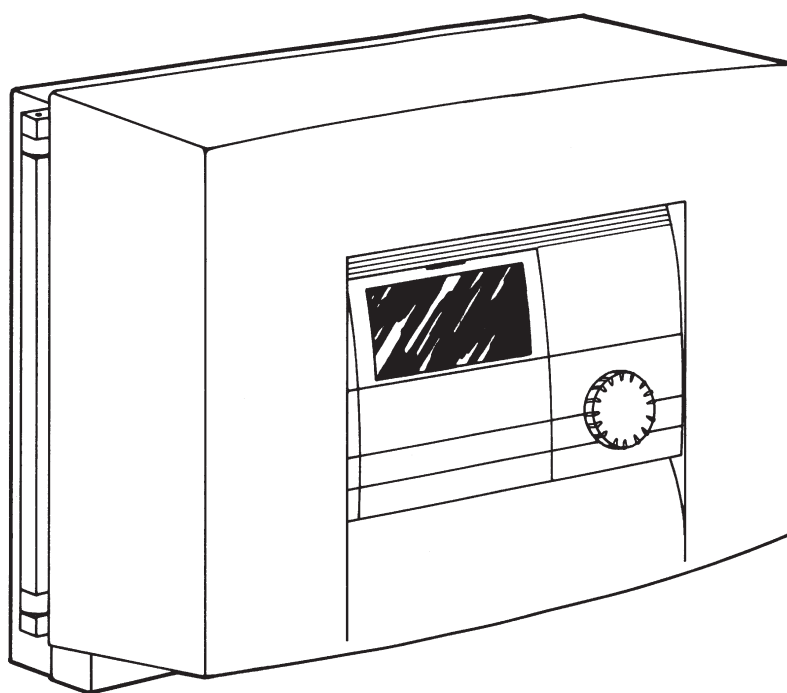


MSMW, MSMS

Směšovací a bazénový modul pro tepelná čerpadla

Návod k obsluze a montáži



Obsah	
Návod k obsluze	3
1 Přehled přístroje	3
1.1 Popis přístroje	3
1.2 Návod k obsluze a montáži	3
1.3 Údržba a ošetřování	3
1.4 Obsluha	4
2 Nastavování	5
2.1 Provozní režimy (1. úroveň obsluhy)	5
2.2 Menu přístroje (2. úroveň obsluhy)	6
2.3 Dálkové ovládání FE 7	11
Instrukce k montáži	12
1 Rozsah dodávky	12
2 Nástěnná montáž (MSMW)	12
3 Montáž do rozvaděče (MSMS)	12
4 Elektrické připojení	12
4.1 Elektrické vodiče	12
4.2 Pojistky	12
4.3 Síťová přípojka	12
4.4 Teplotní čidlo	12
4.5 Umístění teplotních číde	13
4.6 Oběhová čerpadla a směšovače	13
4.7 Sběrníková přípojka	13
4.8 Dálkové ovládání FE 7	13
4.9 Připojovací pole modulu MSMW	14
4.10 Připojovací pole modulu MSMS	15
5 Uvedení do provozu	16
5.1 Doplnění k inicializování sběrnice	16
5.2 Konfigurace soustavy	16
5.3 Možnosti resetu modulu MSM	16
5.4 Uvedení do provozu v přehledu	17
5.5 Uvedení do provozu podrobně	17
5.6 Seznam pro uvedení do provozu	20
5.7 Technická data	20
5.8 Technická data	21
5.9 Individuální nastavení	21
6 Opatření při vzniklých poruchách	21
Schéma soustavy	22
Životní prostředí a recyklace	22
Servis a záruka	23

Důležité pokyny

Montáž, stejně tak první uvedení do provozu a údržbu tohoto přístroje smí provádět výhradně oprávněný odborný pracovník na podkladě tohoto návodu.



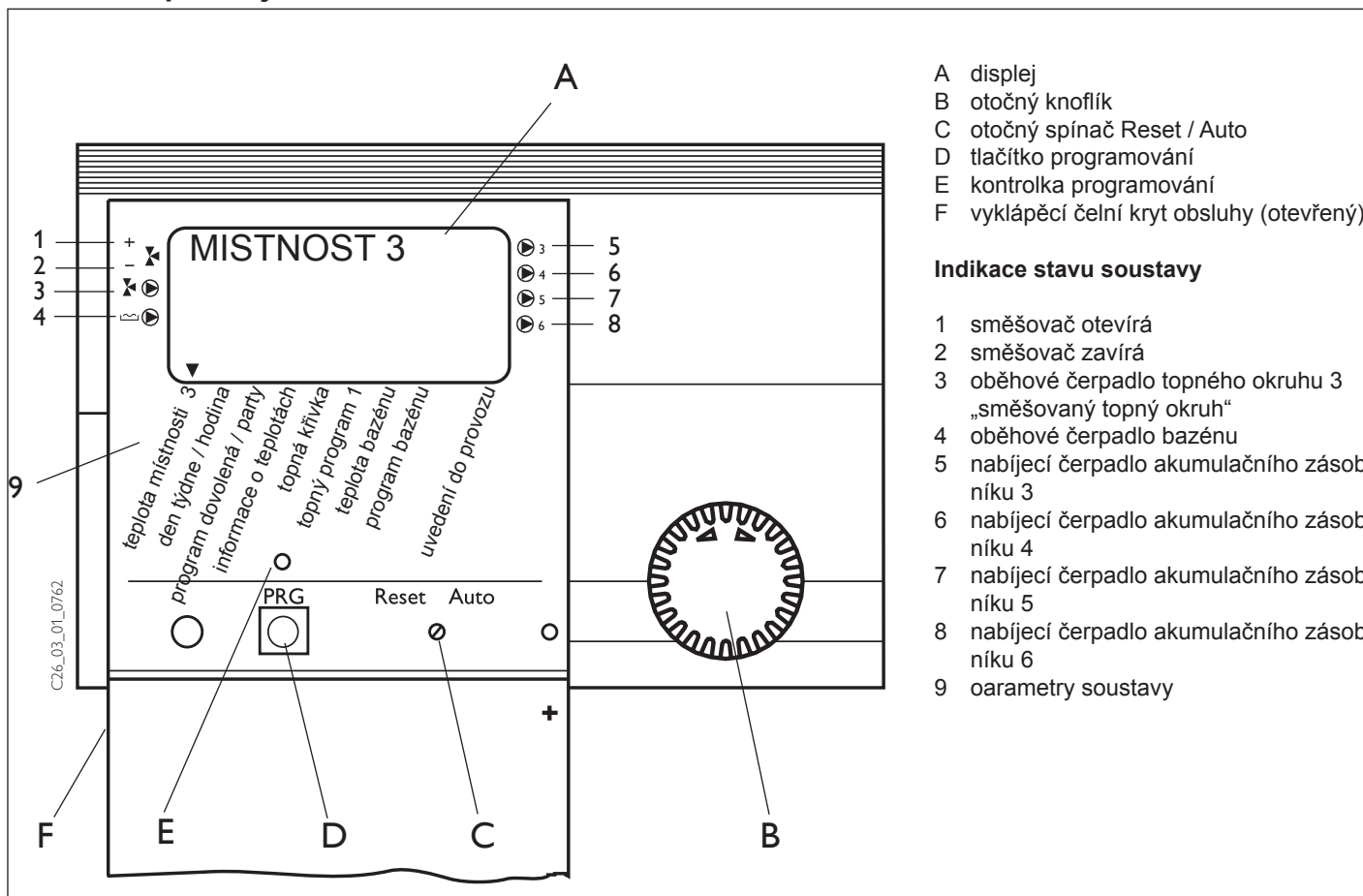
Při pracích, které nebyly odborně provedeny, vzniká nebezpečí ohrožení zdraví a života.

Pokud by přístroj obsluhovaly děti nebo osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, pak je nutno zajistit, aby to bylo uskutečněno jen pod dozorem nebo podle příslušných instrukcí osoby, zodpovědné za jejich bezpečnost.

Na děti je nutno dohlížet, aby bylo zajištěno, že si s přístrojem nehrají.



1 Přehled přístroje



1.1 Popis přístroje

Modul směšovače a bazénu MSM se dodává ve dvou provedeních, jako varianta do rozvaděče MSMS nebo v pouzdru pro montáž na stěnu jako varianta MSMW. Mezi modulem MSM a řídicí jednotkou WPM II uloží stavba sběrnice, které vytvoří komunikaci mezi oběma přístroji.

Modul MSM se používá u soustav tepelných čerpadel s druhým směšovaným okruhem (H3) a / nebo u soustav s více než dvěma tepelnými čerpadly a / nebo pro řízení bazénu.

Modul MSM je možno používat rovněž jako samostatnou regulaci směšovače. V tomto případě neexistuje žádná komunikace k řídicí jednotce tepelných čerpadel WPM II. Obsluha modulu MSM odpovídá obsluze jednotky WPM II.

Ohřev bazénu modulem MSM funguje jen ve spojení s jednotkou WPM II.

Existují 2 různé konstelace soustavy:

- Provoz s čidlem bazénu nebo
- provoz se samostatným síťovým vstupem pro provoz bazénu.

V obou případech existuje nadřazená podmínka pro zapnutí: 1. podmínka pro zapnutí je splněna, je-li časový program bazénu v režimu uvolnění .

2. podmínka pro zapnutí, která musí být splněna je závislá na tom, zda je

použita soustava s čidlem bazénu nebo se samostatným síťovým vstupem pro provoz bazénu. Při ohřevu bazénu jsou zapnuty primární a sekundární čerpadlo. Doplňkově je regulován akumulční zásobník na pevnou hodnotu. Jakmile se tepelné čerpadlo trvale vypne, zapne se poruchový výstup modulu MSM. Na displeji se tento stav zobrazí blikajícím upozorňovacím znakem.

Trvalé vypnutí nastane tehdy, když vznikne pět poruch tepelného čerpadla během dvou provozních hodin.

Funkce v přehledu

- Komunikace k řídicí jednotce WPM II je provedena třívodičovou datovou sběrnici.
- Řízení druhého, samostatného směšovaného okruhu
- Řízení dalších čtyř tepelných čerpadel s nabíjecími čerpadly akumulčního zásobníku
- Integrované řízení bazénu
- Týdenní program k nastavení dob vytápění a útlumových dob
- Samostatná regulace směšovače s vlastním venkovním čidlem (k tomu není nutné sběrnice spojení k řídicí jednotce WPM II)

1.2 Návod k obsluze a k montáži

V závislosti na aktuální soustavě je nutno navíc dodržovat návody k použití a k montáži komponentů, jež jsou součástí soustavy!

Tento návod k obsluze a montáži laskavě pečlivě uschovejte, při změně uživatele jej předejte nástupci, při pracích na údržbě a během oprav jej přenechte odborníkovi pro nahlédnutí.

1.3 Údržba a ošetřování

Práce na údržbě, jako např. kontrolu elektrické bezpečnosti, smí provádět výhradně odborník. Během fáze provádění stavby se musí přístroj chránit před prachem a znečištěním.

Pro ošetřování plastových součástí postačuje vlhká utěrka. K čištění nepoužívejte abrazivní nebo rozpouštěcí čisticí prostředky!

1.4 Obsluha

Obsluha je rozdělena do 3 obslužných úrovní.

1. a 2. obslužná úroveň jsou přístupné jak pro uživatele, tak i pro odborníka. 3. obslužná úroveň je vyhrazena odborníkovi:

1. obslužná úroveň (vyklápěcí čelní kryt je zavřený)

Zde je možno nastavovat provozní režimy, jako pohotovostní režim, programovaný režim, trvale denní režim a režim se sníženou teplotou atd. (Viz k tomu odstavec 2.1).

2. obslužná úroveň (vyklápěcí čelní kryt je otevřený)

Zde se mohou nastavovat parametry soustavy, jako teploty místností, teploty teplé vody, programy vytápění atd. (viz k tomu odstavec 2.2).

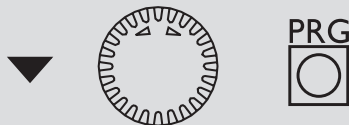
3. úroveň obsluhy (je určená výhradně pro odborníka)

Tato úroveň je chráněna kódem a smí ji používat pouze odborník.


Zde se určují specifická data pro tepelná čerpadla a pro soustavu (viz k tomu kapitolu 5 návodu k montáži).



Nejdůležitější informace ve zkratce Nastavení




Všechna nastavení probíhají podle stejného schématu:






Při otevření obslužné klapky přístroje se zapne řídicí jednotka do programovacího režimu. Dole na displeji se zobrazí ukazatelový symbol ▼. 1 na parametru soustavy Raumtemp. (teplota místnost) 1.

Otáčením knoflíku  můžete ukazatel převést na ten parametr soustavy, který byste si přáli změnit.

Ke změně hodnot parametru soustavy stisknete tlačítko . Pomocí knoflíku XXX můžete měnit momentálně zobrazenou hodnotu vždy, když se rozsvítí červená kontrolka nad tlačítkem .

Stisknete znovu tlačítko , kontrolka zhasne, a nová požadovaná hodnota je uložena. Pokud by červená kontrolka po uložení nad tlačítkem  nezhasla, je možno měnit další hodnoty u tohoto parametru dalším stisknutím tlačítka . Programovací postup může být ukončen teprve po zhasnutí červené kontrolky.

Skončení programovacího postupu

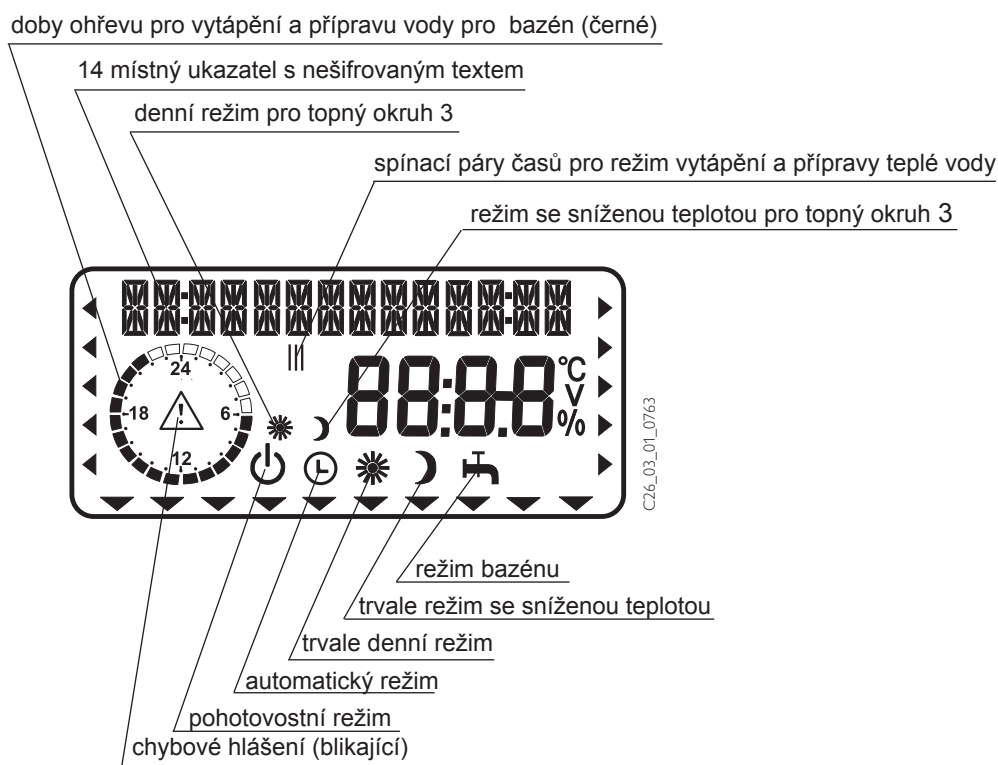
Po zadání a zajištění požadovaných změn parametrů můžete zavřením vyklápěcího čelního krytu přístroje postup skončit. Jestliže však chcete provádět ještě další změny, otáčejte knoflíkem  tak dlouho, až se na displeji objeví indikace **ZPET**, a potom stisknete tlačítko . Tím přejdete zpět do předcházející úrovně. Jestliže se čelní kryt přístroje při svítící kontrolce nad tlačítkem  zavře, vrátí se řídicí jednotka zpět do výchozí polohy. Změněná hodnota není v tom případě uložena.



Při prvním uvádění do provozu bude provedena kontrola soustavy, to znamená budou při požadovaném dotazu zobrazena na displeji všechna čidla, která jsou v té době připojena. Čidla, která nebyla před připojením k elektrickému napětí napojena, řídicí jednotka nezaregistruje a tedy ani nezobrazí. Symbol ukazatele přeskočí parametr soustavy.


Příklad: Jestliže nebylo čidlo směšovače při prvním uvádění soustavy do provozu připojeno, budou přeskočeny parametry soustavy topná křivka a topný program. Hodnoty tak nelze naprogramovat.


Zobrazení na displeji (se všemi indikačními prvky)





2 Nastavování


2.1 Provozní režimy (1. úroveň obsluhy)


Provozní režimy se mění stisknutím knoflíku  při zavřeném vyklápěcím čelním krytu přístroje.


 Pohotovostní režim
Regulátor je vypnutý, avšak není bez napětí; je aktivní funkce protizámrzové ochrany pro vytápění a je vypnutá funkce bazénu.
Při blikání byl zadán provozní režim jednotkou WPM II.
Použití: Během doby dovolené.

 Automatický režim
Vytápění podle časového programu:
Přechod mezi denní teplotou a sníženou teplotou.
Je aktivní funkce bazénu. Je účinné dálkové ovládání.
Použití: Pokud se má vytápět a má se připravovat voda pro bazén.

 Trvale denní režim
Směšovaný okruh se udržuje stále na denní teplotě.
Je aktivní funkce bazénu.
Použití: V nízkoenergetickém domě, kde se nemá používat útlumový režim.

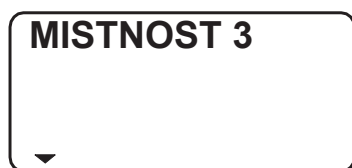
 Trvale režim se sníženou teplotou
Směšovaný okruh se udržuje stále na snížené teplotě.
Je aktivní funkce bazénu.
Použití: Během víkendové doby na konci týdne.

 Režim bazénu
Je aktivní funkce bazénu. Pro vytápěcí režim je aktivována protizámrzová funkce.
Použití: Topné období je skončeno, má se připravovat již jen voda pro bazén.

 Chybové hlášení (blikající)
Indikuje závadu v soustavě tepelného čerpadla.
Informujte svého servisního technika.

2.2 Menu přístroje (2. úroveň obsluhy)

S použitím otočného knoflíku zvolte požadovaný bod menu.



S bodem menu teplota místnosti 3 můžete nastavit pro topný okruh 3 požadovanou teplotu místnosti pro denní i útlumový režim.

Po připojení dálkového ovládání FE7 a přiřazení topného okruhu je možno předavně zjistit skutečnou teplotu místnosti.



Pomocí bodu menu čas / datum můžete nastavit hodiny a letní čas.

Letní čas je od výrobce nastaven pro období od 25. března do 25. října.



V bodě nabídky prázdninový program běží soustava tepelného čerpadla v útlumovém režimu.

V bodu parametrů program pro party můžete o několik hodin prodloužit denní režim.



V bodu menu info o teplotách můžete odečítat teploty čidel tepelného čerpadla, resp. soustavy tepelného čerpadla v porovnání požadované hodnoty se skutečnou hodnotou.



V bodu menu topné křivky můžete nastavovat pro topný okruh 3 vždy jednu topnou křivku. Teplota místnosti zůstane při jakékoliv venkovní teplotě konstantní pouze s topnou křivkou, která je správná pro příslušnou budovu. Správná volba topné křivky je proto velmi důležitá!



V bodu menu program vytápění můžete nastavit příslušný topný program pro topný okruh 3.



S bodem menu teplota bazénu můžete nastavit požadovanou teplotu pro ohřev vody do bazénu.



V bodu menu bazén. program můžete nastavit časy pro režim bazénu.



U bodu menu uvedení do provozu musejí být kromě nastavení ve 2. úrovni obsluhy určeny také parametry, jež jsou specifické pro soustavu. Tyto parametry se nastavují ve 3. úrovni obsluhy, chráněné heslem.

Všechny parametry je třeba postupně zkontrolovat. Nastavené hodnoty by se měly zapsat do určeného sloupce (hodnota soustavy) v seznamu pro uvádění soustavy do provozu.

Nastavení ve 2. úrovni obsluhy pro uživatele a pro odborníka

Teplota místnosti HK 3

S bodem nabídky teplota místnosti 3 můžete nastavit pro topný okruh 3 požadovanou teplotu místnosti pro denní i útlumový režim. Změna tohoto parametru způsobí paralelní přesunutí topné křivky.

Po připojení dálkového ovládání FE7 a přiřazení topného okruhu 3 je možno přidavně zjistit skutečnou teplotu místnosti.

Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!

MISTNOST 3

POZAD MIS1 DEN 20.0°C

POZAD MIS1 DEN 22.0°C

POZAD MIS1 NOC 18.0°C

POZAD MIS1 NOC 20.0°C

SKUTECNA MISTN 20.3°C

ZPET

MISTNOST 3

Čas a datum

Pomocí bodu menu čas / datum můžete nastavit hodiny a letní čas. Letní čas je od výrobce nastaven pro období od 25. března do 25. října.

Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!

CAS/ DATUM

HODINY NASTAVI
Nastavit hodiny
nebo letní čas

HODINA 12:08

HODINA 12:08

ROK 2006

MESIC 05

DEN 24

HODINY NASTAVI

ZPET

CAS/ DATUM

Program pro prázdniny a party

V prázdninovém režimu běží soustava tepelného čerpadla v útlumovém režimu, prázdninový režim je indikován při zavřeném vyklápěcím čelním krytu na displeji. Pro začátek prázdnin se zadá rok, měsíc a den, pro konec prázdnin se musí rovněž zadat rok, měsíc a den. Doba začátku a konce je vždy ve 24:00 hodin aktuálně zadaného data. Po skončení prázdnin pracuje soustava tepelného čerpadla opět zcela normálně podle předchozího programu vytápění a přípravy vody pro bazén.

Při režimu pro party je možno denní režim pro vytápění o několik hodin prodloužit a je indikován při zavřeném vyklápěcím čelním krytu přístroje na displeji. Pokud by se např. zapnul program vytápění ve 2 hodin do útlumového režimu a režim pro party je nastaven na 2 hodiny, potom by započal útlumový režim teprve ve 24 hodin.

Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!

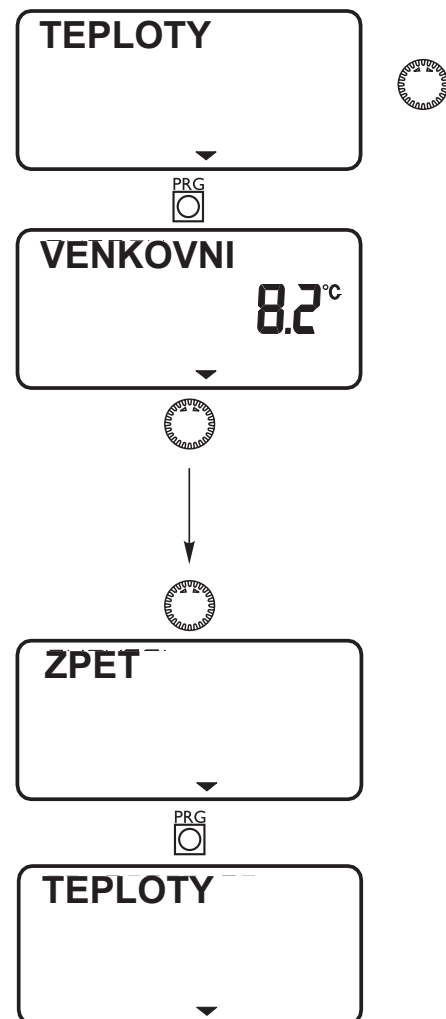


Informace o teplotách

Pomocí parametru soustavy info o teplotách můžete odečítat teploty čidel soustavy pro bazén v porovnání požadované a skutečné hodnoty. Celkově je zde možno zjišťovat následující teploty.

- venkovní teplota
- skutečná teplota místnosti – topný okruh 3 (zobrazí se jen tehdy, je-li připojeno dálkové ovládání FE 7)
- požadovaná teplota místnosti – topný okruh 3
- skutečná teplota směšovače – teplota topné vody topného okruhu 3
- požadovaná teplota směšovače – teplota topné vody topného okruhu 3
- skutečná teplota vody pro bazén
- požadovaná teplota vody pro bazén
- skutečná teplota zpátečky
- konstantní hodnota vody pro bazén

Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!



Upozornění

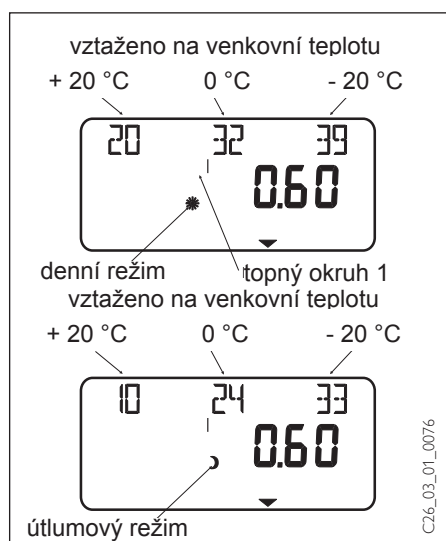
Jestliže nejsou připojena příslušná čidla, neexistuje žádná indikace skutečné a požadované hodnoty. Viz schéma soustavy na stránce 22.

Topná křivka

V bodu menu topné křivky můžete nastavit pro topný okruh 3 vždy jednu topnou křivku. Správná volba topné křivky je velmi důležitá!

Upozornění: Váš odborník nastavil pro topný okruh 3 optimální křivku, podmíněnou budovou a soustavou. Topná křivka se vztahuje u topného okruhu 3 na teplotu výstupní vody směšovače.

Při úpravě topné křivky na modulu MSM se zobrazí nahoře na displeji vypočítaná požadovaná teplota topné vody v závislosti na venkovní teplotě a na požadované teplotě místnosti.



Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!

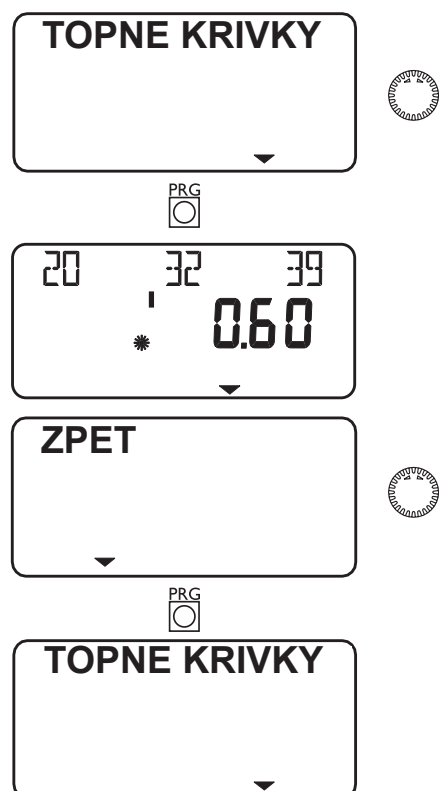
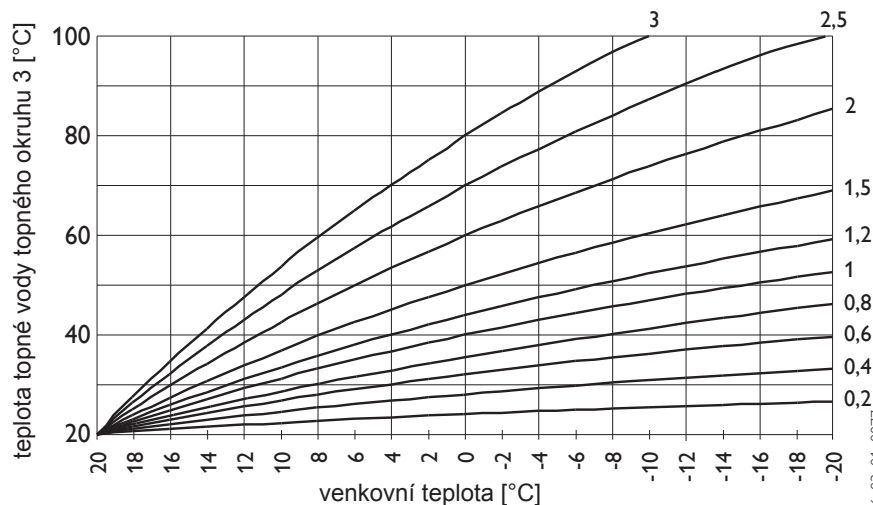


Diagram topných křivek

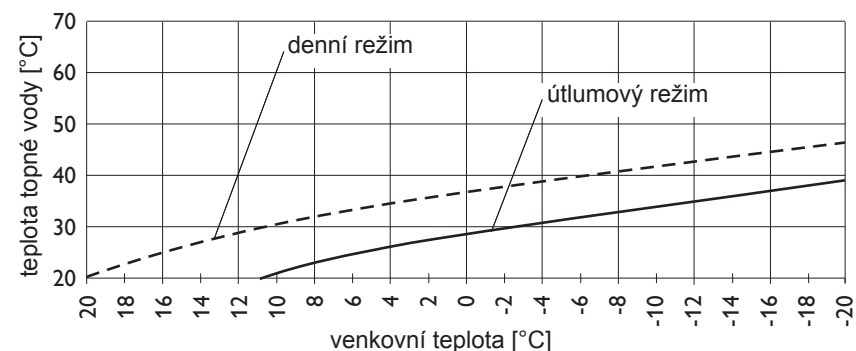
Od výrobce je nastavena pro topný okruh 3 topná křivka 0,2. Topná křivka se vztahuje na požadovanou teplotu místnosti 20 °C.



Nastavení přechodu programového režimu mezi denním a útlumovým režimem

Obrázek ukazuje standardní topnou křivku se sklonem 0,8, vztaženou na požadovanou hodnotu teploty místnosti pro denní režim 20 °C.

Dolní křivka je útlumový režim, přitom se použije požadovaná hodnota teploty místnosti pro útlumový režim 15 °C, topná křivka se paralelně posune.

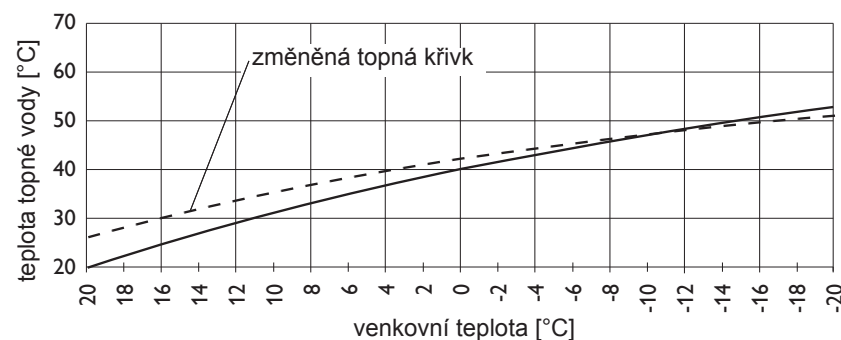


Přizpůsobení topné křivky

Příklad:

U otopné soustavy je v přechodovém období při venkovní teplotě v rozmezí mezi 5 °C až 15 °C teplota topné vody příliš nízká a při venkovních teplotách ≤ 0 °C je v pořádku. Tento problém se odstraní paralelním posunem a současným zmenšením topné křivky.

Předem byla nastavena topná křivka 1,0, vztažená na požadovanou hodnotu teploty místnosti 20 °C. Čárkovaná čára ukazuje změněnou topnou křivku na 0,83 a změněnou požadovanou teplotu místnosti na hodnotu 23,2 °C.



Programy vytápění

V bodě nabídky Program vytápění můžete nastavit pro topný okruh 3 příslušné programy vytápění.

Máte možnost nastavit svoje vytápění pro:

- každý jednotlivý den týdne (**POND-LI, ..., NEDELE**)

- pondělí až pátek (**PO – PA**)

- sobotu a neděli (**SO – NE**)

- celý týden (**PO – NE**)

Pro každou z těchto možností můžete nastavit tři dvojice časů sepnutí (I, II, III).

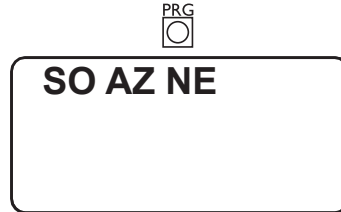
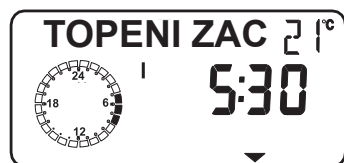
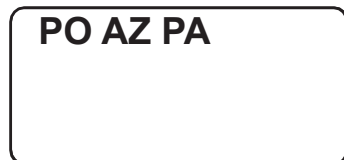
Tím určíte, kdy a jak často má soustava tepelných čerpadel v denním režimu vytápět. Ve zbývajících době vytápí tepelné čerpadlo v útlumovém režimu.

Odpovídající požadované hodnoty pro denní režim a útlumový režim jste již nastavili pod bodem nabídky teplota místnosti 3.

Příklad:

Pro topný okruh má vaše vytápění pracovat v době od pondělí do pátku každý den ve dvou různých dobách, a sice od 5:30 hodin do 8:30 hodin a od 14:00 hodin do 22:00 hodin. Pro konec týdne má vytápět vaše soustava od rána od 8:30 hodin až do večera do 21:00 hodin.

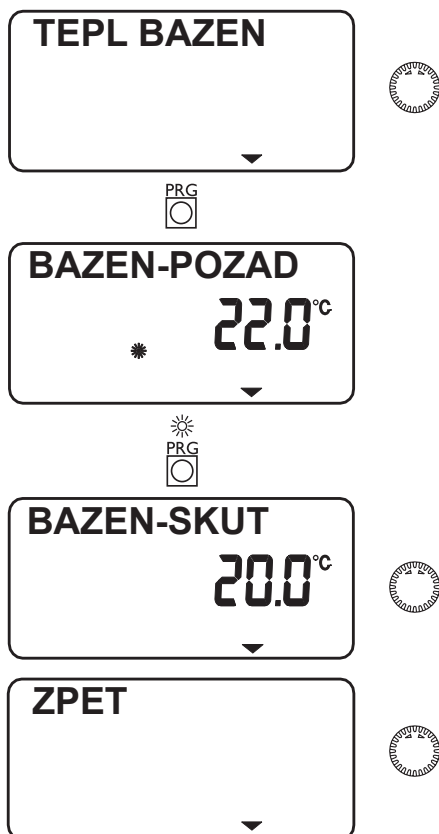
Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!



Teplota vody pro bazén

S bodem menu teplota bazénu můžete nastavit požadovanou teplotu pro ohřev vody do bazénu. Jakmile je skutečná teplota < požadovaná teplota minus spínací hystereze a program vody pro bazén je v režimu uvolnění ☀, bude zahájena příprava vody pro bazén. Tato indikace se objeví pouze tehdy, je-li připojeno čidlo bazénu.

Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!



Program přípravy vody pro bazén

Pod bodem menu bazén. program je možno nastavovat doby přípravy vody pro bazén.

Máte možnost nastavit přípravu vody do bazénu pro:

- každý jednotlivý den týdne (**PONDELI, ..., NEDELE**)
- pondělí až pátek (**PO – PA**)
- sobotu a neděli (**SO – NE**)
- celý týden (**PO – NE**)

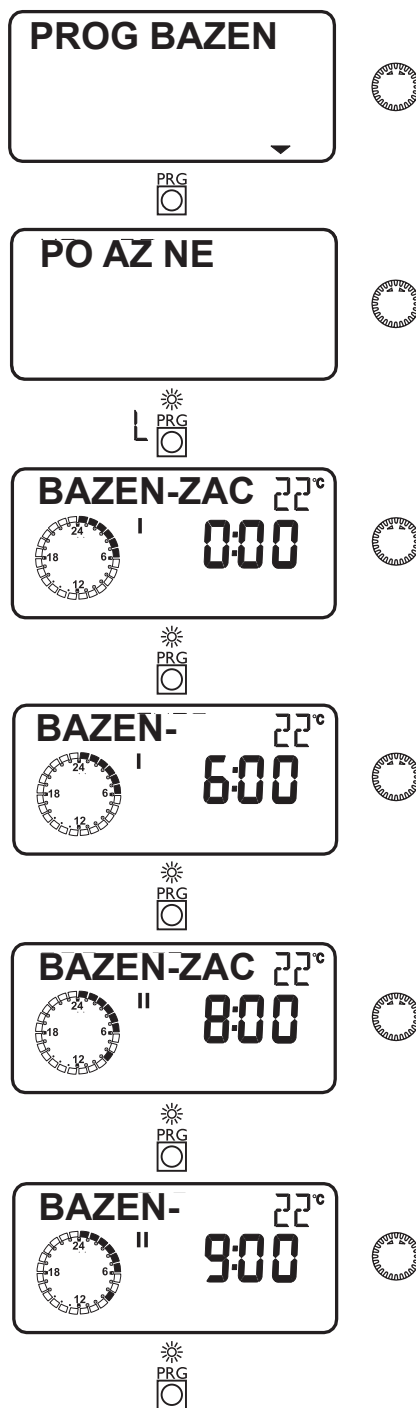
Pro každou z těchto možností můžete nastavit tři dvojice časů sepnutí (**I, II, III**). Výjimka: Pokud byste chtěli ohřívát vodu pro bazén od večera 2:00 hodin až do rána následujícího dne do 6:00 hodin, budou k tomu zapotřebí 2 dvojice pro spínání času.

Příklad:

Chtěli byste svoji vodu pro bazén nechat ohřívát denně ve dvou různých dobách, a sice od večera od 22:00 hodin až do následujícího dne ráno do 6:00 hodin a potom od 8:00 hodin do 9:00 hodin.

Jelikož den začíná v 0:00 hodin, musíte také v tomto příkladu začít s programováním v 0:00 hodin. 1. spínací dvojice trvá od 0:00 hodin do 6:00 hodin. Druhá dvojice časů spínání začíná v 8:00 hodin a končí v 9:00 hodin. 3. dvojice časů spínání začíná ve 2:00 hodiny a končí ve 24:00 hodin.

Otevřete vyklápěcí čelní kryt přístroje!



2.3 Dálkové ovládání FE 7



S použitím dálkového ovládání FE 7 je možno změnit požadovanou teplotu místnosti pro topný okruh o ± 5 °C a provozní režim. Ovládání má následující ovládací prvky:

- jeden otočný spínač pro změnu požadované teploty místnosti
- jeden otočný volič s následujícími polohami
 - ⌚ Programový režim
 - ☾ Trvale režim se sníženou teplotou
 - ☀ Trvale denní režim

Dálkové ovládání je účinné pouze v programovém režimu modulu MSM.



Instrukce k montáži pro odborníka

Pokyny v této kapitole jsou určeny výhradně pro odborníka. Předpokládají skončené odborné vzdělání a znalosti způsobu funkce řídicí jednotky tepelných čerpadel WPM II, modulu směšovače a bazénu MSM a připojených tepelných čerpadel.

1 Rozsah dodávky

V kartonu jsou obsaženy vždy komponenty podle následujícího seznamu:

MSMW Obj. čís. 074519

- Nástěnné montážní pouzdro s předem propojeným modulem MSM
- Kabelový svazek
- 1 příložné čidlo PTC s tepelně vodivou pastou
- 18 kabelových přichytek

MSMS Obj. čís. 074518


- modul MSM
- 1 příložné čidlo PTC s tepelně vodivou pastou
- připojovací konektor

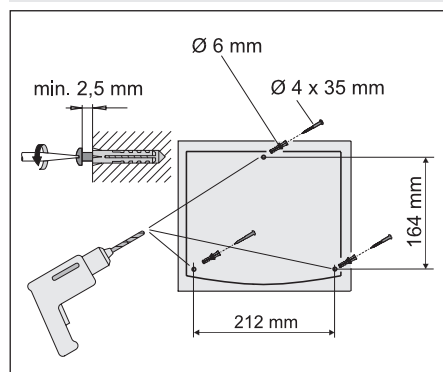
2 Nástěnná montáž (MSMW)

Modul MSM smí být instalován jen v suché místnosti. Přípustná teplota prostředí je v rozsahu 0 až 50 °C.

Poloha otvorů pro vrtání se určuje pomocí montážní šablony.

Pro horní upevnění pouzdra zašroubujte do příslušných hmoždinek šroub s polokulovou hlavou Φ 4 mm tak daleko do otvoru, aby bylo možno pouzdro právě ještě zavěsit. Potom můžete pouzdro s použitím dvou dalších šroubů Φ 4 mm pevně přišroubovat v jeho dolní části.

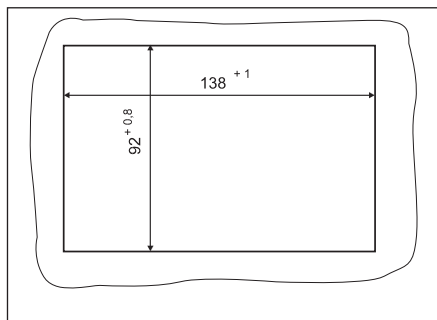
 Dodržte při montáži předepsanou vzdálenost nejméně 1 m k tepelnému čerpadlu.



3 Montáž do rozvaděče (MSMS)

Při montáži modulu do rozvaděče je nutno dodržet všechny příslušné předpisy. Zvláště je nutno dbát na vzájemné oddělení síťového a malého napětí.

Výřez v rozvaděči podle normy DIN 43700



4 Elektrické připojení

Elektrickou přípojku je nutno provést podle příslušného schématu elektrického připojení.

Musí být zajištěna možnost modul na všech pólech odpojit od přívodu elektrické sítě pomocí přidavného zařízení s oddělením kontaktů na vzdálenost minimálně 3 mm. K tomu je možno použít stykače, vypínače LS, pojistky atd. Před montáží se musí oddělit vytápěcí soustava na všech pólech od sítě.


4.1 Elektrické vodiče

Kabelové průchodky na nástěnném pouzdru jsou vhodné pro pevné a ohebné vodiče s vnějším průměrem v rozmezí od 6 mm do 12 mm.

Sběrníkové vedení: J - Y (St) 2 x 2 x 0,8

Všechny vodiče musejí být upevněny na stěně přímo pod nástěnným pouzdrům s použitím kabelových přichytek podle předpisu.

K fixování vodičů v pouzdru je nutno přidavně použít klíny, které jsou součástí dodávky.

 Při instalování sběrnicového vedení, vedení k připojení do sítě a vodičů pro čidla je nutno dbát na oddělené ukládání.

4.2 Pojistky

V nástěnném pouzdru a v modulu MSM nejsou uvažovány žádné pojistky pro připojené spotřebiče.

Pojistku pro připojené spotřebiče je možno vřadit přes přípojku L*, resp. čerpadla L (viz také plán připojení tepelného čerpadla).

4.3 Síťová přípojka

Během připojování přístroje k síti je nutno dbát na předepsané připojení ochranného vodiče (platí jen pro modul MSMW).

Síťové a malé napětí jsou konstrukčně instalovány v nástěnném montážním pouzdru odděleně.

Při instalaci je nutno toto oddělení zachovat!

Vedení čidel a sběrnicové vedení je nutno uložit prostorově odděleně od síťových vodičů 230 / 400 V.

Je přípustné ukládat vodiče paralelně.

4.4 Teplotní čidla

Čidla přiložená k modulu MSM mají všechna stejné hodnoty teploty / odporu podle následující tabulky:

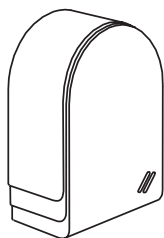
teplota ve °C	odpor v Ω
- 20	1367
- 10	1495
0	1630
10	1772
20	1922
25	2000
30	2080
40	2245
50	2417
60	2597
70	2785
80	2980
90	3182
100	3392

Montáž teplotních čidel má rozhodující vliv na funkci vytápěcí soustavy. Proto je nutno v každém případě dodržet následující body.

- Dobré připojení čidel (příložná čidla instalovat pouze na rovných kusech potrubí).
- Nanášet tepelně vodivou pastu v celé ploše
- Dobře izolovat příložná čidla
- Vodiče čidel fixovat přichytkami

Správné připojení a spojení s řídicí jednotkou je možno zkontrolovat pod parametrem soustavy Info o teplotách vyvoláním příslušné hodnoty teploty.

Venkovní čidlo AFS 2, objedn. čís.: 165339



Venkovní čidlo je třeba instalovat na severní nebo severovýchodní stěně za vytápěnou místností.

Minimální vzdálenosti: 2,5 m nad zemí 1 m bočně od oken a dveří.

Čidlo venkovní teploty má být vystaveno volně a bez ochrany vlivům počasí, avšak nemá být umístěno nad okny, dveřmi a vzduchovými šachtami a nemá být přímo vystaveno slunečním paprskům.

Montáž:

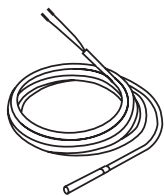
Stáhněte víko

Upevněte čidlo pomocí přiložených šroubů

Zaveďte vodiče a připojte je

Nasaďte, aby slyšitelně zapadlo.

Ponorné čidlo TF 6A, objedn. čís.: 165342

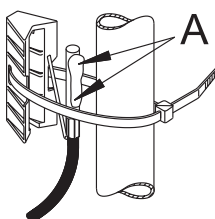


Čidlo je nutno zasunout do odpovídající jímky příslušného zásobníku teplé vody. Jestliže není k dispozici žádný akumulční zásobník, musí se instalovat ponorné čidlo v potrubí vratné vody tepelného čerpadla.

Průměr: 6 mm

Délka: 1 m

Příložné čidlo AVF 6, objedn. čís.: 165341



Čidlo směšovače se musí namontovat na výstupním potrubí směšovače. Pokyny pro montáž: Dobře vyčistěte trubku.

Naneste tepelně vodivou pastu A. Upevněte čidlo upínacím páskem.

4.5 Umístění teplotních čidel

4.5.1 Modul MSM u soustav s více než dvěma tepelnými čerpadly

U soustav s více než dvěma tepelnými čerpadly se musí použít modul MSM pro řízení přídavných tepelných čerpadel a příslušných nabíjecích čerpadel akumulčních zásobníků teplé vody. Pokud není uvažován přídavný druhý směšovací okruh, nepřipojuje se na modul MSM také žádné čidlo. Čidlo venkovní teploty, které je připojené na řídicí jednotce WPM II, platí pro celou soustavu tepelného čerpadla.

4.5.2 Modul MSM u soustav s druhým směšovaným okruhem

Pokud je uvažován přídavně k regulaci směšovače řídicí jednotky WPM II druhý nezávislý směšovaný okruh, pak musí být připojeno čidlo teploty topné vody směšovače na modulu MSM.

Tím lze přiřadit tomuto směšovanému okruhu vlastní topnou křivku (topná křivka 3) s příslušnými teplotami.

Požadovaná hodnota teploty výstupní vody směšovače se posílá sběrnicí na řídicí jednotku WPM II. Tato jednotka přebírá nejvyšší požadovanou hodnotu všech topných okruhů jako požadovanou hodnotu pro teplotu akumulčního zásobníku teplé vody.

Při uvádění do provozu skočí symbol ukazatele modulu MSM na parametr soustavy teplota místnosti 3. Na modulu MSM je možno provádět všechna nastavení. (Viz návod k obsluze modulu MSMW). Není nutné nastavovat aktuální čas a den týdne, neboť obě hodnoty se přebírají z řídicí jednotky WPM II.

4.5.3 Modul MSM jako samostatný regulátor směšovače

Jestliže se použije modul MSM jako samostatný regulátor směšovače, to znamená neexistuje žádné sběrnicové spojení k řídicí jednotce WPM, potom musejí být připojena obě čidla pro venkovní teplotu a pro teplotu výstupní vody směšovače. Připojením čidla teploty výstupní vody směšovače je možno přiřadit druhému směšovanému okruhu vlastní topnou křivku (topná křivka 3) s příslušnými teplotami teplota místnosti 3. Odpadá řízení nabíjecích čerpadel akumulčních zásobníků. Je nutno nastavit aktuální čas a den týdne.

4.5.4 Modul MSM jako regulátor bazénu

Jestliže se použije modul MSM jako regulátor bazénu, musí existovat sběrnicové spojení k řídicí jednotce WPM II. Provoz je realizován buď pomocí čidla bazénu nebo se vstupem 230 V na modulu MSM.

Jako čidlo bazénu je možno použít ponorné čidlo

objednací čís.: 165342 nebo příložné

čidlo objednací čís.: 165341.

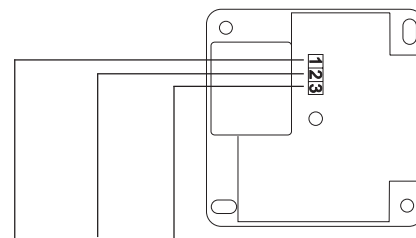
4.6 Oběhová čerpadla a směšovače

Při připojování je nutno respektovat možnost maximálního zatížení relé (2 A / 250 V střídavé napětí). Celkový proud všech spotřebičů nesmí překročit hodnotu 10 A.

4.7 Sběrnicová přípojka

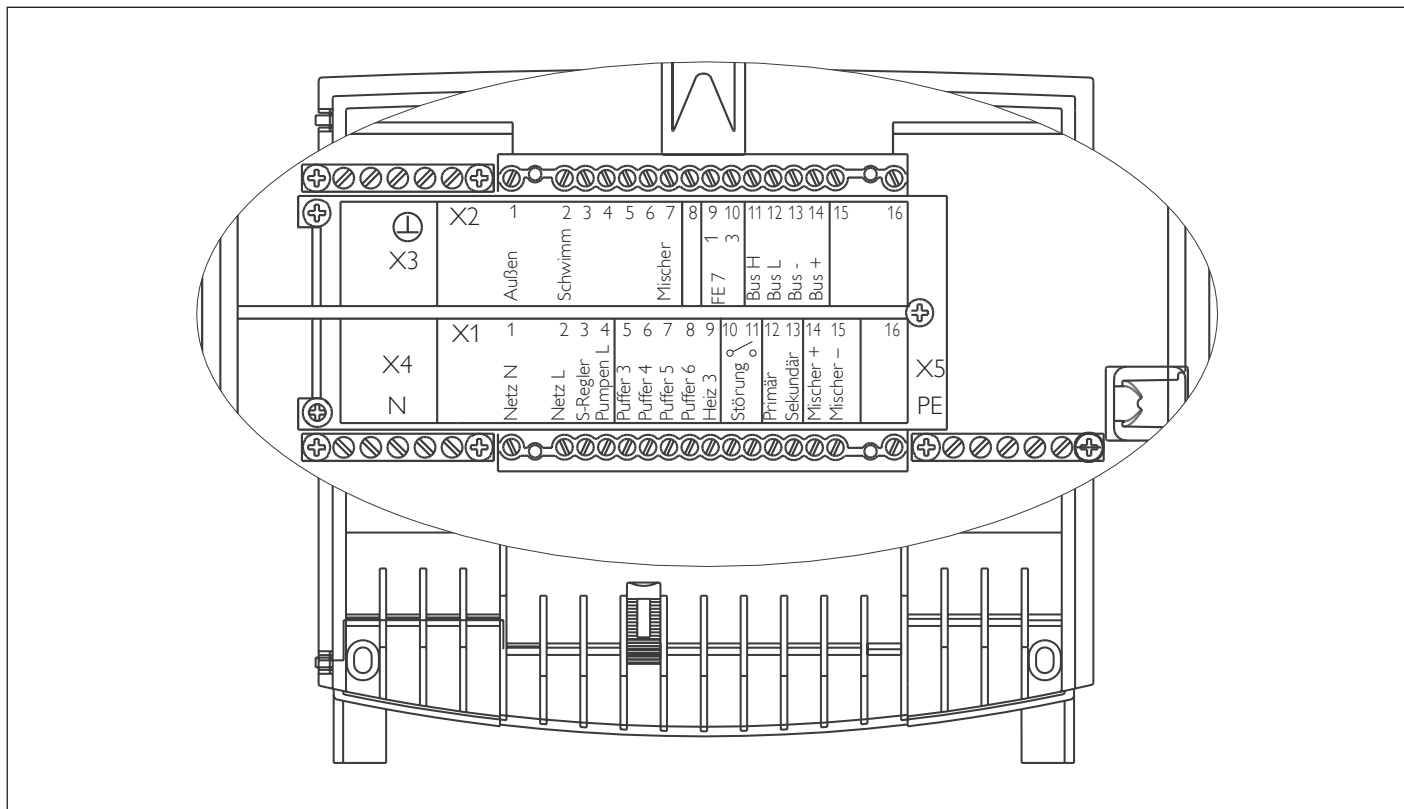
Sběrnicové vedení se připojuje teprve při uvádění soustavy do provozu (viz odstavec 5.1).

4.8 Dálkové ovládání FE 7 připojovací pole



X2.9 X3 X2.10 u modulu MSMW
X11.1 X11.2 X11.3 u modulu MSMS

4.9 Připojovací pole modulu MSMW



Připojovací pole modulu MSMW je rozděleno podle platných bezpečnostních požadavků a norem na část pro malé a pro síťové napětí. Všechny vodiče se zavádějí do vodících kanálů a jsou upevněně přiloženými kabelovými příchytkami (červenými klínky) v nástěnném montážním pouzdru. Připojky je nutno provést podle popisu na modulu MSMW.

X1 Část pro síťové napětí

- 1 N
- 2 L
- 3 vstup bazénu L (230 V)
- 4 čerpadla L
- 5-8 nabíjecí čerpadla akumulárního zásobníku
- 9 čerpadlo topného okruhu
- 10-11 porucha bezpotenciálová
- 12 primární čerpadlo bazénu
- 13 sekundární čerpadlo bazénu
- 14 směšovač VÍCE
- 15 směšovač MÉNĚ

X2 Část pro malé napětí

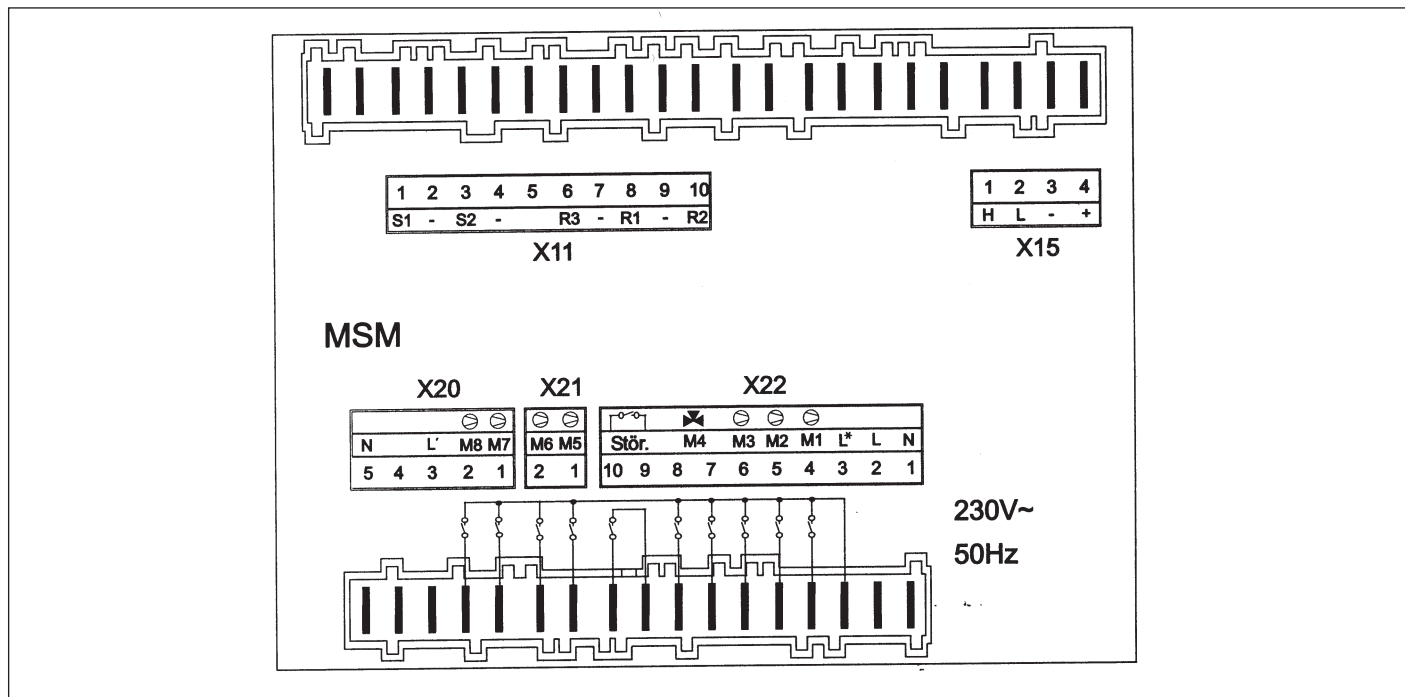
- 1 čidlo venkovní teploty
- 2 čidlo bazénu
- 7 čidlo teploty výstupní vody směšovače
- 9 svorka 1 dálkového ovládní FE 7
- 10 svorka 3 dálkového ovládní FE 7
- 11-13 sběrnice High, Low a Uzemnění
- 14 „+“ (není připojeno)

X3 uzemnění čidla

X4 N

X5 PE

4.10 Připojovací pole modulu MSMS



Připojka na modul směšovače se provede podle zobrazeného připojovacího pole. K tomu je nutno připojit následovně na modul MSM konektory ke kompletnímu osazení, které jsou součástí dodávky:

Část pro malé napětí

X11	1	svorka 1 dálkového ovládání FE 7	
	2	uzemnění	
	3	svorka 3 dálkového ovládání FE 7	
	4	uzemnění	
	6	čidlo bazénu	
	8	čidlo teploty výstupní vody směšovače	
	9	uzemnění	
	10	venkovní čidlo	
	X15	1	sběrnice High
		2	sběrnice Low
3		uzemnění „-“	
4		„+“ (není připojeno)	

Část pro síťové napětí

X20	1	sekundární čerpadlo bazénu
	2	primární čerpadlo bazénu
	3	vstup bazénu L (230 V)
	4	
	5	N
X21	1	nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 5
	2	nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 6
X22	1	N
	2	L
	3	čerpadla L
	4	nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 3
	5	čerpadlo směšovaného okruhu
	6	nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 4
	7	směšovač otevírá
	8	směšovač zavírá
	9	porucha bezpotenciálová
	10	porucha bezpotenciálová

5 Uvedení do provozu

5.1 Doplnění k inicializování sběrnice (platí pro odstavce 4.5.1 a 4.5.2)

Během připojování sběrnice se musí nutně dodržet následující pořadí:

- připojte jednotlivá tepelná čerpadla k síťovému napětí
- připojte řídicí jednotku WPM II k síťovému napětí
- připojte modul MSM k síťovému napětí
- vyvolejte parametr soustavy pod parametrem uvedení do provozu řídicí jednotky WPM II. Každé číslo dne týdne (1 až 7), které se objeví, symbolizuje připojené IWS, resp. modul MSM. Na indikaci dnů týdne se však nyní ještě nesmí objevit žádné číslo.



Modul MSM musí být spojen pomocí sběrnicevého vedení jako první přístroj s řídicí jednotkou WPM II. Po uplynutí maximálně 2 minut se musí po provedeném spojení objevit na displeji řídicí jednotky WPM II číslo 7 v indikaci dnů týdne. Je vytvořena komunikace mezi oběma přístroji.

- Postupně připojte sběrnicevé vedení na jednotlivá tepelná čerpadla. (Viz návod k montáži řídicí jednotky WPM II)

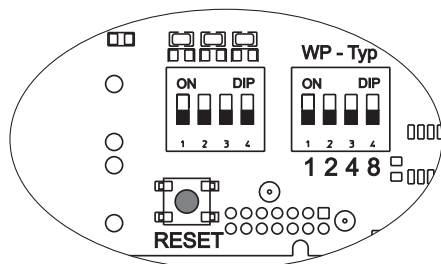
Bei Při nesprávném inicializování

se musejí všechny řídicí jednotky IWS a modul MSM resetovat, tedy opět znovu inicializovat:

Přitom se musí postupovat následujícím způsobem:

- Vypněte síťové napětí řídicí jednotky WPM II
- Vypněte síťové napětí modulu MSM
- Vypněte síťové napětí tepelných čerpadel
- Otevřete tepelná čerpadla
- Znovu uvolněte všechny sběrnicevé spoje
- Zapněte síťové napětí tepelných čerpadel
- Stiskněte tlačítko Reset. Držte tlačítko stisknuté tak dlouho, dokud stále nesvíí 3 diody LED.

Tlačítko Reset opět uvolněte. Teprve nyní je jednotka IWS opět vrácena do původního stavu a je připravena pro opětovné inicializování



- Opět připojte síťové napětí na řídicí jednotku WPM II, modul MSM

- Reset řídicí jednotky WPM II a modulu MSM
- Nastavte parametry specifické pro soustavu v seznamu pro uvedení do provozu



Celá soustava tepelného čerpadla se vypne, pokud je přerušeno centrální sběrnicevé vedení mezi řídicí jednotkou WPM II a tepelným čerpadlem nebo mezi modulem MSM a řídicí jednotkou WPM II.

5.2 Konfigurace soustavy

Konfigurace soustavy se provede nastavením v seznamu pro uvádění do provozu

Seznam pro uvádění do provozu (viz stránka 20) obsahuje všechna nastavení pro pracovní postup modulu MSM.

Jestliže se v soustavě projeví chybné funkce, měla by se nejprve zkontrolovat nastavení seznamu pro uvádění do provozu.

5.3 Možnosti resetu modulu MSM

5.3.1 Reset otočením otočného spínače Auto do polohy Reset a opět zpět. Zůstane zachováno programování, jež je specifické pro soustavu.

5.3.2 Reset otočením otočného spínače z polohy Auto do polohy Reset a opět zpět při současném stisknutí tlačítka PRG. Na displeji se musí objevit EEPR. (Reset hardware paměti EEPROM). Modul MSM se vrátí do svého stavu při dodávce od výrobce, včetně kódového čísla.

5.4 Uvedení do provozu v přehledu (3. ovládací úroveň)

Čís. **Parametr** (zobrazí se na displeji)

	UVED DO PROV									
	○									
1	ZADEJTE KOD									
	○									
2	JAZYK	PRG	DEUTSCH	○	-----	○	CESKY	PRG		
	○									
3	KONTRAST	PRG								
	○									
4	DISPLAY-TEXT	PRG	TEPL BAZEN	○	DEN V TYDNU	○	TEPLOTA SMESOV	PRG		
	○									
5	TEPL LETO PREP	PRG	VYP / ZAP	○	TYP STAVBY	○	VENKOVNI TEPL	PRG		
	○									
6	BAZEN-PEVNA	PRG	VYP / °C	PRG						
	○									
7	HYSTER BAZEN	PRG	°C	PRG						
	○									
8	SMESOVAC MAX	PRG	°C	PRG						
	○									
9	RYCHL SMESOV	PRG								
	○									
10	KOREKC PROST	PRG								
	○									
11	VLIV PROSTORU	PRG								
	○									
12	TEST RELE	PRG	SMESOVAC VICE	○	-----	○	SMESOVAC MENE	○	ZPET	PRG
	○									
13	TEST LCD	PRG								
	○									
14	SOFTWARE MSM	PRG								
	○									
	ZPET	PRG								

5.5 Uvedení do provozu podrobně

Při uvádění soustavy tepelných čerpadel do provozu musejí být určeny kromě nastavení ve 2. úrovni obsluhy také parametry, jež jsou specifické pro soustavu. Tyto parametry se nastavují ve 3. úrovni obsluhy, chráněné kódem. Všechny parametry je třeba postupně kontrolovat.

Nastavené hodnoty by se měly zapsat do určeného sloupečku (hodnota soustavy) seznamu k uvádění do provozu v odstavci 5.6 na stránce 20 tohoto návodu.



Všechna nastavení nezpůsobí ihned změnu. Mnohá nastavení se projeví teprve při určitých situacích nebo po uplynutí čekací doby. Číslování modulu MSM odpovídá číslování řídicí jednotky WPM II. Ierung des MSM entspricht der des WPM II.

1 Code-Nr. 1 0 0 0 (číslo kódu)

Pro změnu parametrů ve 3. úrovni obsluhy se musí nastavit správný čtyřmístný kód. Od výrobce naprogramovaný kód je 1 0 0 0.

Po stisknutí tlačítka PRG (rozsvítí se kontrolka) je možno nastavit otočením knoflíku první číslo. Opětovným stiskem tlačítka PRG je číslo potvrzeno a začne blikat druhé číslo kódu. Otáčením otočného knoflíku je možno nastavit druhé číslo kódového čísla atd. Při správném zadání čtyřmístného kódového čísla se objeví na displeji čtyři čárky. Tím je povolen přístup ke 3. úrovni obsluhy, a na displeji se objeví nápis KOD OK. Při zavření a opětovném otevření vyklápěcího čelního krytu se musí kódové číslo zadat znovu. Pro odečítání nastavení není nutno číslo kódu zadávat.

2 Sprache (jazyk)

Stiskněte tlačítko Prog a s použitím otočného knoflíku zvolte požadovaný jazyk. Na závěr potvrďte zadání tlačítkem Prog.

3 Kontrast

4 DISPLAY-TEXT (indikace na displeji)

Zde zvolte, co se má zobrazovat na displeji při zavřeném vyklápěcím čelním krytu přístroje.

Je možno volit mezi teplotou bazénu, dnem týdne s aktuálním časem nebo teplotou směšovaného okruhu.

5 TEPL LETO PREP (letní režim)

Pod parametrem letní režim je možno definovat, od kterého okamžiku se má zapnout vytápěcí soustava na letní režim. Letní režim je možno zapnout nebo vypnout. Pro funkci jsou k dispozici celkem dva přestavitelné parametry. U parametru TYP STAVBY je možno zvolit, zda se má porovnávat aktuální venkovní teplota s nastavenou venkovní teplotou (nastavení 0) nebo zda se má určovat vytvoření střední hodnoty venkovní teploty podle způsobu provedení budovy (nastavení 1, 2 a 3). Je-li aktuální nebo určená venkovní teplota \geq než nastavená venkovní teplota, zapnou se v obou případech oba topné okruhy (pokud existují) do letního režimu, zpětná spínací hystereze – 1 K.

Na displeji se při zavřeném vyklápěcím čelním krytu zobrazí letní režim. Při regulaci pevné hodnoty není letní režim pro 1. topný okruh aktivní.

Parametr venkovní teplota:

Venkovní teplota nastavitelná v rozmezí od 10 °C do 30 °C.

Parametr TYP STAVBY

Nastavení „0“: Bez tlumení venkovní teploty.

Střední a k typu budovy vztážená venkovní teplota jsou identické s aktuální venkovní teplotou, přímé porovnání mezi nastavenou a aktuální venkovní teplotou.

Nastavení „1“: Lehké tlumení (24 hodin tvoření střední hodnoty) venkovní teploty, např. dřevěná konstrukce s rychlým prostupem tepla.

Nastavení „2“: Střední tlumení (48 hodin tvoření střední hodnoty) venkovní teploty, např. vyzděná konstrukce s ochrannou tepelnou izolací se středním prostupem tepla.

Nastavení: „3“ Silné tlumení (72 hodin tvoření střední hodnoty) venkovní teploty, dům s pozvolným prostupem tepla.

6 BAZEN-PEVNA (konstantní hodnota bazénu)

Jestliže existuje požadavek na bazén, bude regulováno tepelné čerpadlo ve spojení s nabíjecím čerpadlem akumulčního zásobníku na nastavenou konstantní hodnotu (zobrazí se u řídicí jednotky WPM II pod parametrem Info o teplotách 11). Budou zapnuty oba výstupy čerpadla a dále primární a sekundární čerpadlo. Po dosažení konstantní hodnoty bude tepelné čerpadlo s nabíjecím čerpadlem akumulčního zásobníku vypnuto.

Primární a sekundární čerpadla zůstanou v provozu tak dlouho, dokud je splněna podmínka zapnutí pro požadavek na bazén.

7 HYSTER BAZEN (hystereze bazénu)

Jestliže existuje požadavek na bazén, bude regulováno tepelné čerpadlo ve spojení s nabíjecím čerpadlem akumulčního zásobníku na nastavenou konstantní hodnotu (zobrazí se u modulu MSM pod parametrem Info o teplotách 11). Budou zapnuty oba výstupy čerpadla a dále primární a sekundární čerpadlo. Po dosažení konstantní hodnoty bude tepelné čerpadlo s příslušným čerpadlem vypnuto. Primární a sekundární čerpadla zůstanou v provozu tak dlouho, dokud je splněna podmínka zapnutí pro požadavek na bazén.

8 SMESOVAC MAX (maximální teplota výstupní vody ze směšovače)

Rozsah nastavení 20 °C až 90 °C.

Toto nastavení omezuje teplotu výstupní vody směšovaného okruhu. Jestliže se např. vypočítá z dat směšovaného okruhu vyšší požadovaná hodnota teploty výstupní vody, použije se pro regulaci maximální požadované hodnoty teploty výstupní vody ze směšovače a na tuto hodnotu se provede regulace.

9 RYCHL SMESOV (doba chodu směšovače)

Rozsah nastavení 60 až 240

S tímto nastavením je možno přizpůsobit chování směšovače, nastavení 60 až 240 znamená regulační odchylku 6 K až 24 K.

Snímací hodnota činí 10 sekund a minimální doba zapnutí je pro směšovač 0,5 sekundy.

V rámci mrtvé zóny ± 1 K od požadované hodnoty směšovač nereaguje.

Příklad pro nastavení 100 = 10 K (viz obrázek dole).

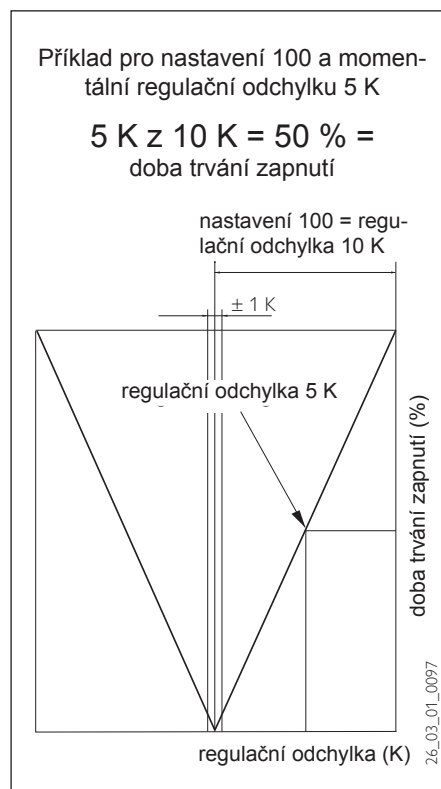
Regulační odchylka (požadovaná teplota směšovače – skutečná teplota směšovače) činí 5 K.

Směšovač se po dobu 5 sekund otevírá, potom 5 sekund přestávka a poté opět ze začátku.

Regulační odchylka (požadovaná teplota směšovače – skutečná teplota směšovače) činí 7,5 K. Směšovač se po dobu 7,5 sekundy otevírá, potom 2,5 sekundy pauza a nato opět od počátku.

Při zmenšování regulační odchylky se tedy bude doba trvání zapnutí směšovače stále zmenšovat a pauza bude stále větší.

Jestliže se při stejné regulační odchylce hodnota dynamiky směšovače zmenšuje, bude doba trvání zapnutí stále větší a pauza stále menší.



10 KOREKC PROST C (oprava FE)

S použitím tohoto parametru lze kalibrovat změřenou teplotu místnosti.

11 VLIV PROSTORU (vliv místnosti)

pro dálkové ovládání FE7

Standardní nastavení 5 nastavitelné od ---- přes 0 až 20 čárek (----) na displeji: Při připojení dálkovým ovládáním FE7 slouží prostorové čidlo jen k získání a indikaci skutečné teploty místnosti. Nemá žádný vliv na regulaci. Při nastavení „0 až 20“ je možno požadovanou hodnotu teploty místnosti pro topný okruh 3 přestavovat na dálkovém ovládání FE7 o ± 5 K. Toto přestavování požadované hodnoty platí pro právě aktuální dobu vytápění, nikoliv pro útlumovou dobu.

Současně slouží nastavení „0 až 20“ k řízení nočního snížení teploty vlivem místnosti.

To znamená, že při přepnutí z fáze vytápění na útlumovou fázi se čerpadlo topného okruhu vypne. Čerpadlo zůstane vypnuté tak dlouho, dokud se nesníží skutečná teplota místnosti poprvé pod požadovanou hodnotu místnosti. Potom je další regulace ekvitermní. Má-li se zahrnout teplota místnosti

společně do regulačního okruhu, musí se nastavit vliv prostorového čidla na hodnotu ≥ 2 .

Vliv prostorového čidla má stejný účinek, jako venkovní čidlo na teplotu vratné vody, pouze je účinek o nastavený součinitel 2 až 20 krát větší.

Teplota vratné vody závislá na teplotě místnosti s vlivem venkovní teploty. Při tomto způsobu regulace je tvořena regulační kaskáda z regulace teploty vratné vody závislé na vlivech počasí a na teplotě místnosti. Provádí se tedy ekvitermní regulací teploty vratné vody přednastavení teploty vratné vody, které je opravováno superponovanou regulací teploty místnosti podle následujícího vzorce:

$$\Delta \vartheta_R = (\vartheta_{\text{požad.}} - \vartheta_{\text{skut.}}) * S * K$$

Vzhledem k tomu, že je již podstatný podíl regulace zpracován ekvitermní regulací, je možno nastavit vliv prostorového čidla K níže, než při samostatné regulaci teploty místnosti ($K = 20$). Obrázek dole ukazuje způsob práce regulátoru s nastaveným faktorem $K = 10$ (vliv místnosti) a topnou křivkou $S = 1,2$.

Ekvitermní regulace teploty místnosti. Tento způsob regulace nabízí dvě podstatné přednosti:

Nesprávně nastavené topné křivky budou vlivem prostorového čidla K opraveny, díky menšímu faktoru K pracuje regulátor stabilněji.

U všech regulátorů s vlivem prostorového čidla je však nutno dbát na následující:

- Prostorové čidlo musí přesně zaznamenávat teplotu místnosti.
 - Výsledek regulace velmi silně ovlivňují otevřené dveře a okna.
 - Ventily topných těles v referenční místnosti musejí být stále zcela otevřené.
 - Teplota v referenční místnosti je směrodatná pro celý topný okruh.
- Má-li se zahrnout teplota místnosti společně do regulačního okruhu, musí se nastavit vliv prostorového čidla na hodnotu > 2 .

12 TEST RELE (test relé)

Pod tímto parametrem je možno jednotlivě aktivovat dalším otáčením otočného knoflíku všechna relé modulu MSM. Tak lze zkontrolovat po instalaci správné kabelové propojení čerpadel a směšovačů.

Pořadí zapnutých reléových výstupů:

01. Nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 3
02. Čerpadlo směšovaného okruhu
03. Nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 4
04. Směšovač VÍCE
05. Směšovač MÉNĚ
06. Porucha
07. Primární čerpadlo bazénu
08. Sekundární čerpadlo bazénu
09. Nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 5
10. Nabíjecí čerpadlo akumulčního zásobníku 6

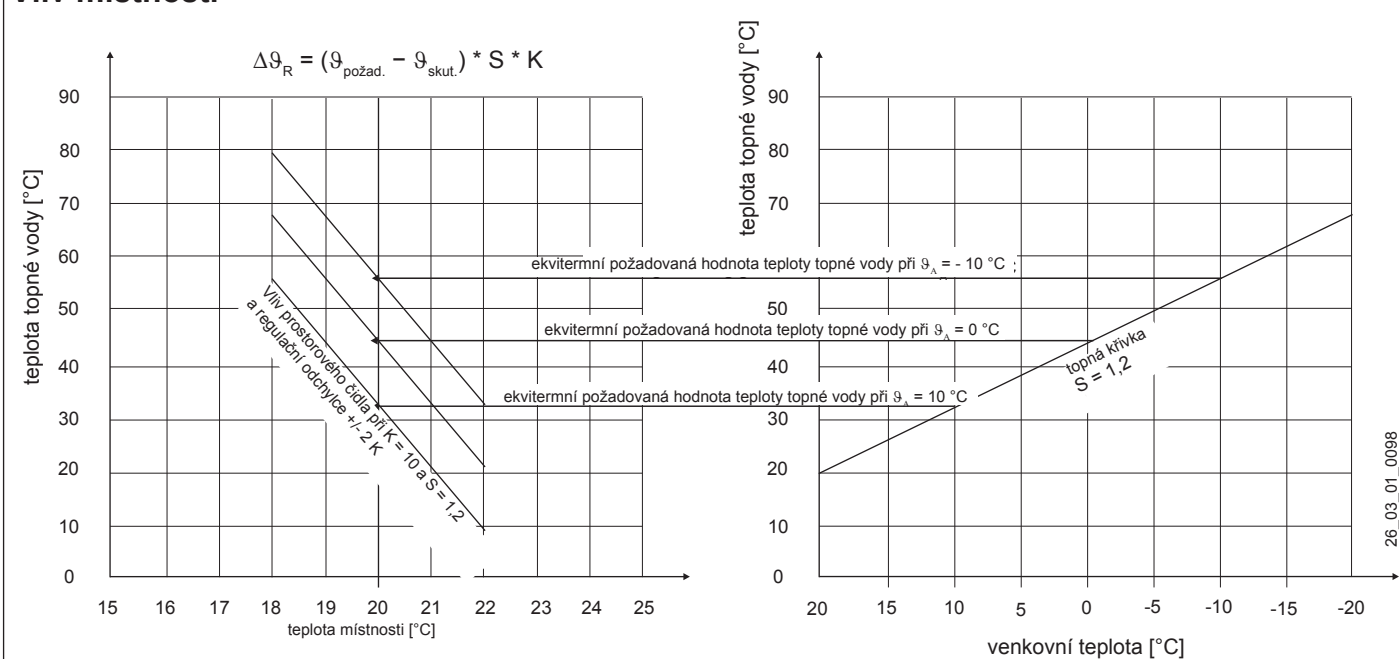
13 TEST LCD

Prostřednictvím této funkce je možno přezkoušet displej LC. Po stisknutí tlačítka PRG proběhne a zobrazí se všechny symboly displeje.

14 SOFTWARE MSM

Indikace aktuálního stavu programového vybavení.

Vliv místnosti



5.6 Seznam pro uvedení do provozu Nezapomeňte nastavit soustavu zpět na naposled nastavený provozní režim.

Čís.	Parametr	Rozsah nastavení	Standardní	Hodnota soustavy
1	ZADEJTE KOD	0000 až 9999	1000	
2	JAZYK		Deutsch	
3	KONTRAST	- 10 až + 10	0	
4	DISPLAY-TEXT		SMESOV SKUT	
5	TEPL LETO PREP	ZAP / VYP	ZAP	
6	BAZEN-PEVNA	20 °C až 55 °C	50 °C	
7	HYSTER BAZEN	+ 5 K až + 3 K	0,5 K	
8	SMESOVAC MAX	20 °C až 90 °C	50 °C	
9	RYCHL SMESOV	30 - 240	100	
10	KOREKC PROST C	- 5 K až + 5 K	0	
11	VLIV PROSTORU	0 až 20	5	
12	TEST RELE			
13	TEST LCD			
14	SOFTWARE TČ			

5.7 Technická data

	MSMW	MSMS
el. napájecí napětí	230 V ~ ± 10 %, 50 Hz	
Příkon	max. 8 VA	
EN 60529	stupeň elektrického krytí IP 21	stupeň elektrického krytí IP 20
EN 60730	třída ochrany I	třída ochrany I I
	způsob činnosti typ 1B	
	programové vybavení – třída A	
instalace do rozvaděče podle normy DIN 43700		výřez 138 x 92
rezerva chodu hodin, den týdne	> 10 hodin	
přípustná teplota prostředí v provozu	0 až 50 °C	
přípustná teplota prostředí při skladování	- 30 až 60 °C	
odpory čidel	měřicí odpor s 2000 Ω	
komunikační systém	RS232 (opticky), CAN	
max. zatížitelnost reléových výstupů		
nabíjecí čerpadla akumulárního zásobníku 3 ... 6	2 (1,5) A	
čerpadlo směšovaného okruhu	2 (1,5) A	
směšovač	2 (1,5) A	
primární / sekundární čerpadlo bazénu	2 (1,5) A	
max. celkové zatížení všech reléových výstupů	10 (10) A	

5.8 Standardní nastavení

Modul pro bazén je od výrobce předprogramován na následující standardní nastavení:

doby spínání ¹⁾ pro topný okruh 3 / H3	
pondělí - pátek	6:00 - 2:00
sobota - neděle	7:00 - 23:00
teplota místnosti 3	
teplota místnosti v denním režimu	20 °C
teplota místnosti v útlumovém režimu	15 °C
doby spínání pro program bazénu	
pondělí – neděle ²⁾	22:00 - 6:00
teplota vody pro bazén	
teplota vody pro bazén v denním režimu	22 °C
teplota vody pro bazén v útlumovém režimu	VYP
sklon topné křivky	
topná křivka 3	0,2

¹⁾ Pouze pro 1. spínací časovou dvojici; 2. a 3. spínací časová dvojice nejsou předprogramovány.

²⁾ Pouze pro 1. spínací časovou dvojici; 2. spínací časová dvojice není předprogramována.

5.9 Individuální nastavení

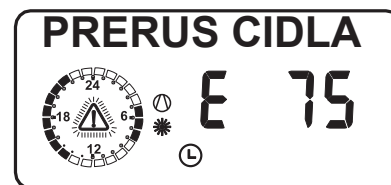
V těchto tabulkách můžete zapsat vámi naprogramované individuální hodnoty.

	topný okruh 3		
	spínací časová dvojice I	spínací časová dvojice II	spínací časová dvojice III
Po.			
Út.			
Stř.			
Čtv.			
Pá.			
So.			
Ne.			
Po. - Pá			
So - Ne			

	program přípravy vody pro bazén	
	spínací časová dvojice I	spínací časová dvojice II
Po.		
Út.		
Stř.		
Čtv.		
Pá.		
So.		
Ne.		
Po. - Pá		
So - Ne		

6 Opatření při vzniklých poruchách

Zobrazení poruch na displeji: Chyba čidla

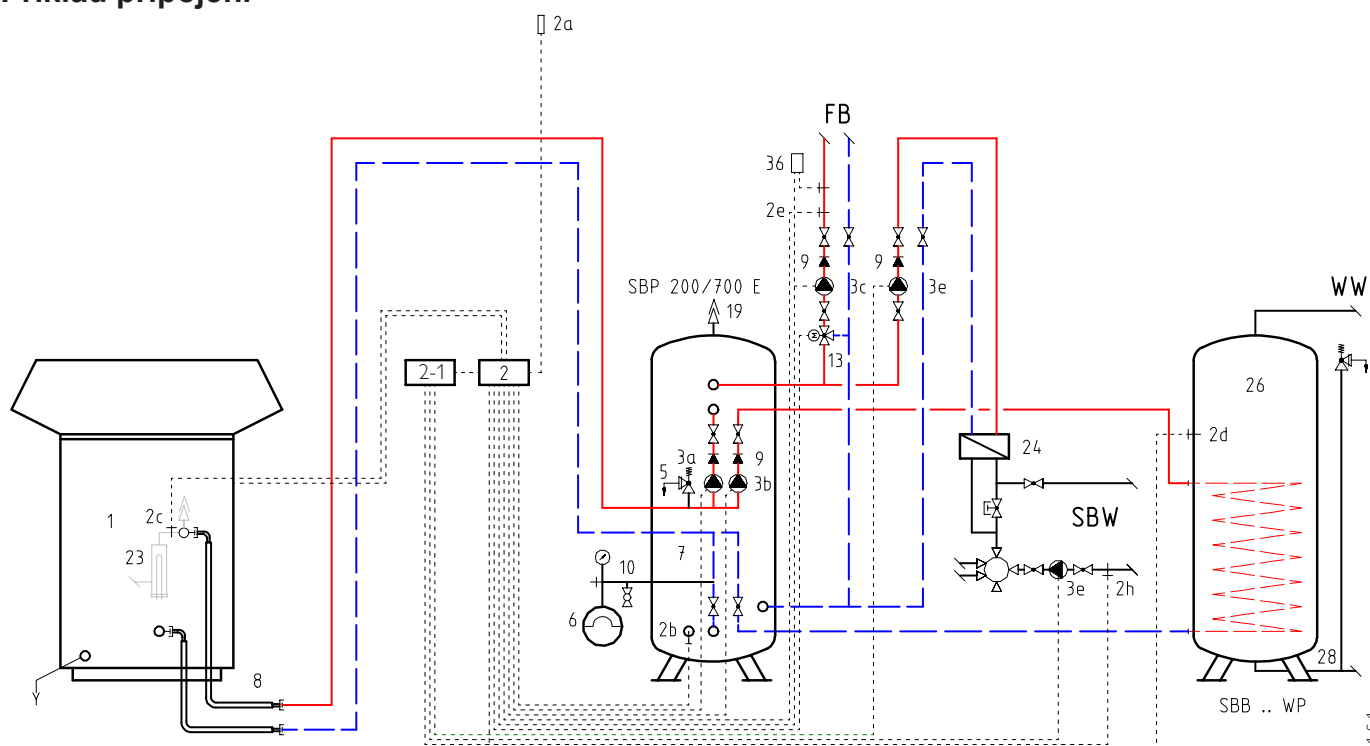


Chybový kód se vztahuje na teplotní čidlo, které je možno vyvolat pod parametrem soustavy Info. Temp. (informace o teplotách). Při poruše se zobrazují na závady na displeji. Soustava nebude vypnuta. Po odstranění chyby zobrazení na displeji ihned zhasne.

Respektujte seznam pod parametrem zařízení Info o teplotách (viz stránka 8).

čidlo	chybový kód
venkovní teplota	E 75
skutečná teplota místnosti (H3)	E 80
skutečná teplota výstupní vody směšovače (H3)	E 70
skutečná teplota vody v bazénu	E 78

Příklad připojení



- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| 1 | tepelné čerpadlo | 8 | tlumič kmitání nebo spojovací hadice |
| 2 | regulátor WPMW II | 9 | zpětný ventil |
| 2-1 | směšovací modul MSMW | 10 | plnicí a vypouštěcí kohout |
| 2 a | čidlo venkovní teploty | 13 | směšovací ventil |
| 2 b | čidlo teploty vratné vody tepelného čerpadla | 14 | servomotor pro směšovací ventil |
| 2 c | čidlo teploty topné vody, příprava teplé vody „Vyp“ | 19 | odvzdušnění |
| 2 d | čidlo teploty teplé vody, příprava teplé vody „Zap“ | 23 | šroubovací topné těleso |
| 2 e | čidlo teploty topného okruhu pro regulaci směšovače | 24 | tepelný výměník |
| 2 h | čidlo teploty vody pro bazén | 26 | zásobník teplé vody |
| 3 a | oběhové čerpadlo pro tepelné čerpadlo (strana vytápění) | 28 | bezpečnostní skupina studené vody podle normy DIN 1988 |
| 3 b | oběhové čerpadlo pro přípravu teplé vody | 36 | tepelná pojistka – podlahové vytápění |
| 3 c | oběhové čerpadlo pro topný okruh 1 | FB | podlahové vytápění |
| 3 e | oběhové čerpadlo pro přípravu vody pro bazén | SBW | voda pro bazén |
| 5 | pojistný ventil | WW | teplá voda |
| 6 | tlaková expanzní nádoba | | |
| 7 | akumulační zásobník / hydraulický oddělovač | | |

Záruční podmínky

Uplatňování nároku na poskytnutí záruky je možné pouze v zemi, kde byl přístroj zakoupen. Obrátte se prosím na příslušné zastoupení firmy Stiebel Eltron nebo na dovozce.



Montáž, elektroinstalaci, údržbu a první uvedení do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.



Výrobce neručí za přístroje poškozené vlivem nedodržení pokynů pro montáž a provoz uvedených v příslušném montážním a provozním návodu.

Ekologie a recyklace

Žádáme vás, abyste nám byli nápomocni při ochraně životního prostředí. Proto odstraňte obal v souladu s platnými státními předpisy pro zpracování odpadu.

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße | D-37603 Holzminden
Tel. 0 55 31 702 0 | Fax 0 55 31 702 480
Email info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 0180 3 700705 | Fax 0180 3 702015 | info-center@stiebel-eltron.com

Kundendienst

Tel. 0180 3 702020 | Fax 0180 3 702025 | kundendienst@stiebel-eltron.com

Ersatzteilverkauf

Tel. 0180 3 702030 | Fax 0180 3 702035 | ersatzteile@stiebel-eltron.com

Vertriebszentren

Tel. 0180 3 702010 | Fax 0180 3 702004

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Eferdinger Str. 73 | A-4600 Wels
Tel. 072 42-47367-0 | Fax 07242-47367-42
Email info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Great Britain

Stiebel Eltron UK Ltd.
e-mail: info@stiebel-eltron.co.uk
Internet: www.stiebel-eltron.co.uk

Sweden

STIEBEL ELTRON AB
Friggagatan 5 | SE-641 37 Katrineholm
Tel. 0150-48 7900 | Fax 0150-48 7901
Email info@stiebel-eltron.se
www.stiebel-eltron.se

Belgium

STIEBEL ELTRON Sprl / Pvb
P/A Avenue du Port 104, 5 Etage
B-1000 Bruxelles
Tel. 02-4232222 | Fax 02-4232212
Email info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Pacsirtamező u. 41 | H-1036 Budapest
Tel. 012 50-6055 | Fax 013 68-8097
Email info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Netzibodenstr. 23c | CH-4133 Pratteln
Tel. 061-8 16 93 33 | Fax 061-8 16 93 44
Email info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Czech Republik

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájm 946 | CZ-15500 Praha 5-Stodůlky
Tel. 2-511 16111 | Fax 2-355 12122
Email info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | Postbus 2020
NL-5202 CA's-Hertogenbosch
Tel. 073-6 23 00 00 | Fax 073-6 23 11 41
Email stiebel@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2, Tambol Klong-jik
Ampur Bangpa-In | Ayutthaya 13160
Tel. 035-22 00 88 | Fax 035-22 11 88
Email stiebel@loxinfo.co.th
www.stiebel-eltron-asia.com

Denmark

PETTINAROLI A/S
Madal Allé 21 | DK-5500 Middelfart
Tel. 63 41 66 66 | Fax 63 41 66 60
Email info@pettinaroli.dk
www.pettinaroli.dk

Poland

STIEBEL ELTRON sp.z. o.o
ul. Instalatorów 9 | PL-02-237 Warszawa
Tel. 022-8 46 48 20 | Fax 022-8 46 67 03
Email stiebel@stiebel-eltron.com.pl
www.stiebel-eltron.com.pl

United States of America

STIEBEL ELTRON Inc.
17 West Street | West Hatfield MA 01088
Tel. 4 13-247-3380 | Fax 4 13-247-3369
Email info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

France

STIEBEL ELTRON S.A.S.
7-9, rue des Selliers
B.P. 85107 | F-57073 Metz-Cédex 3
Tel. 03 87 74 38 88 | Fax 03 87 74 68 26
Email info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Russia

STIEBEL ELTRON RUSSIA
Urzhumskaya street, 4. | 129343 Moscow
Tel. (495) 775 3889 | Fax (495) 775-3887
Email info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! · Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Возможность неточностей и технических изменений не исключается.

STIEBEL ELTRON

Technik zum Wohlfühlen