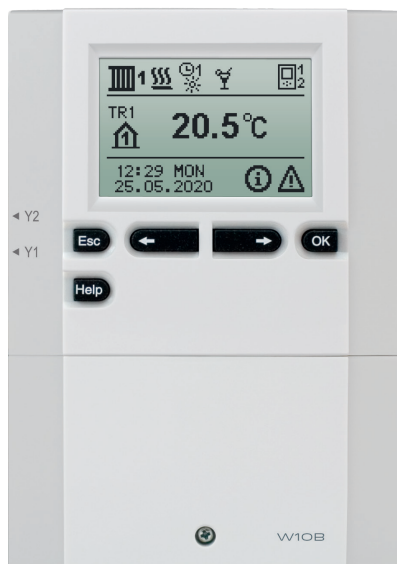


Ekvitermní regulátor vytápění

W10B, W10, W20



EKVITERMNÍ REGULÁTOR PRO VYTÁPĚNÍ W10B, W10 A W20

CZ



ÚVOD

Ekvitermní regulátory W.. jsou určeny na regulaci přímého a / nebo směšovacího topného kruhu nebo dvou směšovacích topných okruhů a ohřevu užitkové vody s kotlem, solárními kolektory a jinými zdroji energie.

Uvod.....	3
-----------	---

NÁVOD K POUŽITÍ A NASTAVENÍ

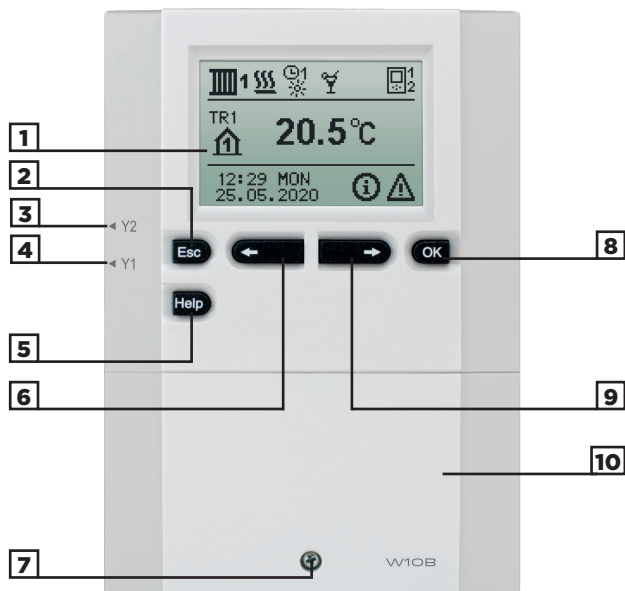
Popis regulátoru.....	6
Nastavení regulátoru při prvním spuštění.....	7
Grafický LCD displej.....	10
Popis symbolů zobrazených na displeji.....	11
Obrazovka pro pomoc, hlášení a chyby.....	16
Vstup do menu a navigace v něm.....	17
Struktura a popis menu.....	18
Nastavení teploty.....	23
Uživatelské funkce.....	24
Volba provozního režim.....	27
Nastavení časových programů.....	29
Základní nastavení.....	31
Přehled údajů.....	33






NÁVOD K SERVISNÍMU NASTAVENÍ

Parametry regulátoru.....	34
Uživatelské parametry.....	35
Servisní parametry.....	42
Parametry pro sušení podlahy.....	69
Tovární nastavení.....	70
Základní popis provozu.....	71
Směšovací topný okruh.....	71
Přímý topný okruh.....	73
Topná křivka.....	74
Kotel na kapalné palivo.....	76
Tepelné čerpadlo.....	77
Směšovací čerpadlo na kotli (Čerpadlo s bypassem).....	77
Užitková voda.....	78
Cirkulace užitkové vody.....	80
Dálkové zapnutí vytápění.....	80
Provoz topných systémů se dvěma zdroji tepla.....	81
Provoz přepínacího ventilu se dvěma zdroji tepla.....	82
Diferenční regulátor.....	84
Nastavení minimálního stupně otáček čerpadla R6.....	85
Impulzní provoz kolektorového čerpadla.....	85
Regulace zdroje s analogovým výstupem Y2.....	86
Provozní režim s vadnými čidly.....	87
Označení a popis teplotních čidel.....	88
Simulace čidla.....	88

NÁVOD K MONTÁŽI

Montáž regulátoru	89
Elektrické zapojení regulátoru	90
Připojení kabelů a čidel	91
Připojení tepelných čidel	92
Zásobník teplé užitkové vody	93
Prostorová jednotka RCD	94
Rozšíření systému o více topných okruhů	95
Připojení regulátoru s internetovou cloudovou službou HeatNext	97
Montáž a připojení pojistného termostatu	98
Porucha a servis řídicí jednotky	99
Technické údaje	100
Likvidace starých elektrických a elektronických zařízení	101
Hydraulická schémata	102



- | | | | |
|----------|--|-----------|--|
| 1 | Grafický displej. | 6 |  tlačítko (posun dozadu, snížení). |
| 2 |  Tlačítko (Esc - vrátit se zpět). | 7 | Šroub k připevnění krytu. |
| 3 | Výstup Y2 pro regulaci zdroje energie. | 8 |  tlačítko (vsup do menu, potvrzení výběru). |
| 4 | Výstup Y1 pro regulaci solárního oběhového čerpadla. | 9 |  tlačítko (posun dopředu, zvvýšení). |
| 5 |  Tlačítko (nápověda). | 10 | Kryt svorkovnice pro připojení. |



NASTAVENÍ REGULÁTORU PŘI PRVNÍM SPUŠTĚNÍ

CZ

Regulátory topení W.. mají inovativní řešení, které umožňuje počáteční nastavení regulátoru v pouhých třech nebo čtyřech krocích. Při prvním připojení regulátoru k síti se po zobrazení verze programu a loga na displeji se zobrazí první krok postupu nastavení regulátoru.

KROK - VÝBĚR JAZYKU




Tlačítka  a  je potřebné vybrat si požadovaný jazyk. Zvolený jazyk potvrdíme tlačítkem **OK**.

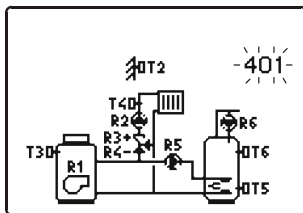




Regulátor vyžaduje potvrzení výběru jazyka pomocí tlačítka **OK**. Pokud jsme nedopatřením zvolili nesprávně jazyk vrátíme se zpět do výběru jazyka tlačítkem **Esc**.



Pokud požadovaný jazyk nenajdeme na první obrazovce, tlačítkem  posuneme se na další obrazovku.

2. KROK - VÝBĚR HYDRAULICKÉHO SCHÉMATU



Vybereme hydraulické schéma pro provoz regulátoru. Mezi schémata se pohybujeme tlačítky  a . Vybrané schéma potvrdíme tlačítkem **OK**.



Všechna schémata se směšovací m topným okruhem jsou k dispozici pro radiátorové a podlahové topení.

NASTAVENÍ REGULÁTORU PŘI PRVNÍM SPUŠTĚNÍ



Regulátor vyžaduje potvrzení správnosti schématu tlačítkem **OK**.

Pokud jsme nedopatřením zvolili nesprávné schéma, vrátíme se zpět do výběru schématu tlačítkem **Esc**.

i Zvolené hydraulické schéma můžeme později změnit pomocí servisního parametru S1.1.

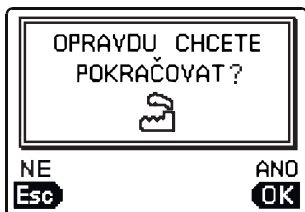
3. KROK - NASTAVENÍ STRMOSTI TOPNÉ KŘIVKY PRO PRVNÍ OKRUH



Nastavíme strmost topné křivky pro vytápění prostorů prvním topným okruhem.

Hodnoty měníme tlačítky **←** a **→**.

Nastavenou hodnotu potvrdíme tlačítkem **OK**.



Regulátor vyžaduje potvrzení nastavení topné křivky tlačítkem **OK**.

Pokud jsme nedopatřením nastavili nesprávnou hodnotu topné křivky, vrátíme se zpět tlačítkem **Esc**.

i Nastavení strmosti topné křivky můžeme později změnit pomocí parametru P2.1. Význam sklonu topné křivky je popsán v kapitole topná křivka.

NASTAVENÍ REGULÁTORU PŘI PRVNÍM SPUŠTĚNÍ

CZ

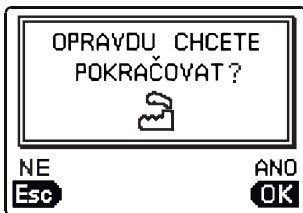
4. KROK - NASTAVENÍ STRMOSTI TOPNÉ KŘIVKY PRO DRUHÝ OKRUH¹



Nastavíme strmost topné křivky pro vytápění prostorů prvním topným okruhem.

Hodnoty měníme tlačítky a .

Nastavenou hodnotu potvrdíme tlačítkem .



Regulátor vyžaduje potvrzení nastavení topné křivky tlačítkem .

Pokud jsme nedopatřením nastavili nesprávnou hodnotu topné křivky, vrátíme se zpět tlačítkem .



Nastavení strmosti topné křivky můžeme později změnit pomocí parametru P3.1.



První a druhý topný okruh je označen číslem na hydraulických schématech.



RESET

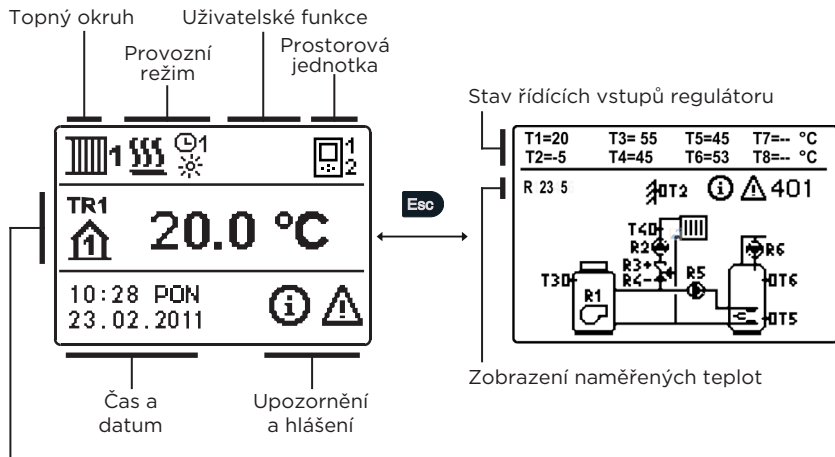
Regulátor vypneme z napájení. Stlačíme a zadržíme tlačítko a zapneme napájení.

Pozor! Regulátor se resetuje a vrátí k prvotnímu nastavení. Resetováním se vymažou všechny předchozí nastavení regulátoru.

¹ V schématech s jedním topným okruhem není toto nastavení.

Všechny důležité údaje o provozu regulátoru jsou zobrazeny na LCD displeji.

POPIS A VZHLED ZÁKLADNÍ OBRAZOVKY:



Zobrazení teplot, ochranných funkcí a dalších údajů

ZOBRAZENÍ ÚDAJŮ NA OBRAZOVCE:

Způsob provozu a uživatelské funkce se zobrazují v horní třetině obrazovky, odděleně pro každý topný okruh. Na přepínání mezi topnými okruhy a obrazovkou se zobrazením hydraulického schématu se používá tlačítko **Esc**.

Teploty, aktivní výstupy, ochranné funkce a další údaje se zobrazují v střední části obrazovky. Pro získání přehledu o teplotě a o dalších údajích používáme tlačítka **←** a **→**. Počet čidel a dalších údajů, které můžeme vidět na obrazovce závisí od zvoleného hydraulického schématu a od nastavení regulátoru.




i Pokud chceme, aby se po použití klávesnice na obrazovku vrátil námi chtěný údaj je s tlačítky **←** a **→**, vyhledáme a stisknutím tlačítka **OK** na 2 sekundy potvrdíme.

i Pokud stiskneme tlačítko **Esc** na 2 sekundy, zobrazení teploty se změní z jednořádkového na dvouřádkové nebo naopak. Při dvouřádkovém zobrazení teploty je v prvním řádku naměřená teplota, v druhém řádku požadována nebo vypočítaná teplota.













POPIS SYMBOLŮ ZOBRAZENÝCH NA DISPLEJI

CZ

SYMBOLY TOPNÝCH OKRUHŮ

<i>Symbol</i>	<i>Popis</i>
 1	První - směšovací topný okruh.
 2	Druhý - přímý nebo směšovací topný okruh.
	Ohřev užitkové vody.












SYMBOLY PRO ZOBRAZENÍ PROVOZNIHO REŽIMU

<i>Symbol</i>	<i>Popis</i>
	Vytápění prostorů.
	Chlazení prostorů.
	Provoz dle časového programu - denní interval.*
	Provoz dle časového programu - noční interval.*
	Provoz dle požadované denní teploty.
	Provoz dle požadované noční teploty.
	Ohřev užitkové vody dle časového programu - zapnutý interval.*
	Ohřev užitkové vody dle časového programu - vypnutý interval.*
	Vypnuto.
	Trvale zapnutý ohřev užitkové vody.
	Manuální provozní režim
	Měření emisí.











* Číslo označuje zda jde o první nebo druhý časový program.

POPIS SYMBOLŮ ZOBRAZENÝCH NA DISPLEJI

SYMBOLY UŽIVATELSKÝCH FUNKCÍ

<i>Symbol</i>	<i>Popis</i>
	Zapnutý PARTY provozní režim.
	Zapnutý ECO provozní režim.
	Zapnutý provozní režim DOVOLENÁ .
	Zapnutý jednorázový ohřev užitkové vody.
LEG	Aktivní ochrana proti legionele.
	Vypnutý kotel na kapalné palivo.
	Spustit kotel na pevné palivo.
	Automatický přechod na letní provoz.
	Zapnuto vysoušení podlahy. 01/ - den sušení 25 - doba sušení
	Zapnutý provoz s konstantní teplotou stoupačky.
	Zapnout dálkovým ovladačem.
	Zapnuto rychlé natopení.

SYMBOLY PRO ZOBRAZENÍ TEPLOT A DALŠÍCH ÚDAJŮ

<i>Symbol</i>	<i>Popis</i>
	Naměřená teplota.
	Vypočítaná nebo požadovaná teplota.
	Pokojeová teplota.*
	Venkovní teplota.
	Teplota kotle na kapalné palivo.
	Teplota kotle na pevné palivo.
	Teplota plynového kotle.
	Teplota teplotního zdroje, získaná přes BUS připojení.
	Teplota kombinovaného kotle na kapalné a pevné palivo.
	Teplota teplotního zdroje - čidlo v potrubí.

* Číslo označuje zda jde o první nebo druhý časový program.










POPIS SYMBOLŮ ZOBRAZENÝCH NA DISPLEJI

CZ








Symbol	Popis
	Teplota přívodního potrubí.*
	Teplota zpětného potrubí.*
	Teplota teplé vody.
	Teplota akumulčního zásobníku.
	Teplota solárních kolektorů.
	Teplota podlahy. *
	Teplota ve zpátečce do kotle.
	Teplota kouřových plynů.
	Teplota prostoru, ve kterém je tepelné čerpadlo.
	Teplota teplé vody v cirkulačním potrubí.
	Teplota kolektorů - funkce diferenčního termostatu.
	Teplota kotle na pevné palivo - funkce diferenčního termostatu.
	Teplota akumulace - funkce diferenčního termostatu.
	Teplota ohřevu teplé vody - funkce diferenčního termostatu.
	Oběhové čerpadlo - funkce diferenčního termostatu.
	Hořák.
	Hořák - druhý stupeň.
	Oběhové čerpadlo top.okruhu (blikání naznačuje, chod čerpadla).
R12345678	Stav řídicích výstupů regulátoru - relé jsou zapnuty.
R12345678	Stav řídicích výstupů regulátoru - relé jsou vypnuty.
	Směšovací ventil - zavírání (blikání naznačuje, chod ventilu).
	Směšovací ventil - otvírání (blikání naznačuje, chod ventilu).
	Přepínací ventil - zavírání.
	Přepínací ventil - otvírání.

* Číslo označuje zda jde o první nebo druhý časový program.

POPIS SYMBOLŮ ZOBRAZENÝCH NA DISPLEJI



<i>Symbol</i>	<i>Popis</i>
	Oběhové čerpadlo pro ohřev teplé vody.
	Cirkulační čerpadlo teplé vody.
	Oběhové čerpadlo solárních kolektorů.
	Bypass čerpadlo kotle.
	Hlavní čerpadlo kotle.
	Tepelné čerpadlo.
	Elektrický ohřívač.
	Elektrický ohřívač teplé vody.
	Provoz výstupu dle časového programu.
T1, T2, T3, ... T8 TR1, TR2 TA TQ	Teplota naměřená s čidly T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 nebo T8. Teplota naměřena s pokojovým čidlem nebo prostorovou jednotkou. Venkovní teplota, získaná přes BUS připojení. Teplota tepelného zdroje, získaná přes BUS připojení.
Y1	Y1 analogový výstup.
Y2	Y2 analogový výstup.

SYMBOLY OCHRANNÝCH FUNKCÍ








<i>Symbol</i>	<i>Popis</i>
	Ochrana proti přehřátí kotle na kapalné palivo.
	Ochrana proti přehřátí kotle na pevné palivo.
	Ochrana proti přehřátí solárních kolektorů.
	Ochrana proti přehřátí akumulace.
	Ochrana proti přehřátí ohřívače tepé vody.
	Ochrana proti přehřátí ohřívače tepé vody - chlazení v kotli.
	Ochrana proti přehřátí ohřívače tepé vody - chlazení v kolektorech.

POPIS SYMBOLŮ ZOBRAZENÝCH NA DISPLEJI



CZ

Symbol	Popis
	Ochrana proti zamrznutí prostorů.
	Ochrana proti zamrznutí - zapnutí kotle na minimální teplotu.

SYMBOLY PRO ZOBRAZENÍ KOMUNIKACE MEZI PŘIPOJENÝMI ZAŘÍZENÍMI

Symbol	Popis
 COM	Stav regulátoru v bus připojení COM1/COM2.
	Připojená prostorová jednotka. Číslo při prostorové jednotce nám říká, zda jde o první nebo druhou prostorovou jednotku.
 BUS	Stav regulátoru v bus připojení COM/BUS.
	Samostatný regulátor - nepřipojeno k bus.
 →	První regulátor (master) v bus připojení.
←→  ←→	Prostřední regulátor (slave) v bus připojení
←← 	Poslední regulátor (slave) v bus připojení.

SYMBOLY PRO HLÁŠENÍ A CHYBY

Symbol	Popis
	Hlášení V případě překročení maximální teploty nebo zapnutí ochranné funkce, nás regulátor informuje blikáním symbolu na displeji. Pokud maximální teplota není již překročena nebo se ochranná funkce vypne, na nedávnou událost nás upozorňuje rozsvícený symbol. Stisknutím tlačítka Help vyvoláme zobrazení přehledu hlášení.
	Chyby V případě poruchy čidla, poruchy bus připojení nebo chyby COM připojení, nás regulátor hlásí chybu blikáním symbolu na displeji. Pokud je chyba odstraněna nebo více neexistuje, nás na nedávnou událost upozorňuje rozsvícený symbol. Stisknutím tlačítka Help vyvoláme zobrazení přehledu hlášení.

OBRAZOVKA PRO POMOC, HLÁŠENÍ A CHYBY

Stisknutím tlačítka **Help** vyvoláme obrazovku pomoci, hlášení a upozornění. Otevře se nové okno, v kterém máme k dispozici následující ikony.



Stručný návod

Stručný návod k použití regulátoru.



Verze regulátoru

Zobrazení typu a verze softwaru regulátoru.



Hlášení

Seznam překročených max. teplot a seznam aktivovaných ochranných funkcí. Stisknutím tlačítek **←** a **→** pro procházení seznamu zpráv. **Esc** tlačítkem opustíme seznam.



Chyby

Seznam chyb čidel a dalších složek.

Stisknutím tlačítek **←** a **→** se přesouváme po seznamu upozornění. **Esc** tlačítkem opustíme seznam.



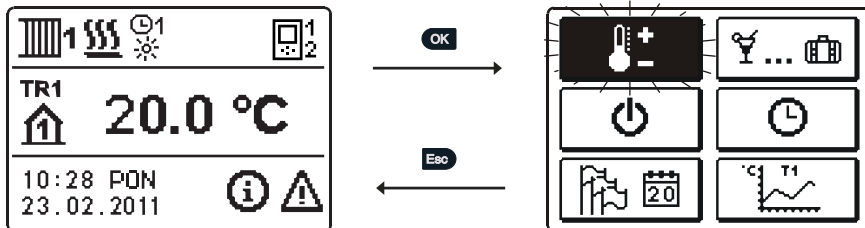
Vymazání hlášení

Stisknutím tlačítka se provede vymazání seznamu hlášení, seznamu upozornění a čidel, která nejsou připojena.

Pozor: Čidla, která jsou pro provoz regulátoru nezbytná, nemůžete vymazat.

VSTUP DO MENU A NAVIGACE V NĚM

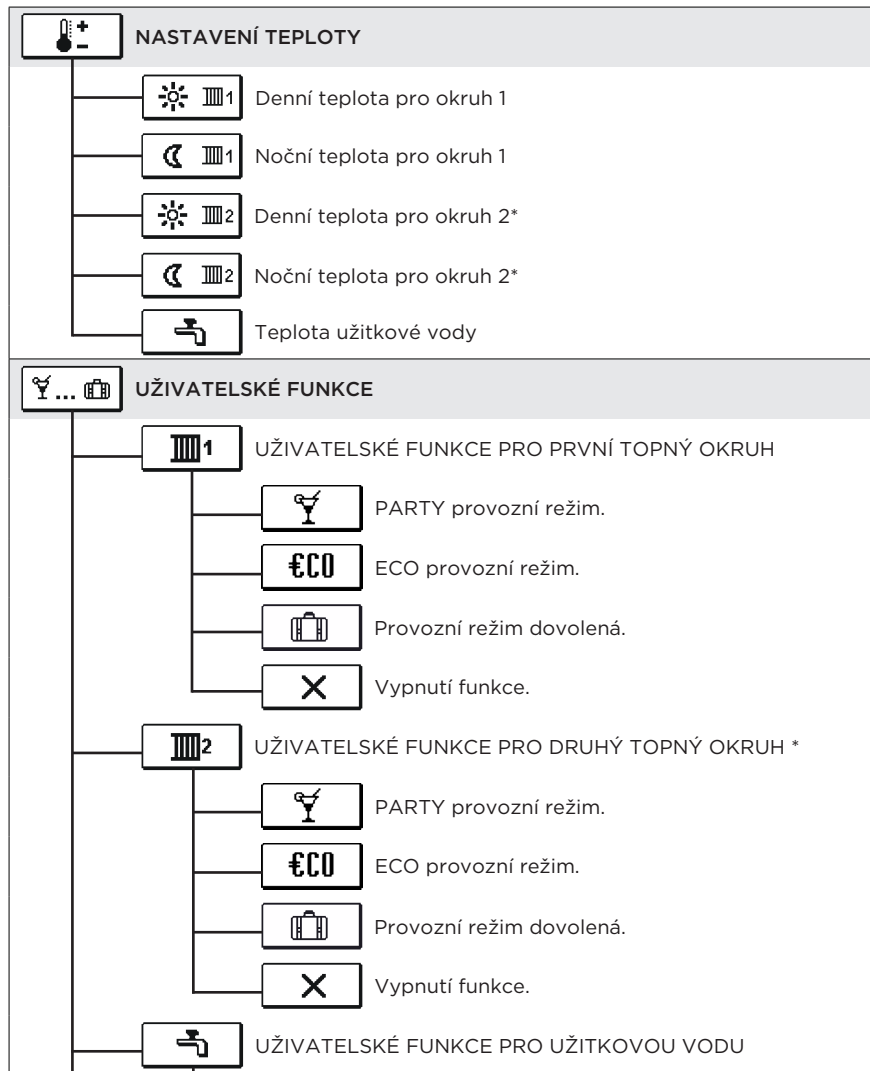
CZ



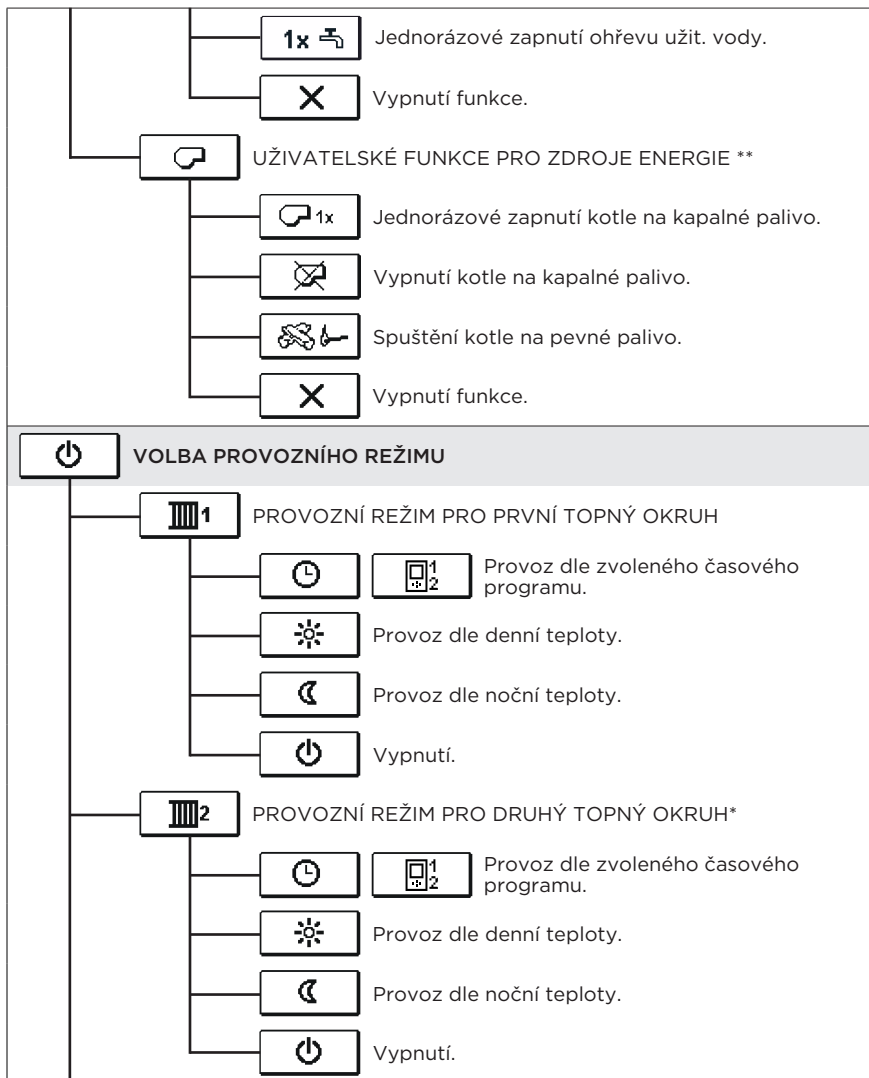
Pro vstup do menu stiskněte tlačítko **OK**.
V menu se posouváme tlačítky **←** a **→**, tlačítkem **OK** výběr potvrdíme.
Stisknutím tlačítka **Esc** se vrátíme zpět na předchozí obrazovku.



Pokud nestiskneme žádné tlačítko nějaký čas, osvětlení obrazovky zhasne, resp. se sníží jas v souladu s nastavením.

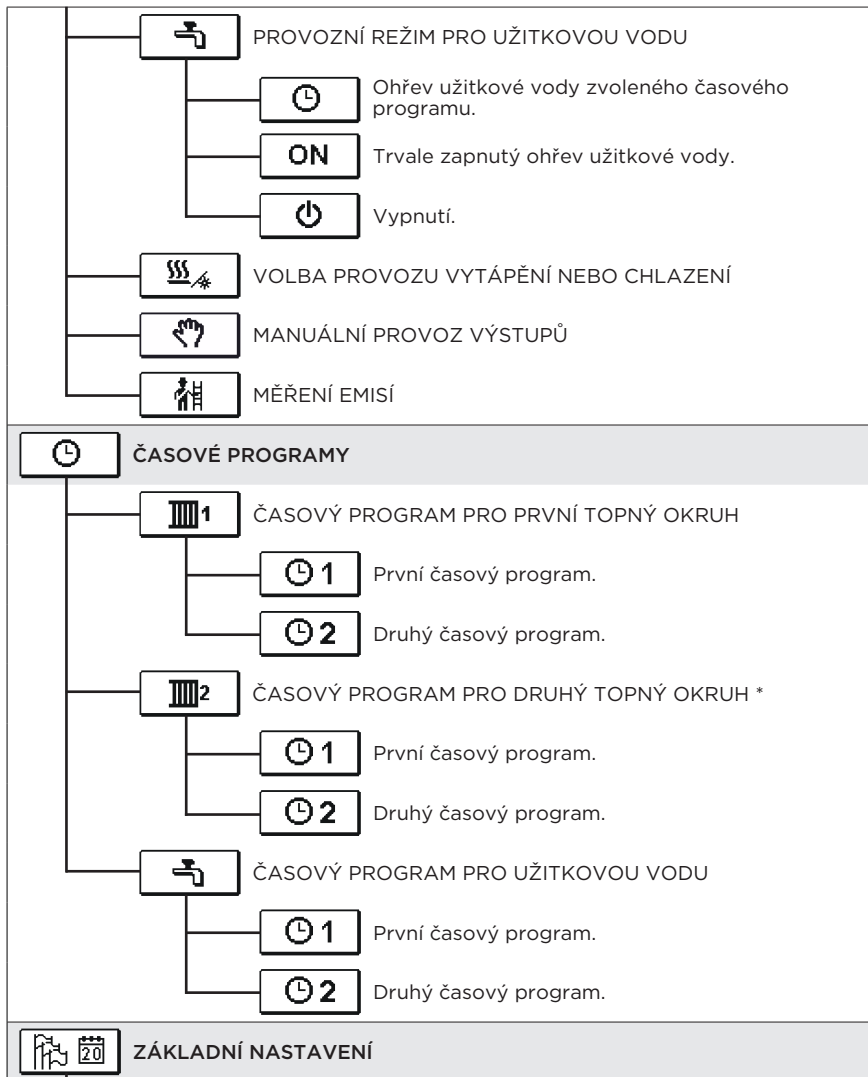


* Nastavení je k dispozici pouze při schématech se dvěma topnými okruhy.

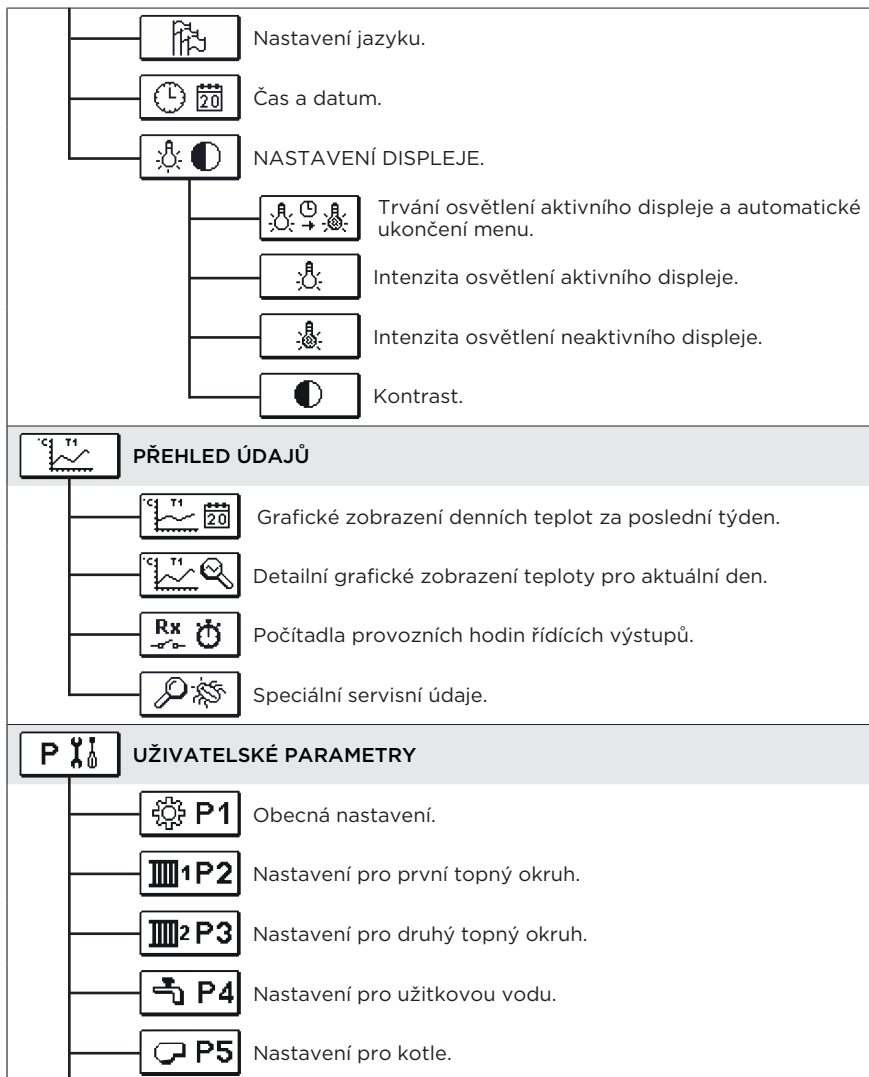


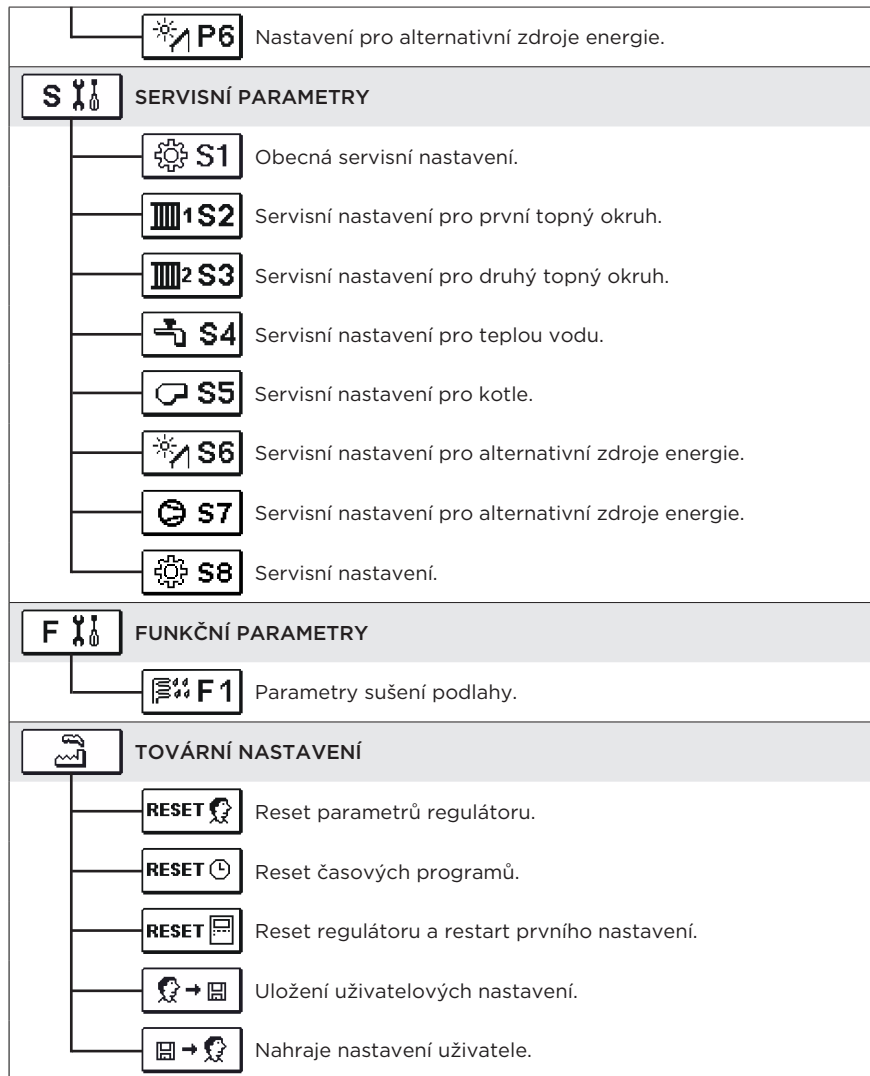
* Nastavení je k dispozici pouze při schématech se dvěma topnými okruhy.

** Nastavení je k dispozici pouze při schématech s možností přepnutí zdroje tepla.



Nastavení je k dispozici pouze při schématech se dvěma topnými okruhy.







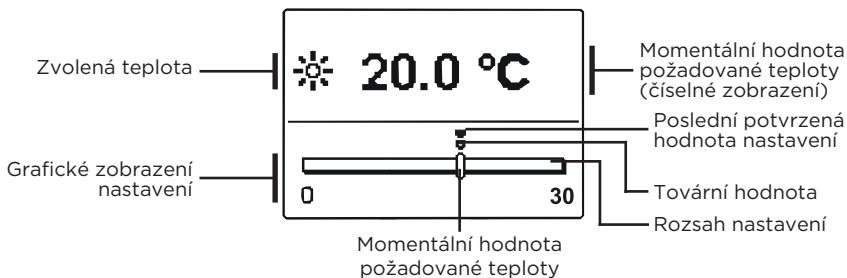
NASTAVENÍ TEPLoty

CZ

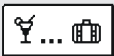
V menu jsou zobrazeny ty teploty, pro které můžeme při zvoleném hydraulickém schématu nastavit požadovanou teplotu.

Tlačítka **←**, **→** a **OK**: zvolíme topný okruh, pro který chceme nastavit teplotu. Otevře se nová obrazovka s teplotami. Tlačítka **←**, **→** a **OK** zvolíme požadovanou teplotu:

Otevře se obrazovka pro nastavení požadované teploty:



Tlačítka **←** a **→** nastavíme požadovanou teplotu a tlačítka **OK** ji potvrdíme. Stisknutím **Esc** vyjdeme z nastavení.



Uživatelské funkce umožňují větší pohodlí a využití při užívání regulátoru. V menu jsou k dispozici uživatelské funkce pro:



První topný okruh



Druhý topný okruh *



Teplou vodu



Energetické zdroje **

* Funkce jsou k dispozici pouze při schématech se dvěma topnými okruhy.

** Funkce jsou k dispozici pouze při schématech s kotlem na kapalné a kotle na pevné palivo.

UŽIVATELSKÉ FUNKCE PRO PRVNÍ A DRUHÝ TOPNÝ OKRUH:



PARTY PROVOZNÍ REŽIM

Funkce **PARTY** nám umožňuje zapnutí provozu na požadovanou komfortní teplotu. Tlačítka a zvolíme funkci Party a tlačítka ji zapneme. Pro nastavení hodiny uplynutí funkce a požadované teploty, ještě jedenkrát vybereme ikonu .

Nyní tlačítka a vybereme nastavení, které chceme změnit a stiskneme tlačítka . Hodnota začne blikat. Tlačítka a , změníme hodnotu a potvrdíme ji tlačítkem .

Stisknutím tlačítka vyjdeme z nastavení.



ECO PROVOZNÍ REŽIM

Funkce **ECO** nám umožňuje zapnutí provozu na požadovanou komfortní teplotu. Tlačítka a zvolíme funkci Party a tlačítka ji zapneme. Pro nastavení hodiny uplynutí funkce a požadované teploty, ještě jedenkrát vybereme ikonu .

Nyní tlačítka a vybereme nastavení, které chceme změnit a stiskneme tlačítka . Hodnota začne blikat. Tlačítka a , změníme hodnotu a potvrdíme ji tlačítkem .

Stisknutím tlačítka vyjdeme z nastavení.



PROVOZNÍ REŽIM DOVOLENÁ

Funkce **DOVOLENÁ** zapne regulaci topného okruhu na požadovanou úspornou teplotu v určený den. Tlačítky a vybereme funkci Dovolená a tlačítkem **OK** ji zapneme. Pro nastavení data uplynutí funkce a teploty, ještě jedenkrát vybereme ikonu .

Nyní tlačítka a vybereme nastavení, které chceme změnit a stiskneme tlačítko **OK**. Hodnota začne blikat. Tlačítka a změníme hodnotu a potvrdíme ji tlačítkem **OK**.

Stisknutím tlačítka **Esc** vyjdeme z nastavení.

UŽIVATELSKÉ FUNKCE PRO TEPLOU VODU:



JEDNORÁZOVÉ ZAPNUTÍ OHŘEVU TEPLÉ VODY

Funkce spustí okamžitý ohřev teplé vody na požadovanou teplotu. Když je dosažena požadovaná teplota teplé vody, se funkce automaticky vypne. Tlačítka a vybereme funkci jednorázové zapnutí ohřevu teplé vody a tlačítkem **OK** ji aktivujeme.

Stisknutím tlačítka **Esc** vyjdeme z nastavení.

UŽIVATELSKÉ FUNKCE PRO ZDROJE ENERGIE:



JEDNORÁZOVÉ ZAPNUTÍ KOTLE NA KAPALNÉ PALIVO

Funkce spustí okamžitý topení z kotle na pevné palivo nebo z akumulace na kotel na kapalné palivo. Jednorázové zapnutí kotle na kapalné palivo se aktivuje pouze tehdy, když v kotli na pevné palivo nebo zásobníku není teplo, není požadována teplota ohřevu vody. Tlačítka a zvolíme funkci jednorázové zapnutí kotle na kapalné palivo a aktivujeme ji **OK** tlačítkem.

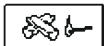
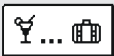
Stisknutím tlačítka **Esc** vyjdeme z nastavení.






VYPNUTÍ KOTLE NA KAPALNÉ PALIVO

Funkci použijeme, když chceme vypnout topení s kotlem na kapalné palivo a chceme vytápět pouze s kotlem na pevné palivo. Funkce nemá automatické zrušení, musí se ručně vypnout. Tlačítka a zvolíme funkci vypnutí kotle na kapalné palivo a tlačítko **OK** ji zapneme nebo vypneme.

Stisknutím tlačítka **Esc** vyjdeme z nastavení.

**SPUŠTĚNÍ KOTLE PEVNÉ PALIVO**

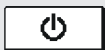
Funkce vypne kotel na kapalné palivo a můžeme ji použít, když chceme zatopit v kotli na pevné palivo. Pokud v určitém čase kotel na pevné palivo nedosáhne potřebnou teplotu pro ohřev, znovu se zapne kotel na kapalné palivo. Tlačítka  a  vyberete funkci spuštění kotle na pevné palivo a tlačítkem  ji aktivujeme.

Stisknutím tlačítka  vyjdeme z nastavení.



Všechny uživatelské funkce můžeme kdykoli přerušit zvolením ikony





VOLBA PROVOZNÍHO REŽIM

CZ

V menu vybereme požadovaný provozní režim regulátoru samostatně pro každý topný okruh a ohřev teplé vody. V menu je volba provozního režimu pro:



PRVNÍ TOPNÝ OKRUH



DRUHÝ TOPNÝ OKRUH *



TEPLOU VODU



PŘEPÍNÁNÍ MEZI VYTÁPĚNÍM A CHLAZENÍM



MANUÁLNÍ PROVOZ VÝSTUPŮ



MĚŘENÍ EMISÍ

PROVOZNÍ REŽIM PRO PRVNÍ A DRUHÝ TOPNÝ OKRUH:



Provoz dle zvoleného časového programu

Provoz probíhá podle zvoleného časového programu, pokud je připojena prostorová jednotka zobrazuje se ikona (Číslo nám řekne, která prostorová jednotka ovlivňuje okruh).

Pokud je v provozu regulátor bez prostorové jednotky se zobrazuje pouze ikona .



Provoz dle denní teploty

Regulátor pracuje podle požadované denní teploty.



Provoz dle noční teploty

Regulátor pracuje podle požadované noční teploty.



Vypnutí

Regulátor je vypnutý, ale aktivní zůstává ochrana proti zamrznutí (pokud je zvolený provozní režim vytápění), resp. ochrana proti přehřátí (30 °C) (pokud je zvolený provozní režim chlazení).

PROVOZNÍ REŽIM PRO UŽITKOVOU VODU:



Ohřev teplou vodu dle zvoleného časového programu

Užitková voda se ohřívá dle zvoleného časového programu



Trvalé zapnutí ohřevu teplé vody

Ohřev užitkové vody je nepřetržitě v provozu.



Vypnutí

Užitková voda se neohřívá.

* Menu je k dispozici pouze při schématech se dvěma topnými okruhy.



MANUÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM

Tento provozní režim používáme pro testování topného systému nebo v případě poruchy. Každý řídicí výstup můžeme ručně zapnout, vypnout nebo nastavit, aby fungoval automaticky.

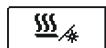
R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
R7 = AUTO	T7= ERR=
R8 = AUTO	T8= ERR=

Tlačítka a se posouváme mezi jednotlivými výstupy R1 až R8*. Výstup, kterého stav chceme změnit, vybereme tlačítkem se posouváme mezi jednotlivými výstupy R1 až R8*. Výstup, kterého stav chceme změnit, vybereme tlačítkem a . Nastavení potvrdíme tlačítkem .

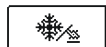
Stisknutím tlačítka vyjdeme z nastavení.

* Počet výstupů závisí na modelu regulátoru.

VOLBA PROVOZU TOPENÍ NEBO CHLAZENÍ



TOPENÍ



CHLAZENÍ



Regulace chlazení je termostatická vzhledem na požadovanou pokojovou teplotu. Funguje přívodem při nastavené konstantní teplotě. Teplota je určena parametry S2.12 a S3.12.



Pro provoz chlazení musí být nezbytně připojené pokojové čidlo nebo prostorová jednotka a zapnutý systém přívodu chladicí vody.



Při přepínání mezi topením a chlazením změňte požadovanou denní a noční teplotu.

MĚŘENÍ EMISÍ:

Tento provozní režim je určen pro měření emisí. Regulátor aktivuje hořák a udržuje teplotu kotle mezi 60 ° C a 70 ° C odpovídající aktivací zátěží (topné okruhy, teplá voda) a zajišťuje tak provoz kotle bez vypnutí hořáku. Funkce se automaticky vypne po dvaceti minutách dalším stisknutím ikony, kterou ukončíte dříve.



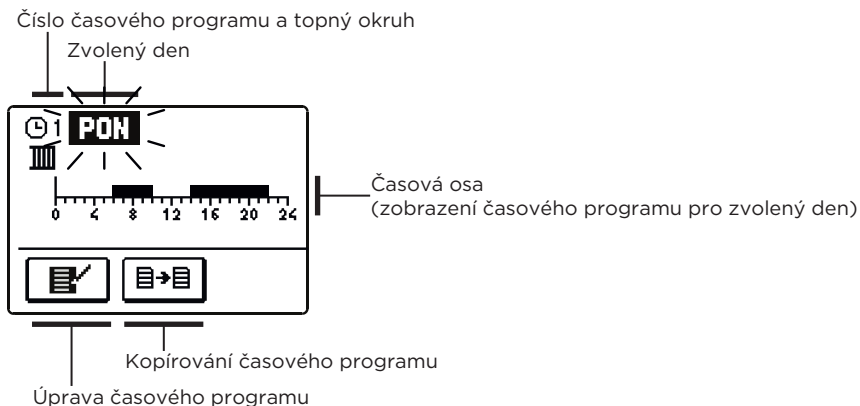
NASTAVENÍ ČASOVÝCH PROGRAMŮ

CZ

Pro každý topný okruh jsou k dispozici dva časové programy.

ZMĚNA ČASOVÉHO PROGRAMU

Tlačítky , a **OK** zvolíme požadovaný topný okruh a potom požadovaný časový program. Otevře se nová obrazovka:

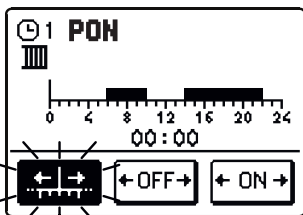


Tlačítka , a **OK** zvolíme den, pro který chceme změnit průběh časového programu nebo ho zkopírovat na další dny.

Nyní tlačítka , a **OK** zvolíme ikonu pro úpravu nebo ikonu pro kopírování časového programu.



ÚPRAVA ČASOVÉHO PROGRAMU



Otevře se nová obrazovka se zobrazením časového programu a třemi ikonami pro změnu programu:

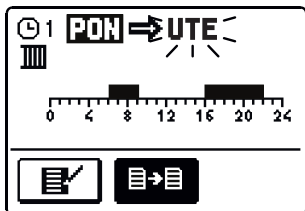
- volné posouvání kurzoru
- vyznačení vypnutého intervalu
- vyznačení zapnutého intervalu

Tlačítka a , zvolíme požadovanou příkazovou ikonu a potvrdíme ji s **OK** tlačítkem. Na časové ose se vykreslí kurzor. Nyní s tlačítky a vyznačíme požadovaný průběh zvoleného časového intervalu. Vyznačování na intervalu ukončíme s opětovným stisknutím tlačítka **OK**. Úpravu časového programu opustíme stisknutím tlačítka **Esc**.

NASTAVENÍ ČASOVÝCH PROGRAMŮ



KOPÍROVÁNÍ ČASOVÉHO PROGRAMU



Otevře se nová obrazovka se zobrazením časového programu pro zvolený den. V horní části obrazovky je pole pro výběr dne nebo skupiny dní, do kterých chceme zkopírovat časový program. Výběr dne nebo skupiny dní provedeme tlačítky a . Pro kopírování stiskneme tlačítko . Kopírování opustíme stisknutím tlačítka .

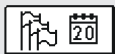
POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ ČASOVÝCH PROGRAMŮ

První časový program pro vytápění prostorů a ohřev teplé vody

<i>Den</i>	<i>Interval zapnutí.</i>
PO.-PÁ.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SO.-NE.	07:00 - 22:00

Druhý časový program pro vytápění prostorů a ohřev teplé vody

<i>Den</i>	<i>Interval zapnutí.</i>
PO.-PÁ.	06:00 - 22:00
SO.-NE.	07:00 - 23:00



ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ

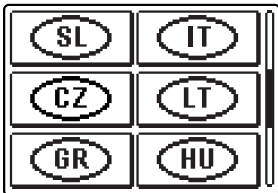
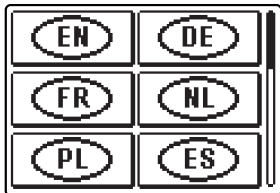
CZ

Menu je určeno pro nastavení jazyka, času, data a displeje.



UŽIVATELSKÝ JAZYK

Požadovaný uživatelský jazyk vybereme tlačítky , a potvrdíme ho tlačítkem . Nastavení opustíme stisknutím tlačítka .



ČAS A DATUM

Přesný čas a datum nastavíme následujícím způsobem:

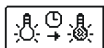


Tlačítky a se posouváme mezi jednotlivými údaji. Tlačítkem vybereme údaj, který chceme změnit. Když údaj bliká, změníme ho tlačítky a a potvrdíme tlačítkem . Nastavení opustíme stisknutím tlačítka .

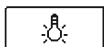


NASTAVENÍ DISPLEJE

K dispozici jsou následující nastavení:



TRVÁNÍ AKTIVNÍHO OSVĚTLENÍ A AUTOMATICKÉ UKONČENÍ MENU.



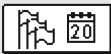
INTENZITA AKTIVNÍHO SVĚTLENÍ.



INTENZITA NEAKTIVNÍHO OSVĚTLENÍ.

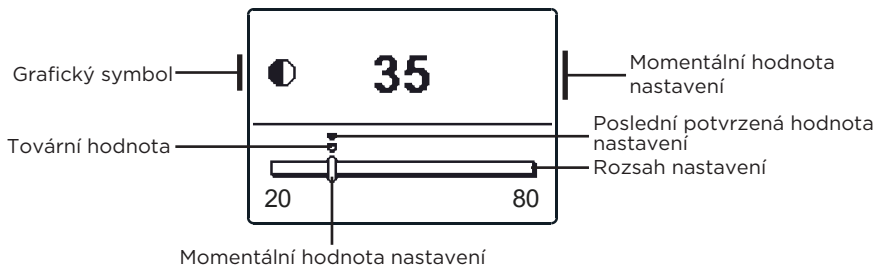


KONTRAST.



ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ

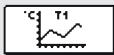
Tlačítka , a vybereme a potvrdíme požadované nastavení. Otevře se nová obrazovka:



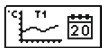
Nastavení změníme tlačítky a a potvrdíme tlačítkem .
Nastavení opustíme stisknutím tlačítka .



Změna nastavení se bere v úvahu, když ji potvrdíme tlačítkem .

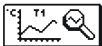


V menu jsou ikony pro přístup k údajům o provozu regulátoru:



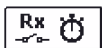
ZOBRAZENÍ TEPLOT ZA OBDOBÍ JEDNOHO TÝDNE

Grafické zobrazení průběhu teplot, v jednotlivých dnech, pro každé čidlo. Teploty jsou zaznamenány za poslední týden provozu.



DETAILNÍ ZOBRAZENÍ TEPLOT BĚHEM DNE

Detailní grafické zobrazení průběhu teploty, během dne, pro každé čidlo. Četnost zaznamenávání teploty se nastaví s parametrem P1.7.



POČÍTADLA PROVOZNÍCH HODIN VÝSTUPŮ









Počítadla hodin provozu řídicích výstupů regulátoru



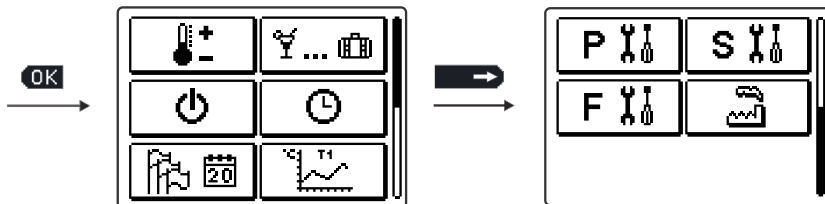
SPECIÁLNÍ SERVISNÍ ÚDAJE

Slouží k technické diagnostice.

i

Grafy čidel prohlédneme tak, že se tlačítka  a  pohybuje mezi čidly. Tlačítkem  vybereme čidlo, kterého teploty za předchozí období chceme vidět. Mezi dny se nyní pohybuje tlačítka  a . Tlačítkem  vybereme den, kterého teploty chceme vidět. Tlačítkem  můžeme změnit rozsah zobrazení teplot na grafu. Prohlížení grafů opustíme stisknutím tlačítka  tlačítka.

Všechny další nastavení a úpravy provozu regulátoru se provádí pomocí parametrů. Uživatelské, servisní a funkční parametry se nachází na druhé obrazovce menu.



V dané skupině vidíme pouze ty parametry, které se používají ve zvoleném hydraulickém schématu. Od zvoleného hydraulického schématu závisejí také tovární hodnoty parametrů.

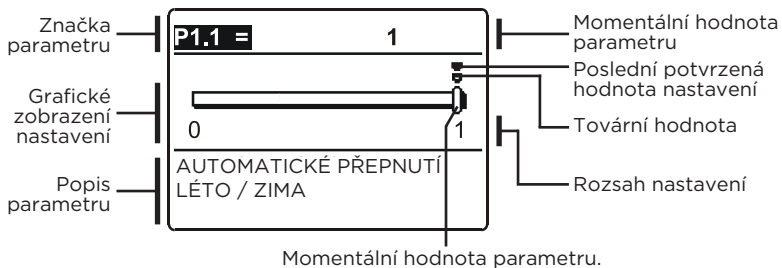


UŽIVATELSKÉ PARAMETRY

CZ

Uživatelské parametry jsou rozděleny do skupin **P1** - obecná nastavení, **P2** - nastavení pro první topný okruh, **P3** - nastavení pro druhý topný okruh, **P4** - nastavení pro teplou vodu, **P5** - nastavení pro kotle a **P6** - nastavení pro alternativní zdroje energie.

Když v menu vybereme požadovanou skupinu parametrů otevře se nová obrazovka:



Nastavení změníme stisknutím tlačítka **OK**. Hodnota nastavení začne blikat a můžeme ji tlačítky **←** a **→** změnit. Nastavení potvrdíme tlačítkem **OK**. Nyní se můžeme tlačítky **←** a **→** přesunout ke druhému parametru a postup zopakujeme. Nastavení parametrů opustíme stisknutím tlačítka **Esc**.



P1 OBECNÁ NASTAVENÍ

Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P1.1	AUTOMATICKÉ PŘEPNUTÍ LÉTO / ZIMA	Nastavení umožňuje automatické zapnutí vypnutí vytápění v závislosti od průměrné jednodenní venkovní teploty.	0- NE 1- ANO	1
P1.2	PRŮMĚRNÁ VENKOVNÍ TEPLOTA PRO AUTOMATICKÉ PŘEPNUTÍ LÉTO / ZIMA	Nastavení průměrné jednodenní venkovní teploty, při které se vytápění automaticky vypne nebo zapne.	10 ÷ 30 °C	18
P1.3	VENKOVNÍ TEPLOTA PRO ZAPNUTÍ OCHRANY PROTI ZAMRZnutí	Nastaví se hodnota venkovní teploty, při které se zapne ochrana proti zamrznutí.	-30 ÷ 10 °C	2
P1.4	POŽADOVANÁ POKOJOVÁ TEPLOTA PŘI VYPNUTÍ	Nastaví se požadovaná pokojová teplota, která se používá, když je vytápění vypnuto.	2 ÷ 12 °C	6
P1.5	ZAKROUHLOVÁNÍ ZOBRAZENÝCH TEPLIT	Uurčíme, na jakou hodnotu se zaokrouhlí naměřené teploty při zobrazení.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	2
P1.6	AUTOMATICKÉ PŘEPNUTÍ LETNÍHO / ZIMNÍHO ČASU	Regulátor pomocí kalendáře, provede automatické přepínání času ze zimního na letní a zpět.	0- NE 1- ANO	1
P1.7	PERIODA ZAZNAMENÁVÁNÍ NAMĚŘENÝCH TEPLIT	S nastavením určíme, v jakém časovém intervalu se ukládají naměřené teploty.	1 ÷ 30 min	5



UŽIVATELSKÉ PARAMETRY

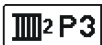
CZ

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P1.8	ZVUK	Nastavením určíme, jestli stisknutím tlačítka aktivujeme zvuk, nebo ne.	1- VYPNOUT 2- TLAČÍTKA 3- CHYBY 4- TLAČÍTKA A CHYBY	1
P1.9	ROZŠÍŘENÉ ZOBRAZENÍ TEPLoty	Rozšířené zobrazení znamená, že při přehledu teplot vidíme naměřenou a požadovanou nebo vypočítanou teplotu.	1- NE 2- ANO	1
P1.10	STUPEŇ OCHRANY PROTI ZAMRZnutí	Nastavením určíme stupeň ochrany proti zamrznutí, která závisí od posouzení možnosti zamrznutí objektu. Stupeň 0 zvolíme, když objekt nemůže zamrznout. Stupeň 1 zvolíme, když existuje možnost, že objekt zamrzne. Pokud není připojeno pokojové čidlo, po vypnutí vytápění se chrání části topného systému, které jsou zvláště vystavené zamrznutí. Stupeň 2 zvolíme, když existuje možnost zamrznutí objektu. Po vypnutí topení se chrání části topného systému, které jsou zvláště vystavené zamrznutí. Stupeň 3 zvolíme, když je možnost zamrznutí objektu velká a části topného systému zvláště vystaveny zamrznutí.	0 - BEZ OCHRANY 1 - STUPEŇ 1 2 - STUPEŇ 2 3 - STUPEŇ 3 (NEJVĚTŠÍ OCHRANA)	1



NASTAVENÍ PRO PRVNÍ TOPNÝ OKRUH

Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P2.1	STRMOST TOPNÉ KŘIVKY	Strmost topné křivky nám řekne, jaká je potřebná teplota topných těles při určité venkovní teplotě. Viz kapitola Topná křivka.	0,1 ÷ 2,6	0,5- podlah 1,0- radiát.
P2.2	PARALELNÍ POSUN TOPNÉ KŘIVKY	Nastavíme paralelní posun topné křivky (vypočítaná teplota stoupačky). Nastavení použijeme pro odstranění odchylky mezi požadovanou a skutečnou pokojovou teplotou.	-15 ÷ 15 °C	0
P2.3	DOBA TRVÁNÍ RYCHLÉHO NATOPENÍ	Nastaví se čas zvýšené požadované pokojové teploty při přechodu z nočního na denní interval vytápění.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	NAVÝŠENÍ TEPLoty RYCHLÉHO NATOPENÍ	Nastaví se velikost zvýšené požadované pokojové teploty při přechodu z nočního na denní interval vytápění.	0 ÷ 8 °C	3



NASTAVENÍ PRO PRVNÍ TOPNÝ OKRUH:

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P3.1	STRMOST TOPNÉ KŘÍVKY	Strmost topné křivky nám řekne, jaká je potřebná teplota topných těles při určité venkovní teplotě. Viz kapitola Topná křivka.	0,1 ÷ 2,6	0,5- podlah 1,0- radiát.
P3.2	PARALELNÍ POSUN TOPNÉ KŘÍVKY	Nastavíme paralelní posun topné křivky (vypočítaná teplota stoupacího potrubí). Nastavení použijeme pro odstranění odchylky mezi požadovanou a skutečnou pokojovou teplotou.	-15 ÷ 15 °C	0
P3.3	DOBA TRVÁNÍ RYCHLÉHO NATOPENÍ	Nastaví se čas zvýšené požadované pokojové teploty při přechodu z nočního na denní interval vytápění.	0 ÷ 200 min	0
P3.4	ZVÝŠENÍ POKOJOVÉ TEPLoty PŘI RYCHLÉM NATOPENÍ	Nastaví se velikost zvýšené požadované pokojové teploty při přechodu z nočního na denní interval vytápění.	0 ÷ 8 °C	3
P3.5	STRMOST TOPNÉ KŘÍVKY PRO DODATEČNÉ PŘÍMÉ TOPNÉ OKRUHY	Nastaví se spád topné křivky pro dodatečný přímý topný okruh.	0,2 ÷ 2,6	1,2
P3.6	PARALELNÍ POSUN TOPNÉ KŘÍVKY PRO DODATEČNÉ PŘÍMÉ TOPNÉ OKRUHY	Nastavení znamená paralelní posun topné křivky pro dodatečný přímý topný okruh. Hodnoty mezi 13 a 90 znamenají požadovanou teplotu kotle, když je aktivován dodatečný přímý topný okruh.	-15 ÷ 15 °C 16 ÷ 90 °C	6



P4 NASTAVENÍ PRO UŽITKOVOU VODU

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P4.1	POŽADOVANÁ TEPLOTA TEPLÉ VODY PŘI VYP- NUTÍ ČASOVÉHO PROGRAMU	Nastavíme požadovanou teplotu teplé vody, když je časový program pro ohřev teplé vody ve vypnutém stavu (OFF).	4 ÷ 70 °C	4
P4.2	PŘEDNOST OHŘEVUTEPLÉ VODY PŘED OKRUHEM 1	Určíme, zda má ohřev teplé vody přednost před vytápěním topného okruhu 1.	0- NE 1- ANO	0
P4.3	PŘEDNOST OHŘEVU TEPLÉ VODY PŘED OKRUHEM 2	Určíme, zda má ohřev teplé vody přednost před vytápěním topného okruhu 2.	0- NE 1- ANO	0
P4.7	ČASOVÝ PROG. PRO CÍRKULACI TEPLÉ VODY	Určíme, dle kterého časového programu se řídí cirkulace teplé vody. Nastavení 1 znamená provoz dle prvního časového programu pro ohřev teplé vody. Nastavení 2 znamená provoz dle druhého časového programu pro ohřev teplé vody. Nastavení 3 znamená provoz dle časového programu pro ohřev teplé vody, který je momentálně zvolen.	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- ZVOLE-NÝ PROG.	3
P4.8	PROVOZNÍ DOBA CÍRKULČNÍHO ČERPADLA	Nastavíme interval provozu cirkulačního čerpadla. Po intervalu provozu vždy následuje interval klidu.	0 ÷ 600 sek	300
P4.9	DOBA KLIDU CÍRKULČNÍHO ČERPADLA	Nastavíme interval klidu cirkulačního čerpadla. Po intervalu klidu vždy následuje interval provozu.	0 ÷ 60 min	10



UŽIVATELSKÉ PARAMETRY

CZ

P5 NASTAVENÍ PRO KOTLE

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P5.1	MINIMÁLNÍ TEP. KOTLE NA KAPALNÉ PALIVO	Nastavení minimální teploty kotle na kapalné palivo.	1 ÷ 90 °C	35
P5.2	MINIMÁLNÍ TEPLOTA KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastavení minimální teploty kotle na pevné palivo.	10 ÷ 90 °C	55
P5.3	MINIMÁLNÍ TEPLOTA AKUMULACE TEPLA	Nastavení teploty, po kterou se může odebírat teplo z akumulace.	20 ÷ 70 °C	30

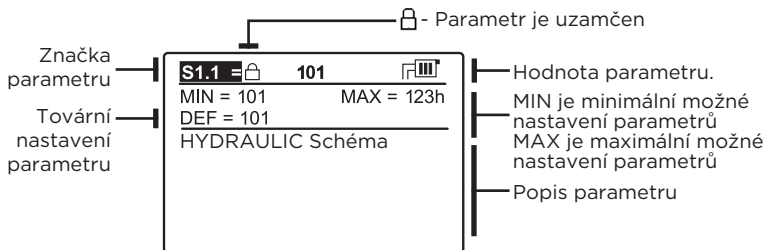
P6 NASTAVENÍ PRO ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERGIE

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P6.1	ZAPNUTÍ DIFERENCE KOLEK- TORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastaví se rozdíl mezi teplotou kolektorů, resp. kotle na pevné palivo a teplé vody, resp. akumulace tepla, při které se zapne oběhové čerpadlo.	5 ÷ 30 °C	12
P6.2	VYPNUTÍ DIFERENCE KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastaví se rozdíl mezi teplotou kolektorů, resp. kotle na pevné palivo a teplé vody, resp. akumulace tepla, při které se vypne oběhové čerpadlo.	1 ÷ 25 °C	4
P6.3	MINIMÁLNÍ TEP. KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastaví se minimální požadovaná teplota solárních kolektorů resp. kotle na pevné palivo, při které se může zapnout oběhové čerpadlo.	10 ÷ 60 °C	35
P6.10	NÁHRADA VLIVU OBJEK- TU NA TEPLO- TU VNĚJŠÍHO SNÍMAČE	Nastavení se kompenzuje vliv přenosu tepla přes vnější stěny vytápěného objektu na naměřené teplotě venkovního čidla.	-5.0 ÷ 0.0 °C	-2,0

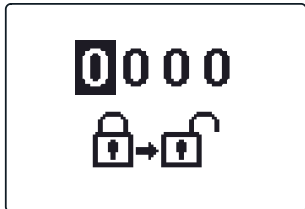


Servisní parametry jsou rozděleny do skupin **S1** - obecná nastavení, **S2** - nastavení pro první topný okruh, **S3** - nastavení pro druhý topný okruh, **S4** - nastavení pro teplou vodu, **S5** - nastavení pro kotle, **S6** - nastavení pro alternativní zdroje energie a **S7** - nastavení pro alternativní zdroje energie. Servisní parametry umožňují výběr mezi četnými dodatečnými funkcemi a nastaveními provozu regulátoru.

Když v menu zvolíme požadovanou skupinu parametrů, otevře se nová obrazovka:



Nastavení změním stisknutím tlačítka **OK**. Tovární nastavení parametrů je uzamčeno, proto se otevře nová obrazovka pro zadání odemkacího kódu:



S tlačítky **←** a **→** se postavíme na číslo, které chceme změnit a stiskneme tlačítko **OK**. Když číslo bliká, můžeme ho změnit tlačítky **←** a **→** a potvrdit tlačítkem **OK**. Když máme zadáný správný kód, regulátor odemkne parametry a vrátí nás do zvolené skupiny parametrů. Zadání odemkacího kódu můžeme opustit tlačítkem **Esc**.



Tovární nastavení kódu je 0001.

Hodnotu parametru změním tlačítky **←** a **→**. Nastavení potvrdím tlačítkem **OK**. Nyní se můžeme tlačítky **←** a **→** přesunout na druhý parametr a postup zopakujeme. Nastavení parametrů opustíme stisknutím tlačítka **Esc**.



Provádět změny servisních a funkčních parametrů smí pouze vyškolený odborník.

**S1**

OBCENÁ SERVISNÍ NASTAVENÍ:

Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.1	HYDRAULICKÉ SCHÉMA	Volba požadovaného hydraulického schématu.	Závisí na typu regulátoru.	/
S1.2	KÓD PRO ODEMKNUTÍ SERVISNÍCH NASTAVENÍ	Nastavení umožňuje změnu kódu, který je potřebný pro odemknutí servisních nastavení (S a F parametrů). POZOR! Nový kód pečlivě uložíme, protože bez něj nelze měnit servisní nastavení.	0000 - 9999	0001
S1.3	DRUH TEPLOTNÍCH ČIDEL	Zvolíme druh tepelných čidel: Pt1000 nebo KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	FUNKCE ČIDLA T1	Nastavením určíme provozní režim čidla T1: 0- Žádný senzor. 1- RF1, čidlo pokojové teploty pro první okruh. 2- EF1, čidlo ochrany maximální přípustné teploty podlahy pro první okruh. Maximální přípustná teplota podlahy se nastaví s parametrem S2.11. 3- RLF1, čidlo zpátečky směšovacího okruhu 1. Aktivuje se omezení maximální přípustné diference mezi přívodem a zpátečkou a tím se omezí maximální výkon topného okruhu. Diference se nastaví s parametrem S2.14. 4- KTF, čidlo solárních kolektorů. Aktivuje se solární diferenční termostat. 5- KF2, čidlo kotle na pevné palivo. Aktivuje se kotlový diferenční termostat. Při nastavení 4 nebo 5 se jako druhé čidlo použije T8. Na řízení oběhového čerpadla zase relé R6. Provoz se nastaví s parametry skupiny P6 a S6. 6- BF3, čidlo pro cirkulaci teplé vody. Čidlo se namontuje na výstupní potrubí užitkové vody. Když regulátor zaznamená náhlý pokles teploty, zapne oběhové čerpadlo pro cirkulaci teplé vody.	0- ŽÁDNÝ SENZOR 1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SVS 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF 12- AGFTK	1



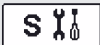
Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.4	FUNKCE ČIDLA T1	<p>8- BF2, dodatečné čidlo v ohřívači teplé vody. Namontuje se v horní třetině ohřívače a umožní, že se další ohřev užitkové vody zapne až, když to zaznamená čidlo BF2.</p> <p>9- AGF, čidlo kouřových plynů. Umožňuje měření teploty kouřových plynů. Pokud teplota stoupne nad hodnotu S5.18 na obrazovce se zobrazí upozornění.</p> <p>10- RFHP, dodatečné pokojové čidlo v prostoru, kde máme tepelné čerpadlo pro teplou vodu. Dokud je prostor teplejší než nastavení S4.11 ohřev užitkové vody z jiných zdrojů se zastaví.</p> <p>11- RLKF, čidlo zpátečky do kotle. Regulátor omezuje nejnižší přípustnou teplotu vody vracující se do kotle, která je určena parametrem S5.14. Pro provoz je povinná hydraulická vazba s hlavním oběhovým čerpadlem kotle nebo, pokud je zvolené nastavení S4.9=4, hydraulická vazba s čerpadlem pro směšování (bypass).</p> <p>12- AGFTK, čidlo kouřových plynů kotle na pevné palivo. Regulátor blokuje provoz kotle na kapalné palivo, když kouřové plyny překročí teplotu, nastavenou s parametrem S5.19.</p>	<p>0- ŽÁDNÝ SENZOR</p> <p>1- RF1</p> <p>2- EF1</p> <p>3- RLF1</p> <p>4- KTF</p> <p>5- KF2</p> <p>6- BF3</p> <p>7- SVS</p> <p>8- BF2</p> <p>9- AGF</p> <p>10- RFHP</p> <p>11- RLKF</p> <p>12- AGFTK</p>	1



SERVISNÍ PARAMETRY

CZ

Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.5	FUNKCE ČIDLA T8	<p>Nastavením určíme provozní režim čidla T8:</p> <p>0- Žádný senzor.</p> <p>1- RF2, čidlo pokojové teploty pro druhý okruh.</p> <p>2- EF2 čidlo ochrany maximální přípustné teploty podlahy pro druhý okruh. Maximální přípustná teplota podlahy se nastaví parametrem S3.11.</p> <p>3- RLF2, čidlo zpátečky směšovacího okruhu 2. Aktivuje se omezení maximální přípustné difference mezi přívodem a zpátečkou a tím se omezí maximální výkon topného okruhu 2. Difference se nastaví parametrem S3.14</p> <p>4- RF1, čidlo pokojové teploty pro první okruh.</p> <p>5- EF1, čidlo ochrany maximální přípustné teploty podlahy pro první okruh. Maximální přípustná teplota podlahy se nastaví parametrem S2.11.</p> <p>6- RLF1, čidlo zpátečky směšovacího okruhu 1. Aktivuje se omezení maximální přípustné difference mezi přívodem a zpátečkou a tím se omezí maximální výkon topného okruhu. Difference se nastaví parametrem S2.14.</p> <p>7- BF3, čidlo pro cirkulaci teplé vody. Čidlo se namontuje na výstupní potrubí teplé vody. Když regulátor zaznamená náhlý růst teploty, zapne oběhové čerpadlo pro cirkulaci teplé vody. Doba trvání provozu čerpadla je určena nastavením P4.8</p> <p>8- SVS, na vstup T1 připojíme spínač průtoku teplé vody. Když se spínač uzavře, regulátor zapne oběhové čerpadlo pro cirkulaci teplé vody. Doba trvání provozu čerpadla je určena nastavením P4.8.</p>	<p>0- ŽÁDNÝ SENZOR</p> <p>1- RF2</p> <p>2- EF2</p> <p>3- RLF2</p> <p>4- RF1</p> <p>5- EF1</p> <p>6- RLF1</p> <p>7- BF3</p> <p>8- SVS</p> <p>9- BF2</p> <p>10- AGF</p> <p>11- RFHP</p> <p>12- RLKF</p> <p>13- AGFTK</p>	1



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.5	FUNKCE ČIDLA T8	<p>9- BF2, dodatečné čidlo v ohřivači teplé vody. Namontuje se v horní třetině ohřivače a umožní, že se další ohřev teplé vody zapne až, když to zaznamená čidlo BF2.</p> <p>10- AGF, čidlo kouřových plynů.. Umožňuje měření teploty kouřových plynů. Pokud teplota stoupne nad hodnotu S5.18 na obrazovce se zobrazí upozornění.</p> <p>11- RFHP, dodatečné pokojové čidlo v prostoru, kde máme tepelné čerpadlo pro teplé vodu. Dokud je prostor teplejší než nastavení S4.11 se ohřev teplé vody z jiných zdrojů zabrání.</p> <p>12- RLKF, čidlo zpátečky do kotle. Regulátor omezuje nejnižší přípustnou teplotu vody vracející se do kotle, která je určená s parametrem S5.14. Pro provoz je povinná hydraulická vazba s hlavním oběhovým čerpadlem kotle nebo, pokud je zvolené nastavení S4.9=4, hydraulická vazba s čerpadlem pro směšování (bypass).</p> <p>13- AGFTK, čidlo kouřových plynů kotle na pevné palivo. Regulátor blokuje provoz kotle na kapalné palivo, když kouřové plyny překročí teplotu, nastavenou s parametrem S5.19.</p>	<p>0- ŽÁDNÝ SENZOR</p> <p>1- RF2</p> <p>2- EF2</p> <p>3- RLF2</p> <p>4- RF1</p> <p>5- EF1</p> <p>6- RLF1</p> <p>7- BF3</p> <p>8- SVS</p> <p>9- BF2</p> <p>10- AGF</p> <p>11- RFHP</p> <p>12- RLKF</p> <p>13- AGFTK</p>	1



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.6	DIGITÁLNÍ VSTUPY T1,T6,T8	<p>Nastavení určuje provozní režim regulátoru, pokud je na vstupu T1, T6 nebo T8 zaznamenán zkrat.</p> <p>0- Digitální vstup nemá žádnou funkci.</p> <p>1 - Dálkové zapnutí znamená provoz na požadovanou denní teplotu bez ohledu na vybraný provozní režim regulátoru. Viz také S1.9.</p> <p>2 - Dodatečný přímý topný okruh znamená, že se při výpočtu potřebné teploty kotle bere v úvahu požadavek dodatečného přímého topného okruhu nastaveného parametrem P3.5 a P3.6. Při schématu se dvěma zdroji tepla se přepnutí na kontrolovaný zdroj tepla provede se zpožděním v souladu s nastavením parametru S5.15.</p> <p>3 - Stejně jako 2, s tím, že se kotel aktivuje okamžitě, bez zpoždění</p> <p>4 - Provozní režim regulace se přepne na chlazení.</p> <p>5 - Aktivuje se funkce rychlého natopení pro vytápění. Tato funkce se však neaktivuje při přepnutí z noční na denní teplotu.</p> <p>6 - Vypne se kotel na kapalné palivo a čeká se na topení s kotlem na pevné palivo.</p> <p>7 - Záznam provozních hodin hořáku.</p> <p>8- Provoz podle zvoleného časového programu.</p> <p>9- Dálková aktivace znamená provoz při denní teplotě, zatímco v jinou dobu je regulátor vypnutý (T8 pro okruh 1, T1 pro okruh 2.</p>	<p>0- ŽÁDNÁ FUNKCE</p> <p>1- DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ</p> <p>2- PŘ. OKRUH, ZPOŽD.</p> <p>3- PŘ. OKRUH</p> <p>4- CHLAZENÍ</p> <p>5- BOOST</p> <p>6- BLOKÁDA KOTLAE</p> <p>7- HOD. HOŘÁKU</p> <p>8- ČASOVÝ PROGRAM</p> <p>9- DENNÍ TEPLOTA / VYPNUTO</p>	1
S1.7	ANTIBLOKOVACÍ FUNKCE	<p>Pokud během týdne nedošlo do spuštění některého z řídicích výstupů, se tento výstup automaticky zapne v pátek mezi 20:00 a 20:15 hodinou. Oběhové čerpadlo pracuje 60 sekund, směšovací a přepínací ventily se otáčejí 30 sekund do jednoho a 30 sekund do druhého směru.</p>	<p>1- VYPNUTA</p> <p>2- ZAPNUTA</p>	0



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.8	DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ PŘI BUS SPOJENÍ	Volíme, zda se dálkové spuštění vyžaduje pouze lokálně nebo také od hlavního regulátoru.	1- LOKALNĚ 2- LOKÁLNĚ A OD HLAVNÍHO	2
S1.9	VOLBA OKRUHŮ PRO DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ	Určíme, na který topný okruh bude působit dálkové spuštění.	1- OKRUH 1 2- OKRUH 2 3- OKRUH 1& 2	3
S1.10	TYP VYTÁPĚNÍ OBJEKTU (HODIN)	Určíme typ (časovou konstantu) vytápěného objektu. Pro objekt s masivní konstrukcí a dobrou izolací nastavíme větší hodnotu. Pro objekt s lehkou konstrukcí a tenkou izolací nastavíme menší hodnotu.	0 ÷ 12 h	0
S1.13	KALIBRACE ČIDLA T1	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T1.	-5 ÷ 5 K	0
S1.14	KALIBRACE ČIDLA T2	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T2.	-5 ÷ 5 K	0
S1.15	KALIBRACE ČIDLA T3	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T3.	-5 ÷ 5 K	0
S1.16	KALIBRACE ČIDLA T4	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T4.	-5 ÷ 5 K	0
S1.17	KALIBRACE ČIDLA T5	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T5.	-5 ÷ 5 K	0
S1.18	KALIBRACE ČIDLA T6	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T6.	-5 ÷ 5 K	0
S1.19	KALIBRACE ČIDLA T7	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T7.	-5 ÷ 5 K	0
S1.20	KALIBRACE ČIDLA T8	Nastaví se korekce naměřené teploty pro čidlo T8.	-5 ÷ 5 K	0



SERVISNÍ NASTAVENÍ PRO PRVNÍ TOPNÝ OKRUH

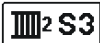
Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S2.1	VLIV ODCHYLKY POKOJOVÉ TEPLOTY	Nastaví se hodnota posílení odchylky pokojové teploty. Nižší hodnota znamená menší vliv, vyšší hodnota znamená větší vliv.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	VLIV POKOJOVÉHO ČIDLA T1 NEBO T8	Nastavením určíme, které pokojové čidlo T1 nebo T8 ovlivní provoz prvního okuhu. 1 - automatický provoz znamená, že: - pokojové čidlo má vliv, pokud není připojena prost.jednot. - pokojové čidlo nemá vliv, pokud je připojena prost.jedn. 2 - pokojové čidlo má vliv 3 - pokojové čidlo nemá vliv Nastavení má účinek pouze, když je S1.4=1 (pro T1) nebo S1.5=4	1- AUTO 2- ANO 3- NE	1
S2.3	VLIV RCD POKOJOVÉ JEDNOTKY	Nastavení vlivu prostorové ochrany prostorové jednotky na činnost prvního okuhu. 0-pokojové jednotky nemají žádný účinek. 1-pokojová jednotka 1 má účinek. 2-pokojová jednotka 2 má účinek. 3-pokojová jednotka 1 a 2 mají účinek.	0- NE 1- P.J. 1 2- P.J. 2 3- P.J. 1 & 2	1
S2.4	PROVOZNÍ REŽIM OBĚHOVÉHO ČERPADLA	Nastaví se provozní režim oběhového čerpadla. Nastavení mají následující význam: 1- Standardní provoz čerpadla směšovacího okruhu. 2- Vypnutí čerpadla, když je dosažena pokojová teplota (pouze pro přímý okruh). 3- Provoz dle časového programu P1. 4- Provoz dle časového programu P2. 5- Provoz dle zvoleného časového programu.	1- STAND. 2- VYPNUTÍ 3- ČAS. PR. P1 4- ČAS. PR. P2 5- ZVOLENÝ ČAS. PR.	1



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S2.5	MINIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPAČKY	Nastaví se minimální teplota stoupačky.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPAČKY	Nastaví se maximální teplota stoupačky, když je vytápění v provozu.	20 ÷ 150 °C	45- podl 85- rad.
S2.7	MRTVÁ ZÓNA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastaví se přípustná odchylka teploty stoupačky, když je regulace směšovacího ventilu ještě vypnuta.	0,2 ÷ 3,0 °C	0,6
S2.8	P - KONSTANTA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastavení nám řekne, jako intenzivně regulátor upravuje polohu směšovacího ventilu. Menší hodnota znamená kratší posun, vyšší hodnota zase delší posun směšovacího ventilu.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I - KONSTANTA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastavení nám řekne, jako často regulátor upravuje polohu směšovacího ventilu. Menší hodnota znamená méně často, vyšší hodnota zase, že polohu směšovacího ventilu upravuje častěji.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D - KONSTANTA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastaví se citlivost vlivu změny teploty stoupacího potrubí na provoz regulace směšovacího ventilu.	0,0 ÷ 2,5	1
S2.11	MAXIMÁLNÍ TEPLOTA PODLAHY	Nastavením se určí maximální přípustnou teplotu podlahy při podlahovém vytápění. Nastavení se používá pouze, když se namontuje dodatečné podlahové čidlo. Při tem je třeba provést ještě nastavení S1.4=2 (pro T1) nebo S1.5=5 (pro T8).	10 ÷ 50 °C	25



Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S2.12	MINIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPAČKY PŘI CHLAZENÍ	Nastaví se minimální teplota stoupačky potrubí při chlazení. POZOR! Nastavení příliš nízké teploty stoupacího potrubí může způsobit kondenzaci na topných tělesech a potrubí.	10 ÷ 20 °C	15
S2.13	POSUN TEPLOTY PRO ZAPNUTÍ REGULACE STOUPAČKY	Nastavením upravujeme minimální požadovanou teplotu stoupačky, aby se zapnula regulace směšovacího ventilu. Záporné hodnoty znamenají zapnutí regulace při vypočítaných nižších teplotách stoupačky, kladné hodnoty zase zapnutí regulace při vypočítaných vyšších teplotách stoupačky.	-10 ÷ 10 °C	0
S2.14	OMEZENÍ DIFERENCE MEZI STOUPAČKOU A ZPÁTEČKOU	Nastavením se určí maximální přípustná diference mezi příívodem a zpátečkou. Tímto způsobem omezíme maximální výkon topného okruhu. Omezení diference zapneme nastavením parametru S1.4=3 (pro T1) nebo S1.5=6 (pro T8).	3 ÷ 30 °C	10
S2.15	KONSTANTNÍ TEPLOTA STOUPAČKY	Volba provozu s konstantní teplotou stoupačky. Rozsah nastavení konstantní teploty je 10 ÷ 140 °C. POZOR! Tato funkce vypne regulaci v závislosti na venkovní teplotě.	1- NE 2- ANO	0
S2.16	ZPOŽDĚNÍ VYPNUTÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA	Nastavením určíme čas zpoždění vypnutí oběhového čerpadla, když vytápění není zapotřebí.	0 ÷ 10 min	5



SERVISNÍ NASTAVENÍ PRO DRUHÝ TOPNÝ OKRUH:

Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S3.1	VLIV ODCHYLKY POKOJOVÉ TEPLoty	Nastaví se hodnota posílení odchylky pokojové teploty. Nižší hodnota znamená menší vliv, vyšší hodnota znamená větší vliv.	0,0 ÷ 3,0	1
S3.2	VLIV POKOJOVÉHO ČIDLA T8	Nastavením určíme, které pokojové čidlo T1 nebo T8 ovlivní provoz prvního okuhu. 1 - automatický provoz znamená, že: - pokojové čidlo má vliv, pokud není připojena prost.jednot. - pokojové čidlo nemá vliv, pokud je připojena prost.jedn. 2 - pokojové čidlo má vliv 3 - pokojové čidlo nemá vliv Nastavení má účinek pouze, když je S1.4=1 (pro T1) nebo S1.5=4	1- AUTO 2- ANO 3- NE	1
S3.3	VLIV RCD POKOJOVÉ JEDNOTKY	Nastavení vlivu prostorové ochrany prostorové jednotky na činnost prvního okuhu. 0-pokojové jednotky nemají žádný účinek. 1-pokojová jednotka 1 má účinek. 2-pokojová jednotka 2 má účinek. 3-pokojová jednotka 1 a 2 mají účinek.	0- NE 1- P.J. 1 2- P.J. 2 3- P.J. 1 & 2	1
S3.4	PROVOZNÍ REŽIM OBĚHOVÉHO ČERPADLA	Nastaví se provozní režim oběhového čerpadla. Nastavení mají následující význam: 1- Standardní provoz čerpadla směšovacího okruhu. 2-Vypnutí čerpadla, když je dosažena pokojová teplota (pouze pro přímý okruh). 2- 3-Provoz dle časového programu P1. 3- 4-Provoz dle časového programu P2. 5-Provoz dle zvoleného časového programu.	1- STAND. 2- VYPNUTÍ 3- ČAS. PR. P1 4- ČAS. PR. P2 5-ZVOLENÝ ČAS. PR.	1



SERVISNÍ PARAMETRY

CZ

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S3.5	MINIMÁLNÍ TEPLOTA STOU- PAČKY	Nastaví se minimální teplota stoupačky.	10 ÷ 90 °C	20
S3.6	MAXIMÁLNÍ TEPLOTA STOU- PAČKY	Nastaví se maximální přípustná teplota stoupačky.	20 ÷ 150 °C	45- podl. 85- rad.
S3.7	MRTVÁ ZÓNA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastaví se přípustná odchylka teploty stoupačky, když je regulace směšovacího ventilu ještě vypnuta.	0,2 ÷ 3,0 °C	0,6
S3.8	P - KONSTAN- TA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastavení nám řekne, jako intenzivně regulátor upravuje polohu směšovacího ventilu. Menší hodnota znamená kratší posun, vyšší hodnota zase delší posun směšovacího ventilu.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.9	I - KONSTANTA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastavení nám řekne, jako často regulátor upravuje polohu směšovacího ventilu. Menší hodnota znamená méně často, vyšší hodnota zase, že častěji upravuje polohu směšovacího ventilu.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.10	D - KONSTANTA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU	Nastaví se citlivost vlivu změny teploty stoupačky na provoz regulace směšovacího ventilu.	0,0 ÷ 2,5	1
S3.11	MAXIMÁLNÍ TEPLOTA PODLAHY	Nastavením se určí maximální přípustná teplota podlahy při podlahovém vytápění. Nastavení se používá pouze, když se namontuje dodatečné podlahové čidlo. Při tom je třeba provést ještě nastavení S1.5=2.	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	MINIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPAČKY PŘI CHLAZENÍ	Nastaví se minimální teplota stoupačky při chlazení. POZOR! Nastavení příliš nízké teploty stoupačky může způsobit kondenzaci na topných tělesech a potrubí.	10 ÷ 20 °C	15



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S3.13	POSUN TEPLoty PRO ZAPNUTÍ REGULACE STOUPAČKY	Nastavením upravujeme minimální požadovanou teplotu stoupačky, aby se zapnula regulace směšovacího ventilu. Záporné hodnoty znamenají zapnutí regulace při vypočítaných nižších teplotách stoupačky, kladné hodnoty zase zapnutí regulace při vypočítaných vyšších teplotách stoupačického potrubí.	-10 ÷ 10 °C	0
S3.14	OMEZENÍ DIFERENCE MEZI STOU- PAČKOU A ZPÁTEČKOU	Nastavením se určí maximální přípustná diference mezi přívo-dem a zpátečkou. Tímto způsobem omezíme maximální výkon topného okruhu. Omezení diference zapneme nastavením parametru S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	10
S3.15	KONSTANTNÍ TEPLOTA STOUPAČKY	Volba provozu s konstantní teplotou stoupačky. Rozsah nastavení konstantní teploty je 10 ÷ 140 °C. POZOR! Tato funkce vypne regulaci v závislosti na venkovní teplotě.	1- NE 2- ANO	0
S3.16	ZPOŽDĚNÉ VYPNUTÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA	Nastavením určíme čas zpoždění vypnutí oběhového čerpadla, když vytápění není zapotřebí.	0 ÷ 10 min	5

**S4**

NASTAVENÍ PRO UŽITKOVOU VODU

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S4.1	FUNKCE VÝSTUPU R5	Nastavením můžeme vybrat jeden z dodatečných provozních režimů relé výstupu R5. 1 - Funguje v souladu se zvoleným hydraulickým schématem. 2 - Řídí ohřev teplé vody s elektrickým ohřívačem. 3 - Provoz dle zvoleného časového programu pro teplou vodu. 4 - Řídí hlavní čerpadlo kotle 5 - Řídí čerpadlo pro cirkulaci teplé vody. 6 - Řízení čerpadla pro tepou vodu bez ohledu na diferenční podmínky (např. při ohřevu TV s tepelným čerpadlem).	1- DLE SCHÉMATU 2- EL. OHŘÍVAČ 3- ČAS. PROG. 4- HL. ČER- PADLO 5- CIRKUL. 6- BEZ DIF	1
S4.2	HYSTEREZE PRO OHŘEV TEPLÉ VODY	Nastaví se tepelná diference mezi bodem vypnutí a bodem zapnutí pro ohřev teplé vody.	2 ÷ 20 °C	4
S4.3	MAXIMÁLNÍ TEPLOTA TEPLÉ VODY	Nastavením určíme maximální přípustnou teplotu pro teplou vodu. Pokud je překročena se ohřev bezpodmínečně vypne.	50 ÷ 90 °C	80
S4.4	OCHRANA PŘEHŘÍVÁNÍ TEPLÉ VODY	Nastavením aktivujeme požadovaný provozní režim ochrany přehřívání teplé vody. Pokud teplota v v ohřívači teplé vody překročí alternativní požadovanou teplotu (S4.10) ochrana zapne, když je to možné, zpětné chlazení: 1- do kolektorů 2 - do kotle 3 - do kolektorů a kotle.	1- VYPNUTÍ 2- KOLEKT. 3- KOTEL 4- KOLEKT. A KOTEL	0
S4.5	OCHRANA PROTI LEGIONELLY	Nastavením zapneme funkci ochrany proti legionelle.	1- VYPNUTÍ 1- ZAPNUTÍ	1



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S4.6	OCHRANA PROTI LEGIONELLE - DEN ZAPNUTÍ	Nastaví se den zapnutí ochrany proti legionelle.	1- PON 2- ÚTE 3- STR 4- ČTV 5- PÁT 6- SOB 7- NED	5
S4.7	OCHRANA PROTI LEGIONELLE - HODINA ZAPNUTÍ	Nastaví se hodina zapnutí ochrany proti legionelle.	0 ÷ 23 h	5
S4.8	MIN. TEP. TEPLÉ VODY PŘI OHŘEVU S KOTLY NA PEVNÉ PALIVO NEBO ZÁSOBNÍKOM TEPLoty	<p>Pokud je možné s pevným palivem nebo ze zásobníku teploty ohřát teplou vodu nejméně na nastavenou min. teplotu, se pro potřebu ohřevu teplé vody nezapne dodatečný tepelný zdroj (kotel na kapalné palivo, tepelné čerpadlo, elektrika).</p> <p>Pokud zvolíme nastavení 6 nebo 7 se teplá voda bezpodmínečně ohřeje na požadovanou teplotu:</p> <p>6- se zpožděním přepnutí tepelných zdrojů</p> <p>7- bez zpoždění přepnutí tepelných zdrojů</p> <p>Nastavení má účinek pouze při schématech s dvěma zdroji teploty.</p>	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- NEOMEZ., ZPOŽDĚNÍ 7- NEOMEZ., BEZ ZPOŽDĚNÍ	3



Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S4.9	FUNKCE VÝSTUPU PRO CIRKULACI	Nastavením můžeme vybrat jeden z dodatečných provozních režimů relé výstupu pro cirkulaci teplé vody. 1 - Cirkulace teplé vody. 2- Elektrický ohřívač pro ohřev teplé vody. 3- Druhý stupeň dvoustupňového hořáku. 4- Čerpadlo pro směšování a zvýšení průtoku zpětným potrubím do kot- le(bypass čerpadlo).V tomto režimu je třeba taky nastavení S1.4=11 (pro T1) nebo S1.5=12 (pro T8). 5- Hlavní čerpadlo kotle 6- Regulace tepelného čerpadla POZOR! Nastavení platí pro řídicí výstup R6, R7 nebo R8, v závislosti na vybraném hydraulickém schématu.	1- CIRKULACE 2- EL. HOŘÁK 3- II. ST. HOŘÁKU 4- BYPASS ČERPADLO 5- HL. ČER- PADLO 6- TEPELNÉ ČERPADLO	1
S4.10	POŽADOVANÁ TEP. TEPLÉ VODY PŘI OHŘEVU KOLEKTORY NEBO KOTLEM NA PEVNÉ PALIVO	Nastavením určíme požadovanou teplotu užitkové vody při ohřevu solárními kolektory nebo kotlem na pevné palivo.	50 ÷ 90 °C	70
S4.11	MIN. TEP. PROSTORU S TEPELNÝM ČERPADLEM PRO TEPLOU VODU	Dokud je teplota v prostorech vyšší než nastavená, regulátor blokuje ohřev teplé vody z centrálního systém pro topení. Voda je ohřívána pouze vestavěným tepelným čerpadlem. Pro správné fungování je nezbytné ještě nastavení S1.4=10 (pro T1) nebo S1.5=11 (pro T8).	5 ÷ 30 °C	16
S4.12	ZPOŽDĚNÉ VYPNUTÍ OBĚH. ČER- PADLA	Nastavením určíme čas zpoždění vypnutí oběhového čerpadla vůči mo- mentu, když je dosažena požadovaná teplota užitkové vody.	0 ÷ 10 min	5

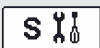


NASTAVENÍ PRO KOTLE

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S5.1	MAX. TEPLOTA KOTLE	Nastaví se maximální teplota kotle na kapalné palivo.	60 ÷ 160 °C	90
S5.2	HYSTEREZE PROVOZNIHO REŽIMU HOŘÁKU	Nastavení provozního režimu hořáku a hystereze. - 1- Relé je napájeno, pokud není požadavek na vytápění, bez ohledu na teplotu zdroje tepla. Tímto způsobem blokuje provoz zdroje tepla s nezávislým regulátorem. Taková regulace je nutná pro kotle značky Rotex. 0- Relé je napájeno, když je potřeba vytápění, bez ohledu na teplotu zdroje tepla. Tímto způsobem aktivujeme provoz nezávislých zdrojů tepla, jako je (nástěnný plynový kotel nebo tepelné čerpadlo). 1 ÷ 20- hystereze regulace hořáku.	-1- VYPNUTÍ 0- ZAPNUTÍ 1- 20 °C- HYSTEREZE	8
S5.3	ZVÝŠENÍ TEPLoty KOTLE PRO ÚČELY OKRUHU 1	Nastavení nám řekne, o kolik stupňů by měla být teplota kotle vyšší, než vypočítaná teplota stoupačky pro první topný okruh.	0 ÷ 25 °C	5
S5.4	ZVÝŠENÍ TEPLoty KOTLE PRO ÚČELY OKRUHU 2	Nastavením určíme o kolik stupňů by měla být teplota kotle vyšší, než teplota potřebná pro druhý topný okruh.	0 ÷ 25 °C	5
S5.5	ZVÝŠENÍ TEPLoty KOTLE PRO ÚČELY OHŘEVU TEPLÉ VODY	Nastavením určíme o kolik stupňů by měla být teplota kotle vyšší, než požadovaná teplota teplé vody.	0 ÷ 25 °C	10
S5.6	PROVOZ KOTLE S MINIMÁLNÍ TEPLOTOU	Nastavením určíme, kdy se kotel zahřívá alespoň na minimální teplotu. Nastavení má vliv pouze tehdy, když je aktivní topení.	0- VŽDY 1- JEN PŘES DEN 2- NIKDY	2



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S5.7	VYPNUTÍ HOŘÁKU PŘI NÁRŮSTU TEP. KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastavením aktivujeme automatické vypnutí hořáku, když je kotel na pevné palivo zapnutý. Nastavená hodnota znamená, že požadované zvýšení teploty kotle na pevné palivo, způsobí vypnutí hořáku. Zvýšení teploty kotle je sledováno počas intervalu 2 min.	0- NE 1 ÷ 5 °C	4
S5.8	ZPOŽDĚNÍ OPĚTOVNÉHO ZAPNUTÍ KOTLE	S tímto nastavením určíme časovou prodlevu, po které může být kotel znovu zapnut. Zpoždění začíná, když je kotel vypnutý, a dokud neuplyne zpoždění, opakované zapnutí kotle bude deaktivováno.	0 ÷ 30 min	0
S5.12	OCHRANNÁ TEPLOTA KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastaví se horní mez provozní teploty kotle na pevné palivo. Pokud kotel na pevné palivo překročí tuto hodnotu, regulátor automaticky začne zvyšovat vypočítanou teplotu pro směšovací topný okruh 1 a 2.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	MAXIMÁLNÍ TEP. KOTLE NA PEVNÉ PALIVO NEBO AKUMULACE TEPLA	Nastaví se maximální přípustná teplota kotle na pevné palivo nebo zásobníku tepla. Pokud je teplota překročena, aktivuje se nucený odběr tepla do ohříváče užitkové vody a topného systému. Současně stále ještě funguje ochrana maximální přívodní teploty pro směšovací topné okruhy.	60 ÷ 160 °C	90
S5.14	MINIMÁLNÍ TEP. ZPÁTEČKY DO KOTLE	Nastavením určíme minimální přípustnou teplotu zpátečky do kotle při klasických nebo vysokoteplotních kotlích. Nastavení funguje pouze při hydraulických schématech, které umožňují omezení zpátečky. Při tom je třeba provést ještě nastavení S1.4=11 (pro T1) nebo S1.5=12 (pro T8).	10 ÷ 90 °C	50



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S5.15	ZPOŽDĚNÉ PŘEPNUTÍ NA KONTROLOVANÝ TEPELNÝ ZDROJ	Při systémech s dvěma zdroji teploty se provádí přepnutí na kontrolovaný tepelný zdroj tehdy, když je dosažena určitá úroveň deficitu tepla pro ohřev. Nastavení menší hodnoty znamená rychlejší přepnutí a větší pohodlí, nastavení větší hodnoty zase pozdější přepnutí a větší úsporu.	0,1 ÷ 3,0	1
S5.16	INVERTNÍ VÝSTUP PRO PŘEPNUTÍ TEPELNÝCH ZDROJŮ	Ve schématech se dvěma zdroji tepla se nastavením zvolí invertní provoz řídicího výstupu pro přepínací ventil.	0- Normální 1- Invertováno	0
S5.17	TEP. KOUŘOVÝCH PLYNŮ PRO PŘEPNUTÍ NA PEVNÉ PALIVO	Ve schématech #417 a #418 s dvoukomorovým kotlem lze použít čidlo kouřových plynů pro kotel na pevné palivo (S1.4=9). V tom případě se přepnutí na pevné palivo provede také, když teplota kouřových plynů překročí nastavenou hodnotu. Při tom je třeba provést ještě nastavení S1.4=9 (pro T1) nebo S1.5=10 (pro T8).	70 ÷ 350 °C	130
S5.18	MAXIMÁLNÍ TEP. KOUŘOVÝCH PLYNŮ	Nastaví se maximální přípustná teplota kouřových plynů. Pokud teplota kouřových plynů překročí nastavenou hodnotu, regulátor nás na to upozorní. Pro provoz této funkce je potřebné čidlo kouřových plynů a nastavení S1.4=9 (pro T1) nebo S1.5=10 (pro T8).	70 ÷ 350 °C	200
S5.19	MINIMÁLNÍ TEP. KOUŘOVÝCH PLYNŮ KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastaví se minimální teplota kouřových plynů kotle na pevné palivo, která brání provozu kotle na kapalné palivo. Tato možnost se používá, když jsou ke stejnému komínu připojeny kotel na kapalné palivo i kotel na pevné palivo, které nesmí fungovat současně. Při tom je třeba provést ještě nastavení S1.4=12 (pro T1) nebo S1.5=13 (pro T8).	50 ÷ 150 °C	100



NASTAVENÍ PRO ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERGIE

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S6.1	OCHRANA MAXIMÁLNÍ TEP. KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastavením zapneme ochranu maximální teploty solárních kolektorů nebo kotle na pevné palivo. Pokud solární kolektory nebo kotel na pevné palivo překročí nastavenou teplotu, může se opět zapnout oběhové čerpadlo, i když požadovaná teplota užitkové vody již byla dosáhnuta.	1- NE 2- ANO	1
S6.2	MAXIMÁLNÍ TEPLOTA KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastaví se maximální teplota kolektorů nebo/a kotle na pevné palivo	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	TEPLOTA PRO BEZPEČNOS- TNÍ VYPNUTÍ KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Pokud solární kolektory nebo kotel na pevné palivo překročí nastavenou teplotu pro bezpečnostní vypnutí, se oběhové čerpadlo bezpodmínečně vypne.	120 ÷ 350 °C	160
S6.4	OCHRANA KOLEKTORŮ PROTI ZAMRZNUTÍ	Pokud teplota kolektorů klesne pod nastavenou hodnotu (S6.5), zapne se solární čerpadlo, aby se zabránilo zamrznutí kolektorů a potrubí. POZNÁMKA: Toto nastavení je vhodné pouze pro klimatické oblasti, kde venkovní teplota občas klesne pod bod mrazu.	1- NE 2- ANO	0
S6.5	TEPLOTA KOLEKTORŮ PRO OCHRANU PROTI ZAMRZNUTÍ	Nastaví se teplota, při které se zapne ochrana proti zamrznutí kolektorů.	-20 ÷ 10 °C	4



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S6.6	PROVOZNÍ REŽIM KOTLE NA KAPALNÍ PALIVO	Nastavením určíme, jestli může kotel na kapalné palivo současně fungovat se solárními kolektory, resp. kotlem na pevné palivo, nebo pouze se zpožděním, když se zastaví vytápění se solárními kolektory, resp. kotlem na pevné palivo.	-1- SOUČASNĚ 0 ÷ 600 min ZPOŽDĚNÉ ZAPNUTÍ KOTLE	120
S6.7	TEPLOTNÍ OKRUHY SE ZPOŽDĚNÝM ZAPNUTÍM KOTLE NA KAPALNÍ PALIVO	Nastavením určíme, které topné okruhy zapnou kotel po provozu solárního systému se zpožděním. 1- teplá voda 2- topné okruhy 3- teplá voda a topné okruhy	1- UŽIT. VODA 2- TOP. OKRUHY 3- TUV A TOP. OKRUHY	1
S6.8	IMPULZNÍ ZAPNUTÍ ČERPADLA - TRUBKOVÉ KOLEKTORY	Nastavením umožníme krátkodobé občasné zapnutí oběhového čerpadla. Tímto způsobem získáme reální teploty kolektorů v případě, že teplotní čidlo není namontované přímo v kolektoru.	1- NE 2- ANO	0
S6.9	DODRŽOVÁNÍ MINIMÁLNÍ TEPLoty KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Nastavením určíme, jestli (a též jako) se dodržuje omezení minimální teploty solárních kolektorů nebo kotle na pevné palivo.	1- NE 2- ANO 3- ANO POUZE ZAPNUTÍ	2



SERVISNÍ PARAMETRY

CZ

Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S6.10	PROVOZNÍ REŽIM ČERPADLA	Pomocí nastavení můžete nastavit provozní režim čerpadla. 0- Režim ON/OFF se používá výhradně pro regulaci klasických čerpadel bez regulace otáček 1- Režim RPM se používá výhradně pro regulaci otáček klasických čerpadel 2- Režim PWM se používá výhradně pro regulaci otáček vysoce účinných solárních čerpadel s externím řídicím PWM signálem 3- Režim PWM, INVERTOVANÝ se používá výhradně pro regulaci otáček vysoce účinných čerpadel s externím řídicím PWM signálem 4- Režim 0-10V slouží výhradně pro řízení otáček vysoce účinných solárních čerpadel s externím analogovým řídicím signálem 5- Režim 10-0V se používá výhradně pro řízení otáček vysoce účinných čerpadel s externím analogovým řídicím signálem	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERTOVANÝ 4- 0-10V 5- 10-0V	1
S6.11	MINIMÁLNÍ STUPEŇ RPM MODULACE	Nastaví se minimální stupeň provozu RPM modulace pro čerpadlo. 1- 40 % otáček 2- 55 % otáček 3- 70 % otáček	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S6.12	ČAS MAX. OTÁČEK ČERPADLA KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO	Pokud je splněna diferenční podmínka, oběhové čerpadlo se na nastavenou dobu zapne na maximální provozní dobu. Po uplynutí této doby se začne RPM modulace, pokud je zapnuta (S6.10=1).	5 ÷ 300 s	20
S6.13	MIN. PWM / 0-10V PRO ČERPADLO	Minimální rychlost čerpadla je nastavena. Toto nastavení platí pouze pro regulaci otáček vysoce účinného oběhového čerpadla.	20 ÷ 50 %	20



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S6.14	MAX. PWM / 0-10V PRO ČERPADLO	Maximální rychlost otáčení čerpadla je nastavena. Toto nastavení platí pouze pro regulaci otáček vysoce účinného oběhového čerpadla.	60 ÷ 100 %	100
S6.15	VYPNUTÍ PWM / 0-10V PRO ČERPADLO	Je nastaven řídicí signál, kde bude čerpadlo vypnuto. Toto nastavení platí pouze pro vysoce účinná oběhová čerpadla s detekcí přerušného vedení potrubí.	0 ÷ 10 %	0
S6.16	UMÍSTĚNÍ (TEPLOTNÍHO) CHLADNÉHO ČIDLA PŘI DIFERENČNÍM TERMOSTATU	Nastavením určíme, co vytápíme se solárními kolektory nebo kotlem na pevné palivo, resp. kde je umístěné chladné čidlo T8 diferenčního termostatu.	1- OHŘÍVAČ TV 2- AKUMULACE TEPLA	1

**S7****NASTAVENÍ PRO ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERGIE**

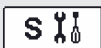
Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S7.1	TEPELNÉ ČERPADLO - PROVOZNÍ REŽIM	Nastaví se, jestli je provoz řízení tepelného čerpadla trvale zapnutý nebo je řízen ekvitermně v závislosti na venkovní teplotě.	1- ON/OFF 2- EKVITERMNĚ ŘÍZENO	2
S7.2	TEPELNÉ ČERPADLO - MAXIMÁLNÍ TEP. PŘÍVODU	Při ekvitermně řízeném provozu se nastaví maximální pracovní teplota tepelného čerpadla.	40 ÷ 70 °C	50
S7.3	TEPELNÉ ČERPADLO - HYSTEREZE PROVOZU	Nastaví se hystereze provozu tepelného čerpadla.	2 ÷ 10 °C	3
S7.4	TEPELNÉ ČERPADLO - MIN. VNĚJŠÍ TEP. PRO VYPNUTÍ PROVOZU	Nastaví se mezní vnější teplota, pod kterou se provoz tepelného čerpadla bezpodmínečně zastaví.	-30 ÷ 10 °C	-10
S7.5	TEPELNÉ ČERPADLO - VNĚJŠÍ TEP. PRO BI-VALENTNÍ PROVOZNÍ REŽIM	Nastaví se vnější teplota pro bivalentní provozní režim tepelného čerpadla a druhého zdroje energie. Pod nastavenou teplotou regulátor přepne na druhý zdroj energie v okamžiku, když tepelné čerpadlo nemůže samo zabezpečit požadovanou teplotu vody. Nad nastavenou teplotou regulátor přepne na druhý zdroj energie buď na základě deficitu teploty, nebo se zpožděním. Tento způsob přepínání umožňuje maximální využití energie z tepelného čerpadla, resp. užívání energie z tepelného čerpadla, i když toto není schopno plně zajistit potřebnou energii.	-30 ÷ 20 °C	-3



Para- metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S7.6	TEPELNÉ ČERPAD- LO - MIN. VNĚJŠÍ TEP. PRO MON- OVALENTNÍ PROVOZNÍ REŽIM	Nastaví se minimální vnější teplota v systému s tepelným čerpadlem a druhým zdrojem teplota, nad kterou funguje topení výlučně s tepelným čerpadlem.	-30 ÷ 20 °C	7
S7.7	TEPELNÉ ČERPADLO - ZPOŽDĚNÍ OPAK- OVANÉHO ZAPNUTÍ	Tímto nastavením určíme dobu zpoždění, po které lze tepelné čerpadlo znovu zapnout. Zpoždění se spustí, když je tepelné čerpadlo vypnuto, a až do vypršení zpoždění bude zakázáno opakované zapnutí tepelného čerpadla.	0 ÷ 30 min	0



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S7.11	Y2 – VÝBĚR PROVOZNÍHO REŽIMU	Nastavením vybereme provozní režim analogového výstupu Y2. 1- 0-10V TEPLOTA ZDROJE Řídící napětí Y2 představuje požadovanou teplotu zdroje tepla. Výpočet je také přímo ovlivněn nastavením parametrů S7.12, S7.13, S7.14, S7.15 a S7.16. 2- 0-10V TEPLOTA TEPELNÉHO ČERPADLA Řídící napětí Y2 představuje požadovanou teplotu tepelného čerpadla. Výpočet je také přímo ovlivněn nastavením parametrů S7.12, S7.13, S7.14, S7.15 a S7.16 a také parametry tepelného čerpadla. 3- 0-10V VÝKON ZDROJE Řídící napětí Y2 představuje úroveň provozního výkonu zdroje tepla. Výpočet je také přímo ovlivněn nastavením parametrů S7.12, S7.13, S7.14, S7.17, S7.18 a S7.19. 4- 0-10V VÝKON TEPELNÉHO ČERPADLA Řídící napětí Y2 představuje úroveň provozního výkonu tepelného čerpadla. Výpočet je také přímo ovlivněn nastavením parametrů S7.12, S7.13, S7.14, S7.17, S7.18 a S7.19 a také parametry tepelného čerpadla.	"1- 0-10V TEPLOTA ZDROJE 2- 0-10V TEPLOTA TEPELNÉHO ČERPADLA 3- 0-10V VÝKON ZDROJE 4- 0-10V VÝKON TEPELNÉHO ČERPADLA"	1
S7.12	Y2 – ÚROVEŇ VYPNUTÍ (V)	Nastavte napětí na analogovém výstupu Y2, který aktivuje vypnutí zdroje tepla.	0,0 ÷ 10,0 V	0
S7.13	Y2 – MINIMÁLNÍ ÚROVEŇ REGULACE (V)	Nastavte minimální napětí, které představuje počáteční úroveň zóny provozní regulace.	0,0 ÷ 10,0 V	2
S7.14	Y2 – MAXIMÁLNÍ ÚROVEŇ REGULACE (V)	Nastavte maximální napětí, které představuje koncovou úroveň zóny provozní regulace.	0.0 ÷ 10.0V	10



Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S7.15	Y2 - MINIMÁLNÍ TEPLOTNÍ ÚROVEŇ (°C)	Nastavte požadovanou teplotu zdroje tepla na minimální úrovni řídicího signálu Y2.	0 ÷ 100°C	0
S7.16	Y2 - MAXIMÁLNÍ TEPLOTNÍ ÚROVEŇ (°C)	Nastavte požadovanou teplotu zdroje tepla na maximální úrovni řídicího signálu Y2.	0 ÷ 100°C	100
S7.17	Y2 - ŠÍŘKA P ZÓNY PŘI REGULACI VÝKONU (°C)	Nastavte šířku teplotní zóny, která spouští regulaci výkonu zdroje tepla.	2.0 ÷ 20.0°C	4
S7.18	Y2 - VYPNUTÍ HYSTEREZE S REGULACÍ VÝKONU (°C)	Nastavte hodnotu hystereze pro regulaci výkonu zdroje tepla. Příklad: pokud při minimálním provozním výkonu teplota zdroje stále stoupá k minimální nastavené hodnotě hystereze, zdroj tepla se vypne.	0.0 ÷ 20.0°C	5
S7.19	Y2 - POLOHA P ZÓNY PRO REGULACI VÝKONU	Nastavte polohu P zóny regulace výkonu zdroje tepla. Hodnota 0,0 znamená, že výkon zdroje začne klesat, když teplota zdroje překročí požadovanou teplotu. Hodnota 1,0 znamená, že výkon zdroje začne klesat, když se teplota zdroje blíží požadované teplotě pro šířku P zóny.	0,0 ÷ 1,0 (0- START... 1- KONEC)	0,5
S7.20	Y2 - NEJVĚTŠÍ ZMĚNA VÝSTUPU (V/SEC)	Nastavte největší změnu řídicího výstupu Y2. Zabrání se tak okamžitým změnám řídicího výstupu Y2.	0,0 - BEZ OMEZENÍ 0,1 ÷ 10,0 V/ sek	0

V skupě F1 jsou parametry pro nastavení sušení podlahy.



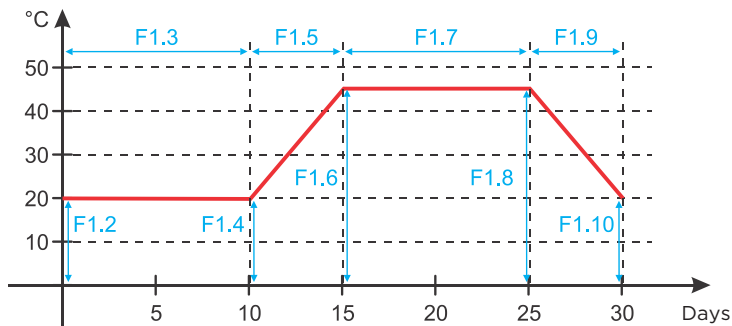
Postup pro nastavení F parametrů je stejný jako pro servisní nastavení.



F1 TABULKA S POPISEM PARAMETRŮ

Para- metr	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
F1.1	ZAPNUTÍ FUNKCE VYSOUŠENÍ PODLAHY	0 - OFF 1 - OKRUH 1 2 - OKRUH 2 3 - OKRUH 1 & 2	0
F1.2	INTERVAL 1: POČÁTEČNÍ TEPLOTA	10 ÷ 60 °C	20
F1.3	INTERVAL 1: TRVÁNÍ	1 ÷ 15 dní	10
F1.4	INTERVAL 2: POČÁTEČNÍ TEPLOTA	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVAL 2: TRVÁNÍ	1 ÷ 15 dní	5
F1.6	INTERVAL 3: POČÁTEČNÍ TEPLOTA	10 ÷ 60 °C	45
F1.7	INTERVAL 3: TRVÁNÍ	1 ÷ 15 dní	10
F1.8	INTERVAL 4: POČÁTEČNÍ TEPLOTA	10 ÷ 60 °C	45
F1.9	INTERVAL 4: TRVÁNÍ	1 ÷ 15 dní	5
F1.10	INTERVAL 4: KONEČNÁ TEPLOTA	10 ÷ 60 °C	20

PROFIL SUŠENÍ PODLAHY - TOVÁRNÍ NASTAVENÍ





V menu jsou nástroje pro pomoc při nastavení regulátoru.
Regulátor vrátíme na požadované nastavení tak, že zvolíme:

**RESET PARAMETRŮ REGULÁTORU**

Obnoví veškerá nastavení parametrů P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (kromě S1.1), S2, S3, S4, S5, S6, S7 a F na tovární hodnoty.

**RESET ČASOVÝCH PROGRAMŮ**

Vymaže nastavené časové programy a obnoví tovární nastavení časových programů.

**RESET REGULÁTORU A RESTART PRVNÍHO NASTAVENÍ**

Vrátí všechny parametry na tovární hodnoty a spustí nastavení regulátoru jako při prvním spuštění.

**ULOŽÍ UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ**

Uloží veškerá nastavení regulátoru jako záložní soubor.

**NAHRAJE UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ**

Nahraje veškerá nastavení regulátoru ze záložního souboru. Pokud záložní soubor neexistuje, příkaz se neprovede.

i



Regulátor vyžaduje potvrzení zvoleného příkazu před jeho použitím.

SMĚŠOVACÍ TOPNÝ OKRUH

VÝPOČET TEPLoty STOUPAČÍHO POTRUBÍ

Výpočet teploty stoupačky je směrem nahoru omezen nastavením maximální teploty stoupačky - parametr S2.6 a S3.6, směrem dolů zase nastavením minimální teploty stoupačky - parametr S2.5 a S3.5. S parametrem S2.1 a S3.1 se nastaví síla vlivu odchylky pokojové teploty na výpočet stoupačky. Parametry P2.2 a P3.2 se nastaví paralelní posun topné křivky.

VYPNUTÍ VYTÁPĚNÍ

Pokud vypočítaná teplota stoupačky není alespoň o několik stupňů °C vyšší než pokojová teplota, vytápění se automaticky vypne. Pokud pokojovou teplotu neměříme, vytápění se automaticky vypne, když se venkovní teplota přiblíží požadované pokojové teplotě. Parametrem S2.13 a S3.13 zvětšíme nebo zmenšíme teplotní rozdíl, při kterém se vytápění vypne. Při vypnutí vytápění se pro vypočítanou teplotu použije hodnota 4 °C, oběhové čerpadlo se vypne se zpožděním - parametr S2.16 a S3.16. Parametry S2.4 a S3.4 můžeme zvolit jiný provozní režim čerpadla.

INTENZIVNÍ - RYCHLÉ NATOPENÍ

S parametry P2.3, P2.4 a P3.3, P3.4 pro druhý okruh určíme dobu trvání a intenzitu provozu intenzivního rychlé natopení, který se aktivuje při přepnutí časového programu z nočního na denní interval vytápění.

OCHRANA KOTLE NA KAPALNÉ PALIVO

Pokud teplota kotle na kapalné palivo klesne pod minimální teplotu kotle - parametr P5.1, se začne směšovací ventil postupně uzavírat. V případě, že teplota kotle na kapalné palivo překročí maximální teplotu kotle - parametr S5.1, aktivuje se ochrana kotle. Tehdy se pro vypočítanou teplotu stoupačky použije maximální teplota stoupačky - parametr S2.6 a S3.6. Ochrana se vypne, když teplota kotle klesne pod maximální teplotu.

OCHRANA KOTLE NA PEVNÉ PALIVO

Pokud teplota kotle na pevné palivo klesne pod minimální teplotu - parametr P5.2, se začne směšovací ventil postupně uzavírat. V případě, že teplota kotle překročí optimální provozní teplotu, regulátor úměrně zvýší vypočítanou teplotu stoupačky. Tímto způsobem zabrání, aby se kotel přehřál, a přebytečné teplo se odvede do objektu. Pokud teplota kotle na pevné palivo překročí maximální teplotu kotle - parametr S5.13, se směšovací ventil postupně otevírá, nejvíce do maximální teploty stoupačky - parametr S2.6 a S3.6. Ochrana se vypne, když teplota kotle klesne pod maximální teplotu.

OCHRANA AKUMULACE TEPLA

Pokud teplota akumulace tepla klesne pod nastavenou minimální teplotu akumulace - parametr P5.3, směšovací ventil se postupně uzavře. V případě, že teplota akumulace překročí maximální teplotu akumulace- parametr S5.13, aktivuje se ochrana akumulace, který otevře směšovací ventil nejvíce do maximální teplotystoupacího potrubí - parametr S2.6 a S3.6. Ochrana se vypne, když teplota akumulace klesne pod maximální teplotu.

OMEZENÍ ΔT , RESP. VÝKONU PRVNÍHO TOPNÉHO OKRUHU

Pokud chceme omezit maximální výkon prvního topného okruhu, použijeme čidlo T1 nebo T8 pro měření teploty zpátečky. Nutné je nastavit parametr S1.4=3 (pro čidlo T1) nebo S1.5=6 (pro čidlo T8), s parametrem S2.14 nastavíme maximální přípustný rozdíl mezi teplotami stoupačky a zpátečky prvního topného okruhu.

OMEZENÍ ΔT RESP. VÝKONU DRUHÉHO TOPNÉHO OKRUHU

Pokud chceme omezit maximální výkon druhého topného okruhu, použijeme čidlo T8 pro měření teploty zpátečky. Nutné je nastavit parametr S1.5=3, parametrem S3.14 nastavíme maximální přípustný rozdíl mezi teplotami stoupačky a zpátečky druhého topného okruhu.

OMEZENÍ TEPLoty ZPÁTEČKY DO KOTLE

Na zpátečce kotle namontujeme čidlo T1 a provedeme nastavení parametru S1.4=11. Pokud teplota zpátečky klesne pod minimální teplotu - parametr S5.14, směšovací ventil se postupně zavře. Tímto snížíme zatížení kotle a zabráníme kondenzaci v topeništi kotle. Pro správné fungování musí hydraulické přípojky zajistit primární cirkulaci kotlové vody.

PŘÍMÝ TOPNÝ OKRUH

Řízením kotle se zajišťuje dodávka potřebné teploty pro přímý topný okruh.

VÝPOČET TEPLoty STOUPAČÍHO POTRUBÍ

Výpočet teploty stoupačky je směrem nahoru omezen nastavením parametru S3.6. Parametrem S3.1 se nastaví síla vlivu odchylky pokojové teploty na výpočet teploty stoupačky. Parametrem P3.2 se nastaví paralelní posun topné křivky.

VYPNUTÍ VYTÁPĚNÍ

Pokud vypočítaná teplota stoupačky není alespoň několik °C vyšší než pokojová teplota, vytápění se automaticky vypne. Pokud pokojovou teplotu neměříme, vytápění se automaticky vypne, když se venkovní teplota přiblíží požadované pokojové teplotě. Parametrem S3.13 zvětšíme nebo zmenšíme teplotní rozdíl, při kterém se vytápění vypne. Při vypnutí vytápění se pro vypočítanou teplotu stoupačky použije hodnota 4 °C, oběhové čerpadlo se vypne se zpožděním - parametr S3.16. Parametrem S3.4 můžeme zvolit provozní režim čerpadla.

INTENZIVNÍ - RYCHLÉ NATOPENÍ

Parametry P3.3 a P3.4 určíme dobu trvání a intenzitu provozu intenzivního(RYCHLÉHO NATOPENÍ) vytápění. Režim se aktivuje při přepnutí časového programu z nočního na denní interval vytápění.

TOPNÁ KŘIVKA

Strmost topné křivky nám řekne, jaká je potřebná teplota topných těles při určité venkovní teplotě. Hodnota strmosti závisí především na druhu topného systému (podlahové, stěnové, radiátorové, konvektorové topení) a tepelné izolaci objektu.

STANOVENÍ STRMOSTI TOPNÉ KŘIVKY

Pokud máme dostatek údajů, můžeme určit strmost topné křivky výpočtem, v opačném případě na základě zkušeností. Strmost se dá vyvodit z dimenzování topného systému a tepelné izolace objektu.

Strmost topné křivky je stenována správně, pokud pokojová teplota zůstává nezměněna i při vysokých výkyvech venkovní teploty. Pokud jsou venkovní teploty nad +5 °C, pokojovou teplotu vyregulujeme změnou nastavení denní, resp. noční teploty, resp. paralelním posunutím topné křivky (parametr P2.2 a P3.2). Pokud teplota v objektu klesá, při nízkých venkovních teplotách, je strmost topné křivky příliš malá, proto ho zvýšíme. Pokud se teplota v objektu zvyšuje, při nízkých venkovních teplotách, je strmost topné křivky příliš vysoká, proto ho snížíme. Zvýšení a snížení strmosti by nemělo být větší než 0,1 až 0,2 jednotek během jednoho nastavení.

Mezi dvěma nastaveními musí uplynout alespoň 24 hodin nebo více.

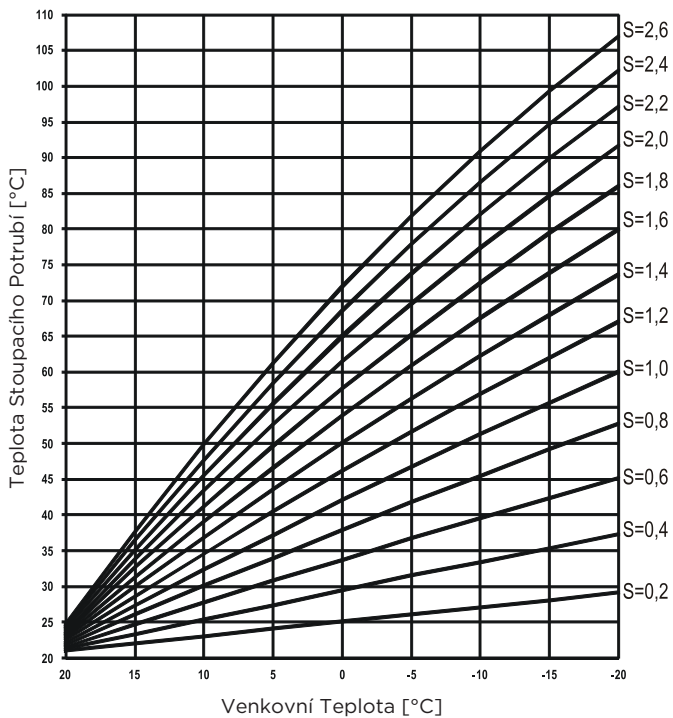
Běžné hodnoty nastavení spádu křivky:

<i>Topný systém</i>	<i>Rozsah nastavení</i>
Podlahový	0,2 - 0,8
Stěnový	0,4 - 1,0
Radiátorový	0,8 - 1,4



Nastavením topné křivky můžeme regulátor přizpůsobit regulovanému objektu. Správné nastavení strmosti topné křivky je velmi důležité pro optimální provoz regulátoru.

DIAGRAM TOPNÝCH KŘIVEK



KOTEL NA KAPALNÉ PALIVO

Za požadovanou teplotu kotle na kapalné palivo se bere v úvahu nejvyšší z následujících teplot:

- pro hodnotu parametru S5.3 zvýšená vypočítaná teplota první stoupačky,
- pro hodnotu parametru S5.4 zvýšená vypočítaná teplota druhé stoupačky,
- pro hodnotu parametru S5.5 zvýšená požadovaná teplota teplé vody,
- vypočítaná teplota kotle z regulátorů v bus připojení,
- vypočítaná teplota kotle vzhledem k připojení dalšího přímého topného okruhu.

Teplota kotle na kapalné palivo je směrem dolů omezena minimální teplotou kotle - parametr P5.1 a směrem nahoru maximální teplotou kotle - parametr S5.1.

Hystereze pro řízení hořáku je určena s parametrem S5.2. Když teplota kotle překročí vypočítanou teplotu kotle o více než 60 % hodnoty hystereze, hořák se vypne, když teplota kotle klesne pod požadovanou teplotu o více než 40 % hodnoty hystereze, hořák se zapne.

Parametrem S5.2 můžeme zvolit jiné způsoby řízení hořáku, a sice:

- S5.2=1, invertní provoz výstupu hořáku bez ohledu na kotlové čidlo,
- S5.2=2, řízení hořáku bez ohledu na kotlové čidlo, který se používá k zapínání kotlů se samoregulací.

Pokud není potřebný provoz kotle, je vypočítaná teplota kotle 4 °C.

Požadavek na zapnutí kotle alespoň na minimální teplotu aktivuje také ochrana proti zamrznutí, a sice:

- pokud venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu ochrany proti zamrznutí - parametr P1.3
- pokud teplota kotle, stoupačky nebo pokojová teplota klesne pod 4 °C.

ŘÍZENÍ DVOUSTUPŇOVÉHO HOŘÁKU

Když chceme řídit dvoustupňový hořák, že je nutné provést nastavení parametru S4.9=3. První stupeň hořáku řídí relé R1, druhý stupeň s výstupem pro cirkulaci užitkové vody řídí relé R6, R7 nebo R8, co závisí na zvoleném schématu.

Druhý stupeň se zapne, pokud teplota kotle klesne o 20°C pod aktivační teplotu prvního stupně nebo, pokud je teplota kotle více než 15 minut pod aktivační teplotou prvního stupně a není tendence růstu teploty kotle.

Druhý stupeň se vypne, když je teplota v kotli 4°C nižší než teplota vypnutí prvního stupně.

TEPELNÉ ČERPADLO

Tepebné řerpadlo (TČ) mŕže pracovat ve dvou režimech v závislosti na nastavení parametru S7.1:

- S7.1 = 1- TČ se vŕždy zapne, kdyŕ je potřeba vytápet a zŕstane zapnuté. Pokud venkovní teplota klesne pod mezní venkovní teplotu, která je nastavena parametrem S7.4, tepebné řerpadlo se vypne.

- S7.1 = 2 - TČ je řízeno podle venkovní teploty a udržuje vypořtenou teplotu v zásobníku teplé vody. Nejvyšší přípustná provozní teplota TČ je omezena nastavením parametru S7.2. Pokud venkovní teplota klesne pod mezní venkovní teplotu, která je nastavena parametrem S7.4, tepebné řerpadlo se vypne.

Tepebné řerpadlo je hlavním, tj. primárním zdrojem tepla ve schématech 419, 420, 422, 422b, 422c a 422d. Stejným způsobem pak tepebné řerpadlo mŕže být přidáno jako primární zdroj tepla v hydraulických schématech 401b, 404b, 404d, 404e, 409, 409b, 410, 410b, 410c, 411, 416, 416b, 416c a 421. Stávající regulovaný zdroj tepla, tj. olejový, plynový nebo

elektrický kotel, se stane přidavným nebo sekundárním zdrojem tepla.

Nastavením servisního parametru S4.9=6 dojde k naprogramování výstupu relé. V základní konfiguraci je výstup relé určen pro oběh teplé vody a regulaci tepebného řerpadla.

Nastavení parametrů S7.4, 5 a 6 určuje provoz tepebného řerpadla a regulovaného nebo přidavného zdroje tepla, tj. kotle na kapalná paliva nebo elektrického kotle.

Pomocí parametru S7.4 lze nastavit minimální venkovní teplotu pro provoz tepebného řerpadla. Pomocí parametru S7.5 lze nastavit venkovní teplotu bivalentního provozu tepebného řerpadla. Proto, kdyŕ venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, mŕže být zapnut přidavný nebo regulovaný zdroj tepla.

Pokud je vřak venkovní teplota nižší než bod monovalentního

provozu a vyšší než bod bivalentního provozu, dojde k zapnutí podmíněného bivalentního provozu. To znamená, ŕe přidavný zdroj tepla mŕže být zapnut se zpožděním.

Doba zpoždění závisí na teplotním rozdílu a nastavení parametru S7.2.

Parametr S7.6 nám umožňuje nastavit venkovní teplotu monovalentního provozu.

Proto, kdyŕ je venkovní teplota nad nastavenou hodnotou, přidavný zdroj tepla není možné zapnout.

SMĚřOVACÍ ČERPADLO NA KOTLI (řerpadlo s bypassem)

Výstup cirkulačního řerpadla (R6 nebo R7) lze použít pro řízení bypass řerpadla pro zvýšení vratné teploty kotle. Tento provozní režim zvolíme nastavením parametrů S1.4=11 (řidlo RLKF) a S4.9=4 (bypass řerpadlo). Čidlo T1 namontujeme na zpátečku do kotle před směřovacím bodem. Pokud je teplota zpátečky nižší než je nastavení parametru S5.14, pak se řerpadlo zapne.

TEPLÉ VODA

OHŘEV TEPLÉ VODY S KOTLEM NA KAPALNÉ PALIVO

Parametrem P4.1 můžeme nastavit požadovanou teplotu teplé vody pro časový interval, když je ohřev teplé vody vypnutý. Pokud teplota kotle překročí maximální přípustní teplotu kotle - parametr S5.1 teplé voda se ohřívá na maximální teplotu, která je nastavena parametrem S4.3. Když je teplé voda ohřátá, oběhové čerpadlo se vypne se zpožděním. Hodnota zpoždění je určena parametrem S4.12.

OHŘEV TEPLÉ VODY S KOTLEM NA PEVNÉ PALIVO

Při provozu kotle na pevné palivo, se teplé voda ohřívá na požadovanou teplotu, nastavenou parametrem S4.10, bez ohledu na časový program pro ohřev teplé vody. V případě, že kotel překročí maximální teplotu kotle - parametr S5.13, se teplé voda může ohřát na svou maximální přípustnou teplotu - parametr S4.3.

OHŘEV TEPLÉ VODY S OHŘÍVAČEM S VESTAVĚNÝM TEPELNÝM ČERPADLEM

V tomto případě, lze použít zvláštní provozní režim regulace teplé vody, který aktivujeme nastavením parametru S1.4=10 (pro čidlo T1) nebo S1.5=11 (pro čidlo T8). Do prostoru, kde je tepelné čerpadlo je třeba nainstalovat pokojové čidlo, které se připojí ke svorce T1 (1, GND) nebo T8 (8, GND). Regulátor funguje tak, že blokuje provoz ohřevu teplé vody z kotle centrálního vytápění, dokud je prostor kde je umístěné tepelné čerpadlo teplejší než je hodnota nastavena parametrem S4.11.

OHŘEV TEPLÉ VODY SOLÁRNÍMI KOLEKTORY

Základní provoz solárního systému určují nastavení difference pro zapnutí, difference pro vypnutí a minimální teploty solárních kolektorů - parametry P6.1, P6.2 a P6.3. Teplé voda se ohřeje na požadovanou teplotu, která je nastavena parametrem S4.10. Pokud je teplé voda ohřátá a teplota kolektorů překročí maximální teplotu solárních kolektorů - parametr S6.2 a povolena je ochrana kolektorů - parametr 6.1=1, povolí se ohřev teplé vody na maximální teplotu teplé vody - parametr S4.3.

Ohřev užitkové vody se bezpodmínečně vypne, pokud teplota užitkové vody překročí maximální teplotu - parametr S4.5, nebo pokud teplota kolektorů překročí teplotu pro bezpečnostní vypnutí - parametr S6.3.

Když se užitková voda ohřívá solárními kolektory, můžeme nastavit parametrem S6.6 provozní režim kotle na kapalně palivo, a sice:

S6.6= -1, povolený je současný provoz obou zdrojů ohřevu.

S6.6= 0 ÷ 600, kotel se zapne nastavením se zpožděním, když se solární systém zastaví. Nastavená hodnota znamená, časové zpoždění v minutách.

OHŘEV TEPLÉ VODY ELEKTRICKÝM OHŘÍVAČEM NAMÍSTO OHŘEVU KOTLEM

Výstup čerpadla pro ohřev teplé vody z kotle (R5) můžeme nastavením parametru S4.1=2 naprogramovat na řízení elektrického ohříváče teplé vody. Teplé voda se ohřívá na požadovanou nastavenou teplotu a funguje dle časového programu pro ohřev teplé vody.

OHŘEV TEPLÉ VODY S ELEKTRICKÝM OHŘÍVAČEM A Z KOTLE

Výstup pro cirkulační čerpadlo (R6, R7 nebo R8) můžeme nastavením parametru S4.9=2 naprogramovat pro řízení elektrického ohříváče pro ohřev teplé vody. teplé voda se ohřívá na požadovanou nastavenou teplotu a funguje dle časového programu pro ohřev teplé vody.



Pro řízení elektrického ohříváče musí být vestavěno výkonové relé a tepelná pojistka.

PŘEDNOST OHŘEVU TEPLÉ VODY PŘED VYTÁPĚNÍM PROSTORŮ

Parametry P4.2 a P4.3 lze dosáhnout, že ohřev teplé vody má přednost před vytápěním prostorů.

ZPĚTNÉ CHLAZENÍ TEPLÉ VODY (RECOOLING)

Parametrem S4.4 lze aktivovat zpětné chlazení teplé vody, pokud se teplota přiblíží maximální teplotě. Parametrem S4.4 se nastaví také kde se může odvést ochlazovaná teplé voda.

CIRKULACE TEPLÉ VODY

Oběhové čerpadlo užitkové vody funguje dle zvoleného časového programu pro ohřev teplé vody - parametr P4.7. Provoz čerpadla je řízen trváním (časovým intervalem) provozu a provozní pauzy a je určen parametry P4.8 a P4.9.

CIRKULACE TEPLÉ VODY NA VÝSTUPU R5

Výstup R5 můžeme naprogramovat na cirkulaci teplé vody nastavením parametru S4.1=5. Tato možnost je určena pouze pro hydraulická schémata, které v základním řešení neobsahují cirkulaci teplé vody.

CIRKULACE TEPLÉ VODY S POUŽITÍM ČIDLA

Když máme volné čidlo T1 nebo T8, můžeme jej nastavením parametru S1.4=6 (pro čidlo T1) nebo S1.5=7 (pro čidlo T8) naprogramovat na aktivaci cirkulace teplé vody s teplotním čidlem. Čidlo montujeme na výstupní potrubí (teplé) z ohřívače teplé vody. Když čidlo zaznamená náhlý růst alespoň o 5 K, na 5 minut se zapne cirkulační čerpadlo teplé vody.

CIRKULACE TEPLÉ VODY S PRŮTOKOVÝM SPÍNAČEM

Když máme volné čidlo T1 nebo T8, jej můžeme nastavením parametru S1.4=7 (pro čidlo T1) nebo S1.5=8 (pro čidlo T8) naprogramovat na aktivaci cirkulace teplé vody s průtokovým spínačem. Spínač montujeme na výstupní potrubí (teplé) z ohřívače v vody. Když se průtokový spínač uzavře, na 5 minut se zapne cirkulační čerpadlo teplé vody.

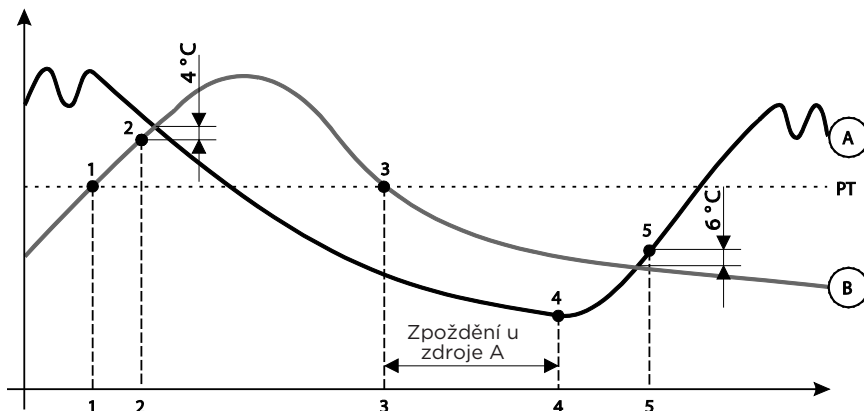
DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ VYTÁPĚNÍ

Regulátor při zaznamenání zkratu na vstupu T1 nebo T6 zapne vytápění prostorů na požadovanou denní teplotu a ohřev teplé vody. Při BUS-spojení více regulátorů můžeme parametrem S1.8, určit jestli se na ostatní regulátory vztahuje dálkové zapnutí prvního regulátoru.

PROVOZ TOPNÝCH SYSTÉMŮ SE DVĚMA ZDROJI TEPLA

Regulátor W20 umožňuje plně automatický provoz otopných soustav s dvěma zdroji tepla, na příklad s kotlem na pevné palivo a s kotlem na kapalné palivo. Systémy mohou být se zásobníkem tepla nebo bez. Hydraulické spojení dvou zdrojů tepla může být paralelní nebo sériové. V případě paralelního zapojení se používá jeden nebo druhý zdroj tepla, v sériovém zapojení je možné použít oba zdroje současně.

DIAGRAM PŘEPÍNÁNÍ MEZI DVĚMA ZDROJI TEPLA



LEGENDA:

- A** - kotel na kapalné palivo
- B** - kotel na pevné palivo nebo zásobník tepla
- PT** - přepínací teplota

Přepínání z kotle na kapalné palivo (A) na kotel na pevné palivo nebo akumulace tepla (B)

Když teplota tepelného zdroje B překročí přepínací teplotu PT (bod 1), tepelný zdroj A se vypne.

Přepínací teplota PT je nejvyšší z následujících teplot:

- minimální teplota tepelného zdroje B, zvýšena o 10 °C,
- nejvyšší vypočítaná teplota směšovacích topných okruhů (směrem nahoru je tato teplota - omezena nastavením parametru S5.12 minus 5 K),
- naměřená teplota teplé vody, zvýšena o 10 °C (směrem nahoru je tato teplota omezena nastavením parametru S4.8).

Když se teplota tepelného zdroje B přiblíží teplotě tepelného zdroje A, přepínací ventil se přepne na tepelný zdroj B (bod 2).

Přepínání z kotle na pevné palivo nebo z akumulace tepla (B) na kotel na kapalné palivo (A)

Když teplota tepelného zdroje B klesne pod přepínací teplotu PT (bod 3) a není dostačující pro potřeby vytápění, začíná plynout zpoždění pro znovu zapnutí tepelného zdroje A.

- Větší rozdíl mezi požadovanou teplotou pro vytápění a skutečnou teplotou tepelného zdroje B, znamená kratší zpoždění zapnutí tepelného zdroje A a naopak. Čas zpoždění přepnutí také ovlivňuje nastavení parametru S5.15 (viz strana 44).

Po uplynutí zpoždění se znovu zapne tepelný zdroj A (bod 4).

- Když teplota tepelného zdroje A o 6 °C překročí teplotu tepelného zdroje B, se přepínací ventil přepne na tepelný zdroj A (bod 5).

PROVOZ PŘEPÍNAČÍHO VENTILU SE DVĚMA ZDROJI TEPLA

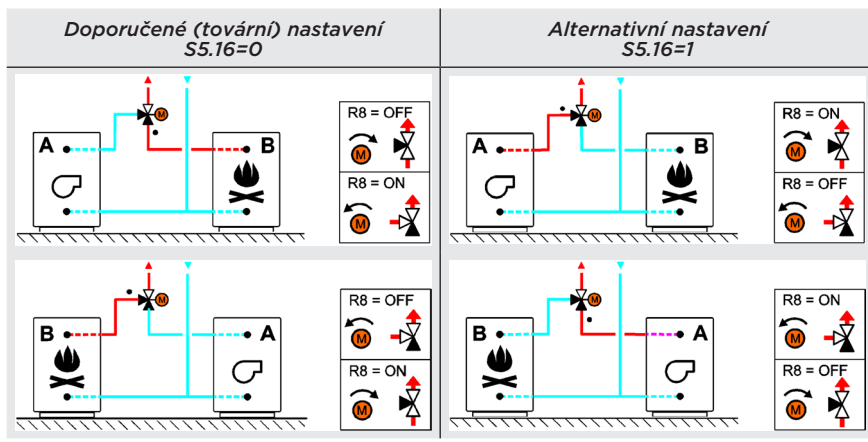
Pro řízení přepínacího ventilu použijeme motorový pohon s dvoubodovým řízením. Návrat do výchozí polohy je možný prostřednictvím pružiny nebo nepřetržitého napájení ze sítě. Tečka na hydraulických schématech označuje připojení toho přepínacího ventilu, který je otevřen, když je motorový pohon ve výchozí poloze. Je žádoucí, aby to bylo připojení, které je spojeno s kotlem na pevné palivo nebo zásobníkem tepla nebo na přívod do kotle na kapalné palivo při schématu 421.

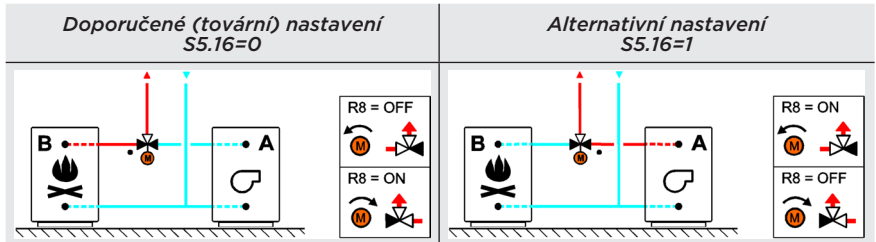
Pomocí nastavení parametru S5.16=1 zvolíme invertní provoz řídicího relé R8.

To umožňuje provedení ještě dalších způsobů připojení přepínacího ventilu, jako je zobrazeno na obrázcích níže.

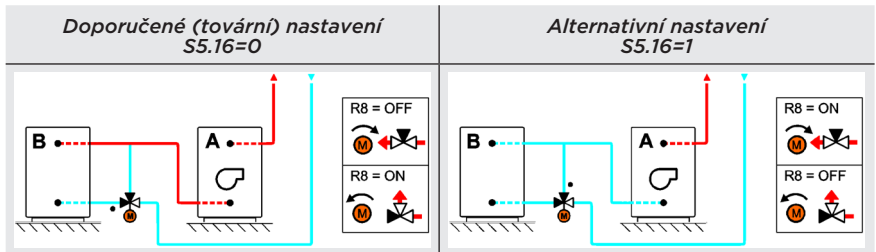
PŘEPÍNÁNÍ TEPELNÝCH ZDROJŮ:

PARALELNÍ ZAPOJENÍ





SÉRIOVÉ ZAPOJENÍ



LEGENDA:

A - kotel na kapalné palivo

B - kotel na pevné palivo

• - připojení směšovacího ventilu, který je otevřen, když je motorový pohon ve výchozí poloze

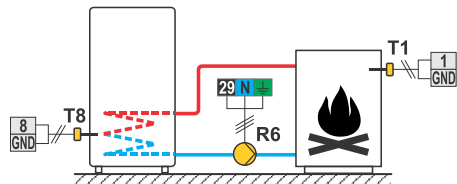
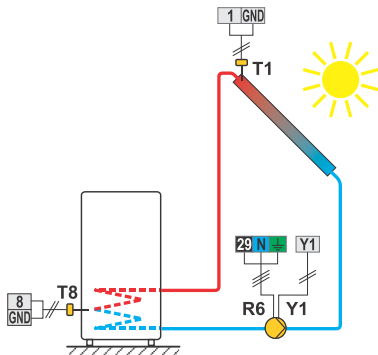
DIFERENČNÍ REGULÁTOR

Regulátor W20 má zabudovaný nezávislý diferenční regulátor. Některé hydraulické systémy již obsahují diferenční regulátor, zatímco v některých, diferenční regulátor může navíc být aktivován s parametrem S1.4. Funkce diferenční regulátor je možné v hydraulických systémech, kde R6, T1 a T8 jsou volné.

PŘÍKLAD POUŽITÍ DIFERENČIÁLNÍHO REGULÁTORU

SOLÁRNÍ KOLEKTORY (S1.4 = 4)

KOTEL NA PEVNÉ PALIVO (S1.4 = 5)



Výstupy R6 a Y1 slouží k ovládnání čerpadla diferenčního regulátoru. Výstup R6 je polovodičové relé, které umožňuje regulaci otáček čerpadla za minutu. Analogový výstup Y1 umožňuje regulaci otáček vysoce účinného čerpadla s externím řídicím PWM signálem nebo 0÷10V. Tento typ regulace rychlosti se aktivuje nastavením parametrů od S6.10 do S6.15.

i

Diferenční regulátor může být aktivován ve schématech 408, 408b, 409, 409b, 411, 413, 416, 416b, 416c, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 422b, 422c, 422d, 423e, 423f a 423h. Schémata 404, 404b, 404c, 404d, 404e, 404f, 405, 406 in 407b již obsahují diferenční regulátor pro solární systém.

NASTAVENÍ MINIMÁLNÍHO STUPNĚ OTÁČEK ČERPADLA R6

Při spouštění systému je třeba stanovit minimální stupeň otáček, při kterých oběhové čerpadlo R6 zajišťuje minimální průtok. Nejdříve spínačem nastavíme nejvyšší nebo nanejvýš střední provozní výkon čerpadla. Nyní na regulátoru zvolíme ruční provozní režim a zkontrolujeme při kterém stupni otáček čerpadla, je ještě schopno zajistit průtok v systému. Minimální stupeň čerpadla uložíme parametrem S6.11.

IMPULZNÍ PROVOZ KOLEKTOROVÉHO ČERPADLA

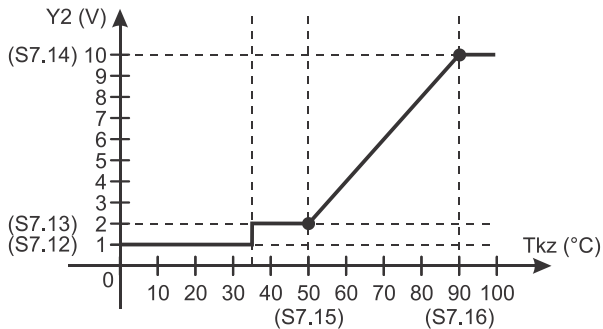
Parametrem S6.8=1 můžeme nastavit Impulzní provoz kolektorového čerpadla. Když teplota solárních kolektorů překročí nastavenou minimální teplotu, kolektorové čerpadlo se zapne každých 15 minut na 10 sekund a takto zajistí naměření skutečné teploty solárních kolektorů. Nastavení se použije, když čidlo není nainstalováno přímo v tělese kolektorů.

REGULACE ZDROJE S ANALOGOVÝM VÝSTUPEM Y2

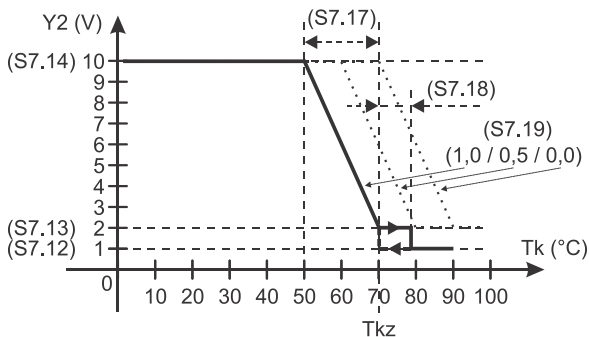
Regulátor W.. umožňuje regulaci zdroje se signálem 0–10V na analogovém výstupu Y2. Pomocí parametru S7.11 lze vybrat provozní režim výstupu Y2 a pomocí parametrů S7.12 až S7.20 lze režim dodatečně přizpůsobit požadavkům zdroje.

Ovládání tepelného čerpadla je také ovlivněno parametry tepelného čerpadla.

Graf napěťové závislosti výstupu Y2 na požadované teplotě zdroje / tepelného čerpadla při nastavení S7.11 = 1 nebo 2:



Graf napěťové závislosti výstupu Y2 na požadovaném výkonu zdroje / tepelného čerpadla při nastavení S7.11 = 3 nebo 4:



Symbols:

Tk - naměřená teplota zdroje / tepelného čerpadla

Tkz - požadovaná teplota zdroje / tepelného čerpadla

PROVOZNÍ REŽIM S VADNÝMI ČIDLY

Venkovní čidlo není připojeno nebo je v poruše

Regulátor v tomto případě funguje jako P-regulátor řízený odchylkou pokojové teploty. Pokud je pokojové tepelné čidlo také v poruše nebo není připojeno, regulátor bude udržovat stoupačku na konstantní teplotě, která je:

- při radiátorovém vytápění o 25 ° C vyšší, než je nastavena denní, resp.noční teplota
- při podlahovém vytápění o 10 ° C vyšší, než je nastavena denní nebo noční teplota

Čidlo stoupačky není připojeno nebo je v poruše

Regulátor bere v úvahu, že teplota stoupacího potrubí je 120 °C, a přestane vytápět prostory. Vytápění lze aktivovat pouze přes ruční provozní režim.

Čidlo kotle na kapalné palivo není připojeno nebo je v poruše.

Regulátor předpokládá, že je teplota kotle 85 °C a zároveň zapne hořák, pokud je vytápění potřebné. V tomto případě lze teplotu kotle nastavit ručně kotlovým termostatem.

Čidlo kotle na pevné palivo není připojeno nebo je v poruše

Regulátor předpokládá teplotu kotle na pevná paliva 85 °C, přepínací ventil kotlů se přepne na kotel na pevné palivo.

Pokojové čidlo není připojeno nebo je v poruše

Regulátor funguje plynule v závislosti na venkovní teplotě.

Čidlo zpětného potrubí není připojeno nebo je v poruše

Vytápění prostorů probíhá plynule, ale bez vlivu teploty stoupacího potrubí.

Čidla ohříváče teplé vody nejsou připojena nebo jsou v poruše

Když nefunguje jedno z čidel, regulátor používá pouze druhé čidlo. Když nefunguje ani jedno čidlo, čerpadlo pro ohřev užitkové vody se vypne. Oběhové čerpadlo solárního systému se zapne, pokud teplota solárních kolektorů je vyšší než požadovaná teplota teplé vody.

Čidla solárních kolektorů nejsou připojena nebo jsou v poruše

Oběhové čerpadlo pro ohřev teplé vody solárními kolektory se vypne.

OZNAČENÍ A POPIS TEPLOTNÍCH ČIDEL

Teplotní čidla, které obsahují elementy Pt1000 jsou označeny jako XX/Pt.

TABULKA: odpor teplotních čidel Pt1000

Teplota [°C]	Odpor [Ω]	Teplota [°C]	Odpor [Ω]	Teplota [°C]	Odpor [Ω]	Teplota [°C]	Odpor [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

SIMULACE ČIDLA

Regulátor W.. má nainstalovanou speciální funkci, která umožňuje simulace všech senzorů. Pomocí této funkce mohou uživatelé otestovat provoz řadiče. Tato funkce je určena pro případ start-up, údržby nebo testování regulátora.

Simulace čidla se aktivuje výběrem obrazovky s hydraulickým zobrazením schématu pomocí tlačítka **Esc**. Stisknete tlačítko **Esc** a podržte jej po dobu 10 sekund. Regulátor přepne do provozního režimu simulace. Mezi čidla se můžete pohybovat stisknutím tlačítka **OK**.

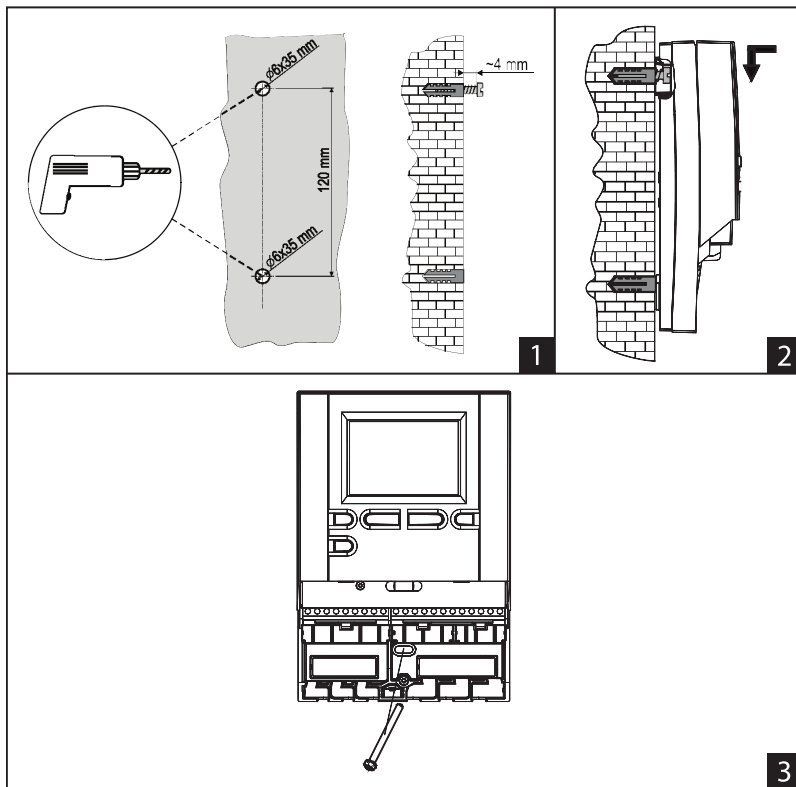
Pomocí tlačítek **←** a **→** nastavte hodnotu teploty pro každý vybraný čidlo. Značka simulovaného senzoru se změní z T na S. Režim simulace se deaktivuje stisknutím tlačítka **Esc** na 10 sekund nebo pokud není stisknuto žádné tlačítko déle než 5 minut.

Regulátor montujeme ve vnitřním a suchém prostoru. Vyhýbáme se bezprostřední blízkosti zdrojů silných elektromagnetických polí. Namontovat ho můžeme přímo na stěnu nebo na montážní lištu.

MONTÁŽ NA STĚNU

Regulátor W.. zpravidla montujeme na stěnu v kotelně.

Montáž na stěnu se provádí dle následujícího postupu:



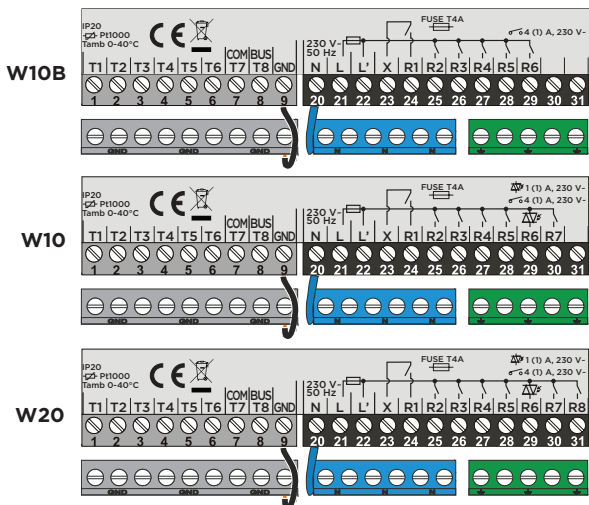
1. Na montážním místě vyvrtáme 2 otvory o průměru 6 mm a hloubce cca. 35 mm. Středů otvorů musí být od sebe vertikálně vzdáleny 120 mm. Do otvorů vložíme hmoždinky. Do horní hmoždinky zašroubujeme šroub tak, aby zůstala cca. 4 mm mezera od stěny.
2. Regulátor zavěsíme na horní šroub.
3. Zasuneme spodní šroub a přišroubujeme.

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ REGULÁTORU



Každý projekt regulátoru vytápění musí být založen na výpočtech a plánech, které jsou výhradně vaše vlastní a v souladu s platnými předpisy. Obrázky a texty v těchto příručkách slouží pouze jako příklady a jejich vydavatel za ně nenesе žádnou odpovědnost. Odpovědnost vydavatele za neprofesionální, nepravdivé nebo nesprávné informace nebo následné škody je výslovně vyloučena. Vyhrazujeme si právo na technické chyby nebo změny bez předchozího upozornění.

Instalaci regulovaných zařízení musí provést kvalifikovaný technik nebo oprávněná organizace. Před jakýmkoli zásahem do kabeláže se ujistěte, že je hlavní spínač vypnutý. Musí být dodržovány normy IEC 60364 a VDE 0100 týkající se elektrické instalace nízkého napětí, zákonná ustanovení pro prevenci závažných havárií, zákonná ustanovení na ochranu životního prostředí a ostatní vnitrostátní pravidla. Než otevřete kryt, ujistěte se, že byly odpojeny všechny póly elektrického napájení. Nedodržení těchto pokynů může vést k vážným zraněním, jako jsou popáleniny nebo dokonce ohrožení lidského života. Regulátor musí být připojen přes konektor spínače pro všechny póly. Vzdálenost kontaktů u otevřeného spínače musí být nejméně 3 mm. Všechna nízkonapěťová připojení, jako jsou připojení teplotních senzorů, musí být umístěna odděleně od připojení pod napětím. Všechna připojení teplotního senzoru musí být umístěna do levého pole regulátoru a všechna připojení pod napětím musí být umístěna do jeho pravého pole. Výstup R6 je podle modelů W10 a W20 polovodičové relé a je určen pro regulaci otáček čerpadla.



PŘIPOJENÍ KABELŮ A ČIDEL

CZ

Kabely vložte do regulátoru skrz otvor na spodní straně nebo skrz spodní část regulátoru. Nejprve připojte všechny nulové vodiče, poté všechny uzemňovací vodiče a nakonec vstupní vodič a všechny relé výstupy z levé na pravou stranu. Kabely uspořádejte následujícím způsobem:

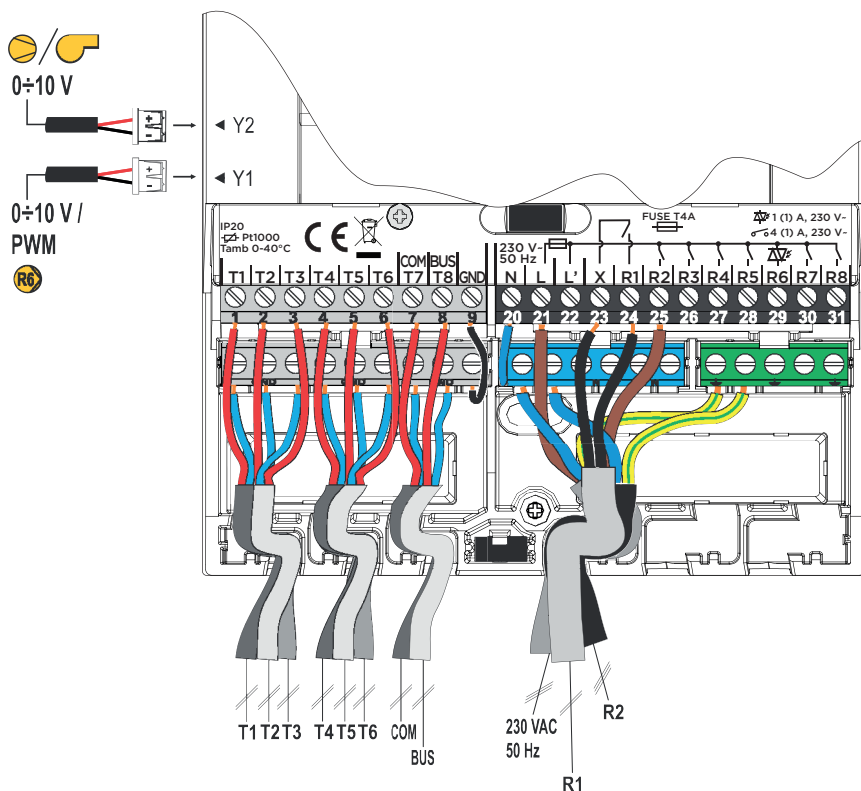
PRVNÍ PŘŮCHODKA - zdroj napájení, relé R1, relé R2;

DRUHÁ PŘŮCHODKA - relé R3, relé R4, relé R5; ...

Senzorové kabely uspořádejte následujícím způsobem:

PRVNÍ PŘŮCHODKA - T1, T2, T3;

DRUHÁ PŘŮCHODKA -T4, T5, T6; ...



PONORNÉ ČIDLO

Ponorné čidlo je určeno pro instalaci do objímky kotle, akumulace tepla, ohříváče teplé vody, solárních kolektorů a jinde. Snažíme se, aby čidlo přiléhalo na stěny objímky. Proti vypadávání čidlo zabezpečíme svorkou nebo šroubem.

PŘÍLOŽNÉ ČIDLO

Příložné čidlo nainstalujeme na stoupačku nad oběhovým čerpadlem, resp. za směšovací ventilem. Potrubí na vybraném místě dobře očistíme. Na očištěné místo dáme čidlo a upevníme ho pomocí příložené tvarované pružiny.

VENKOVNÍ ČIDLO

Čidlo venkovní teploty instalujeme na severní nebo severozápadní fasádu, asi 2 metry nad zemí. Provedení montáže nad okny nebo větráky a na jižní fasádě není povolena. Nejprve sejměte ochranný kryt a odšroubujte dva šrouby krytu. Pomocí příloženého stěnového šroubu čidlo upevníme na určené místo. Kabel přivedeme do čidla skrz průchodku ze spodní strany a připojíme ho.

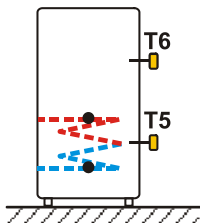
PROSTOROVÉ TEPLOTNÍ ČIDLO

Pokojevé čidlo se montuje na vnitřní stěnu obývacího pokoje, mimo dosah přímého slunce průvanu, či zdrojů tepla. Nejprve sejměme kryt, a pak nástavec upevníme na určené místo cca. 1,5 metru nad zemí. Montáž je možná do standardní krabice pod omítku nebo přímo na zeď. Pro elektrické připojení potřebujeme dvou vodičový signalizační kabel. Pokud jsou v prostoru, kde je prostorová jednotka, na radiátorech instalovány termostatické ventily, musí být zcela otevřené. Když je pokojové čidlo připojeno ke svorce T1, musí se nastavit parametr S1.4=1. Když je pokojové čidlo připojeno ke svorce T8, musí se nastavit parametr S1.5=1.



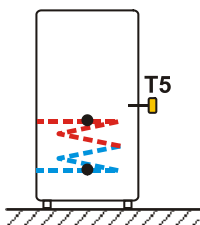
Když ke svorce T1 nebo T8 připojíme tepelné čidlo, které se liší od čidla požadovaného na schématu, musíme parametrem S1.5 pro čidlo T8, určit provozní režim.

POUŽITÍ DVOU SENZORŮ



První senzor je umístěn v polovině výměníku tepla a druhý v horní třetině ohřivače. V tomto případě se aktivace ohřevu teplé vody provádí podle horního senzoru a deaktivace podle spodního senzoru. Výhodou použití dvou senzorů je snížení počtu sepnutí kotle.

POUŽITÍ JEDNOHO SENZORU



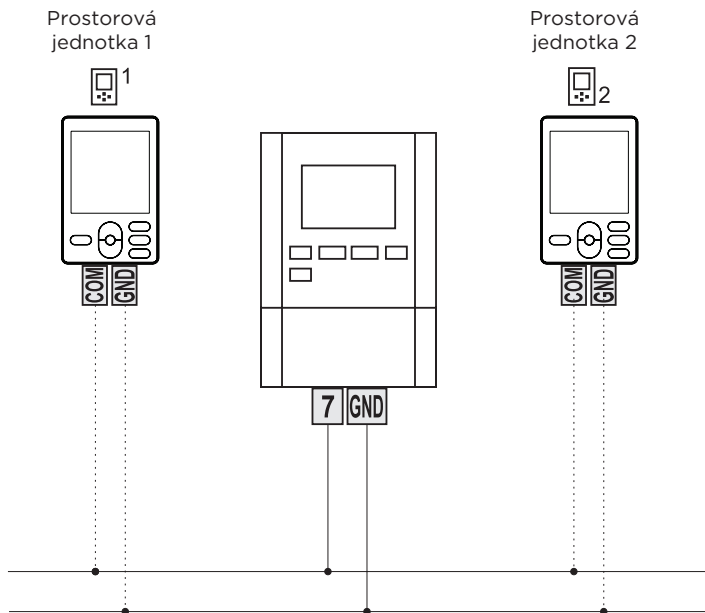
Snímač je umístěn nad výměníkem tepla. Aktivace a deaktivace vytápění se provádí výhradně na základě jednoho senzoru. Použití pouze jednoho senzoru se nedoporučuje pro ohřev teplé užitkové vody z kotle v létě.

Regulátor W.. umožňuje připojení digitální prostorové jednotky, která měří pokojovou teplotu a umožňuje nastavení požadovaných denních a nočních teplot a výběr provozního režimu. Na jeden regulátor W.. lze připojit dvě prostorové jednotky.

VLIV PROSTOROVÉ JEDNOTKY RCD

Pro nastavení vlivu prostorové jednotky RCD je třeba nastavit parametr S2.3 pro první topný okruh a parametr S3.3 pro druhý topný okruh.

SCHEMA PRO PŘIPOJENÍ PROSTOROVÝCH JEDNOTEK RCD



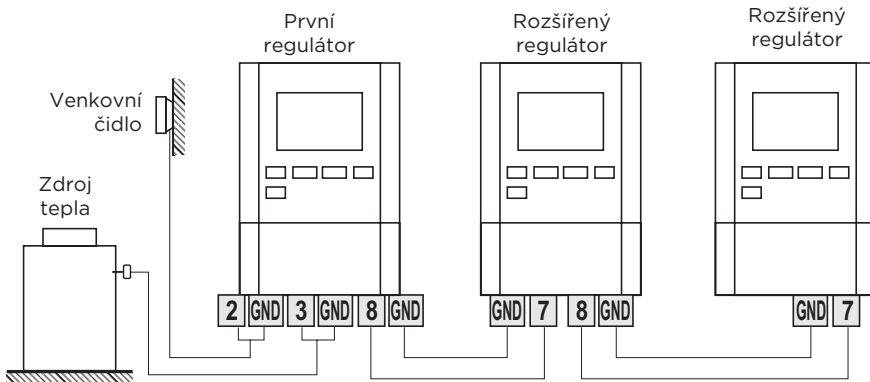
ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU O VÍCE TOPNÝCH OKRUHŮ

CZ

BUS SPOJENÍ REGULÁTORŮ W..:

BUS spojením můžeme mezi sebou spojit libovolný počet regulátorů W... První, resp. hlavní regulátor fyzicky řídí zdroje tepla, zatímco jiné pouze topné okruhy.

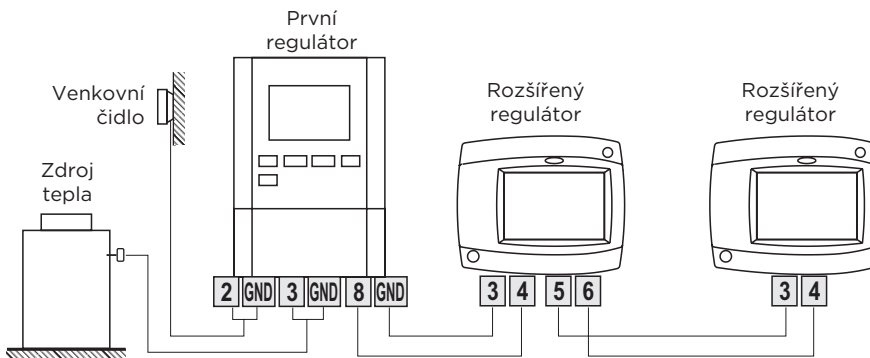
Důležité: Čidlo venkovní a kotlové teploty se vždy připojí na první regulátor.



BUS SPOJENÍ REGULÁTORŮ W.. A CMP25:

BUS spojením můžeme mezi sebou spojit regulátor W.. a libovolný počet regulátorů CMP25. První, resp. hlavní regulátor je vždy W.. a fyzicky řídí zdroje tepla, regulátory CMP25 řídí topné okruhy.

Důležité: Čidlo venkovní a kotlové teploty se vždy připojí na první regulátor.

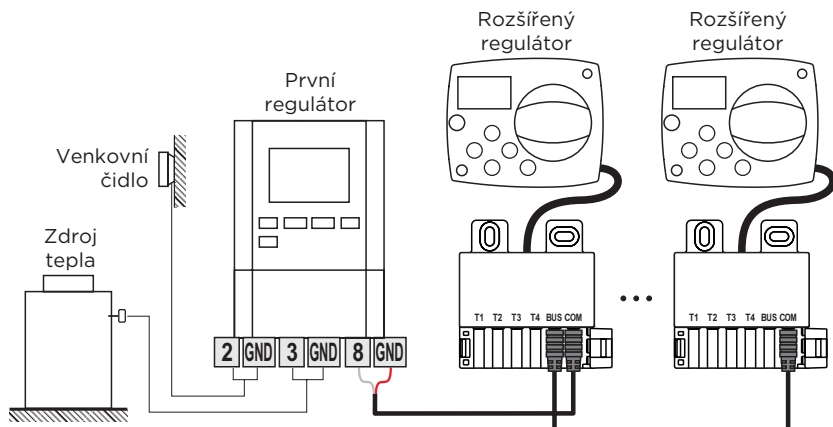


ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU O VÍCE TOPNÝCH OKRUHŮ

BUS SPOJENÍ REGULÁTORŮ W.. A AHC40:

BUS spojením můžeme mezi sebou spojit regulátor W.. a libovolný počet regulátorů AHC40. První, resp. hlavní regulátor je vždy W.. a fyzicky řídí zdroje tepla, regulátory AHC40 řídí topné okruhy.

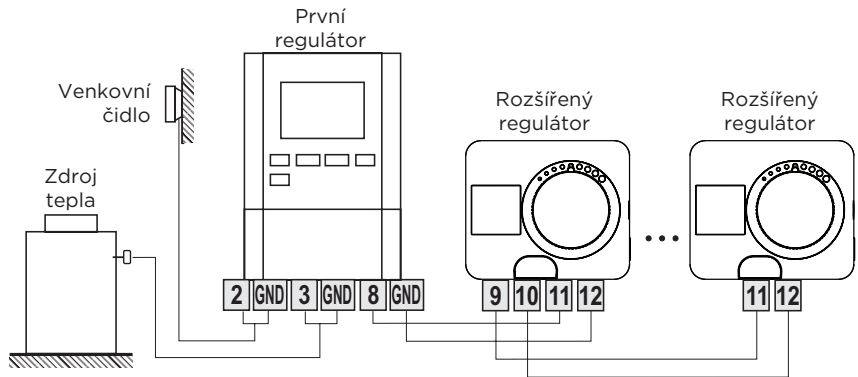
Důležité: Čidlo venkovní a kotlové teploty se vždy připojí na první regulátor.



BUS SPOJENÍ REGULÁTORŮ W.. A MWR3:

BUS spojením můžeme mezi sebou spojit regulátor W.. a libovolný počet regulátorů MWR3. První, resp. hlavní regulátor je vždy W.. a fyzicky řídí zdroje tepla, regulátory MWR3 řídí topné okruhy.

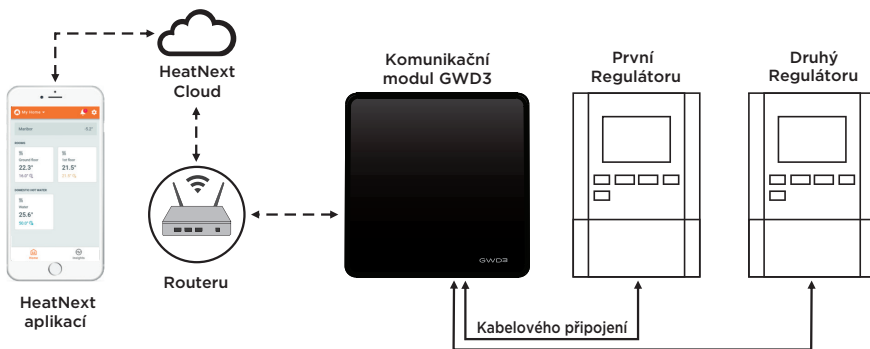
Důležité: Čidlo venkovní a kotlové teploty se vždy připojí na první regulátor.



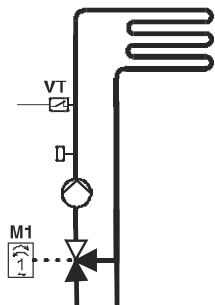
PŘIPOJENÍ REGULÁTORU S INTERNETOVOU CLOUDOVOU SLUŽBOU HEATNEXT

CZ

Komunikační modul GWD3 se používá pro vzdálený přístup k regulátorům vytápění HeatNext prostřednictvím připojení k internetu s aplikací HeatNext. GWD3 je připojen k regulátoru topení pomocí kabelového připojení. GWD3 se připojuje k internetu pomocí Wi-Fi routeru (routeru), přes který komunikuje s cloudovou službou HeatNext. Služba HeatNext je mezičlánkem v komunikaci mezi regulátorem vytápění a aplikací HeatNext. K GWD3 lze připojit až 2 regulátory vytápění.



MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ POJISTNÉHO TERMOSTATU



Při povrchovém vytápění je nutné připojit pojistný termostat VT. Použijeme kapilární, povrchový nebo ponorný termostat s přepínacím kontaktem. Namontujeme jej nad tepelným čidlem stoupacího potrubí. Na pojistném termostatu nastavíme maximální přípustnou teplotu stoupačky pro podlahové vytápění (obvykle mezi 40 a 60 ° C) nebo nejméně 5 ° C vyšší hodnotu, než jsme nastavili maximální přípustnou teplotu stoupačky na regulátoru - parametr S2.6 nebo S3.6.

W..

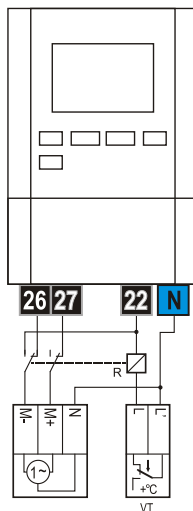
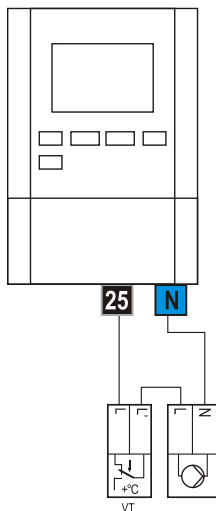
Varianta 1:

Vypnutí oběhového čerpadla při překročení teploty.

W..

Varianta 2:

Uzavření směšovacího ventilu při překročení teploty.



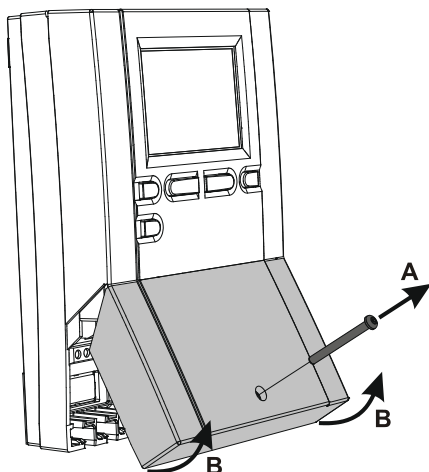
Legenda:

VT - pojistný termostat

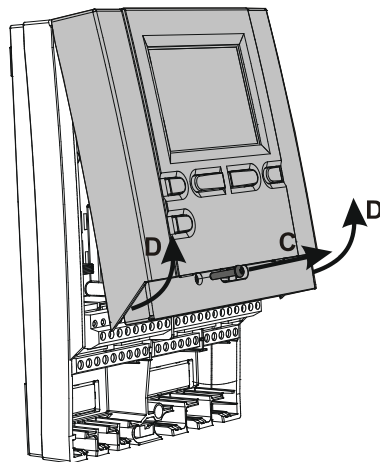
PORUCHA A SERVIS ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY

CZ

V případě poruchy nebo poškození, můžete odebrat modul regulátoru ze základové desky. Nemusíte odpojit připojené vodiče.



Obrázek 1



Obrázek 2

Nejprve odšroubujte šroub (A) a sejměte kryt (B). Poté vyšroubujte upevňovací šroub (C). Držte ovladač (D) ve výšce konektorů a vytáhněte jej ze základny.

Základni zůstává připevněn ke stěně spolu se všemi připojenými kabely.

Zajišťujeme modulu náhradu nebo dodat náhradní modul do autorizovaného servisu.



Předtím, než začnete odinstalování regulátor od své základny, vždy zkontrolujte, zda je hlavní vypínač vypnutý.

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY - REGULÁTOR

Rozměry	113 x 163 x 48 mm
Hmotnost regulátoru	391 g
Kryt regulátoru	ASA - termoplast
Napájecí napětí	230 V -, 50 Hz
Vlastní spotřeba	5 VA
Průřez přípojovacích vedení	0.75 to 1.5 mm ²
Stupeň krytí	IP20 dle EN 60529
Třída ochrany	I dle EN 60730-1
Třída regulace teploty	III (bez čidla prostorové teploty) VII (se čidlem pokojové teploty)
Přípustná okolní teplota	5 °C do +40 °C
Přípustná relativní vlhkost	max. 85 % rH při 25 °C
Skladovací teplota	-20 °C do +65 °C
Reléový výstup	
R1	Reléový výstup. 4 (1) A -, 230 V -
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A -, 230 V -
Triak výstup (pouze pro model W10 a W20)	
R6	1 (1) A -, 230 V -
Spínací hodiny	
Typ	7-denní spínací hodiny
Min. interval	15 min
Přesnost vestavěných hodin	± 5 min / léto
Třída časového programu	A
Doba uložení dat bez napájení	min. 10 let

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY - ČIDLA

Typ teplotních čidel	Pt1000 nebo KTY10
Odpor čidel	
Pt1000	1078 Ohm při 20 °C
KTY10	1900 Ohm při 20 °C
Oblast použití podle teploty	
Venkovní čidlo AF	-25 ÷ 65 °C, IP32
Ponorné čidlo TF	-25 ÷ 150 °C, IP32
Povrchové čidlo VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Čidlo kouřových plynů CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Min. průřez vedení pro čidla	0.3 mm ²
Max. délka vedení pro čidla	max. 30 m

LIKVIDACE STARÝCH ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Likvidace starého elektrického a elektronického zařízení (platí v členských státech Evropské unie a dalších evropských státech uplatňujících oddělený systém sběru).



Tento symbol na výrobku nebo na jeho obalu znamená, že by s ním nemělo být nakládáno jako s domovním odpadem. Výrobek musí být předán na sběrných místech určených pro odpad elektrických a elektronických zařízení (OEEZ). Správnou likvidací tohoto výrobku zabráníte negativnímu vlivu na životní prostředí a zdraví, který by jinak mohl být způsoben jeho chybným odstraněním. Recyklace materiálů snižuje spotřebu nových surovin. Pro více informací o recyklaci tohoto výrobku se obraťte na příslušné oddělení, komunální služby nebo obchod, kde jste jej zakoupili.

DŮLEŽITÉ

POZOR: Instalační schémata ukazují princip provozu a neobsahují všechny přídatné a bezpečnostní prvky! Při montáži musíte dodržovat platné předpisy!

Schéma 401 (W10B, W10, W20) - Olejový kotel, směšovací okruh, ohřivač užitkové vody

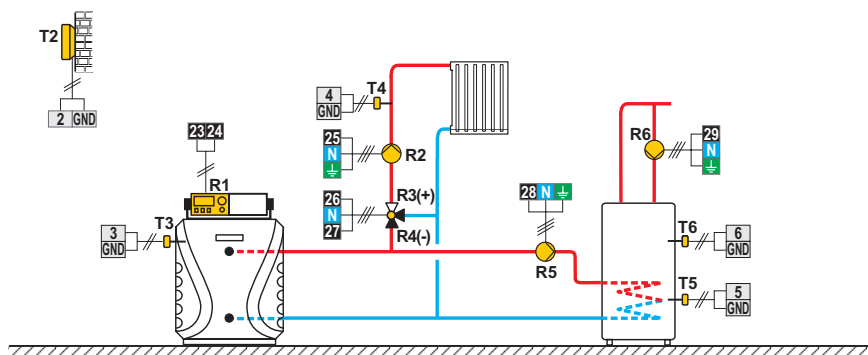


Schéma 401b (W10B, W10, W20) - Akumulace tepla, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

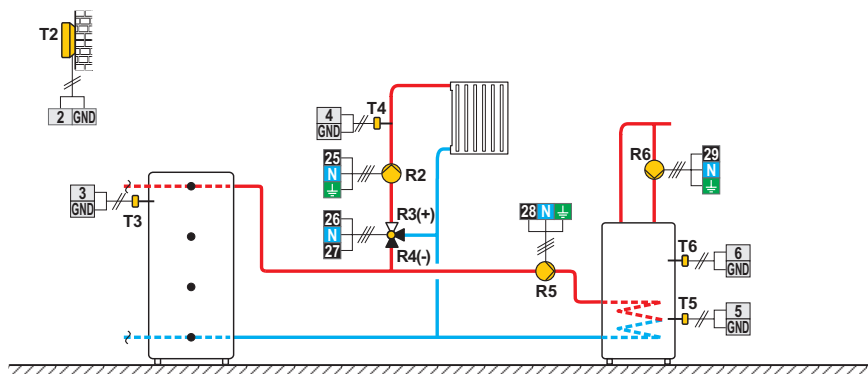


Schéma 401c (W10B, W10, W20) - Kotel na pevné palivo, směšovací okruh, ohříváč teplé vody

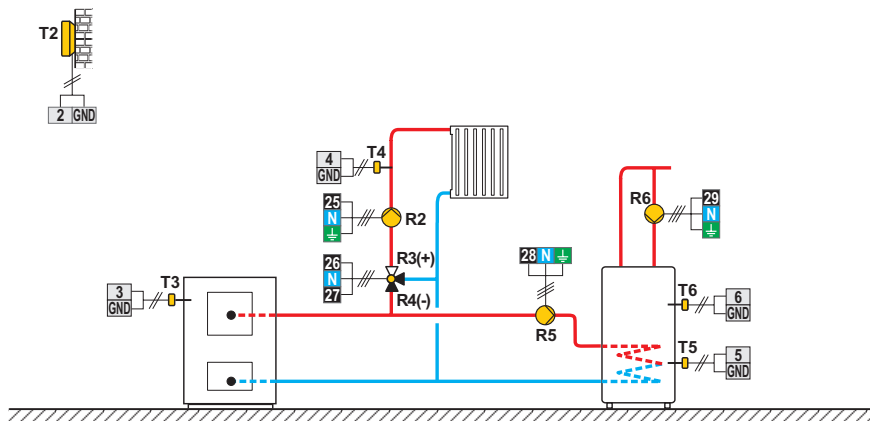


Schéma 401d (W10B, W10, W20) - Systém bez kotle - směšovací okruh, ohříváč teplé vody

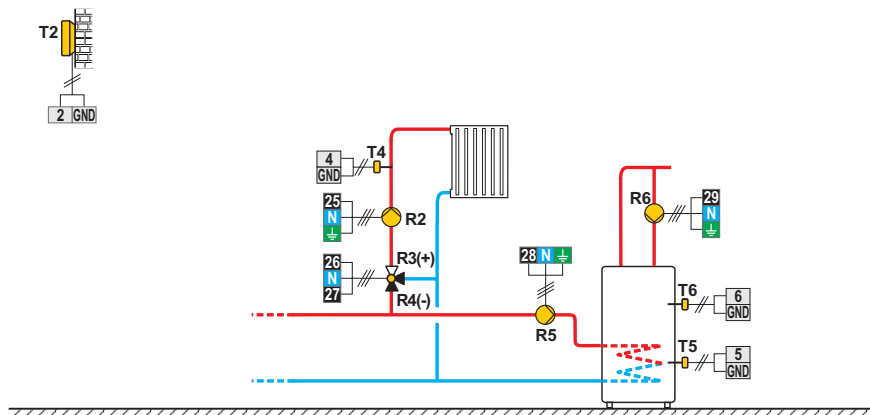


Schéma 401e (W10B, W10, W20) - Rozšířené schéma-směšovací okruh, ohříváč teplé vody

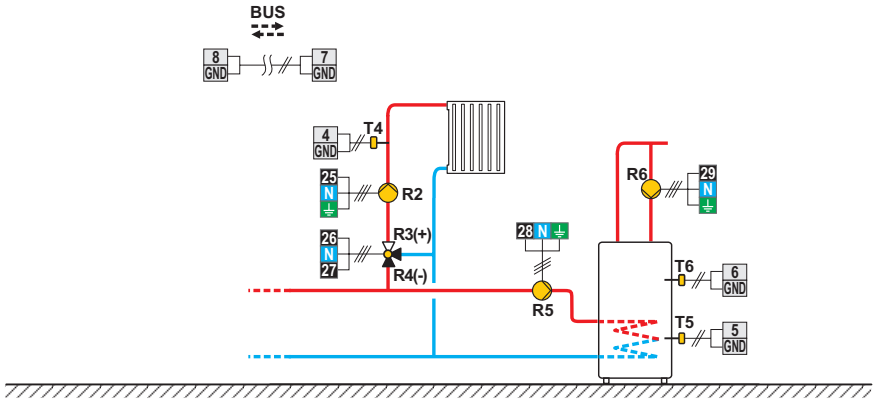


Schéma 402 (W10B, W10, W20) - Olejový kotel, přímý okruh, ohříváč teplé vody.

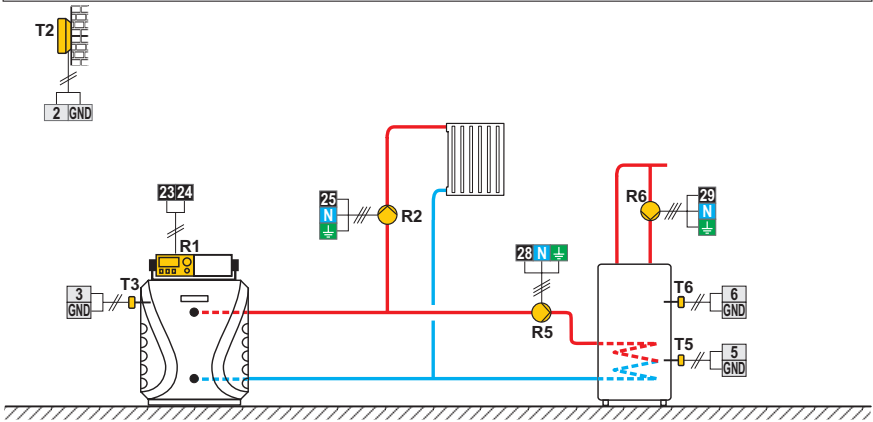


Schéma 403 (W10B, W10, W20) - Olejový kotel, přímý okruh, ohřivač teplé vody

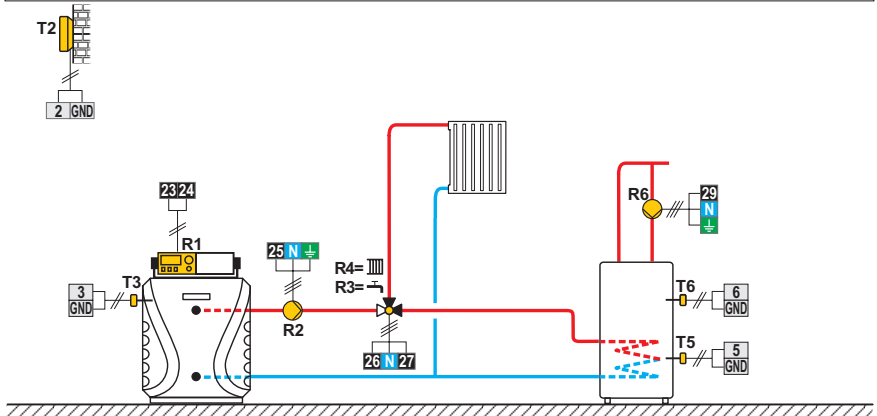


Schéma 404 (W10, W20) - Olejový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody, solární kolektory

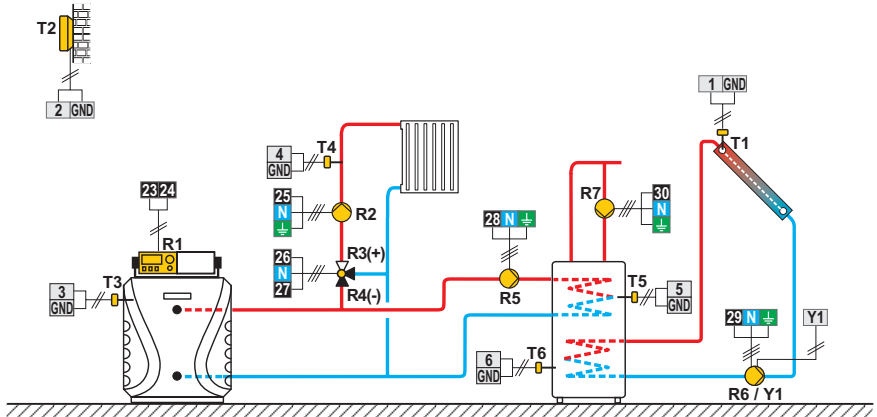


Schéma 404b (W10, W20) - Zásobník tepla, směšovací okruh, ohřivač teplé vody, solární kolektory

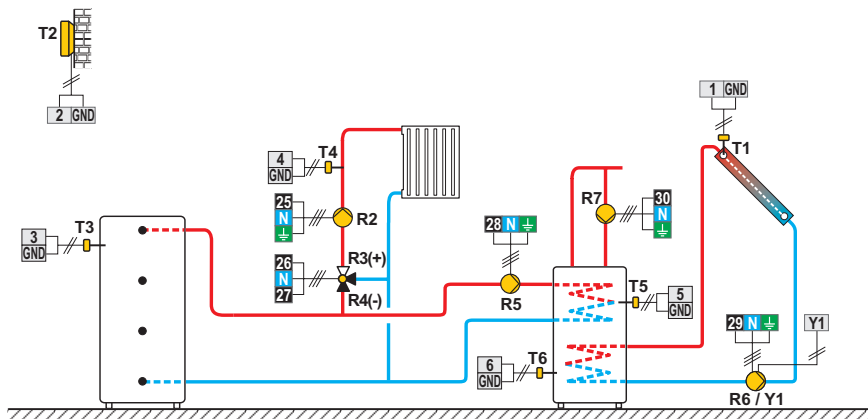


Schéma 404c (W10, W20) - Kotel na pevné palivo, směšovací okruh, ohřivač teplé vody, solární kolektory

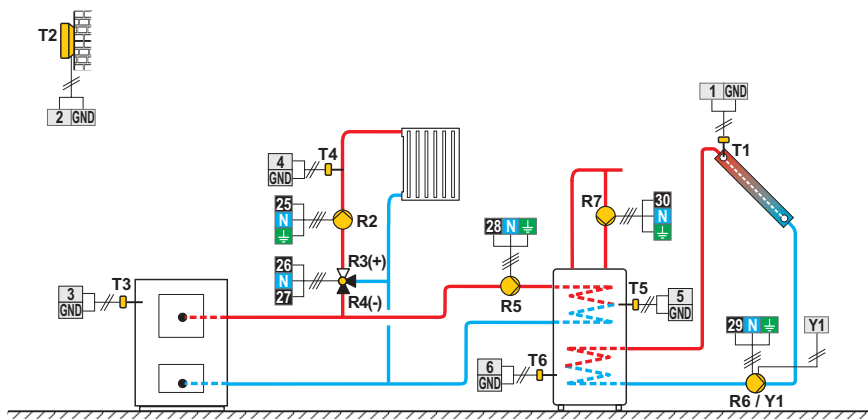


Schéma 404d (W10, W20) - Akumulace tepla s vestavěným ohřivačem teplé vody, směšovací okruh, solární kolektory

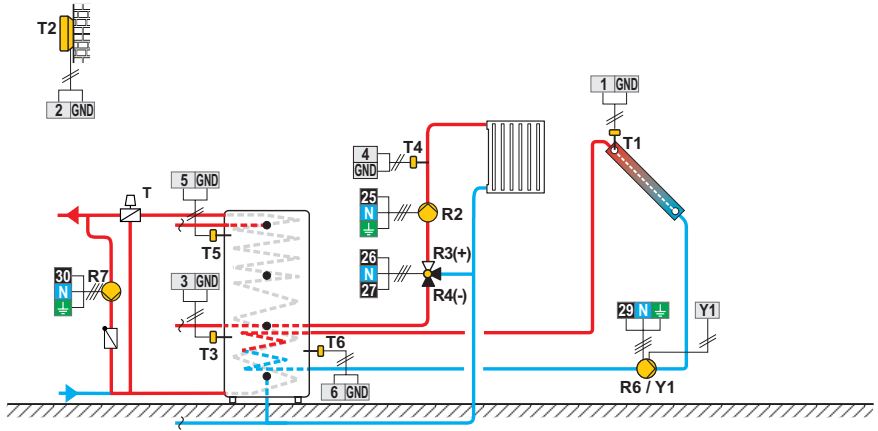


Schéma 404e (W10, W20) - Akumulace tepla s vestavěným ohřivačem teplé vody, směšovací okruh, solární kolektory

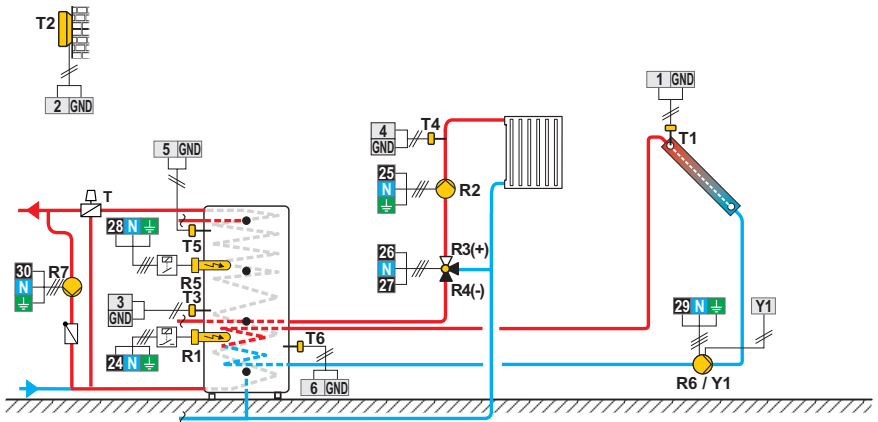


Schéma 404f (W10, W20) - Rozšířené schéma- směšovací okruh, ohřivač teplé vody, solární kolektory

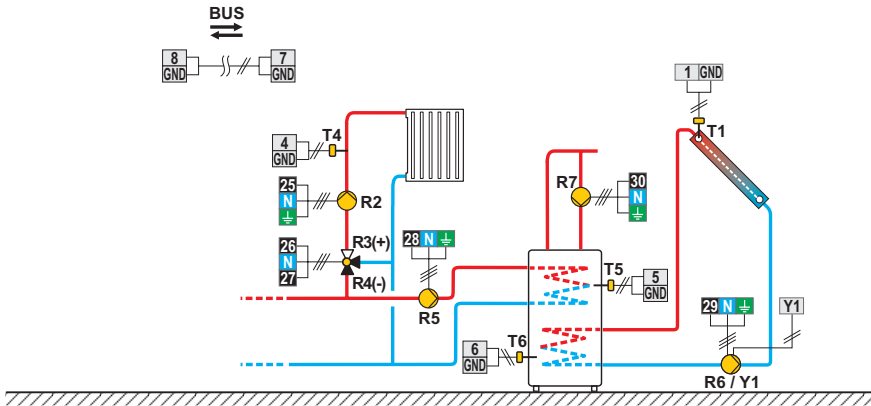


Schéma 405 (W10, W20) - Olejový kotel, přímý okruh, ohřivač teplé vody, solární kolektory

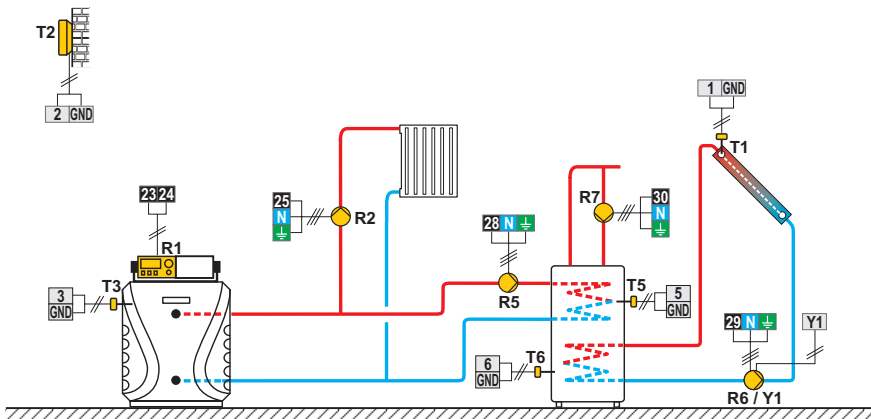


Schéma 406 (W10, W20) - Olejový kotel, přímý okruh, ohřivač teplé vody, solární kolektory

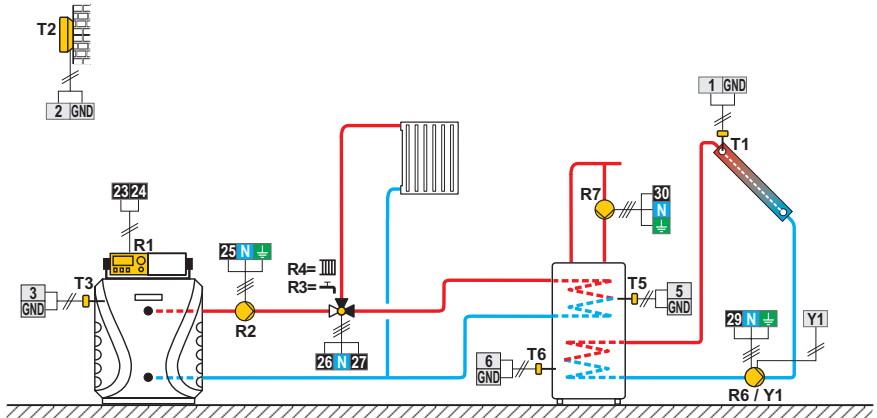


Schéma 407 (W10, W20) - Olejový kotel, přímý okruh, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

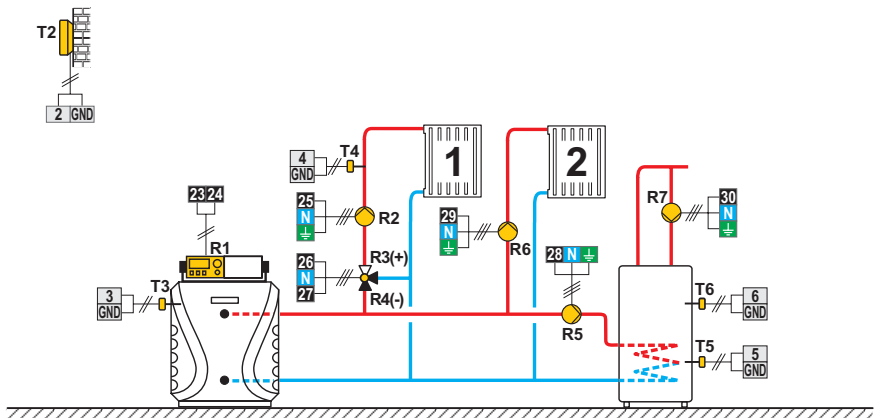


Schéma 407b (W10, W20) - Olejový kotel, přímý okruh, směšovací okruh, ohřivač teplé vody, solární kolektory

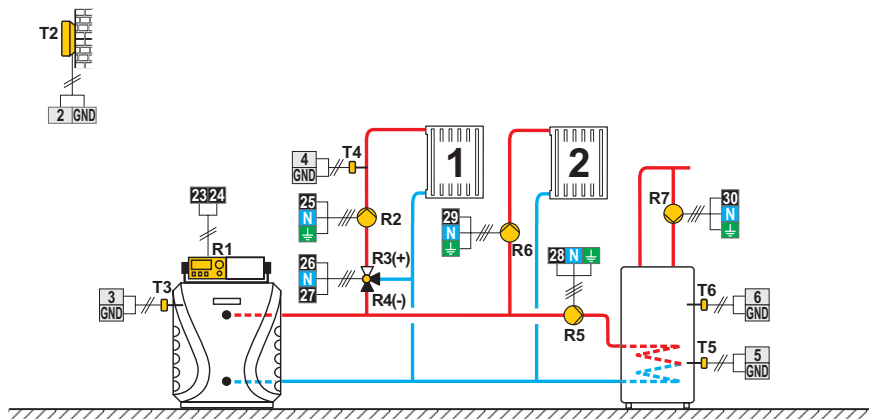


Schéma 408 (W20) - Kotel na pevné palivo, olejový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

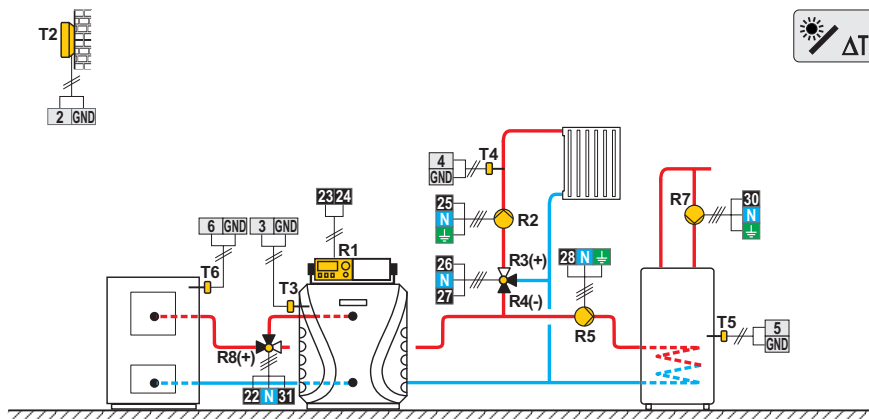


Schéma 408b (W20) - Kotel na pevné palivo, plynový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

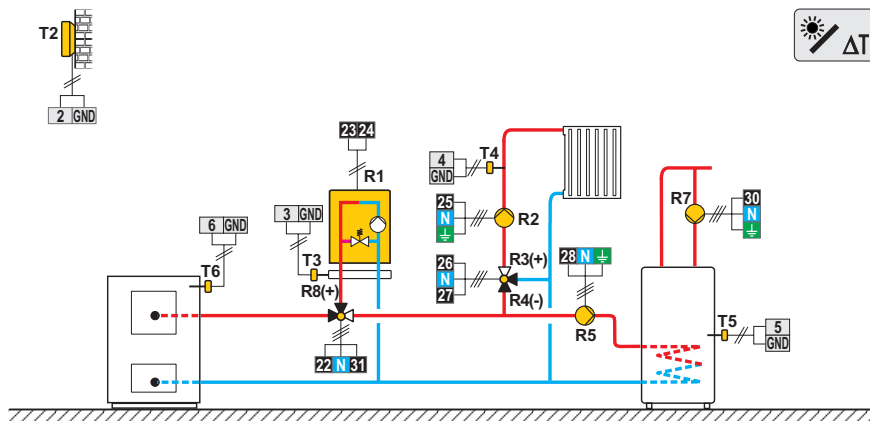


Schéma 409 (W20) - Zásobník tepla, olejový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

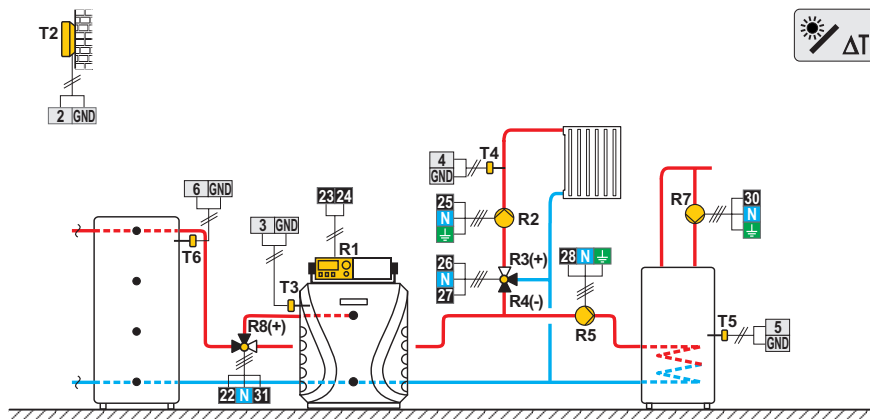


Schéma 409b (W20) - Akumulace tepla, plynový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

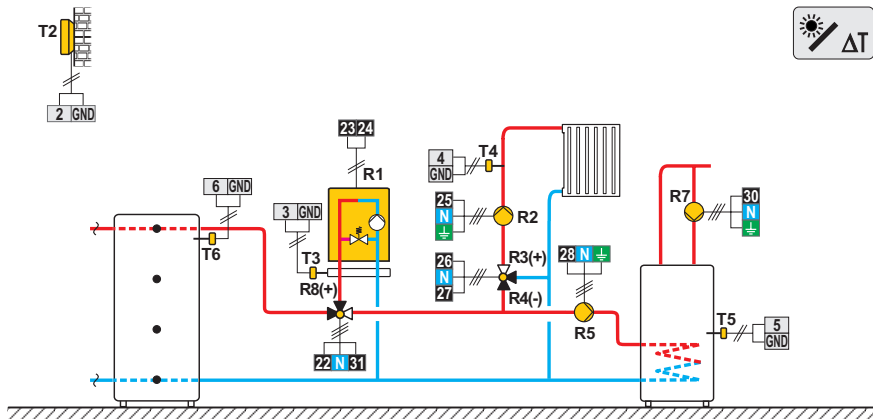


Schéma 410 (W20) - Akumulace tepla, olejový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

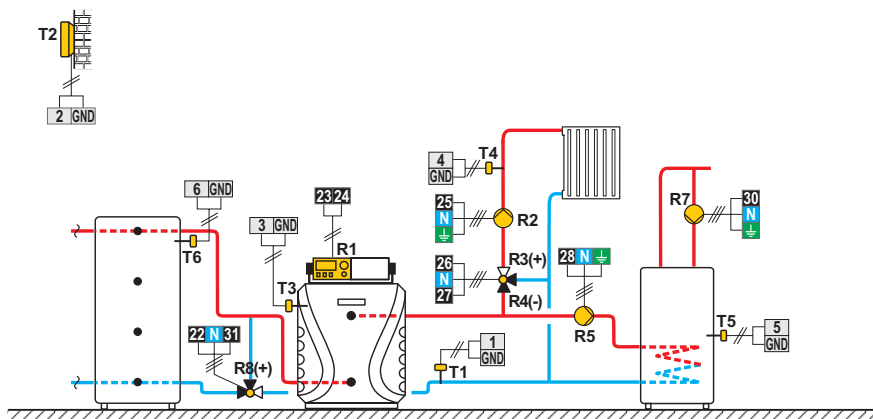


Schéma 410b (W2O) - Akumulace tepla, plynový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

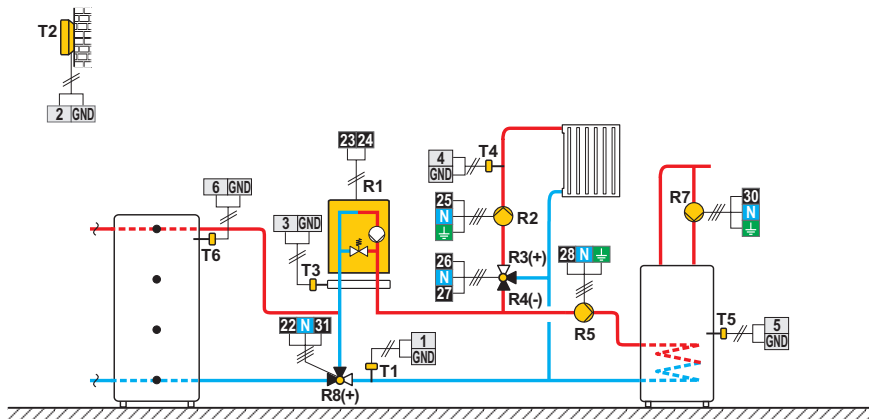


Schéma 410c (W2O) - Akumulace tepla s vest. ohřivačem teplé vody, olejový kotel, směšovací okruh.

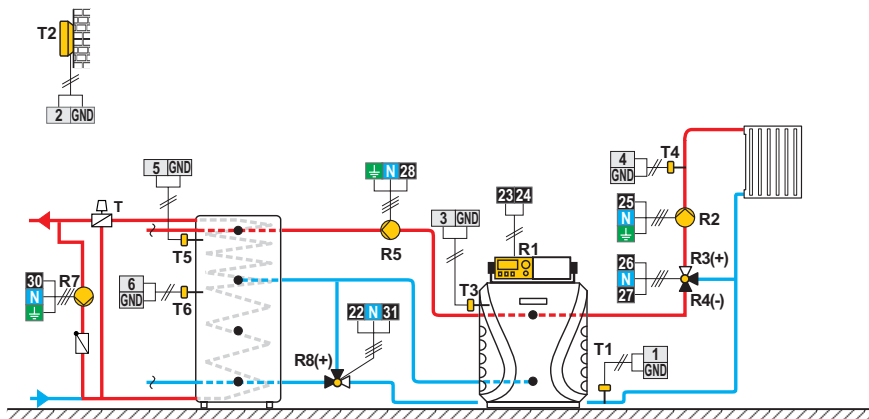


Schéma 411 (W20) - Akumulace tepla, olejový kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

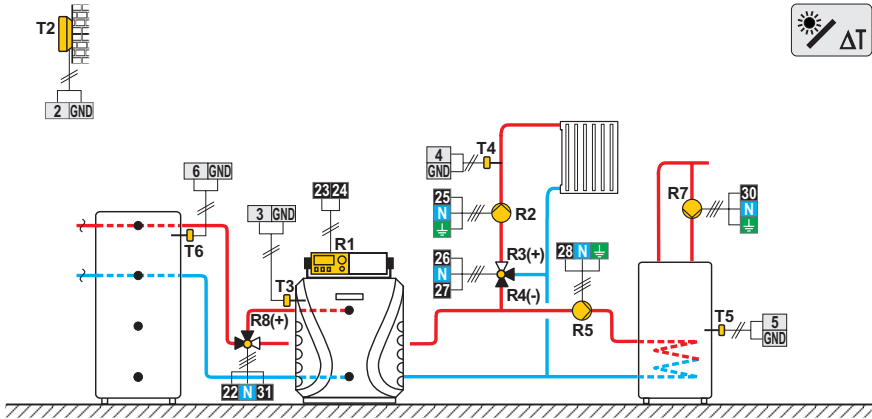


Schéma 412 (W20) - Kotel na pelety, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

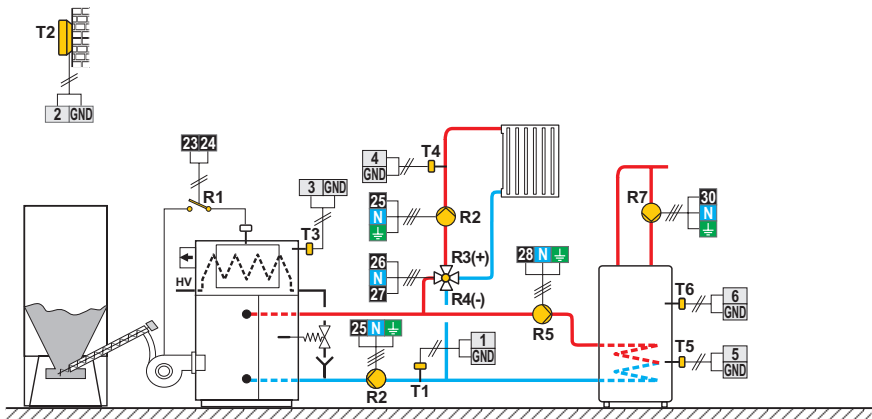


Schéma 413 (W20) - Kombinovaný(pevné palivo /olej) kotol, směšovací okruh, ohříváč teplé vody

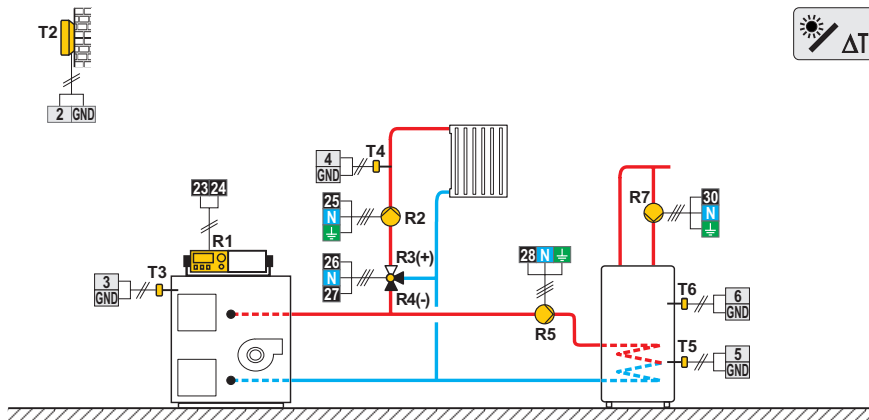


Schéma 414 (W20) - Kombinovaný(pevné palivo /olej) kotol, akumulace tepla, směšovací okruh, ohříváč teplé vody

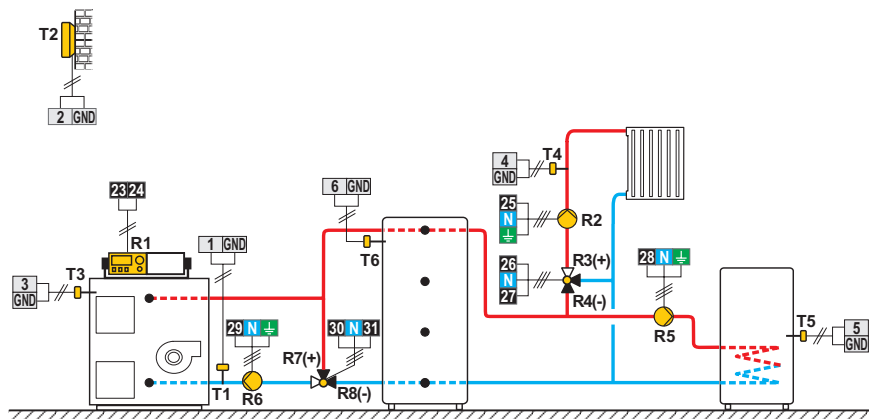


Schéma 414b (W20) - Kotel na pevné palivo, akumulace tepla, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

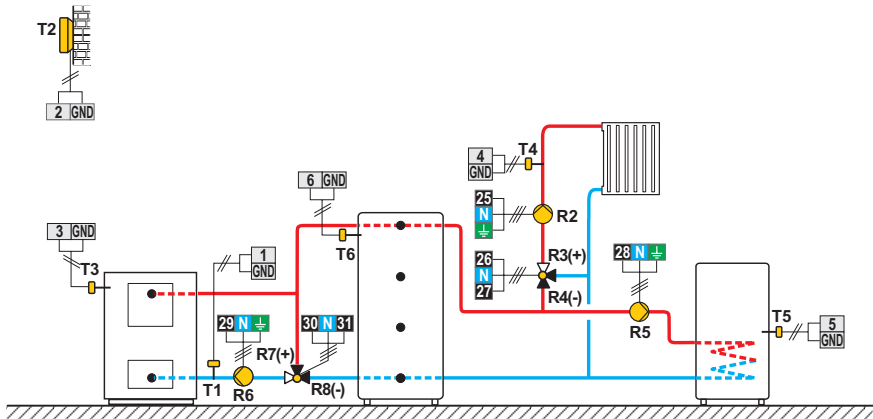


Schéma 415 (W20) - Kombinovaný (pevné palivo / olej) kotel, akumulace tepla s vest. ohřivač. teplé vody, směšovací okruh

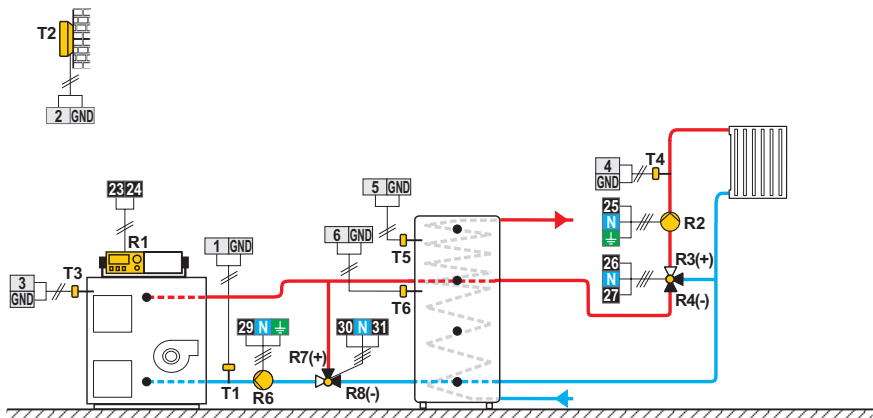


Schéma 415b (W20) - Kotel na pevné palivo, akumulace tepla, směšovací okruh, ohříváč teplé vody

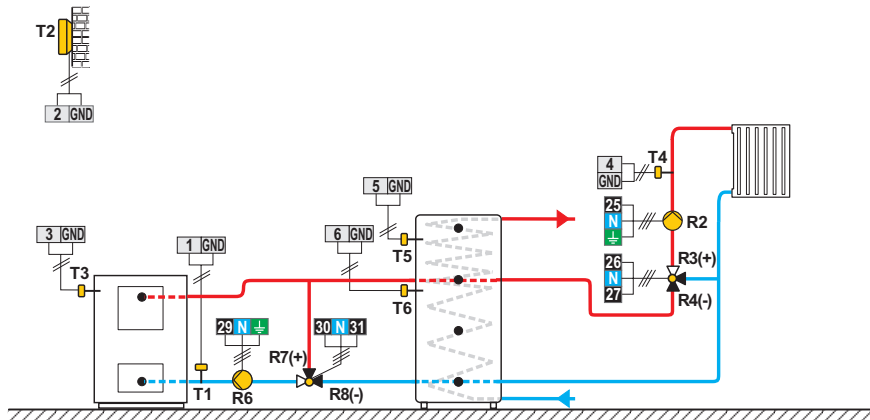


Schéma 415c (W20) - Olejový kotel, kotel na pevné palivo, akumulace tepla s vest. ohříváčem teplé vody, směšovací okruh.

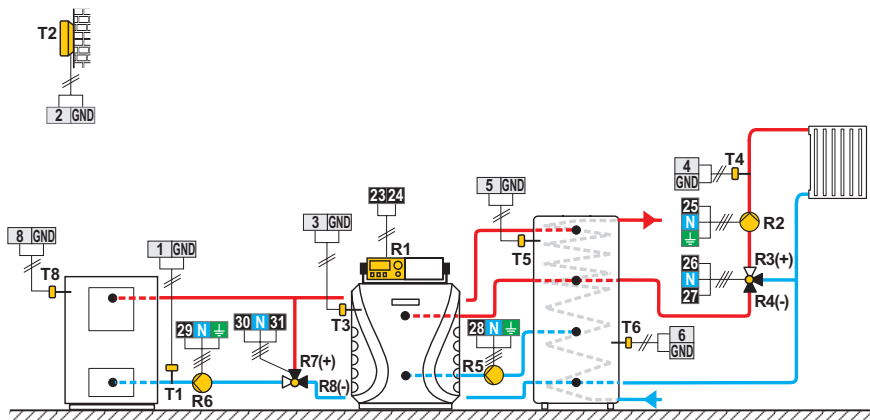


Schéma 416 (W20) - Olejový kotel, akumulace tepla, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

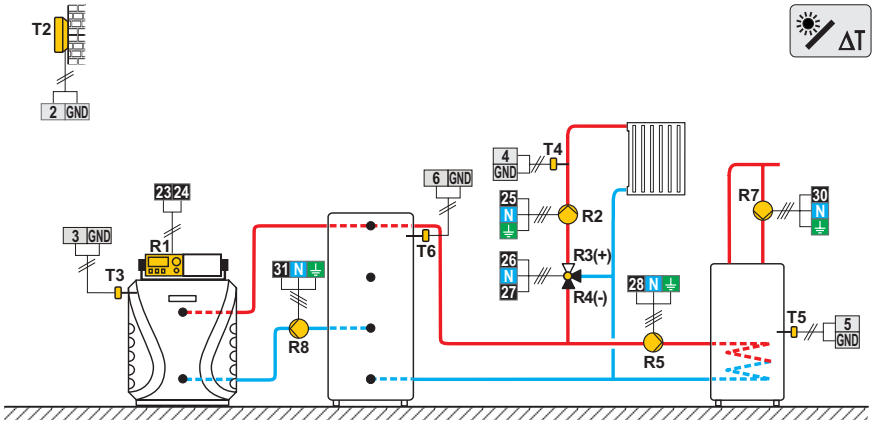


Schéma 416b (W20) - Plynový kotel, akumulace tepla s vest. ohřivačem teplé vody, směšovací okruh

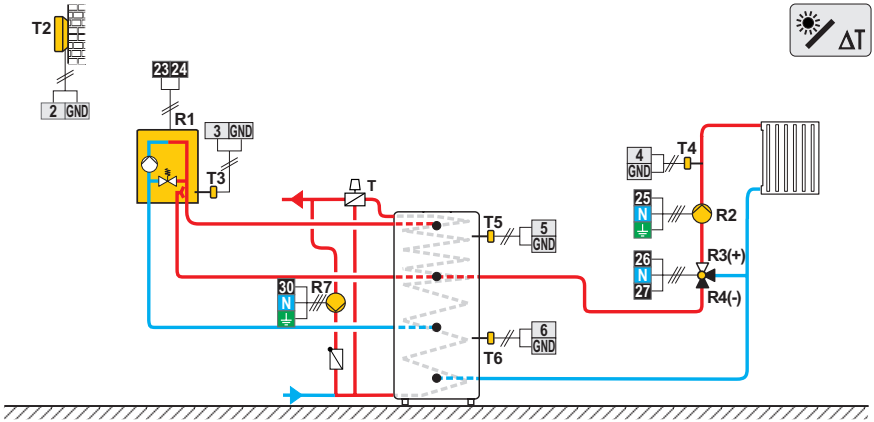


Schéma 416c (W20) - Olejový kotel, akumulace tepla s vestavěným ohřivačem teplé vody, směšovací okruh

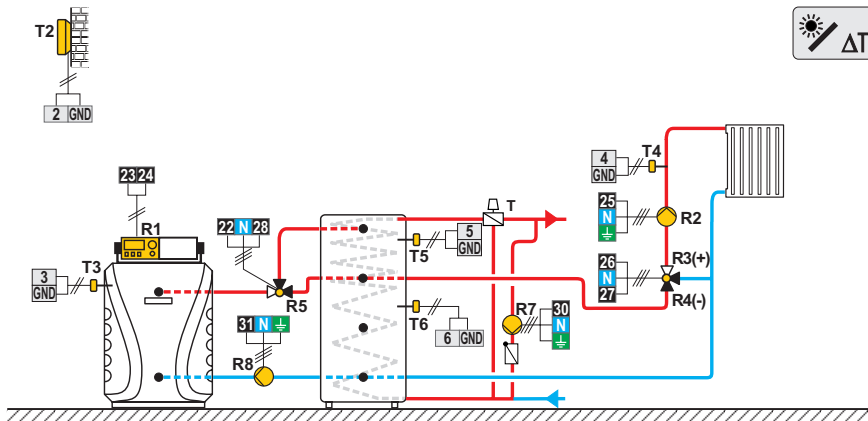


Schéma 417 (W20) - Kombinovaný (pevné palivo /olej)kotel, směšovací okruh, ohřivač teplé vody

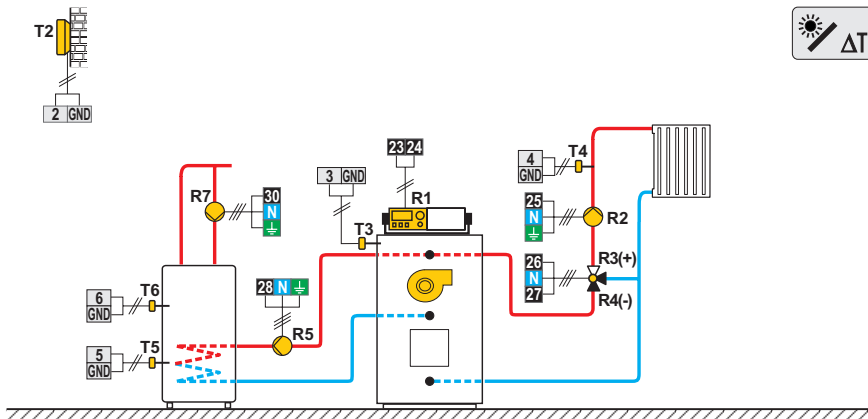


Schéma 418 (W20) - Kombinovaný (pevné palivo /olej)kotel, směšovací okruh, ohřívač teplé vody

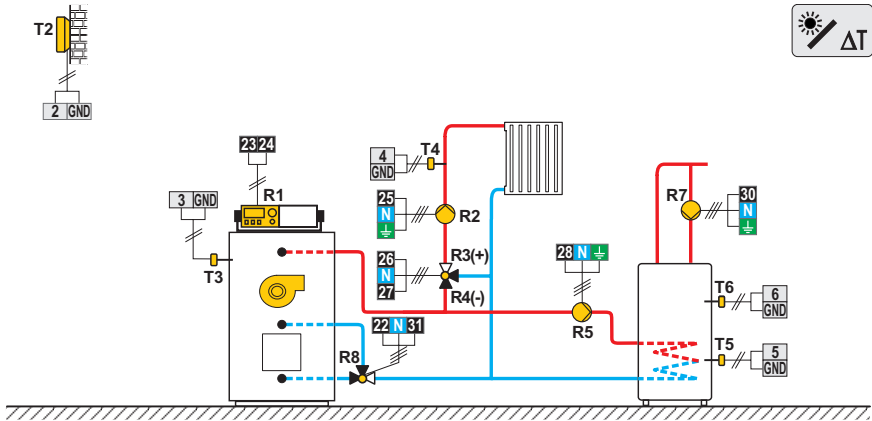


Schéma 419 (W20) - Tepelné čerpadlo, přímý okruh, ohřívač teplé vody

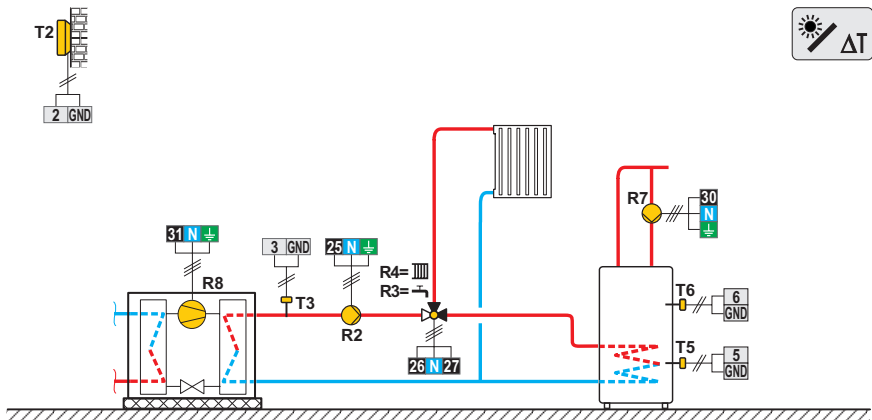


Schéma 420 (W20) - Tepelné čerpadlo, dohřívání elektrickou, přímý okruh, ohříváč teplé vody

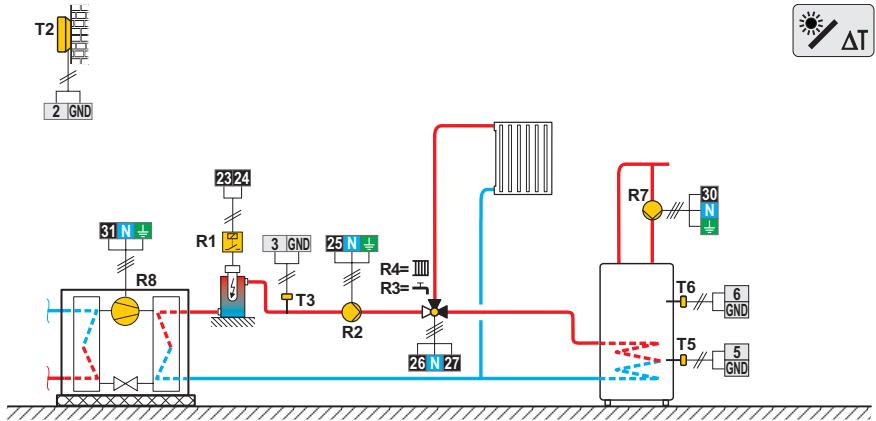


Schéma 421 (W20) - Olejový kotel, zásobník tepla, směšovací okruh, ohříváč teplé vody

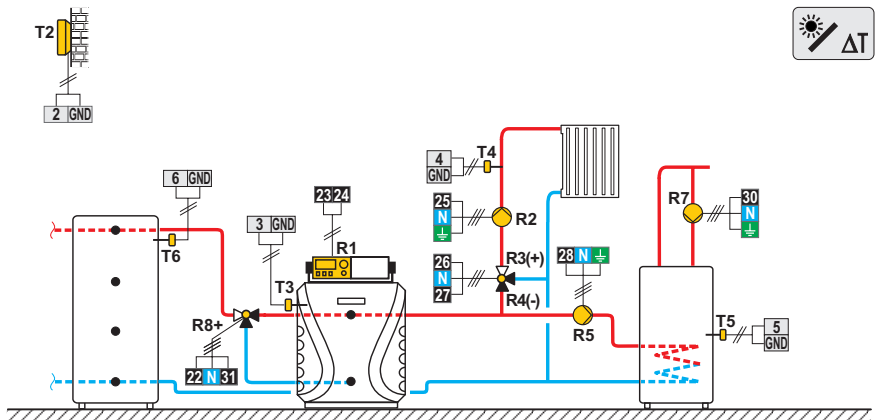


Schéma 422 (W20) - Tepelné čerpadlo, akumulace tepla s vestavěným ohřívačem teplé vody, směšovací okruh

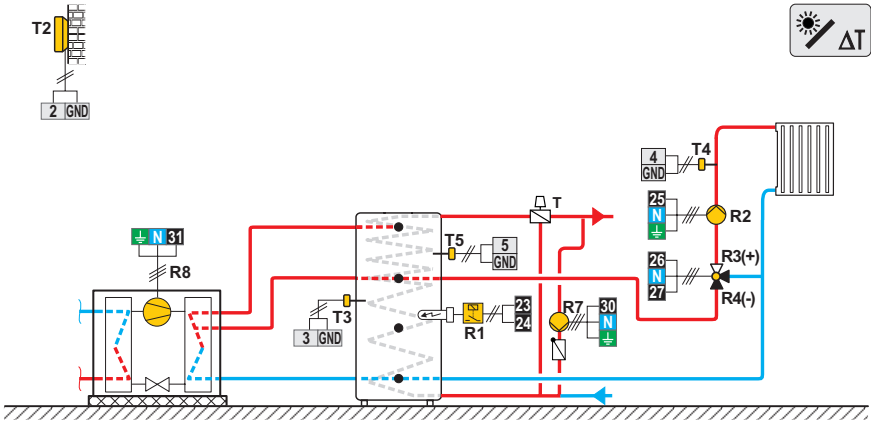


Schéma 422b (W20) - Tepelné čerpadlo, olejový kotel, akumulace tepla s vest. ohřívačem teplé vody, směšovací okruh

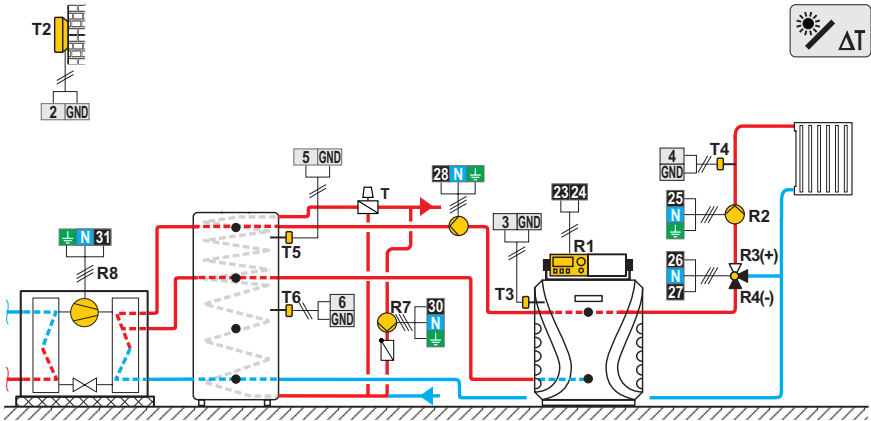


Schéma 422c (W20) - Tepelné čerpadlo, olejový kotel, akumulace tepla, směšovací okruh, ohříváč teplé vody

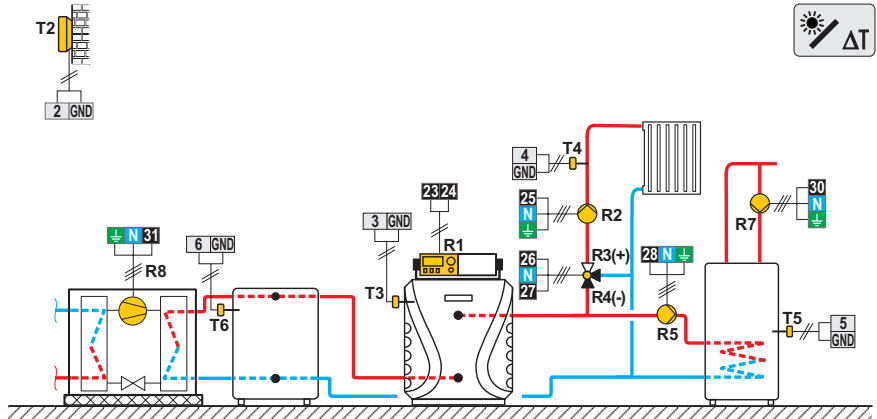


Schéma 422d (W20) - Tepelné čerpadlo, olejový kotel, akumulace tepla s vest. ohříváčem teplé vody, směšovací okruh

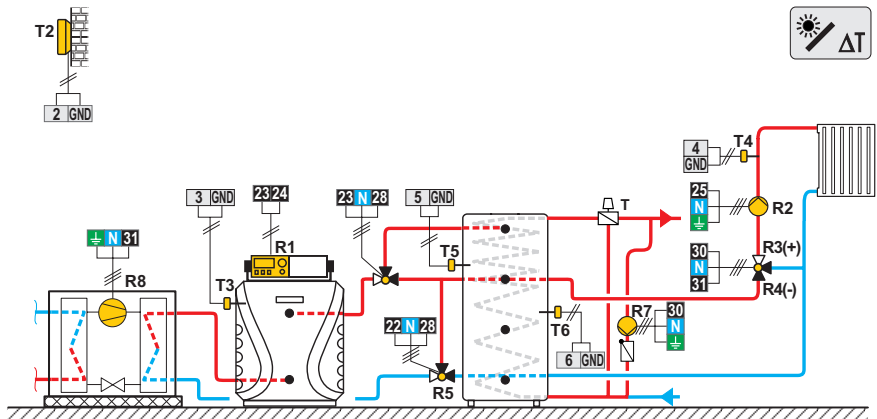


Schéma 423 (W20) - Olejový kotel, 2x směšovací okruh, ohřivač teplé vody

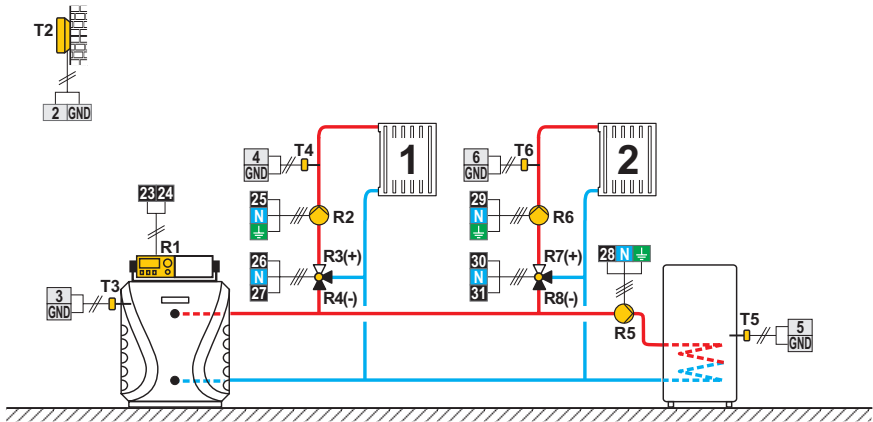


Schéma 423b (W20) - Kotel na kapalné palivo, akumulace tepla s vest. ohřivačem teplé vody, 2x směšovací okruh

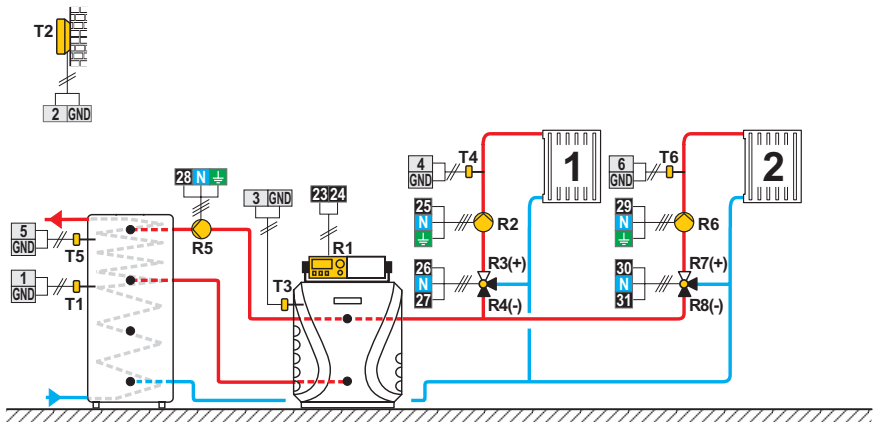


Schéma 423c (W20) - Plynový kotel, akumulace tepla s vest. ohřivačem teplé vody, 2x směšovací okruh

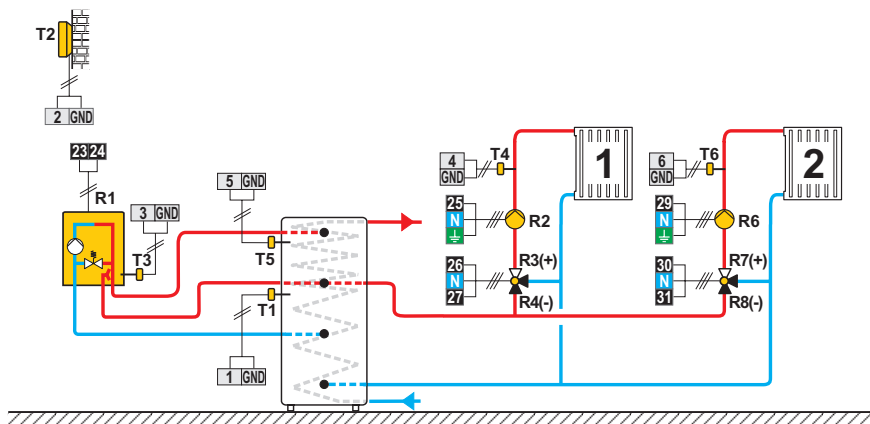


Schéma 423d (W20) - Razšířené schéma, akumulace tepla s vest. ohřivačem teplé vody, 2x směšovací okruh

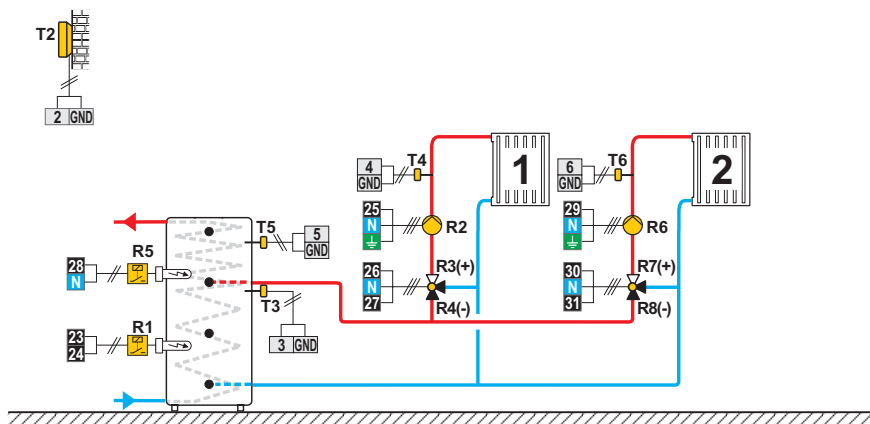


Schéma 423e (W20) - akumulace tepla, 2x směšovací okruh, ohřivač teplé vody

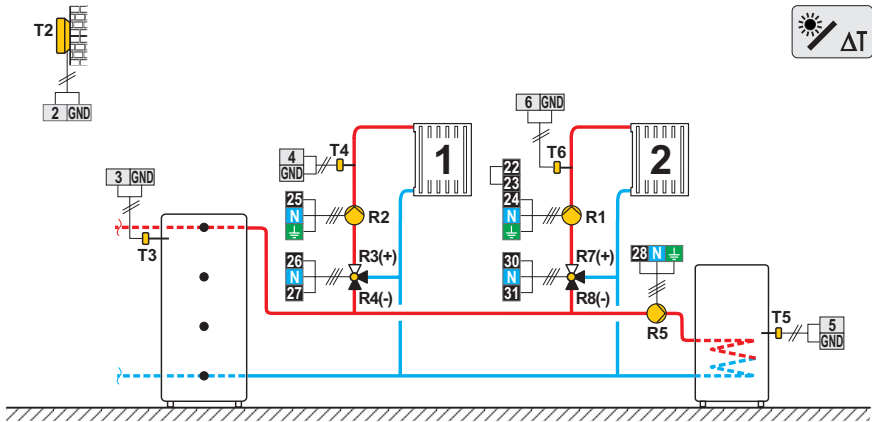


Schéma 423f (W20) - Kotel na pevné palivo, 2x směšovací okruh, ohřivač teplé vody

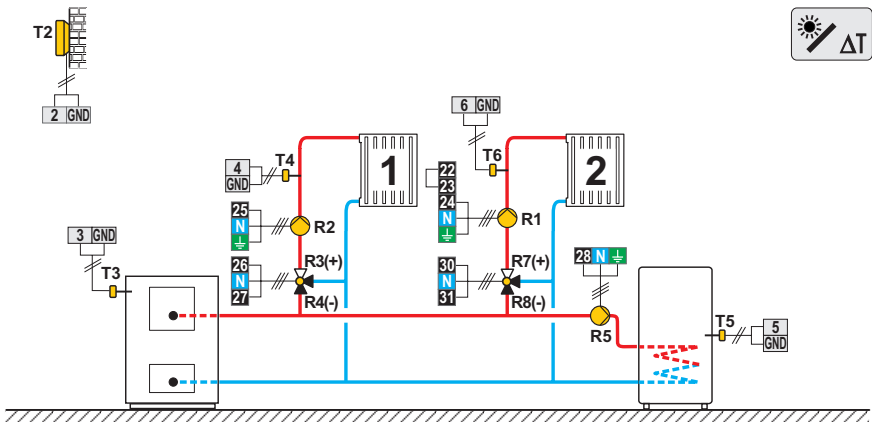


Schéma 423g (W20) - Kombinovaný (pevné palivo /olej)kotel, 2x směšovací okruh, ohřívač teplé vody

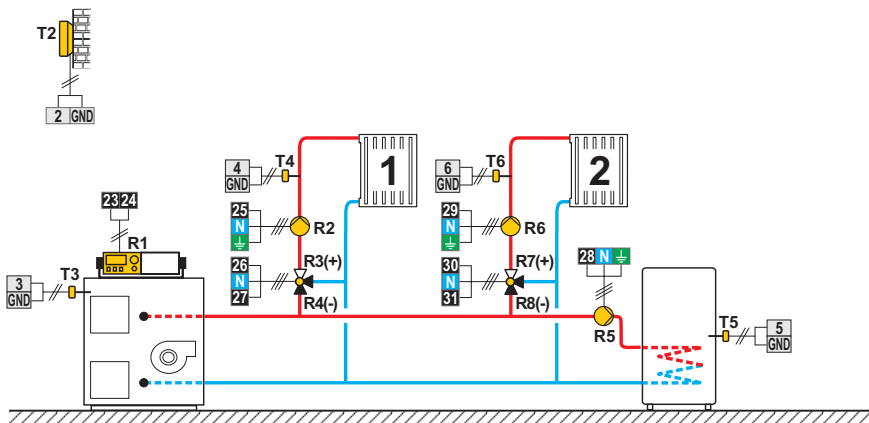
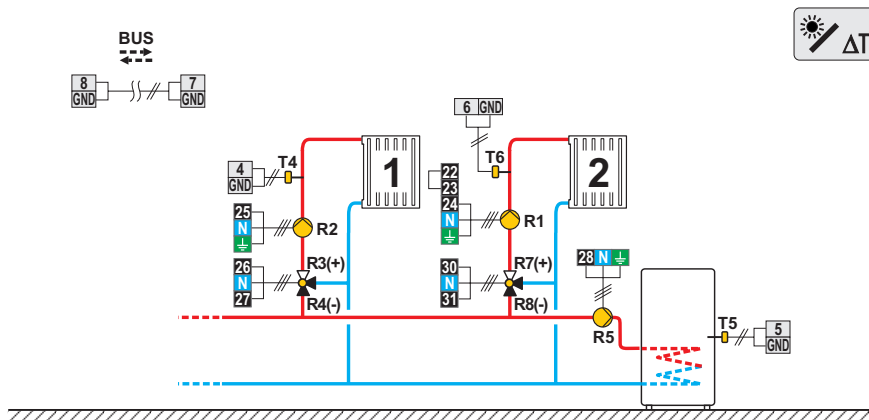


Schéma 423h (W20) - Razířené schéma, 2x směšovací okruh, ohřívač teplé vody





01MC060682