACGENERAČNÝ DOM

Dve čerpadlá umožňujú cirkuláciu vykurovacej vody na danom podlaží. Každá jednotka PT41-M ovláda kotol, príslušné čerpadlo a 6 ďalších zón. Pre správnu funkciu je nutné v ovládacom softvéri zaškrtnúť voľbu funkcie: Spínanie čerpadla iba podľa aktuálnej jednotky.

Pozn.: Ovládať je tiež možné systémy, v ktorých je podlahové vykurovanie v jednom podlaží a radiátory na druhom podlaží alebo iba radiátory.



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

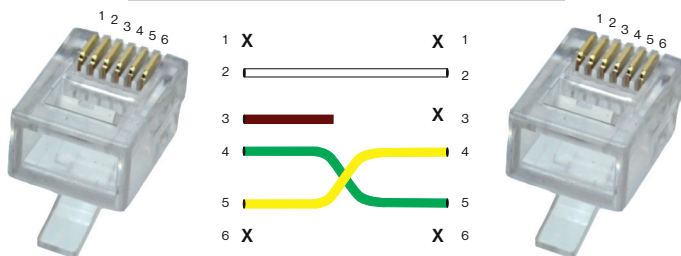
Systém je možné použiť aj pre ďalšie rôzne kombinované vykurovacie systémy. Napr. ak sú v objekte miestnosti (garáž, záhradný domček ...), ktoré chcete vykurovať len vtedy, keď je kotol v prevádzke, kvôli vykurovaniu hlavných miestností, stačí predriadiť jednotku PT41-S pred jednotku PT41-M alebo danej zóny odobrať prioritu (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	6 (snímače teploty/termostaty)
Počet výstupov	8 (celkový I _{max} = 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-M 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