PT41-M

Návod k použití
Jednotka MASTER

www.elbock.cz

ELEKTROBOCK
MADE IN CZECH REPUBLIC

Obsah

Popis systému PT41 3-4
Popis jednotky MASTER (PT41-M) 5-6
Montáž PT41-M..... 7
Schéma zapojení PT41-M..... 8
Příklady zapojení..... 9-11
Technické parametry 12

Popis celého systému PT41

Počítač (resp. aplikace PT41) předává informace o požadované teplotě a typu regulace do podřízených jednotek PT41-M a PT41-S, které na základě těchto informací spínají jednotlivé topné okruhy, popř. čerpadlo a kotel.
Nejběžnější zapojení systému je 1x PT41-M pro ovládání 6 zón včetně spínání čerpadla a kotle. Pro ovládání více jak 6 zón je možné systém rozšířit o maximálně 3 další jednotky PT41-S. Pro systémy, kde je více teplovodních rozdělovačů a každý topný okruh má vlastní čerpadlo, je výhodné použít více jednotek PT41-M a nastavit funkci, při které se bude spínat čerpadlo pouze podle aktuální jednotky (viz str.6).
Pokud není žádoucí, aby některá z dalších zón spínala kotel (čerpadlo), tak stačí zařadit jednotku SLAVE před jednotku MASTER viz návod PT41-S (vhodné např. pro chodby, garáž atd.).

Podrobné schéma zapojení pro různé topené systémy ke stažení:

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

Konfigurace

PRVKY NUTNÉ PRO NASTAVENÍ SYSTÉMU:

1) Aplikace EOB PT41 **(zdarma ke stažení pro Win10, Android a iOS)** pro komfortní nastavení a ovládání celého systému včetně grafického znázornění průběhu teplot pro jednotlivé zóny. Výhodou je celkový přehled o všech zónách v jednom okně a jednoduchá obsluha celého systému.

   Aktuální verze pro WIN10 naleznete na Microsoft Store pod názvem: EOB PT41
   https://www.microsoft.com/cs-cz/p/eob-pt41/9pgdvzm2kz35?activetab=pivot:overviewtab

   Aktuální verzi pro Android naleznete na Google Play pod názvem: EOB PT41
   https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elbock.EOB_PT41

   Aktuální verzi pro iOS naleznete na App Store pod názvem: EOB PT41
   https://apps.apple.com/cz/app/eob-pt41/id1549864572?l=cs

2) Napájecí zdroj AD05- DIN **(nutné dokoupit)**
3) Převodník RS232 na USB, PRE-RS232/USB **(nutné dokoupit)**

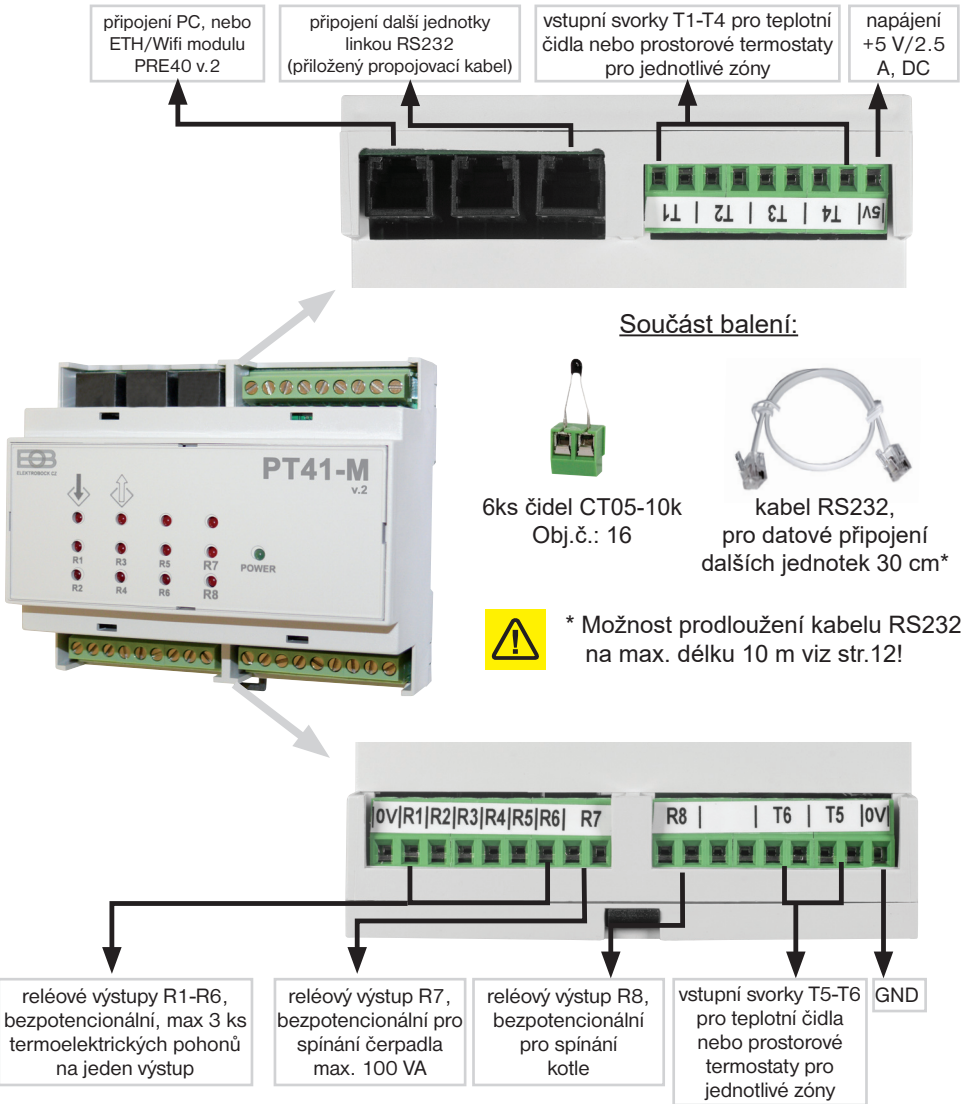
Rozšíření systému

1) Elektronická jednotka PT41-S (SLAVE= podružná) slouží pro rozšíření systému (lze dokoupit). Každá jednotka SLAVE, po prvním nastavení z PC, umožňuje regulovat teplotu v dalších 8-mi zónách (zapojení viz návod na PT41-S).
   Pozn.: verze 20.01 a vyšší nejsou kompatibilní s verzemi 13.xx a nižšími!

2) Pro možnost dálkové správy celého systému přes internet je nutné použít Ethernet/WiFi modul PRE40 v.2 (lze dokoupit).

Popis jednotky MASTER

PT41-M je elektronická jednotka tzv. MASTER (hlavní), která je schopna, po prvním nastavení z PC (pomocí aplikace EOB PT41), regulovat teplotu až v 6-ti místnostech, ovládat kotel a oběhové čerpadlo. Výhodou jsou bezpečností funkce, pro čerpadlo a ovládané ventily, které zabrání usazení vodního kamene.



Součást balení:

6ks čidel CT05-10k
Obj.č.: 16

kabel RS232,
pro datové připojení
dalších jednotek 30 cm*

* Možnost prodloužení kabelu RS232 na max. délku 10 m viz str.12!

INDIKAČNÍ LED		
↓	●	indikace připojení PC (PT41-S)
↕	●	indikace připojení další jednotky (PT41-S)
CPU	●	indikace správné funkce procesoru
POWER	●	indikace napájení
R1 až R6	●	indikace topení pro jednotlivé zóny (pokud není zapojené čidlo pro určitou zónu nebo při odpojení čidla - LED bliká)
R7	●	indikace sepnutí čerpadla
R8	●	indikace zapnutí kotle

NA VSTUPY T1-T6 JEDNOTKY PT41-M LZE PŘIPOJIT:

1) teplotní čidla CT05 (jsou součástí balení), které se umísťují do místností a snímají aktuální teplotu. Podle rozdílu aktuální a požadované teploty pak probíhá nastavená regulace (volba PI regulace nebo hystereze). Pro čidla použijte kabel CYSY 2x0.75 mm^2 bez stínění.
2) prostorové termostaty (nejsou součástí balení), které se umísťují do místností a snímají aktuální teplotu. Podle nastavených údajů na termostatu pak dochází k otevření nebo zavření příslušného ventilu a ke spuštění čerpadla a kotle. **V tomto případě nelze ovládat tuto zónu přes PC (nebo mobilní telefon) a požadovaná teplota se nastavuje přímo na daném termostatu.**

FUNKCE RELÉ R7 A R8:

R7 sepne, pokud je sepnutý jeden z výstupů s prioritou (viz níže) R1 až R6 (popř. až R32 při rozšíření systému o další jednotky).
Ochrana čerpadla proti vodnímu kameni: pokud je výstup R7 celý týden vypnutý, dojde k automatickému sepnutí na 1 min.
R8 zapne do 5s po sepnutí R7.
K vypnutí R8 a R7 dochází podle nastavené regulace. Nejdříve vypne R8 a do 5s dojde k vypnutí R7.

Pokud je připojena jednotka pomocí PRE-RS232/USB lze nastavit následující konstanty.
Při vzdálené komunikaci je možné tyto konstanty upravit pouze v servisním režimu (je nutné znát servisní heslo)!

Funkce priorita daného vstupu: Pokud nastavíte pomocí aplikace EOB PT41 jednotlivým zónám **prioritu**, tak při požadavku na topení se otevře příslušný ventil a dojde ke spuštění čerpadla i kotle.

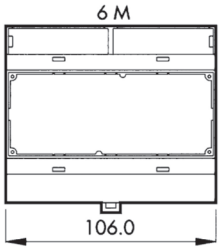
Hystereze mezi sepnutím ventilu a zapnutím čerpadla a kotle: Tato funkce určuje za jak dlouho po otevření ventilu má dojít k zapnutí čerpadla a kotle. Nastavuje se opět pomocí aplikace EOB PT41v rozsahu od 0 do 5 minut po 0.5 minutě.

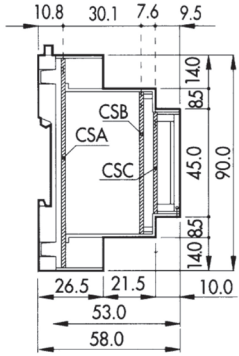
Korekce teploty: Pokud se teplota naměřené čidly podstatně liší od teploty aktuální v místnosti je možné provést korekci teploty. Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teplot čidel. Změřte teplotu v místnosti teploměrem, pokud se bude teplota lišit od teploty na PC, nastavte korekci v rozmezí od -5°C do +5°C. (Pozn.: korekce se projeví na všech čidlech, nelze nastavit pro jednotlivá čidla).

Spínání čerpadla pouze podle aktuální jednotky: V případě umístění dvou jednotek master (PT41-M) v systému, např. každé podlaží má vlastní čerpadlo, je možné zabránit spínání obou čerpadel. Nastavením této funkce dochází ke spínání čerpadla pouze té jednotky, u které je požadavek na topení.

Montáž

PT41-M je určena k montáži na DIN lištu. Zapojení provádějte bez napětí! Dodržujte schéma zapojení viz str.8.

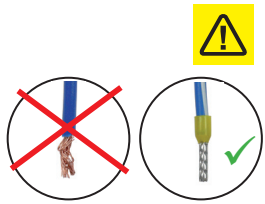




UPOZORNĚNÍ:

Jako první instalujte teplotní čidla poté připojte servopohony, čerpadla (popř. kotel) a **jako poslední instalujte zdroj!** Při nedodržení postupu může dojít ke špatné adaptaci servopohonů!

Při použití krouceného vodiče, použijte dutinky.



Doporučujeme, aby instalaci prováděla osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací a podle platných norem! Před instalací se vždy ujistěte, že jsou přívody bez napětí!

KABELÁŽ:

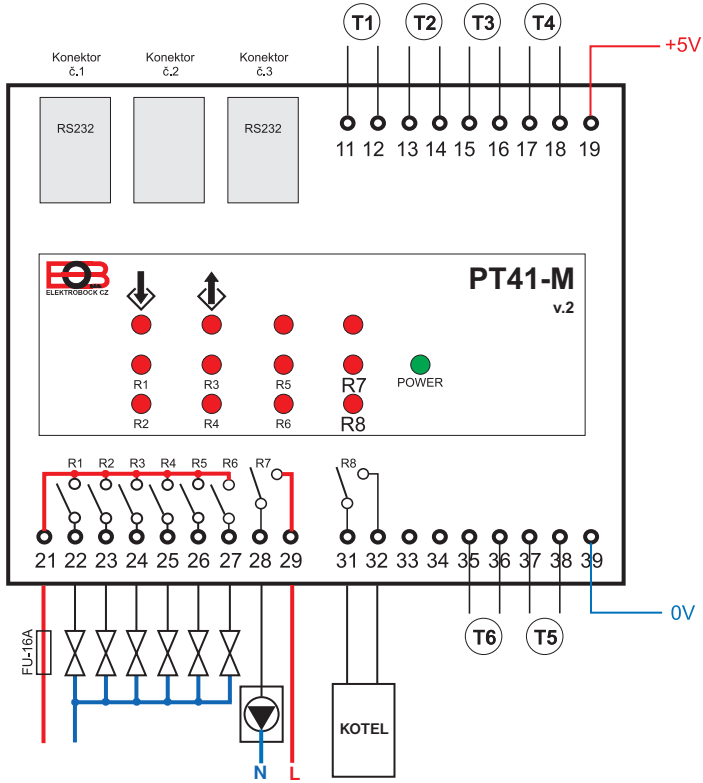
- pro čidla použijte kabel CYSY 2x0.75 mm^2 bez stínění (max.délka 30m)
- použijte hvězdicové zapojení čidel, od každého čidla musí být veden dvoužilový kabel k jednotce
- kabeláž je nutné vést mimo silovou instalaci s minimálním křížením
- pro výstupy použijte kabel CYSY nebo CYKY 1.5 mm^2

UMÍSTĚNÍ ČIDEL:

Podlahová čidla umístěte do vhodné trubky (min Ø 16 mm), zapuštěné v podlaze co nejblíže k povrchu (trubku na konci zaslepte, aby nedošlo k zatečení betonu dovnitř). Umístěte je mezi oblouky topného kabelu, ve vzdálenosti min. 50 cm od zdi.
POZOR: koncovka trubice s čidlem se nesmí dotýkat topného kabelu. Musí být umístěna pod rohoží a mezi kabely uprostřed.

Prostorová čidla instalujte na vhodné místo, kde jejich činnost nebude ovlivněna přímým prouděním teplého vzduchu od topidla, slunečním zářením a jinými rušivými vlivy. Také se vyvarujte montáži na venkovní stěnu. Instalační výška by měla být cca1.5 m nad zemí.

Schéma zapojení



⚠ NUTNÉ DOKOUPIT:

AD05-DIN
Obj. č.: 1996

PRE USB/RS232-RJ11
Obj. č.: 4114

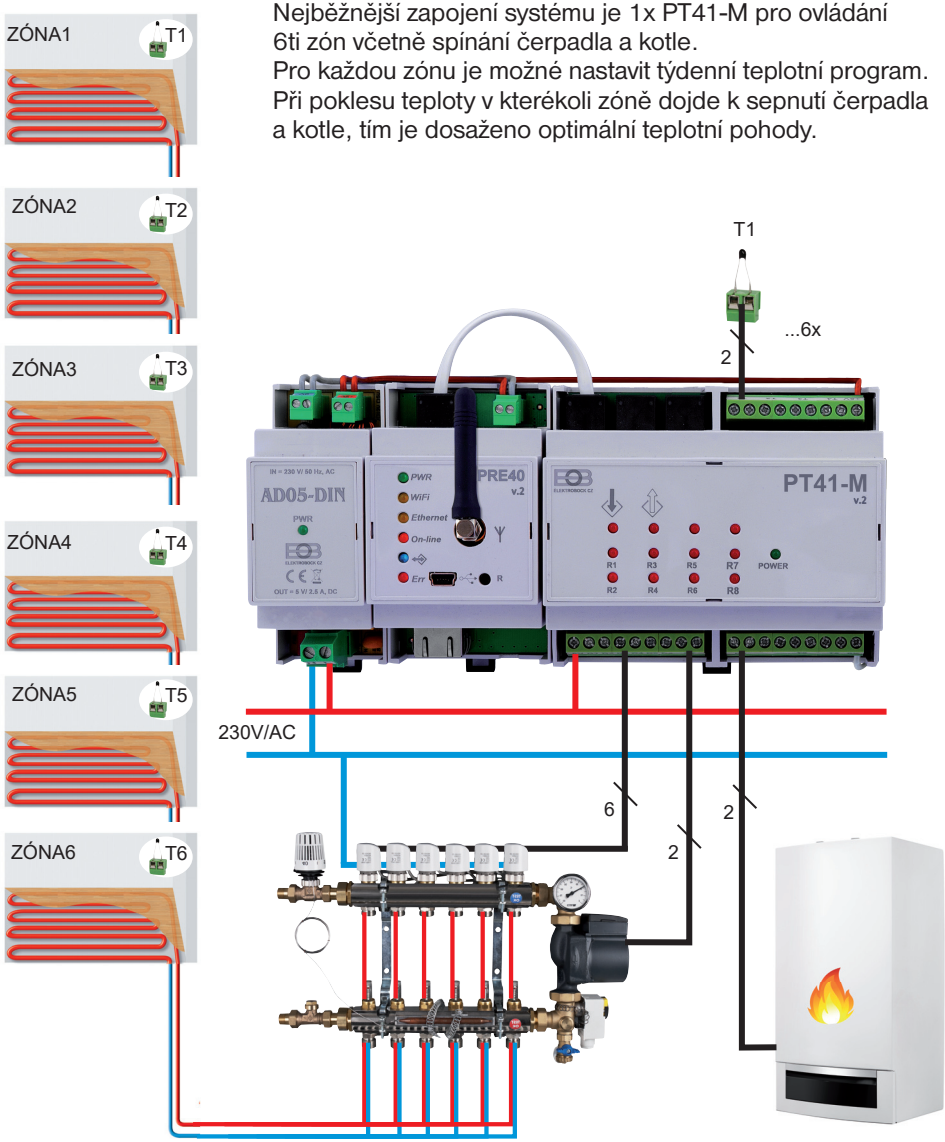
NEBO

PRE40 v.2
Obj. č.: 1347

Příklady zapojení

PRO TEPLOVODNÍ SYSTÉM MAX.6 ZÓN

Nejběžnější zapojení systému je 1x PT41-M pro ovládání 6ti zón včetně spínání čerpadla a kotle.
Pro každou zónu je možné nastavit týdenní teplotní program.
Při poklesu teploty v kterékoli zóně dojde k sepnutí čerpadla a kotle, tím je dosaženo optimální teplotní pohody.



PRO TEPLOVODNÍ SYSTÉM - VÍCEGENERAČNÍ DŮM

Dvě čerpadla umožňují cirkulaci topné vody v daném patře. Každá jednotka PT41-M ovládá kotel, příslušné čerpadlo a dalších 6 zón. Pro správnou funkci je nutné v ovládacím softwaru zaškrtnout volbu funkce: Spínání čerpadla pouze podle aktuální jednotky.

Pozn.: Ovládat je také možné systémy, kde je podlahové topení v jednom patře a radiátory v druhém patře nebo pouze radiátory.

PRO TEPLOVODNÍ SYSTÉM S VÍCE JAK 6TI ZÓNAMI

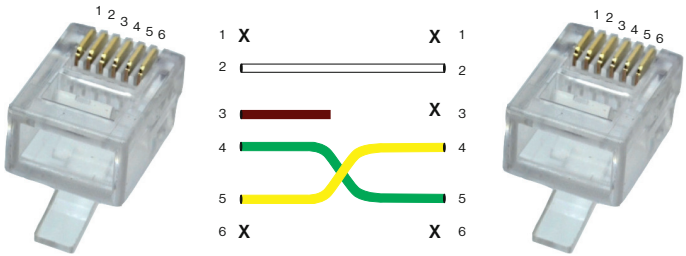
Jednotka PT41-M ovládá kotel a čerpadlo a dalších 6 zón. V případě většího počtu zón je možné připojit další max.3 jednotky PT41-S (každá jednotka může ovládat dalších 8 zón). Při požadavku na topení od kterékoli zóny dojde k otevření ventilu dané zóny a sepnutí kotle a čerpadla.

PRO KOMBINACI TEPLOVODNÍHO A ELEKTRICKÉHO SYSTÉMU

Systém je možné použít i pro další různě kombinované systémy topení. Např. pokud jsou v objektu místnosti (garáž, zahradní domek), které chcete vytápět pouze v době kdy běží kotel z důvodu vytápění hlavních místností, stačí předřadit jednotku PT41-S před jednotku PT41-M a nebo dané zóně odebrat prioritu (viz str.6). Tyto místnosti nebudou ovládat kotel ani čerpadlo. Systém regulace a dané zapojení doporučujeme vždy konzultovat s odborníkem.

TECHNICKÉ PARAMETRY	
Napájení	AD05 DIN 5 V/2.5 A, DC (není součástí balení)
Typ komunikace	po lince RS232
Počet vstupů	6 (teplotní čidla/termostaty)
Počet výstupů	8 (celkový Imax= 6 A)
Třída ochrany	II
Stupeň krytí	IP20
Pracovní teplota	0°C až +40°C

ZAPOJENÍ PROPOJOVACÍHO KABELU RS232



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

PT41-M je výhradně určena do vnitřních prostor! Příklady zapojení jsou pouze ilustrativní a je nutné, aby připojení kotle, směšovacího ventilu, servopohonu a dalších prvků systému odpovídalo zásadám a předpisům pro instalaci ústředního vytápění a doporučením výrobců těchto zařízení. Změna specifikací a designu bez předchozího upozornění vyhrazena.

Záruční doba je 2 roky. V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu distributora nebo výrobce. Záruka se nevztahuje na poruchy vzniklé následkem neodborné instalace a zásahem do zařízení.

8 594012 226265

LEAD FREE
v souladu s RoHS

21
PAP

ELEKTROBOCK
MADE IN CZECH REPUBLIC

ELEKTROBOCK MTF s.r.o.
Blanenská 1763
Kuřim 664 34
e-mail: info@elbock.cz
Technická podpora (do 14h)
Mobil: +420 724 001 633
+420 725 027 685
www.elbock.cz