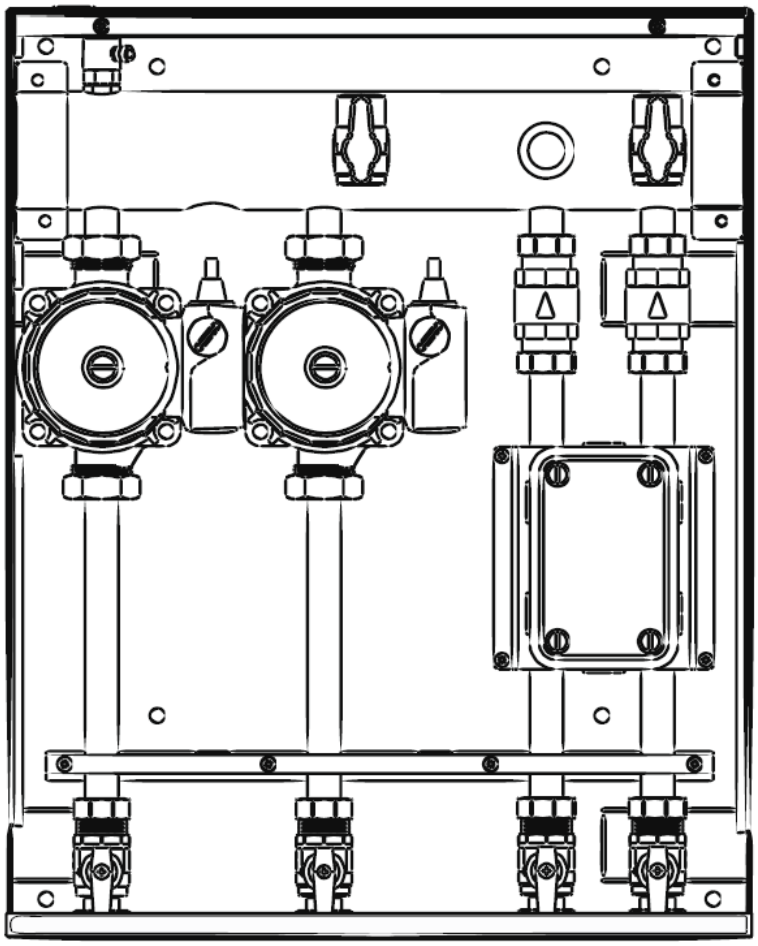
MGZ I (MONO I)

Hydraulický modul pro jednu teplotní úroveň, 1 čerpadlový okruh

MGZ II (MONO II)

Hydraulický modul pro jednu teplotní úroveň, 2 čerpadlové okruhy



Tento manuál je nedílnou a podstatnou součástí zařízení. Pečlivě si přečtěte pokyny a výstrahy obsažené v tomto manuálu; poskytují důležité příkazy, týkající se bezpečné instalace, provozu a údržby zařízení.

Technické poznámky a pokyny, obsažené v tomto dokumentu, jsou určeny pro montážní firmy ke správné instalaci systému, v souladu se standardními postupy.

Modul je navržen pro řízení víceokruhových/ monoteplotních vytápěcích systémů. Použití zařízení pro jiné účely než účely zde specifikované je přísně zakázáno. Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené nedovoleným, nesprávným a neodůvodněným použitím zařízení, nebo nedodržením pokynů, uvedených v tomto manuálu.

Zařízení smí montovat pracovník s příslušnou kvalifikací. Instalace, údržba a všechny další zásahy musí být prováděny plně v souladu s platnými právními předpisy a se všemi pokyny, předanými výrobcem. Nesprávná instalace může způsobit poškození majetku nebo i zdraví.

Modul se dodává samostatně balený. Po odstranění veškerého balícího materiálu se ujistěte, že je zařízení neporušené a že nechybí žádné jeho části. Pokud některé části nebyly dodány, nebo pokud je zařízení poškozené, prosím kontaktujte vašeho dodavatele.

Udržujte veškerý obalový materiál (klipy, plastové sáčky, pěnový polystyren apod.) mimo dosah dětí, neboť tento materiál pro ně představuje potenciální nebezpečí.

Před prováděním jakýchkoli prací na modulu se nejprve ubezpečte, že jste modul odpojili od elektrické sítě přepnutím hlavního vypínače do polohy "OFF“ (VYP).

Opravy smí provádět pouze proškolený servisní technik za použití originálních náhradních dílů výrobce.

Nedodržení výše uvedených pokynů může vést k narušení bezpečnosti zařízení a zbavuje tak výrobce jakékoli odpovědnosti.

Před čištěním vnějších dílů zařízení vypněte zařízení hlavním vypínačem jeho přepnutím do polohy „OFF“. Čištění provádějte látkou navlhčenou ve vodě s mýdlem. Nepoužívejte agresivní čisticí prostředky, insekticidy nebo toxické výrobky.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Zařízení instalujte pouze na pevnou stěnu, která nepřenáší vibrace - hlučnost během provozu. **POZOR!** Nedoporučujeme instalaci na stěnu přímo sousedící s místností pro spaní (ložnice).

Při instalaci zohledněte případné umístění elektrických rozvodů, rozvodů plynu a vody – nebezpečí úrazu elektrickým proudem, úniku plynu popř. vody.

Pro všechna elektrická připojení používejte výhradně vodiče s vhodným průřezem – nebezpečí požáru při přetížení kabelu.

Ujistěte se, že místo instalace a všechny systémy, ke kterým musí být zařízení připojeno jsou ve vyhovujícím stavu (s platnou revizní zprávou – nebezpečí poškození zařízení a nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Při instalaci dbejte na bezpečnost práce. Používejte vhodné nářadí, pracovní pomůcky a ochranné prostředky

Po celou dobu práce noste individuální ochranný oblek a ochranné prostředky - zranění osob, způsobená úrazem elektrickým proudem, padajícími úlomky nebo fragmenty, vdechováním prachu, nárazy, řezy, bodnými zraněními, odřeninami, hlukem a vibracemi.

Odkládejte veškerý odpad a uložte zařízení takovým způsobem, aby byl pohyb snadný a bezpečný, aby se zamezilo tvoření jakýchkoli naskládaných hromad, což by mohlo vést ke kolapsu - poškození zařízení nebo okolních předmětů, způsobená nárazy, údery, řezy a rozmačkáním.

Před opětovným spuštěním zařízení do provozu obnovte všechny bezpečnostní a kontrolní funkce, odpojené jakoukoli prací prováděnou na zařízení, a ujistěte se, že pracují správně – nebezpečí poškození zařízení nebo topného systému.

Před manipulací vyprázdněte všechny komponenty, které mohou obsahovat horkou vodu a kde je to možné, proveďte odvzdušnění – nebezpečí opaření.

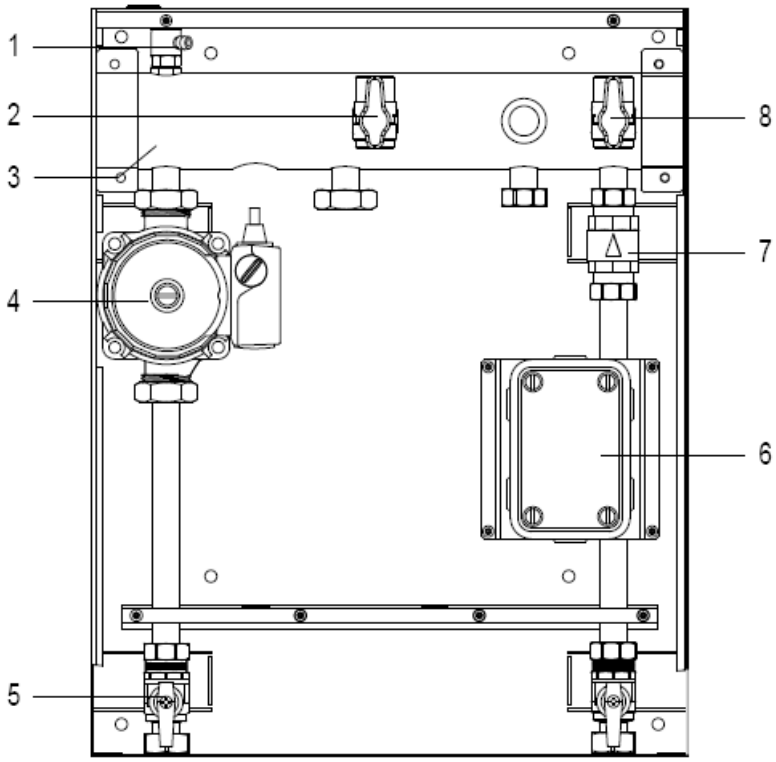
ZNAČKA CE

Značka CE je zárukou, že toto zařízení je v souladu s následujícími direktivami:

- **89/336/EEC**
  týkající se elektromagnetické kompatibility
- **73/23/EEC**
  týkající se elektrické bezpečnosti

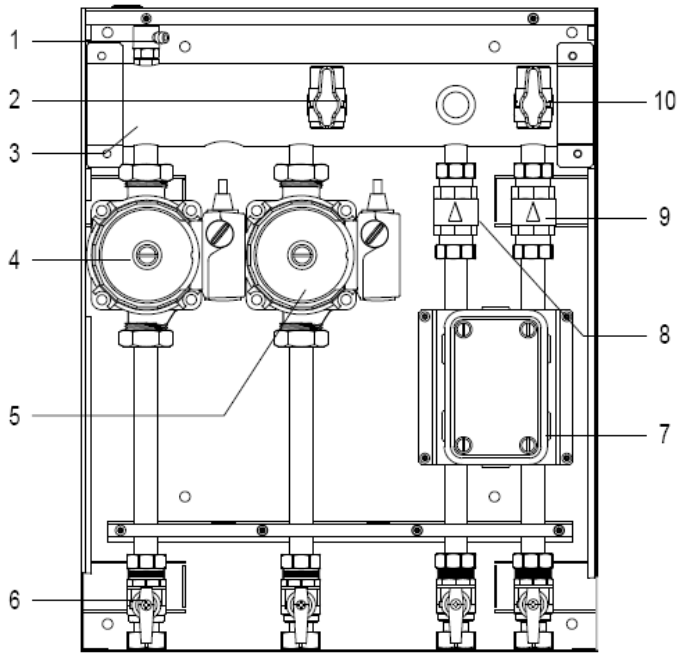
Celkový pohled

MGz I



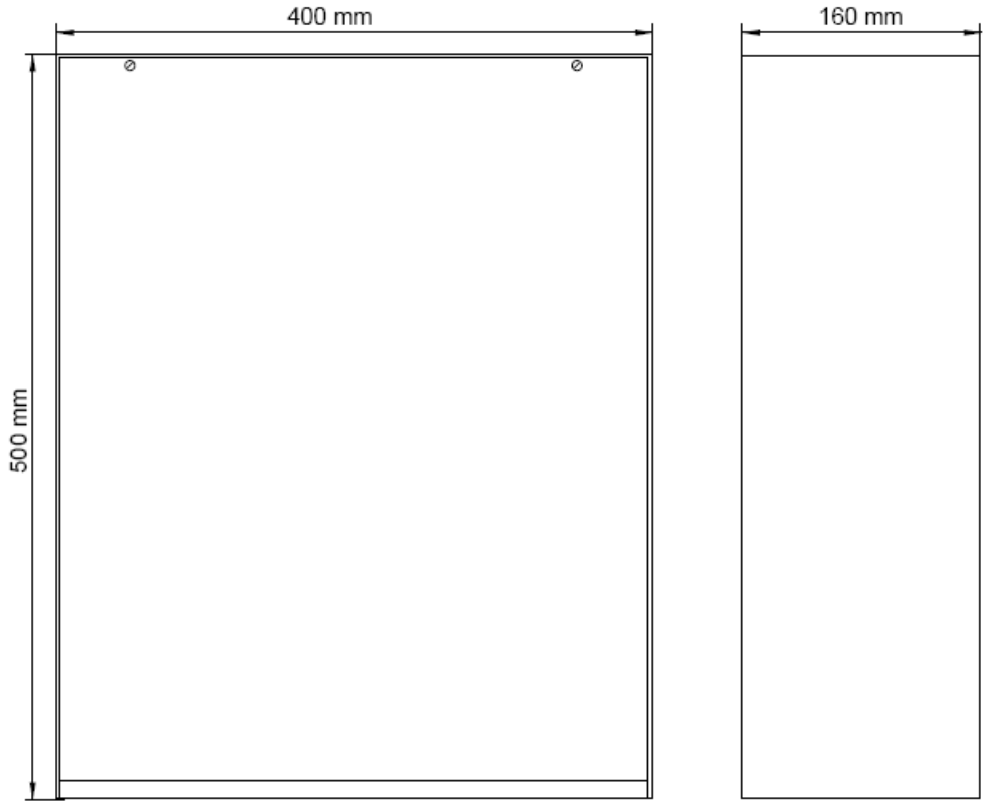
Legenda:
1 – Odvzdušňovací ventil
2 – Ventil na výstupu z kotle
3 – Anuloid
4 – Čerpadlo
5 – Ventil na výstupu
6 – Svorkovnice
7 – Zpětná klapka
8 – Ventil na zpátečce kotle

MGz II



Legenda:
1 – Odvzdušňovací ventil
2 – Ventil na výstupu z kotle
3 – Anuloid
4 – Čerpadlo Zóna 1
5 – Čerpadlo Zóna 2
6 – Ventil na výstupu
7 – Svorkovnice
8 – Zpětná klapka Zóna 1
9 – Zpětná klapka Zóna 2
10 – Ventil na zpátečce kotle

Rozměry



Technická data

Název		**MGz I MOMO I**	**MGz II MONO II**
Certifikace		CE	
Provozní tlak	bar	0,5 - 3	
Max. provozní teplota	°C	85	
Zbytková výtlačná výška při průtoku 1000 l/min	m	4,1	
Napájecí napětí / frekvence	V/Hz	230/50	
Příkon	W	91	182
El. krytí	IP	X0D	
Množství vody	litru	1,0	1,3
Max. vzdálenost od kotle	m	50	
Hmotnost bez vody	kg	12,0	16,0
Rozměry (Š x V x H)	mm	400 x 500 x 160	

INSTALACE

PŘED INSTALACÍ ZAŘÍZENÍ

Aby nedošlo k narušení normálního provozu modulu, musí být na místě instalace dodrženy příslušné limity provozních teplot a modul musí být chráněn před působením atmosférických složek. Modul je navržen pro instalaci na stěnu nebo pro zapuštěnou instalaci; nemůže být tudíž instalován na desku stojící na podlaze nebo přímo na podlahu. Při zajišťování prostoru pro modul, musí být respektovány minimální vzdálenosti (ty, které zajišťují volný přístup k modulu po jeho instalaci).

UPOZORNĚNÍ

Při vrtání instalačních otvorů do stěny buďte opatrní, aby nedošlo k poškození existujícího elektrického nebo potrubního vedení.

Instalace na stěnu

Pomocí vodováhy vyrovnejte polohu modulu. Modul připevněte ke stěně pomocí čtyř hmoždinek, vhodných pro daný typ stěny a které vydrží hmotnost modulu.

Instalace do stěny

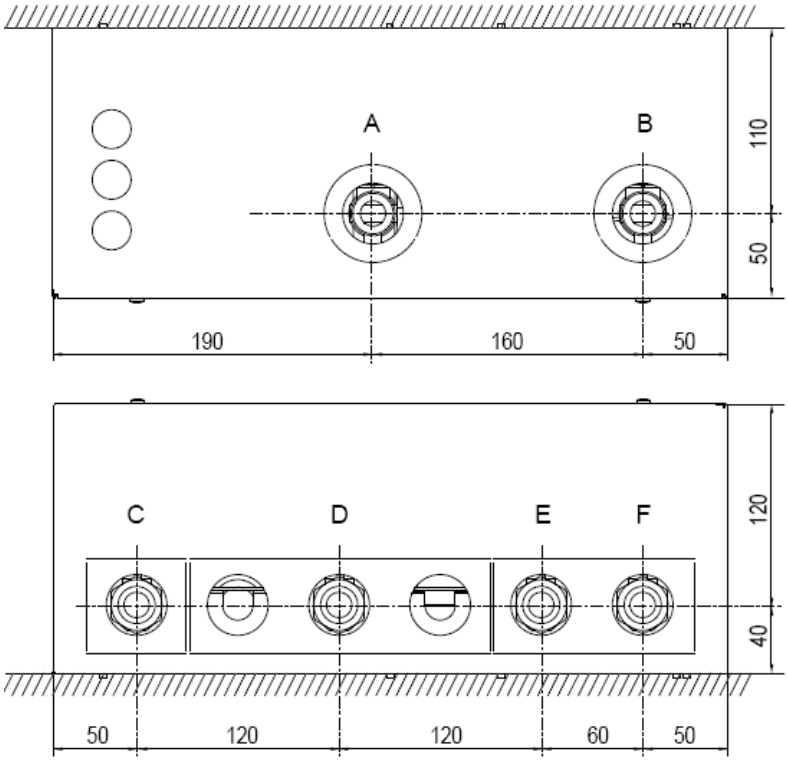
Pro usnadnění tohoto instalačního procesu je možno hydraulickou a elektrickou část modulu vyjmout z jejich míst jako kompletní jednotku (doporučujeme). Prázdnou jednotku umístěte do stavebního otvoru. Nezapomeňte rozevřít kotevní rozpěry v zadní části modulu pro snadnější upevnění.

Hydraulické připojení

Modul musí být připojen k příslušně dimenzovanému otopnému systému v souladu se svými výkonnostními parametry. **Před připojením modulu je nutno provést následující operace :**

- propláchněte celý topný systém, odstraňte jakékoli mechanické nečistoty (ze závitů, ze svařování) a jakékoli nečistoty, které by mohly omezit správnou činnost systému
- ujistěte se, že přetlak v primárním okruhu nepřekročuje hodnotu 3 bar
- ujistěte se, že teplota otopné vody není větší než 85 °C
- ujistěte se, že jsou namontována všechna bezpečnostní a provozní zařízení, navržená jako ochrana správného provozu vlastního zařízení (havarijní čidla pro podlahu)
- ujistěte se, že kapacita expanzní nádoby je správně dimenzována pro množství vody nacházející se v systému.

Modul je vybaven uzavíracími ventily, které umožňuje kontrolu a usnadňují provádění potřebných prací na údržbě.



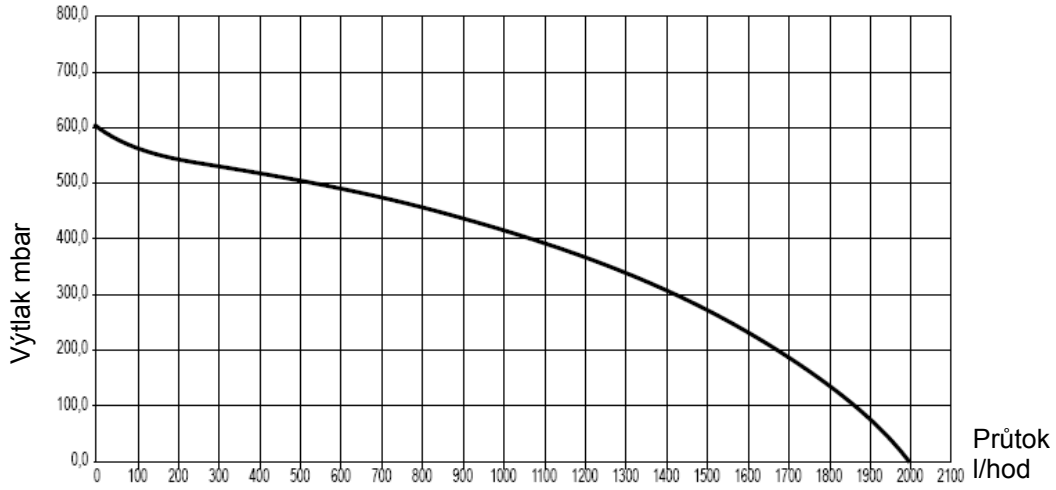
Pohled shora

Legenda:
A = vstup z kotle
B = zpátečka z kotle
C = zóna 1 výstup
D = zóna 2 výstup
E = zóna 1 zpátečka
E = zóna 2 zpátečka

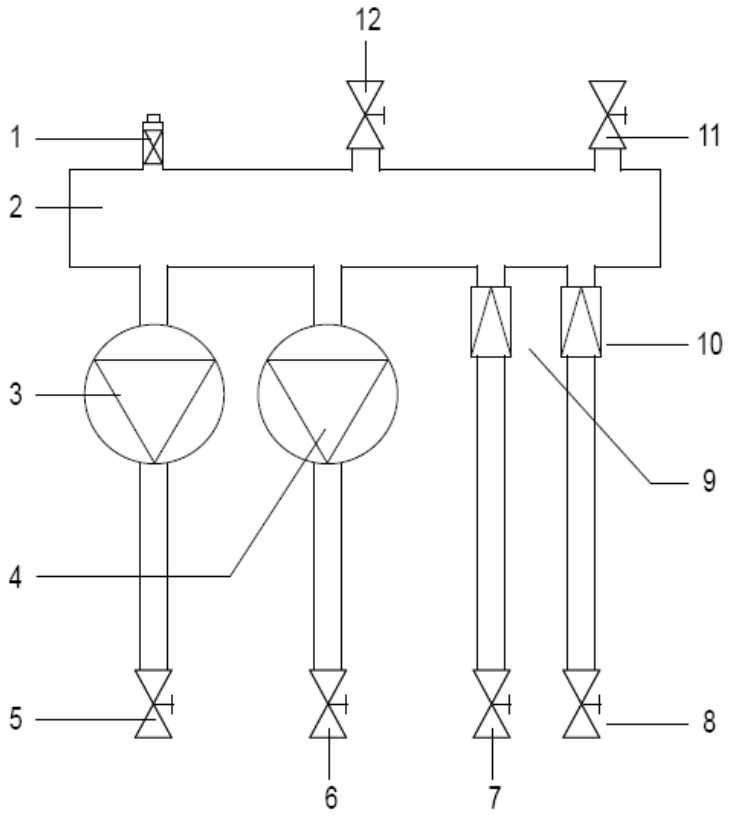
Pohled zespodu

Dimenze otopné soustavy (tlaková ztráta a průměry trubek) musí být přizpůsobena výkonu použitých čerpadel (zbytkovému přetlaku na výstupu z modulu).

Disponibilní výtlak čerpadla na výstupu
ČERPADLOVÝ OKRUH



Hydraulické schéma



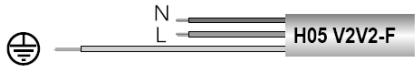
Legenda:

1. ruční odvzdušňovací ventil
2. anuloid
3. čerpadlo okruh 1
4. čerpadlo okruh 2
5. zóna 1 ventil na výstupu
6. zóna 2 ventil na výstupu
7. zóna 1 ventil na zpátečce
8. zóna 2 ventil na zpátečce
9. zóna 1 zpětná klapka
10. zóna 2 zpětná klapka
11. ventil na zpátečce kotle
12. ventil na výstupu kotle

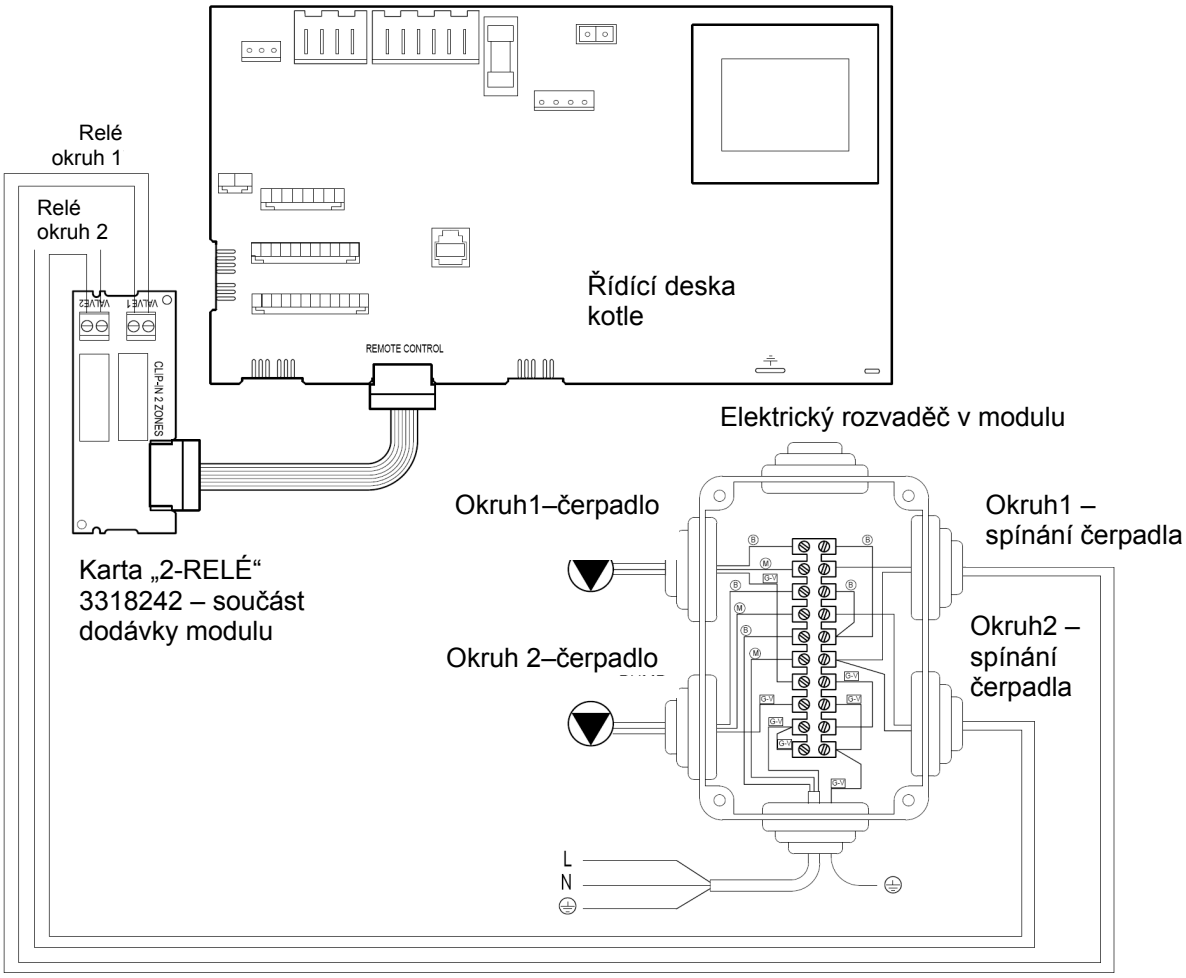
UPOZORNĚNÍ

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Před prováděním jakýkoli prací na modulu je nutno jej nejprve odpojit od elektrické sítě s použitím hlavního vypínače.
Zařízení je možno připojit pouze k elektrické síti odpovídající příslušným normám ČSN a navazujícím předpisům.
Připojení smí provést pouze technik s kvalifikací v oboru elektro.
Výrobce neodpovídá za vady způsobené neodbornou montáží, a za jakékoli škody, způsobené neuzemněním systému nebo chybami v elektrickém napájení.
Ujistěte se, že systém je proudově dimenzován na maximální proudový odběr modulu (indikován na typovém štítku zařízení). Ujistěte se, že napájecí vodiče mají potřebný průřez a že síťový kabel není menší než 3x 1,5 mm^2. Pokud má zařízení správně pracovat, musí být připojeno k řádně uzemněnému systému. **Napájecí kabel modulu není opatřen síťovou zástrčkou.**
Napájecí kabel musí být připojen do elektrické sítě **230 V - 50 Hz, při dodržení polarizace** fázového a nulového vodiče a uzemňovacího vodiče.



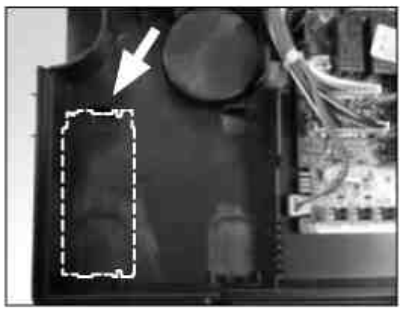
Důležité!
Připojení k elektrické síti musí být provedeno zástrčkou na kabelu, nebo je nutno použít dvoupólový vypínač s minimální vzdáleností kontaktů v rozpojeném stavu 3 mm.
O výměnu napájecího kabelu požídejte kvalifikovaného technika.
Použití prodlužovacích síťových kabelů nebo adaptérů je zakázáno!
Je přísně zakázáno používat potrubních vedení vody a otopných systémů k elektrickému uzemnění zařízení. Modul není chráněn proti přepětí, zejména pak proti bouřkovým výbojům.



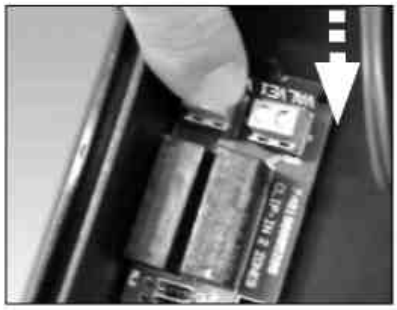
PROPOJENÍ MODULU A KOTLE

Pro propojení modulu s kotlem je nutno použít dodatkovou regulaci **„2-RELÉ“** (součást dodávky modulu). Přitom postupujte následovně:

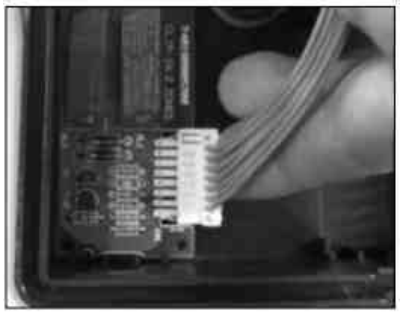
1. vypněte napájení kotle a modulu;
2. sejměte přední panel kotle a vyklopte ovládací panel;
3. sejměte kryt ovládacího panelu pro získání přístupu k zadní části panelu;
4. zasuňte **MODUL „2-RELÉ“** do příslušného slotu (Obr. 1);
5. jemným zatlačením vtlačte **MODUL „2-RELÉ“** do jejího místa (Obr. 2);
6. připojte dodaný komunikační kabel ke konektoru **MODUL „2-RELÉ“** (Obr. 3);
7. připojte komunikační kabel na hlavní desku kotle (Obr. 4-5);
8. sejměte přední panel modulu;
9. sejměte kryt svorkovnice;
10. připojte kabelem řízení oběhového čerpadla okruhů ke svorkovnici modulu a na svorky **MODUL „2-RELÉ“** s použitím vodičů o minimálním průřezu 1,5 mm^2 (viz elektrické zapojení str 7);
11. zakryjte svorkovnici a vraťte zpět přední panel modulu;
12. vraťte zpět kryt ovládacího panelu kotle;
13. zapněte napájení kotle;
14. provozujte kotel v souladu s pokyny uvedenými v provozním manuálu.¨



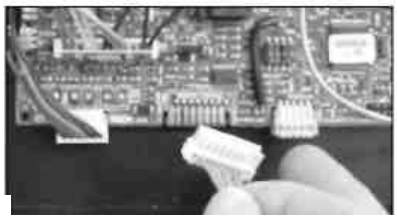
Obr. 1



Obr. 2

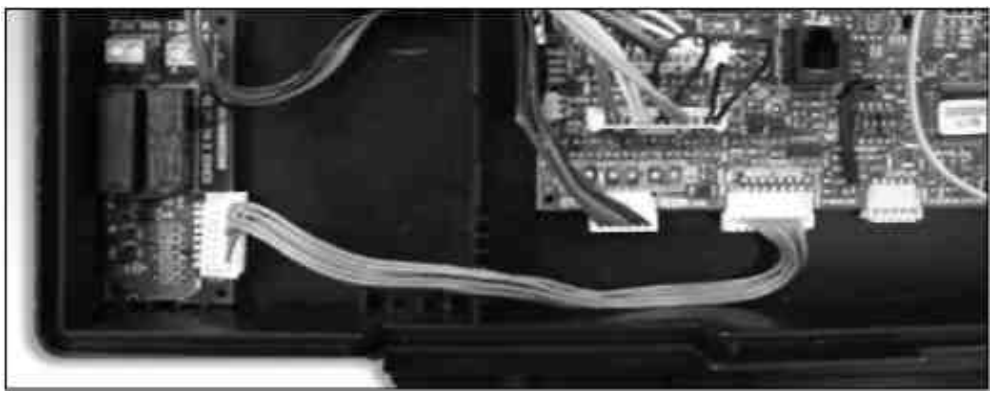


Obr. 3



Obr. 4

Důležité!
Maximální doporučená délka elektrického propojení mezi modulem a kotlem je 50 m.



Obr. 5

PŘÍPRAVA KOTLE PRO PROVOZ

Upozornění:
*Před prováděním jakýchkoli prací na zařízení je nutno jej nejprve odpojit od elektrické sítě s použitím hlavního vypínače, jelikož modul je trvale v elektrické síti. Pro zaručení bezpečného a správného provozu modulu je nutno, aby jej pro provoz připravil kvalifikovaný technik***.**

Před uvedením do provozu
Kontroly a procedury, které je nutno provést před provozováním modulu, jsou následující:
- ujistěte se, že oběhové čerpadlo není zablokováno; pokud ano, odblokujte jej s použitím šroubováku na hřídeli motoru po předchozím sejmutí krytky;
- ujistěte se, že v okruhu není žádný vzduch tím, že jej odvzdušníte s použitím ručního odvzdušňovacího ventilu na modulu;
- otevřete odvzdušňovací ventily v systému;
- pomalu otevírejte uzavírací ventil umístěný po směru toku na modulu a uzavírejte odvzdušňovací ventily na radiátorech, jakmile začne vytékat voda;
- ujistěte se, že tlak je stabilní a jeho hodnota je v rozmezí 0,5 až 3,0 bar.

Připojení termostatů ON/OFF
(svorky TA v kotli)
K ovládání modulu je možno připojit pokojové termostaty pro okruh 1 a 2. Pro toto připojení je nutno provést následující kroky:
- vypněte napájecí napětí kotle a modulu ;
- sejměte přední panel kotle;
- sejměte kryt elektroniky kotle;
- připojte vývody pokojového termostatu jejich protažením průchodkami;
- připojte kabely a dodržte přitom značení uvedené na svorkovnici:
  Okruh 1 = svorka TA1
  Okruh 2 = svorka TA2 (svorka musí být konfigurována jako termostat, nikoli svorka pro max. teploty)
- po připojení všech vývodů vraťte kryt elektroniky;
- vraťte zpět přední panel kotle.

Připojení e-Bus termostatů
(svorky v kotli)
Pro připojení modulačních periferních prvků je nutno použít kartu e-BUS a nainstalovat ji přímo do kotle; pokud jde o podrobnosti o instalaci, přečtěte si prosím pokyny, dodané spolu s kartou e-BUS. Pro připojení modulačních termostatů je nutno provést následující kroky:
- vypněte napájecí napětí kotle a modulu;
- sejměte kryt elektroniky kotle;
- nainstalujte e-Bus kartu a připojte ji k hlavní desce
- připojte kabely e-Bus termostatu k elektronické kartě e-Bus;
- vraťte zpět kryt elektroniky;
- zapněte napájení modulu a kotle;
- uveďte do provozu modulační termostaty a Climamanager podle návodů k obsluze

Kontrola komunikace e-Bus karty
Na desce komunikace e-Bus jsou zelené LED diody, signalizující funkčnost komunikace.
- pokud LED dioda bliká, komunikace je funkční
- pokud LED dioda nesvítí, nekomunikuje hlavní deska kotle
- pokud LED dioda svítí trvale, nekomunikuje periférie (příslušenství)

POZOR : Každý e-Bus termostat musí mít nastaveno číslo okruhu !! Postup najdete v návodu k termostatu.

Připojení venkovního teplotního čidla (svorky SE v kotli)
Pro připojení venkovního snímače teploty je nutno provést následující kroky:
- vypněte napájecí napětí kotle a modulu
- sejměte kryt elektroniky kotle;
- namontujte kabely venkovního čidla a protáhněte je průchodkami;
- připojte kabely, při dodržení polarity na svorkovnici: venkovní snímač = SE;
- po připojení všech vývodů vraťte na svorkovnici kryt elektroniky;

Poznámka:
Jestliže není připojen venkovní snímač, budou periferní zařízení zobrazovat v prvních minutách po elektrickém připojení zápornou teplotu (rozpoznání snímače).

FUNKCE „SRA“ NA KOTLI :
(optimalizace vytápění, pokud je aktivováno)

1. Tlačítko SRA při aktivaci na kotli zapne optimalizaci vytápění, teplota nastavená kolečkem na kotli je automaticky modifikovaná.
2. Pro funkci SRA nastavte parametr 4 21 a 5 21 (Typ regulace) pro vybrané způsoby nastavení teploty:
   - 0 konstantní teplota výstupu
   - 1 termostat ON/OFF
   - 2 pouze pokojový termostat e-Bus
   - 3 pouze venkovní snímač + ON/OFF termostat
   - 4 pokojový termostat e-Bus + venkovní snímač

Jestliže je zvolena volba **0**, je teplota topení stanovena s použitím parametru 4 02/ 5 02.
Jestliže je zvolena volba **1**, bude provoz hořáku typu ON/OFF s výstupní teplotou topení, která se bude měnit podle grafu „A“. Teplota výstupu bude automaticky modifikovaná s přihlédnutím k maximu úspor.
Dobu “t” (předvolba 16 minut) je možno nastavit s použitím menu 2 44 na hodnotu v rozmezí 0 až 60 minut.
Toto je použitelné pouze pro klasické topení.
V případě, že je požadavek na zvýšení výstupní teploty z kotle, je možno graf „A“ uživatelsky posunout nahoru nebo dolů (± 20°C), a to buď s použitím parametru 4 23/ 5 23 (off-set), nebo otáčením voličem teploty topení na ovládacím panelu kotle.

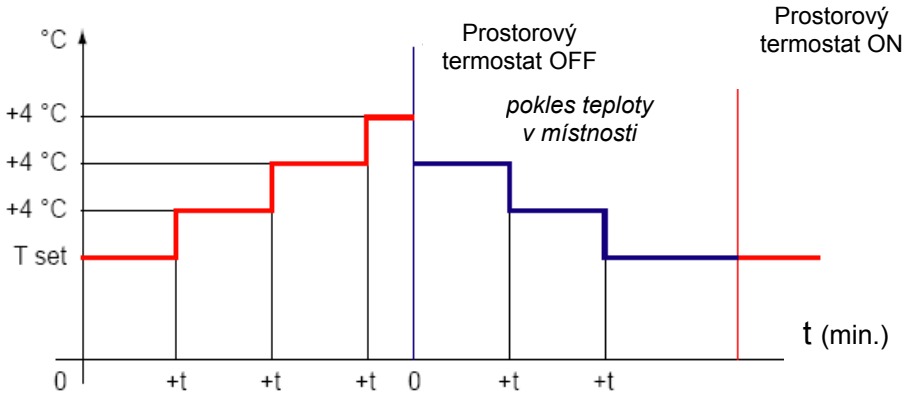
Jestliže je zvolena hodnota **2**, bude hořák ovládán plynule a výstupní teplota vody z kotle bude modulovaná pokojovou teplotou. Náběhovou teplotu změníte zvýšením / snížením teploty v místnosti na termostatu.

Jestliže je zvolena volba **3**, bude hořák ovládán plynule a výstupní teplota vody z kotle bude modulovaná na základě venkovní teploty a zvolené ekvitermní křivky - parametry 4 22/ 5 22 (graf „B“). Kotel bude vypínán termostatem.
Pokud je zapotřebí změnit teplotu v místnosti, je možno graf posunout nahoru nebo dolů (paralelní posun křivky) a to buď s použitím parametru 4 23/ 5 23 (off-set), nebo otáčením voličem teploty topení na ovládacím panelu kotle. Max. teplota bude omezena termostatem.

Jestliže je zvolena volba **4**, bude hořák modulován plynule podle venkovní teploty a zvolené ekvitermní křivky a bude provedena korekce s ohledem na vnitřní teplotu v místnosti. (viz graf B), vybranou s použitím parametru 4 22/ 5 22.
Navíc je možno nastavit parametr 4 24/ 524 pro volbu vlivu pokojového termostatu na proces nastavení. Tento parametr je možno nastavit na hodnotu v rozmezí 10 (maximální ovlivnění) až 0 (žádné ovlivnění). To znamená, že je možno nastavit výši vlivu pokojové teploty na výpočet výstupní teploty vody z kotle.

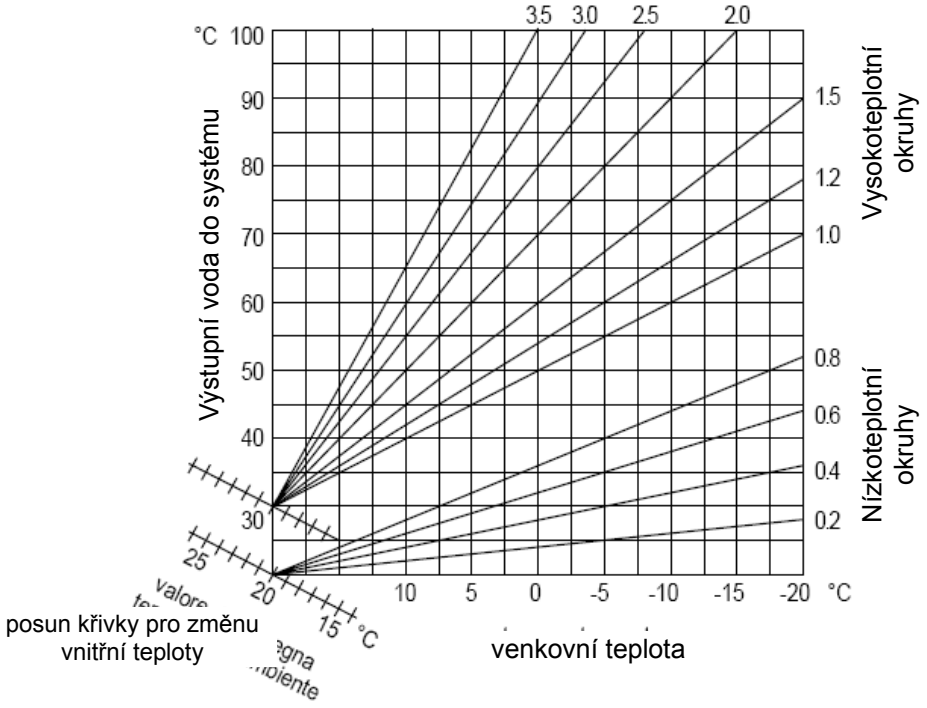
POZOR !
Pokud budou nastaveny odlišné ekvitermní křivky pro dva různé topné okruhy, bude se kotel chovat podle křivky s vyšší požadovanou natápěcí teplotou.
Okruh s nižší teplotou pak bude regulován uzavíráním ventilu (čerpadla).

Graf A :
Postupné zvyšování teploty kotle v závislosti na čase vypnutí prostorovým termostatem ON/OFF



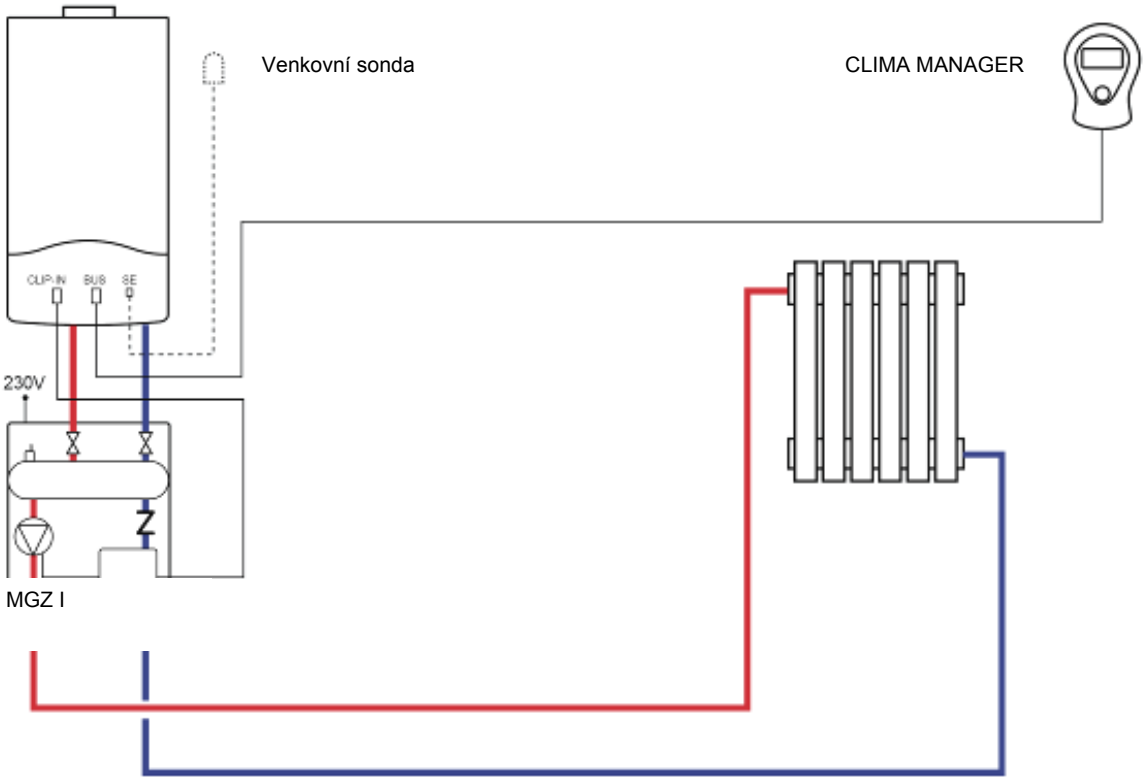
Nastavená teplota Tset = 62°C pro kotle klasické konstrukce
Nastavená teplota Tset = 58°C pro kondenzační kotle
Čas t = parametr 2 44, časová základna optimalizace (výroba 16 min)

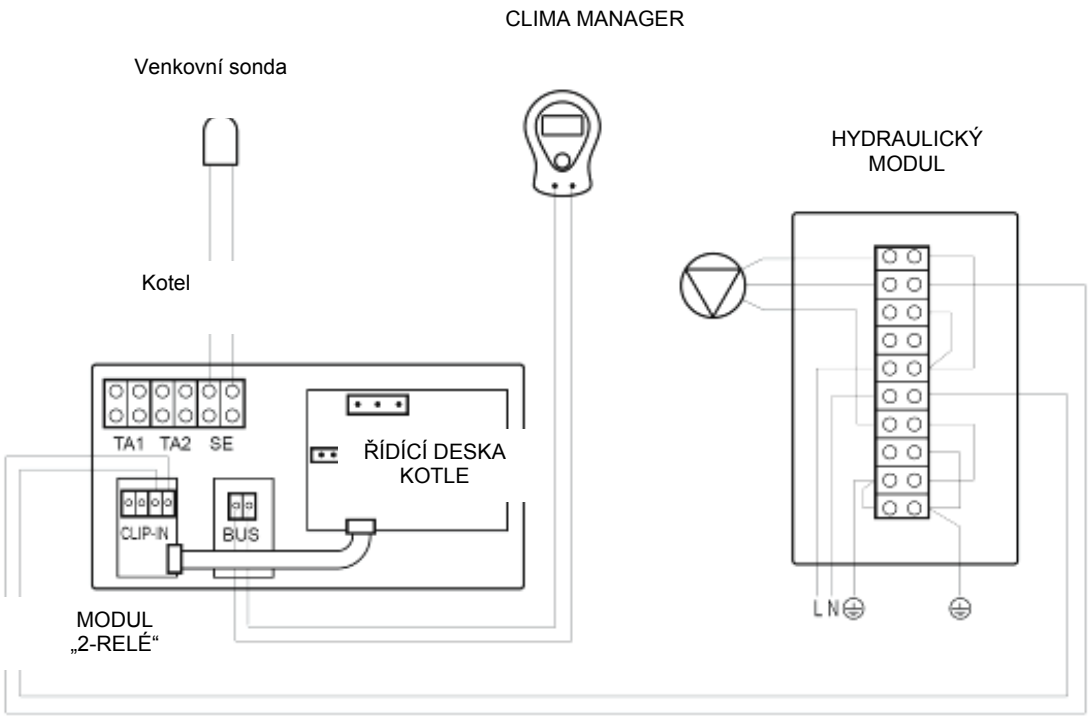
Graf B : Ekvitermní křivky



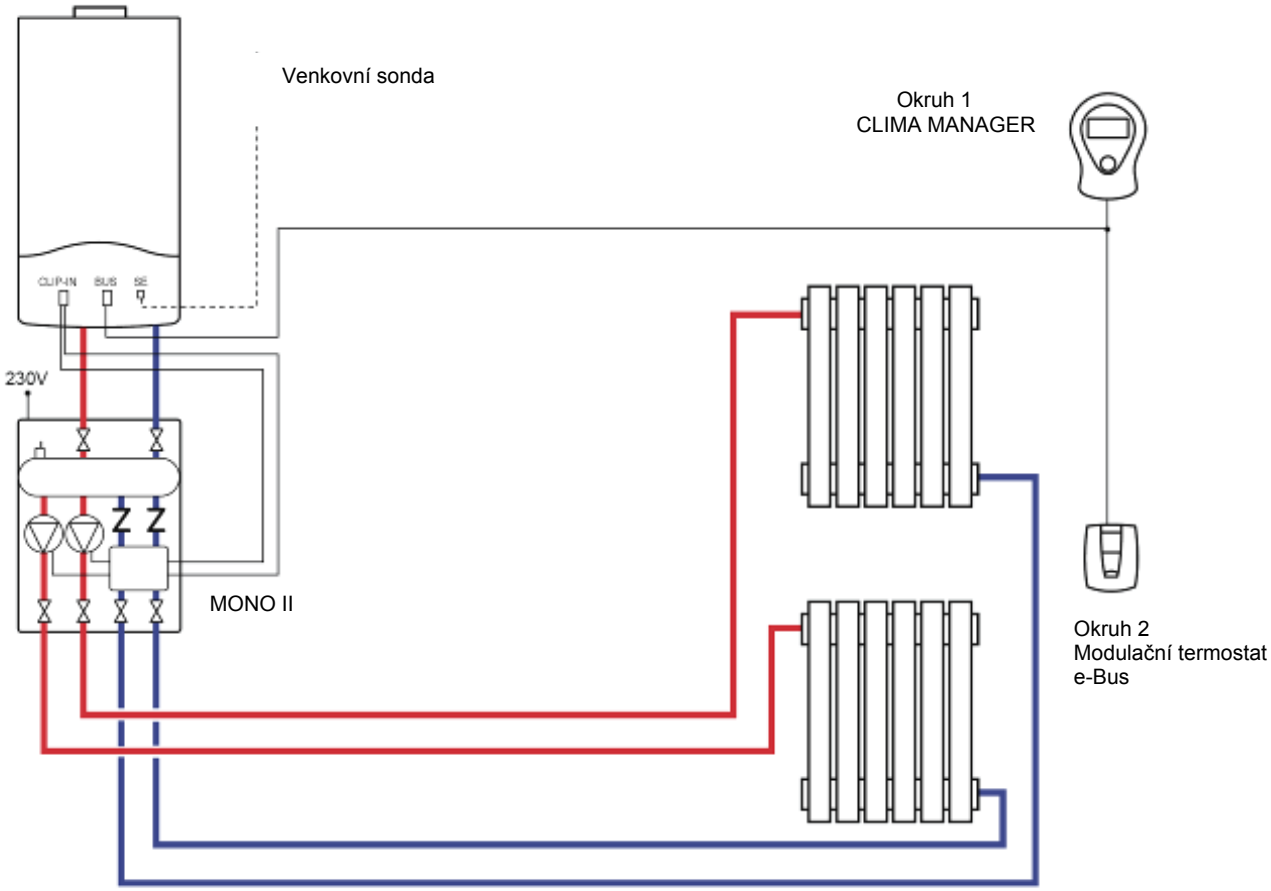
Příklady instalací

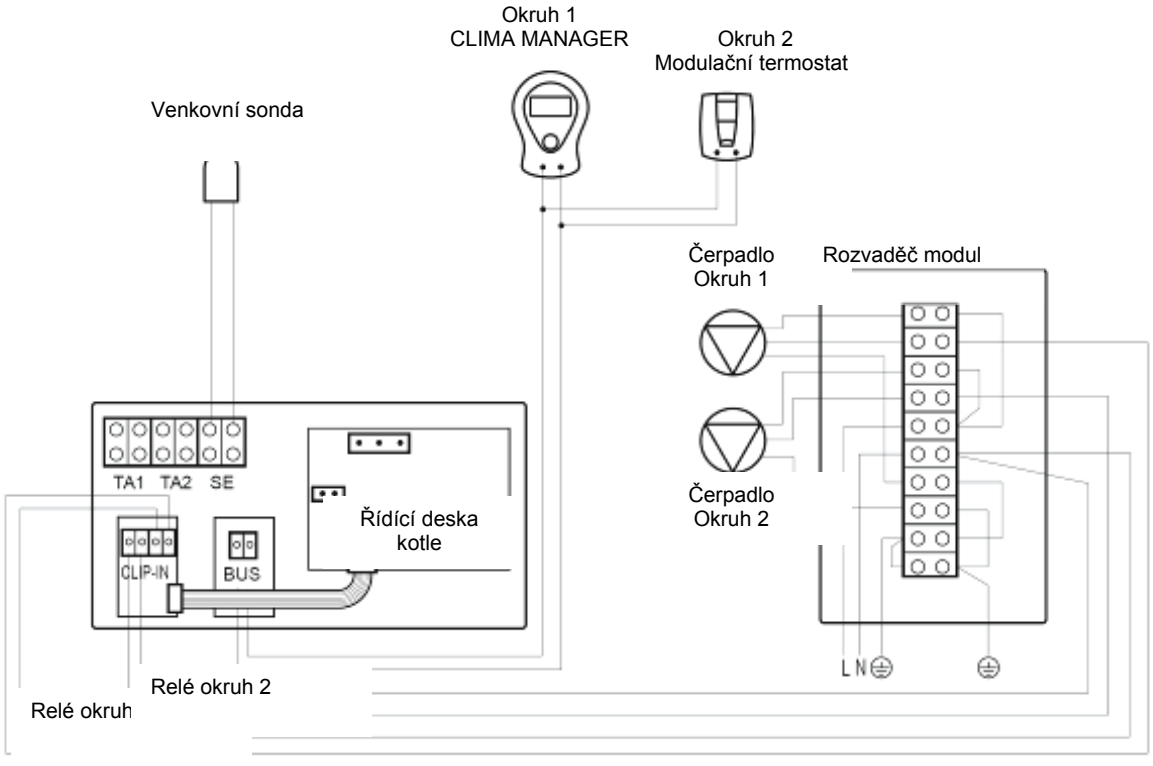
1 ČERPADLOVÝ OKRUH : **systém s ClimaManagerem, venkovním snímačem a modulem MONO I**



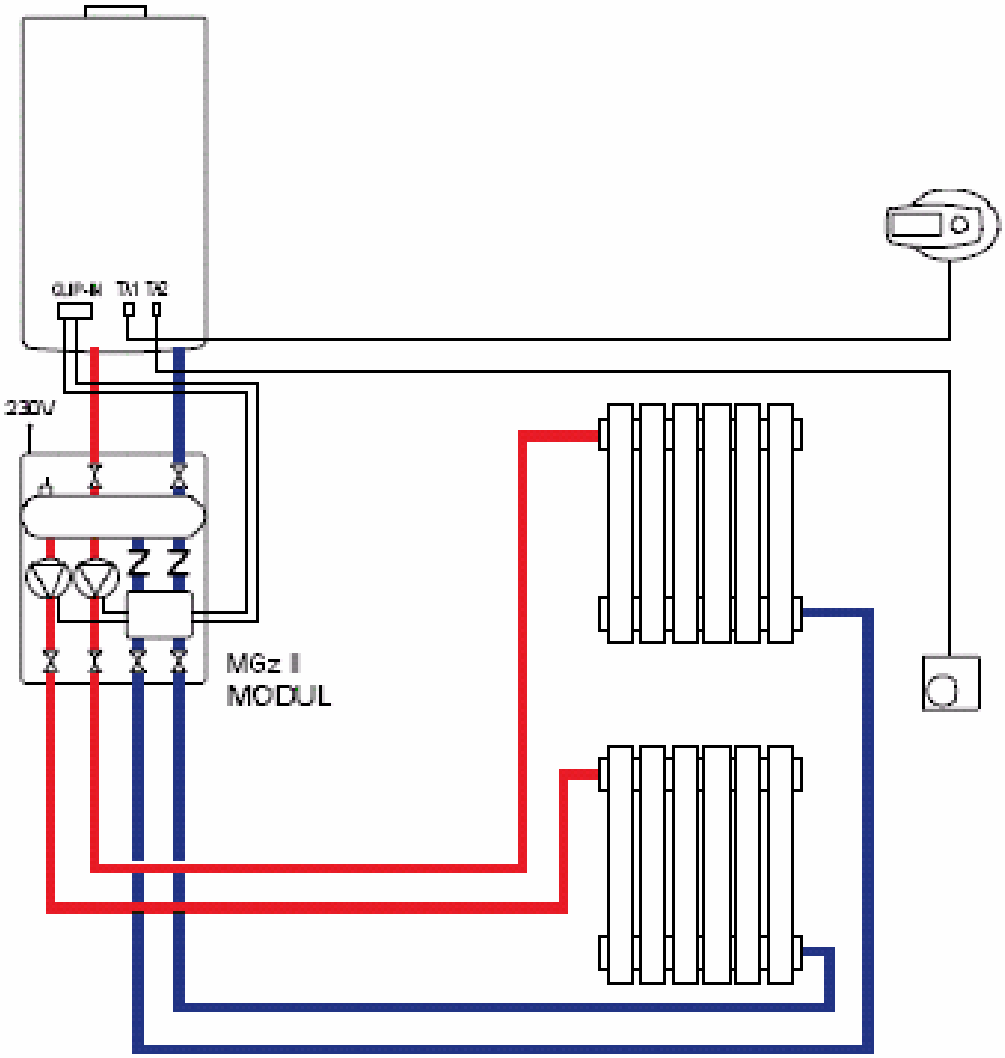


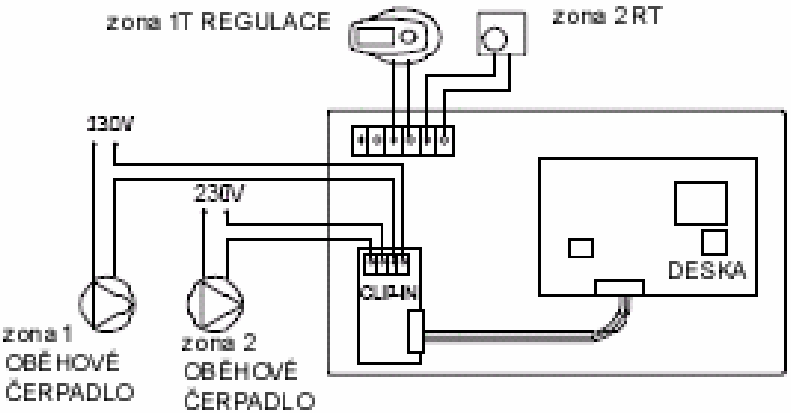
2 ČERPADLOVÉ OKRUHY : **systém s ClimaManagerem, modulačním e-Bus termostatem, venkovním snímačem a modulem MONO II**





2 ČERPADLOVÉ OKRUHY : **Systém s programovatelným prostorovým termostatem ON/OFF, prostorovým termostatem ON/OFF a modulem MONO II**





Le Carré Pleyel - 5, rue Pleyel
93521 Saint-Denis - France
Tél : 33 (0)1 55 84 94 94
fax : 33 (0)1 55 84 96 10
info@fr.mtsgroup.com
www.mtsgroup.com
www. chaffoteaux.fr

OBCHODNÍ ZASTOUPENÍ: **FLOW CLIMA, S.R.O.,** www.flowclima.cz
: ŠERMÍŘSKÁ 2378/9, 160 00 PRAHA 6 ☎: 241 483 130 : 241 483 129 : info@flowclima.cz
: HVIEZDOSLAVOVA 55, 627 00 BRNO ☎: 548 213 006 : 548 213 016 : info.brno@flowclima.cz