CZE

Návod k použití a nastavení
Návod k servisnímu nastavení
Návod k montáži

PROMATIC WDC10B
- regulátor směšovacího nebo přímého topného okruhu
- regulátor ohřevu užitkové vody
- regulátor kotle na kapalné palivo

PROMATIC WDC10
- regulátor směšovacího nebo přímého topného okruhu
- regulátor ohřevu užitkové vody z kotle a se solárními kolektory
- regulátor systémů s kotlem na kapalné nebo pevné palivo

PROMATIC WDC20
- regulátor dvou směšovacích nebo dvou přímých topných okruhů
- regulátor ohřevu užitkové vody z kotle a se solárními kolektory
- regulátor kotle na kapalné palivo
- regulátor systémů s kotlem na kapalné nebo pevné palivo, tepelná čerpadla nebo bivalentní systémy

Regulátor topení PROMATIC WDC

OBSAH

Úvod 4

NÁVOD K POUŽITÍ

Popis regulátoru 5
Nastavení regulátoru při prvním spuštění 6
Grafický LCD displej 9
Popis symbolů zobrazených na displeji 10
Obrazovka pro pomoc, hlášení a upozornění 14
Vstup do menu a navigace v něm 15
Struktura a popis menu 15
Nastavení teploty 20
Uživatelské funkce 21
Volba provozního režimu 23
Nastavení časových programů 25
Základní nastavení 27
Přehled údajů 29

NÁVOD K SERVISNÍMU NASTAVENÍ

Parametry regulátoru 30
Uživatelské parametry 30
Topná křivka 33
Servisní parametry 35
Parametry pro sušení podlahy 46
Tovární nastavení 47
Základní popis provozu 48
Směšovací topný okruh 48
Přímý topný okruh 49
Kotel na kapalné palivo 50
Tepelné čerpadlo 50
Čerpadlo kotle pro směšování (bypass čerpadlo) 51
Užitková voda. 51
Cirkulace užitkové vody 53
Dálkové zapnutí vytápění 53
Provoz topných systémů se dvěma zdroji tepla 53
Připojení tepelných čidel 54
Prostorová jednotka DD2+ 55
Provozní režim s vadnými čidly 57
Rozšíření systému o více topných okruhů 58
Připojení regulátoru na PC - SELCONTROL 59
Montáž a připojení pojistného termostatu VT 60
Provoz přepínacího ventilu se dvěma zdroji tepla 61
Nastavení minimálního stupně otáček čerpadla R6 62
Simulace senzorů 62
Diferenční regulátor 63

NÁVOD K MONTÁŽI

Montáž regulátoru 64
Montáž na stěnu 64
Označení a popis teplotních čidel 65
Elektrické zapojení regulátoru 66
Připojení kabelů a čidel 66
Hydraulická schémata 68
Porucha a servis regulátoru 95
Technické údaje 96
Prohlášení výrobce o shodě 97
Záruka a záruční podmínky 98
Likvidace starých elektrických a elektronických zařízení 98

Děkujeme Vám za Vaši důvěru prokázanou nákupem výrobku společnosti SELTRON.
Budeme se i nadále snažit nabízet Vám kvalitními výrobky, informace a služby.
Chcete-li využít všech možností zařízení, přečtěte si pečlivě návody. Návody uložte na vhodném místě, protože nikdy nevíte, kdy je budete opět potřebovat. V případě, že zařízení nebudete více používat a mohlo by vám překážet, zajistěte jeho řádnou ekologickou likvidaci.

ÚVOD

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

NÁVOD K POUŽITÍ

POPIS REGULÁTORU

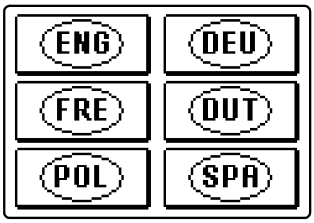
1. Grafický displej.
2. Tlačítko Esc (Esc - vrátit se zpět).
3. Tlačítko Help (nápověda).
4. Tlačítko ← (posun dozadu, snížení).
5. Šroub k připevnění krytu.
6. Tlačítko OK (vstop v meni, potrditev izbire).
7. Tlačítko → (posun dopředu, zvvýšení).
8. Kryt připojeného prostoru.

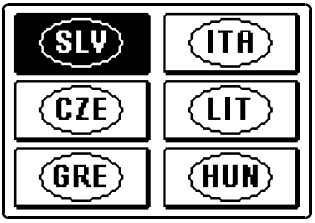
NASTAVENÍ REGULÁTORU PŘI PRVNÍM SPUŠTĚNÍ

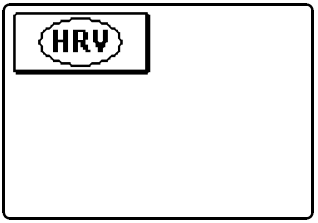
Regulátory topení WDC mají inovativní řešení, které umožňuje počátečné nastavení regulátoru v pouhých třech nebo čtyřech krocích.

Při prvním připojení regulátoru k síti se po zobrazení verze programu a loga na displeji zobrazí první krok postupu nastavení regulátoru.

1. KROK – VÝBĚR JAZYKU





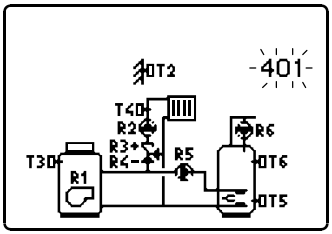


Tlačítky ← a → je potřebné vybrat si požadovaný jazyk.
Zvolený jazyk potvrdíme tlačítkem OK.

Tlačítky a OK je potřebné vybrat si požadovaný jazyk. Zvolený jazyk potvrdíme tlačítkem Esc .

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

2. KROK - VÝBĚR HYDRAULICKÉHO SCHÉMATU



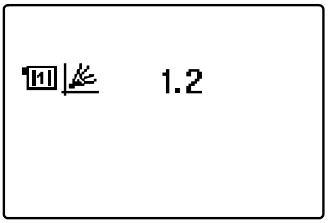
Vybereme hydraulické schéma pro provoz regulátoru. Mezi schématy se pohybujeme tlačítky ← a →.
Vybrané schéma potvrdíme tlačítkem OK.

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

Regulátor vyžaduje potvrzení správnosti schématu tlačítkem OK.
Pokud jsme nedopatřením zvolili nesprávné schéma, vrátíme se zpět do výběru schématu tlačítkem Esc.

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

3. KROK - NASTAVENÍ SPÁDU TOPNÉ KŘIVKY PRO PRVNÍ OKRUH

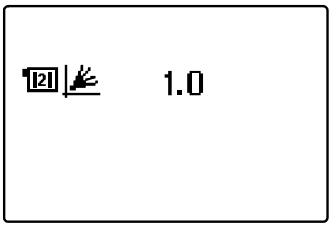


stavíme spád topné křivky pro vytápění prostorů prvním topným okruhem.
Hodnoty měníme tlačítky ← a →.
Nastavenou hodnotu potvrdíme tlačítkem OK.

Regulátor vyžaduje potvrzení nastavení topné křivky tlačítkem OK.
Pokud jsme nedopatřením nastavili nesprávnou hodnotu topné křivky, vrátíme se zpět tlačítkem Esc.

Nastavení spádu topné křivky můžeme později změnit pomocí parametru P2.1. Význam spádu topné křivky je podrobně popsán na straně 33.

4. KROK - NASTAVENÍ SPÁDU TOPNÉ KŘIVKY PRO DRUHÝ OKRUH[1]



Nastavíme spád topné křivky pro vytápění prostorů druhým 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 na nastavení tlačítkem Esc.

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

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

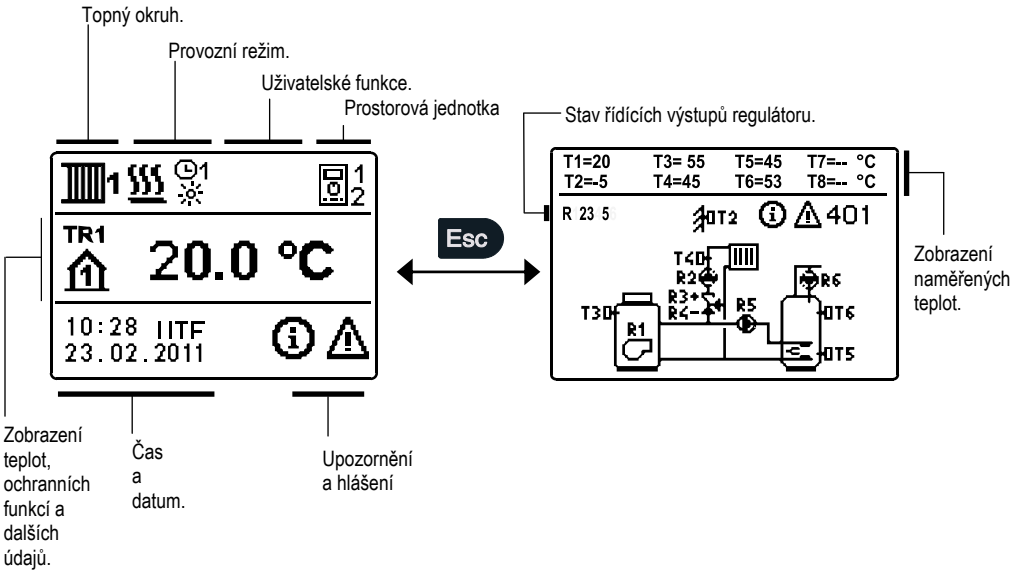
RESET
Regulátor vypneme z napájení. Stlačíme a zadržíme tlačítko Help a zapneme napájení.
Pozor! *Regulátor se resetuje a vrátí k prvotnímu nastavení. Resetováním se vymažou všechny předchozí nastavení regulátoru.*

[1] *V schématech s jedním topným okruhem není toto nastavení.*

GRAFICKÝ LCD DISPLEJ

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

POPIS A VZHLED ZÁKLADNÍ OBRAZOVKY:



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.

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

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

SYMBOLY TOPNÝCH OKRUHŮ

Symbol	Popis
	První - **směšovací** topný okruh.
	Druhý – **přímý nebo směšovací** topný okruh.
	Ohřev úžitkové vody.

SYMBOLY PRO ZOBRAZENÍ PROVOZNÍHO REŽIMU

Symbol	Popis
	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

SYMBOLY UŽIVATELSKÝCH FUNKCÍ

Symbol	Popis
	Zapnutý »PARTY« provozní režim.
	Zapnutý »ECO« provozní režim.
	Zapnutý provozní režim » DOVOLENÁ «.
	Zapnutý jednorázový ohřev užitkové vody.
LEG	Aktivní ochrana proti legionele.

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

	Vypnutý kotel na kapalní palivo.
	Spustit kotel na pevné palivo.
	Automatický přechod na letní provoz.
01/ 25	Zapnuto sušení podlahy. **01/** - den sušení **25** - doba sušení
	Zapnutý provoz s konstantní teplotou stoupacího potrubí.
	Zapnout dálkovým ovladačem.
	Zapnuto boost topení.

SYMBOLY PRO ZOBRAZENÍ TEPLOT A DALŠÍCH ÚDAJŮ

Symbol	Popis
	Naměřená teplota.
	Vypočítaná nebo požadovaná teplota.
	Pokojová 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.
	Teplota zpětného potrubí.*
	Teplota zpětného potrubí.*
	Teplota užitkové vody.
	Teplota zásobníku tepla.
	Teplota solárních kolektorů.
	Teplota podlahy. *
	Teplota ve zpětném potrubí do kotle.
	Teplota kouřových plynů.
	Teplota prostoru, ve kterém je tepelné čerpadlo.

* Číslo při symbolu nebo v symbolu označuje, zda jde o první nebo druhý topný okruh .

	Teplota užitkové vody v cirkulačním potrubí.
	Teplota kolektorů - funkce diferenčního termostatu.
	Teplota kotle na pevné palivo - funkce diferenčního termostatu.
	Teplota zásobníku - funkce diferenčního termostatu.
	Teplota ohřevu užitkové vody - funkce diferenčního termostatu.
	Oběhové čerpadlo - funkce diferenčního termostatu.
	Hořák.
	Hořák - druhý stupeň.
	Oběhové čerpadlo top.okruhu (blikání naznačuje, že je třeba čerpadlo vypnout).
R12345678 **R**12345678	Stav řídících výstupů regulátoru - relé jsou zapnuty. Stav řídících výstupů regulátoru - relé jsou vypnuty.
	Směšovací ventil - zavírání (blikání naznačuje, že ventil třeba zavřít).
	Směšovací ventil - otvírání (blikání naznačuje, že ventil třeba otevřít).
	Přepínací ventil - zavírání.
	Přepínací ventil - otvírání.
	Oběhové čerpadlo pro ohřev užitkové vody.
	Cirkulační čerpadlo užitkové vody.
	Oběhové čerpadlo solárních kolektorů.
	Bypass čerpadlo kotle.
	Hlavní čerpadlo kotle.
	Tepelné čerpadlo.
	Elektrický ohřívač.
	Elektrický ohřívač užitkové 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 DD2+. Venkovní teplota, získaná přes BUS připojení. Teplota teplotního zdroje, získaná přes BUS připojení.

SYMBOLY OCHRANNÝCH FUNKCÍ

Symbol	Popis
	Ochrana proti přehřátí kotle na kapalné palivo.
	Ochrana proti přehřátí kotle na pevné palivo.
	Ochrana proti přehřátí solárních kolektorů.
	Ochrana proti přehřátí zásobníku.
	Ochrana proti přehřátí ohřívače užitkové vody.
	Ochrana proti přehřátí ohřívače užitkové vody - chlazení v kotli.
	Ochrana proti přehřátí ohřívače užitkové vody - chlazení v kolektorech.
	Ochrana proti zamrznutí prostorů.
	Ochrana proti zamrznutí - zapnutí kotle na minimální teplotu.

SYMBOLY PRO ZOBRAZENÍ KOMUNIKACE MEZI PŘIPOJENÝMI ZAŘÍZENÍMI

Symbol	Popis
	Zařízení připojené ke komunikační lince COM1.
	Připojená prostorová jednotka DD2+. Číslo při prostorové jednotce nám říká, zda jde o první nebo druhou prostorovou jednotku.
	Stav regulátoru v bus připojení COM1/COM2.
	Samostatný regulátor – nepřipojeno k bus.
	První regulátor v bus připojení.
	Prostřední regulátor v bus připojení
	Poslední regulátor v bus připojení.

SYMBOLY PRO HLÁŠENÍ A UPOZORNĚNÍ

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 ochranní funkce vypla, na nedávnou událost nás upozorňuje rozsvícený symbol. Stisknutím tlačítka Help vyvoláme zobrazení přehledu hlášení .
	Upozornění V případě poruchy čidla, poruchy bus připojení nebo chyby COM připojení, nám regulátor hlásí chybu blikáním symbolu na displeji. Pokud je chyba odstraněna nebo vice neexistuje, nás na nedávnou událost upozorňuje rozsvícený symbol. Stisknutím tlačítka Help vyvoláme zobrazení přehledu hlášení.

OBRAZOVKA PRO POMOC, HLÁŠENÍ A UPOZORNĚNÍ

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.

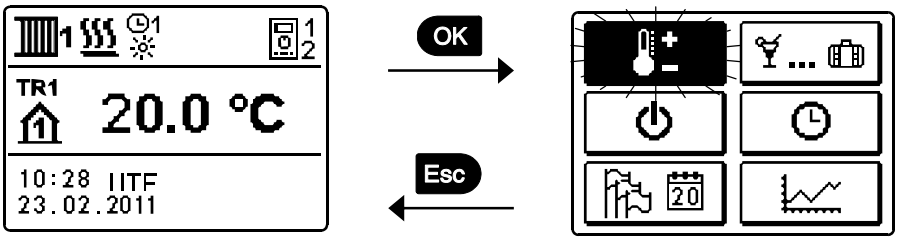
Verze regulátoru
Zobrazení typu a verze softwaru regulátoru.

Hlášení
Seznam překročených max. teplot a seznam aktivovaných ochranných funkcí.
Stisknutím tlačítek ← a → se přesouváme po seznamu upozornění.
Esc tlačítkem opustíme seznam.

Upozornění
Seznam chyb čidel a dalších složek.
Stisknutím tlačítek ← a → se přesouváme po seznamu upozornění.
Esc tlačítkem opustíme seznam.

Vymazání upozornění
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



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.

STRUKTURA A POPIS MENU

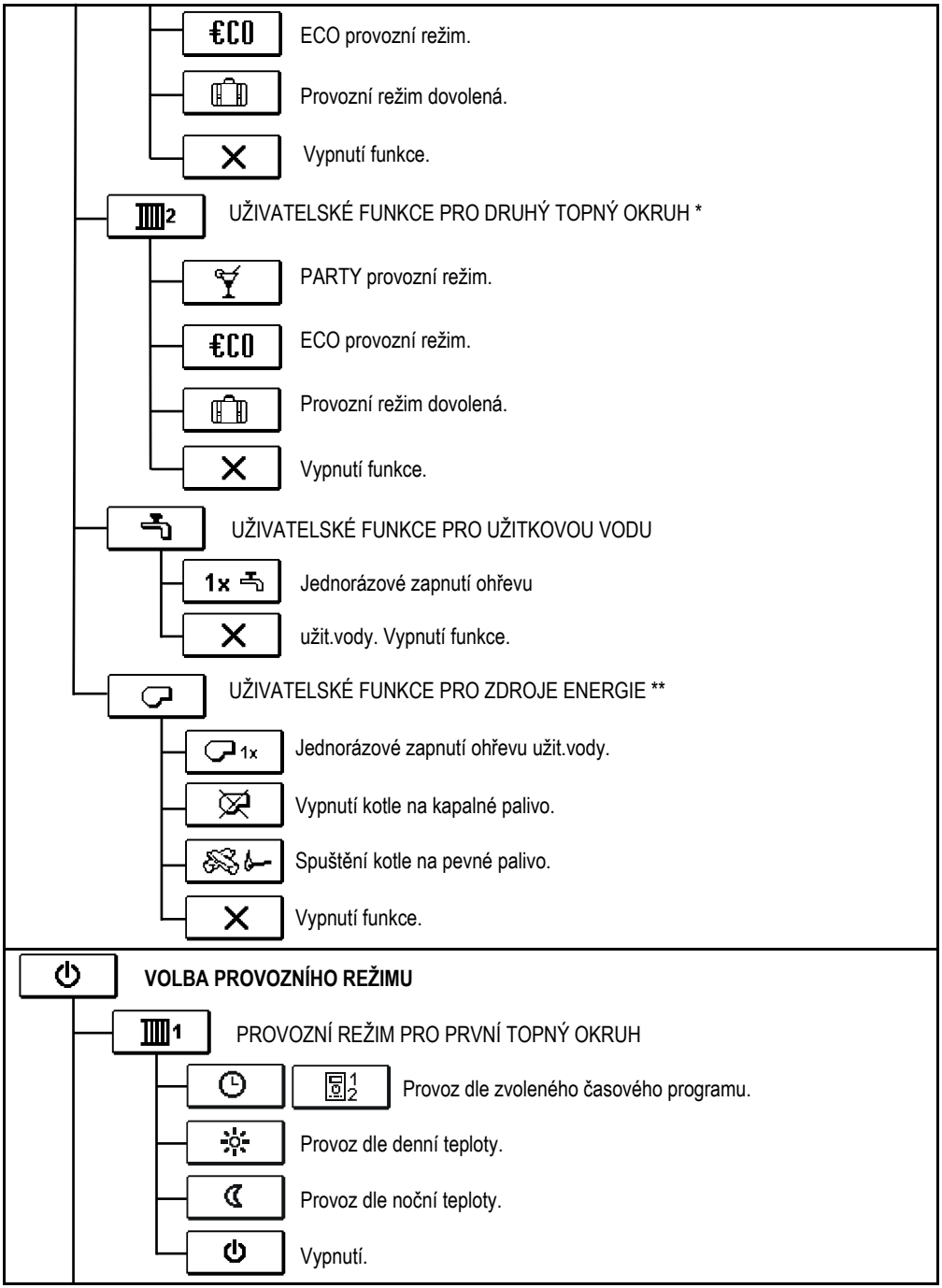
NASTAVENÍ TEPLOTY

- Denní teplota pro okruh 1
- Noční teplota pro okruh 1
- Denní teplota pro okruh 2*
- Noční teplota pro okruh 2*
- Teplota užitkové vody

UŽIVATELSKÉ FUNKCE

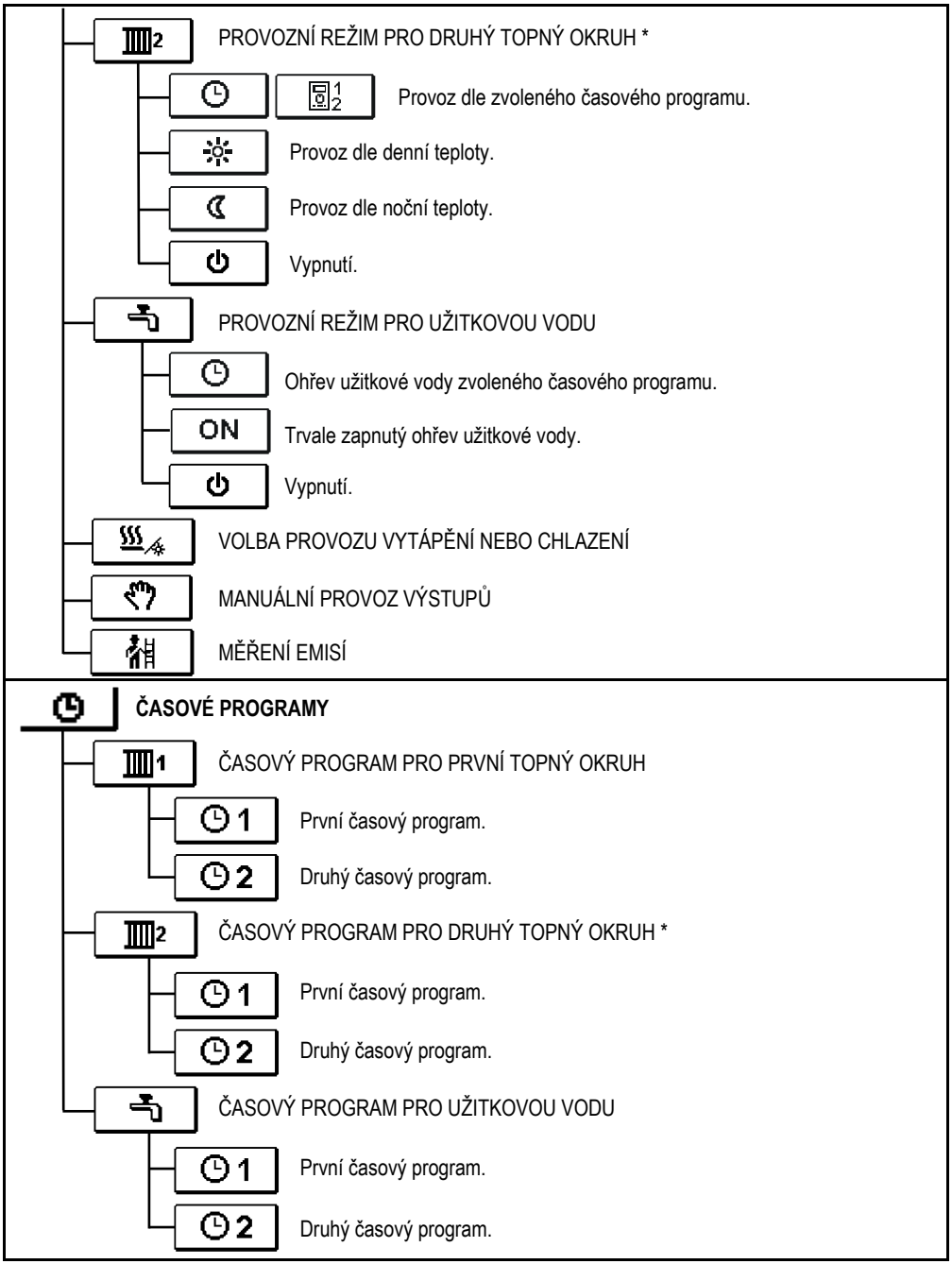
- UŽIVATELSKÉ FUNKCE PRO PRVNÍ TOPNÝ OKRUH
  - PARTY provozní režim.

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



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

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



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

ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ

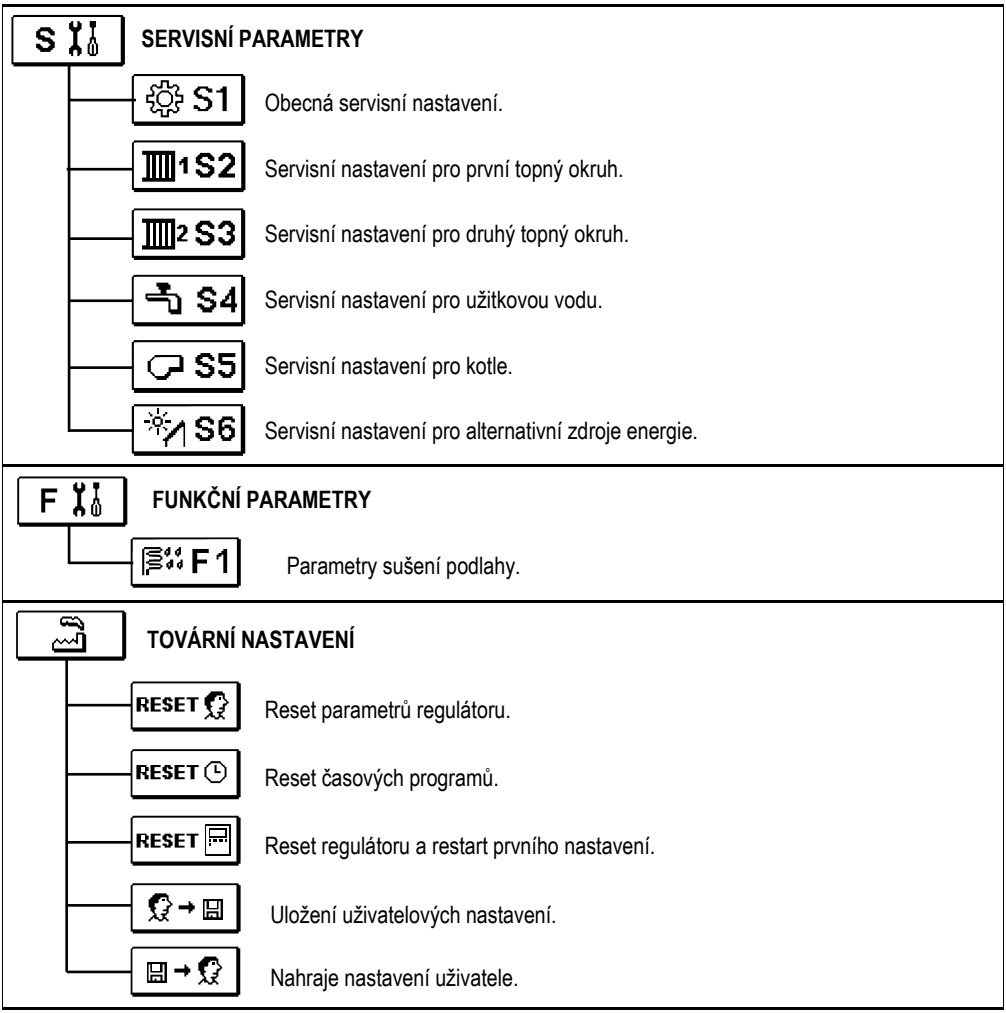
- Nastavení jazyku.
- Čas a datum.
- Nastavení displeje.
  - Trvání osvětlení aktivního displeje a automatické ukončení menu.
  - Intenzita osvětlení aktivního displeje.
  - Intenzita osvětlení neaktivního displeje.
  - Kontrast.

PŘEHLED ÚDAJŮ

- Grafické zobrazení denních teplot za poslední týden.
- Detailní grafické zobrazení teploty pro aktuální den.
- Počítadla provozních hodin řídících výstupů.
- Speciální servisní údaje.

UŽIVATELSKÉ PARAMETRY

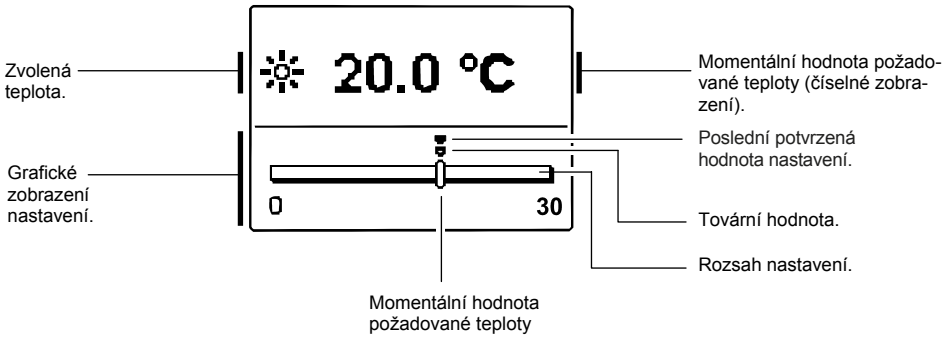
- P1 Obecná nastavení.
- P2 Nastavení pro první topný okruh.
- P3 Nastavení pro druhý topný okruh.
- P4 Nastavení pro užitkovou vodu.
- P5 Nastavení pro kotle.
- P6 Nastavení pro alternativní zdroje energie.


S
SERVISNÍ PARAMETRY
S1
Obecná servisní nastavení.
1 S2
Servisní nastavení pro první topný okruh.
2 S3
Servisní nastavení pro druhý topný okruh.
S4
Servisní nastavení pro užitkovou vodu.
S5
Servisní nastavení pro kotle.
S6
Servisní nastavení pro alternativní zdroje energie.
F
FUNKČNÍ PARAMETRY
F1
Parametry sušení podlahy.
TOVÁRNÍ NASTAVENÍ
RESET
Reset parametrů regulátoru.
RESET
Reset časových programů.
RESET
Reset regulátoru a restart prvního nastavení.
Uložení uživatelových nastavení.
Nahraje nastavení uživatele.

NASTAVENÍ TEPLOTY

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

Tlačítky ← , → a OK zvolíme topný okruh, pro který chceme nastavit teplotu. Otevře se nová obrazovka s teplotami. Tlačítky ← , → a OK zvolíme požadovanou teplotu. Otevře se obrazovka pro nastavení požadované teploty:



Tlačítky ← a → nastavíme požadovanou teplotu a tlačítkem OK ji potvrdíme.

Stisknutím Esc vyjdeme z nastavení.

UŽIVATELSKÉ FUNKCE

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

První topný okruh

Druhý topný okruh *

Užitkovou vodu

Energetické zdroje **

UŽIVATELSKÉ FUNKCE PRO PRVNÍ A DRUÝ TOPNÝ OKRUH:

PARTY PROVOZNÍ REŽIM

Funkce **PARTY** nám umožňuje zapnutí provozu na požadovanou komfortní teplotu. Tlačítky ← a → zvolíme funkci Party a tlačítke OK ji zapneme. Pro nastavení hodiny uplynutí funkce a požadované teploty, ještě jedenkrát vybereme ikonu [ ].

Nyní tlačítky ← an → vybereme nastavení, které chceme změnit a stiskneme tlačítko OK. Hodnota začne blikat. Tlačítky ← a → změníme hodnotu a potvrdíme ji tlačítkem OK.

Stisknutím tlačítka Esc vyjdeme z nastavení.

ECO provozní režim

Funkce **ECO** nám umožňuje zapnutí provozu na požadovanou úspornou teplotu. Tlačítky ← a → izzvolíme funkci Eco a tlačítkem OK ji zapneme. Pro nastavení hodiny uplynutí funkce a teploty, ještě jedenkrát vybereme ikonu [€CO].

Nyní tlačítky ← a → vybereme nastavení, které chceme změnit a stiskneme tlačítko OK. Hodnota začne blikat. Tlačítky ← a → změníme hodnotu a potvrdíme ji tlačítkem OK.
Stisknutím tlačítka Esc vyjdeme z nastavení.

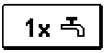
* *Funkce jsou k dispozici pouze při schémat ech se dvěma topnými okruhy.*
** *Funkce jsou k dispozici pouze při schémat ech s kotlem na kapalné a kotelem na pevné palivo.*

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 jedenkrat vybereme ikonu .

Nyní tlačítky ← a → vybereme nastavení, které chceme změnit a stiskneme tlačítko OK . Hodnota začne blikat. Tlačítky ← a → změníme hodnotu a potvrdíme ji tlačítkem OK .
Stisknutím tlačítka Esc vyjdeme z nastavení.

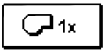
UŽIVATELSKÉ FUNKCE PRO UŽITKOVOU VODU:



Jednorázové zapnutí ohřevu užitkové vody

Funkce spustí okamžitý ohřev užitkové vody na požadovanou teplotu. Když je dosáhnuta požadovaná teplota užitkové vody, se funkce automaticky vypne.
Tlačítky ← a → vybereme funkci jednorázové zapnutí ohřevu užitkové vody a tlačítkem OK ji aktivujeme. Stisknutím tlačítka Esc vyjdeme z nastavení.

UŽIVATELSKÉ FUNKCE PRO ZDROJE ENERGIE:

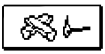


Jednorázové zapnutí kotle na kapalné palivo

Funkce spustí okamžitý topení z kotle na pevné palivo nebo ze zásobníku 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.
Tlačítky ← 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.
Tlačítky ← a → zvolíme funkci vypnutí kotle na kapalné palivo a tlačítkem 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. Tlačítky ← a → vybereme funkci spuštění kotle na pevné palivo a tlačítkem OK ji aktivujeme. Stisknutím tlačítka Esc vyjdeme z nastavení.

Všechny uživatelské funkce můžeme kdykoli přerušit zvolením ikony .

VOLBA PROVOZNÍHO REŽIMU

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

- První topný okruh
- Druhý topný okruh *
- Užitkovou vodu
- Manuální provoz výstupů
- Přepínání mezi vytápěním a chlazením
- Měření emisí

PROVOZNÍ REŽIM PRO PRVNÍ A DRUHÝ TOPNÝ OKRUH:

Provoz dle zvoleného časového programu
Provoz probíhá podle zvoleného časového program, 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 užitkové vody dle zvoleného časového programu
Užitková voda se ohřívá dle zvoleného časového programu

Trvalé zapnutí ohřevu užitkové vody
Ohřev užitkové vody je nepřetržitě v provozu.

Vypnutí
Užitková voda se neohřívá.

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

MANUÁLNÍ PROVOZNÍ REŽIM:

Tento provozní režim používáme pro testování topného systému nebo v případě poruchy. Každý řídící 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=**

Tlačítky ← a → se posouváme mezi jednotlivými výstupy R1 až R8*. Výstup, kterého stav chceme změnit, vybereme tlačítkem OK, hodnota ON, OFF nebo AUTO začne blikat. Nyní můžeme změnit stav výstupu s tlačítky ← a →.
Nastavení potvrdíme tlačítkem OK.

Stisknutím tlačítka Esc vyjdeme z nastavení.

VOLBA PROVOZU TOPENÍ NEBO CHLAZENÍ:

Topení

Chlazení

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

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

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

MĚŘENÍ EMISÍ:

Používá se pro měření emisí kouřových plynů. Regulátor zapne hořák a udržuje teplotu kotle mezi 60 °C a 70 °C a to takovým způsobem, že průběžně připájí spotřebiče (topný okruh, užitková voda) a tím umožní provoz kotle bez vypínání hořáku.

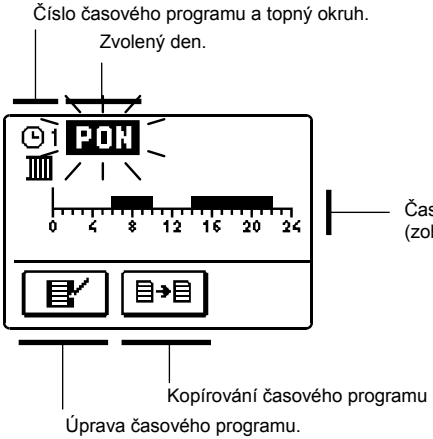
** Počet výstupů závisí na modelu regulátoru.*

NASTAVENÍ ČASOVÝCH PROGRAMŮ

Pro každý topný okruh jsou k dispozici dva časové programy.

Změna časového programu

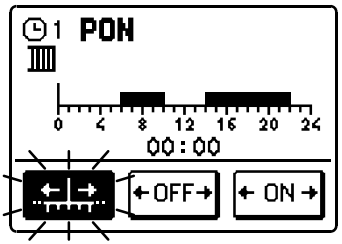
Tlačítky ◄, ►, a OK zvolíme požadovaný topný okruh a potom požadovaný časový pro gram. Otevře se nová obrazovka:



Tlačítky ◄, ►, a OK zvolíme den, pro který chceme změnit průběh časového programu nebo ho zkopírovat na další dny.

Nyní tlačítky ◄, ►, a OK zvolíme ikonu pro úpravu nebo ikonu pro kopírování časového programu.

Úprava časového programu

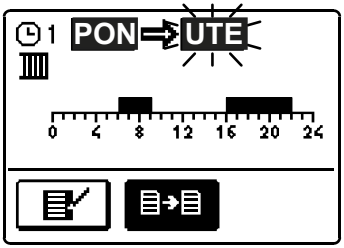


Otevře se nová obrazovka se zobrazením časového programu a třemi ikonami pro změnu programu:

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

Tlačítky ◄ 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 .

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 OK.

Kopírování opustíme stisknutím tlačítka Esc.

Počáteční nastavení časových programů

První časový program pro vytápění prostorů a ohřev užitkové vody 1

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

Druhý časový program pro vytápění prostorů a ohřev užitkové vody 2

Den	Interval zapnutí.
PO.-PÁ.	06:00 - 22:00
SO.-NE.	07:00 - 23:00

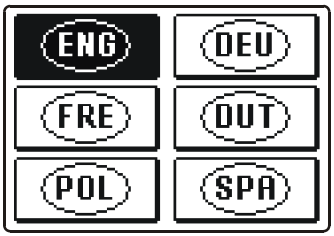
ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ

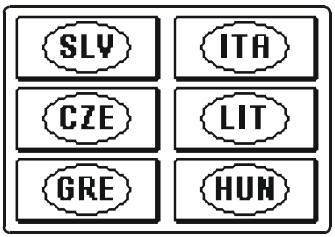
Menu je určeno pro nastavení jazyka, času, data a displeje.

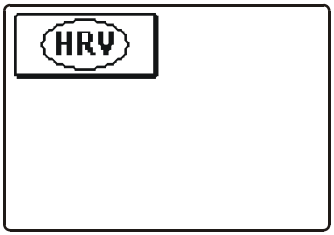
Uživatelský jazyk

Požadovaný uživatelský jazyk vybereme tlačítky ◄, ►, a potvrdíme ho tlačítkem OK.

Nastavení opustíme stisknutím tlačítka Esc.







Čas a datum

Přesný čas a datum nastavíme následujícím způsobem:

Tlačítky ◄ a ► se posouváme mezi jednotlivými údaji. Tlačítkem OK vybereme údaj, který chceme změnit. Když údaj bliká, změníme ho tlačítky ◄ a ► a potvrdíme tlačítkem OK.

Nastavení opustíme stisknutím tlačítka Esc.

Nastavení displeje

K dispozici jsou následující nastavení:

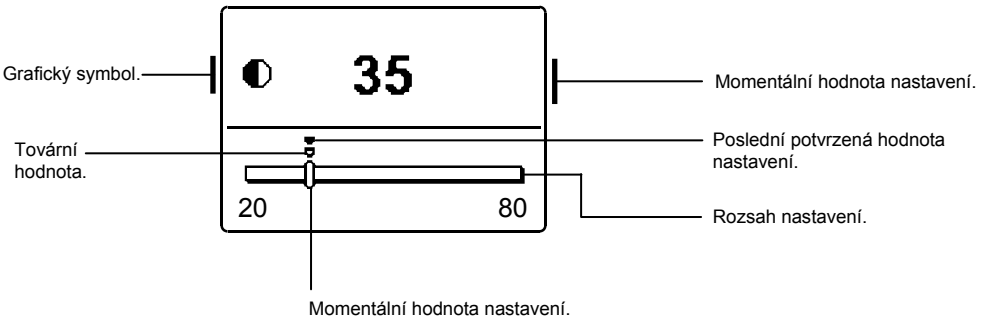
Trvání aktivního osvětlení a automatické ukončení menu.

Intenzita aktivního světlení.

Intenzita neaktivního osvětlení.

Kontrast.

Tlačítky ←, →, a OK vybereme a potvrdíme požadované nastavení.
Otevře se nová obrazovka:



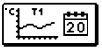
Nastavení změníme tlačítky ←, → a potvrdíme tlačítkem OK.

Nastavení opustíme stisknutím tlačítka Esc.

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

PŘEHLED ÚDAJŮ

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 (strana 31).

POČÍTADLA PROVOZNÍCH HODIN VÝSTUPŮ
Počítadla hodin provozu řídících výstupů regulátoru

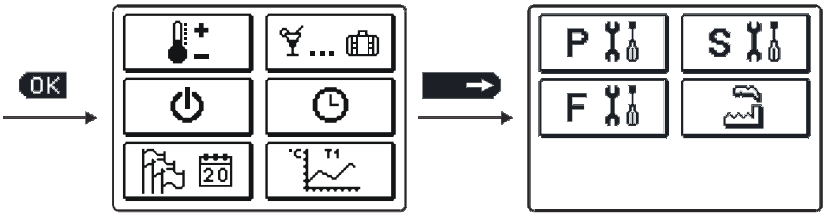
SPECIÁLNÍ SERVISNÍ ÚDAJE.
Slouží k technické diagnostice.

Grafy čidel prohlížíme tak, že se tlačítky ◄ a ► pohybujeme mezi čidly. Tlačítkem OK vybereme čidlo, kterého teploty za předchozí období chceme vidět. Mezi dny se nyní pohybujeme tlačítky ◄ a ►. Tlačítkem OK vybereme den, kterého teploty chceme vidět.
Tlačítkem Help můžeme změnit rozsah zobrazení teplot na grafu. Prohlížení grafů opustíme stisknutím tlačítka Esc.

NÁVOD K SERVISNÍMU NASTAVENÍ

PARAMETRY REGULÁTORU

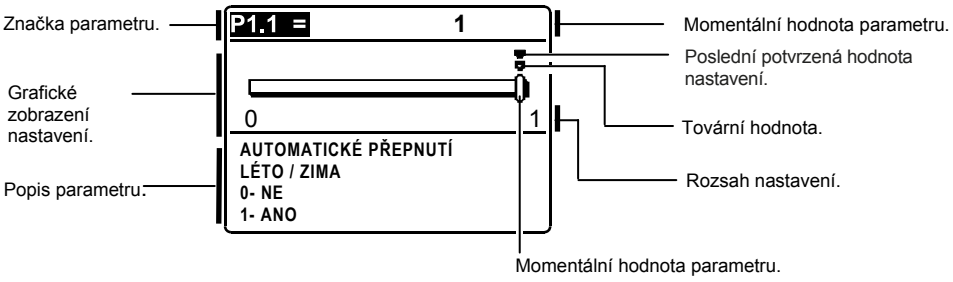
Všechny další nastavení a úpravy provozu regulátoru se provádí pomocí parametrů. Uživatelské, servisní a funkční parametry se nachází na druhé obrazovce menu.



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

P UŽIVATELSKÉ PARAMETRY

Uživatelské parametry jsou rozděleny do skupin **P1** – obecná nastavení, **P2** - nastavení pro první topný okruh, **P3** - nastavení pro druhý topný okruh, **P4** - nastavení pro užitkovou 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 :*

Para-metr	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	**ZAOKROUHLOVÁNÍ ZOBRAZENÝCH TEPLOT**	Určíme, 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 PŘEPNUNÍ 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 TEPLOT**	S nastavením určíme, v jakém časovém intervalu se ukládají naměřené teploty.	1 ÷ 30 min	**5**
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**

1P2 *Nastavení pro první topný okruh:*

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P2.1	**SPÁD TOPNÉ KŘIVKY**	Spád topné křivky nám řekne, jaká je potřebná teplota topných těles při určité venkovní teplotě. *Viz kapitola Topná křivka.*	0,2 ÷ 2,6	**0,7- podlah 1,0- radiát.**
P2.2	**PARALELNÍ POSUN TOPNÉ KŘIVKY**	Nastavíme paralelný posun topné křivky (vypočítaná teplota stoupacího potrubí). Nastavení použijeme pro odstranění odchylky mezi požadovanou a skutečnou pokojovou teplotou.	-15 ÷ 15 °C	**0**
P2.3	**DOBA TRVÁNÍ VYTÁPĚNÍ BOOST**	Nastaví se čas zvýšené požadované pokojové teploty při přechodu z nočního na denní interval vytápění.	0 ÷ 200 min	**0**
P2.4	**DOBA TRVÁNÍ VYTÁPĚNÍ BOOST**	Nastaví se velikost zvýšené požadované pokojové teploty při přechodu z nočního na denní interval vytápění.	0 ÷ 8 °C	**3**

P3 *Nastavení pro první topný okruh:*

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
P3.1	**SPÁD TOPNÉ KŘIVKY**	Spád topné křivky nám řekne, jaká je potřebná teplota topných těles při určité venkovní teplotě. Viz kapitola Topná křivka.	0,2 ÷ 2,6	**0,7- podlah 1,0- radiát.**
P3.2	**PARALELNÍ POSUN TOPNÉ KŘIVKY**	Nastavíme paralelný 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 VYTÁPĚNÍ BOOST**	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 VYTÁPĚNÍ BOOST**	Nastaví se velikost zvýšené požadované pokojové teploty při přechodu z nočního na denní interval vytápění.	0 ÷ 8 °C	**3**
P3.5	**SPÁD TOPNÉ KŘIVKY 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 KŘIVKY PRO DODATEČNÉ PŘÍMÉ TOPNÉ OKRUHY**	Nastavení znamená paralelný 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 UŽITKOVÉ VODY PŘI VYPNUTÍ ČASOVÉHO PROGRAMU**	Nastavíme požadovanou teplotu užitkové vody, když je časový program pro ohřev užitkové vody ve vypnutém stavu (OFF).	4 ÷ 70 °C	**4**
P4.2	**PŘEDNOST OHŘEVU UŽITKOVÉ VODY PŘED OKRUHEM 1**	Určíme, zda má ohřev užitkové vody přednost před vytápěním topného okruhu 1.	0- NE 1- ANO	**0**
P4.3	**PŘEDNOST OHŘEVU UŽITKOVÉ VODY PŘED OKRUHEM 2**	Určíme, zda má ohřev užitkové vody přednost před vytápěním topného okruhu 2.	0- NE 1- ANO	**0**
P4.7	**ČASOVÝ PROG. PRO CIRKULACI UŽITKOVÉ VODY**	Určíme, dle kterého časového programu se řídí cirkulace užitkové vody. Nastavení 1 znamená provoz dle prvního časového programu pro ohřev užitkové vody. Nastavení 2 znamená provoz dle druhého časového programu pro ohřev užitkové vody. Nastavení 3 znamená provoz dle časového programu pro ohřev	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- ZVOLENÝ PROG.	**3**
P4.8	**PROVOZNÍ DOBA CIRKULČNÍHO ČERPADLA**	Nastavíme interval provozu cirkulačního čerpadla. Po intervalu provozu vždy následuje interval klidu.	0 ÷ 600 sek	**300**
P4.9	**DOBA KLIDU CIRKULČNÍHO ČERPADLA**	Nastavíme interval klidu cirkulačního čerpadla. Po intervalu klidu vždy následuje interval provozu.	0 ÷ 60 min	**10**

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.	10 ÷ 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 ZÁSOBNÍ-KU TEPLA**	Nastavení teploty, po kterou se může odebírat teplo ze zásobníku.	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 užitkové vody, resp. zásobníku 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 užitkové vody, resp. zásobníku tepla, při které se vypne oběhové čerpadlo.	1 ÷ 25 °C	**4**
P6.3	**MINIMÁLNÍ TEP. KOLEKTORŮ NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALI-**	Nastaví se minimální požadovaná teplota solárních kolektorů resp. kotle na pevné palivo, při které se může zapnout oběhové čerpad-	10 ÷ 60 °C	**35**

TOPNÁ KŘIVKA

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

Stanovení spádu topné křivky

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

Spád topné křivky je stanoven 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 spád topné křivky příliš malý, proto ho zvýšíme.

Pokud se teplota v objektu zvyšuje, při nízkých venkovních teplotách, je spád topné křivky příliš vysoký, proto ho snížíme.

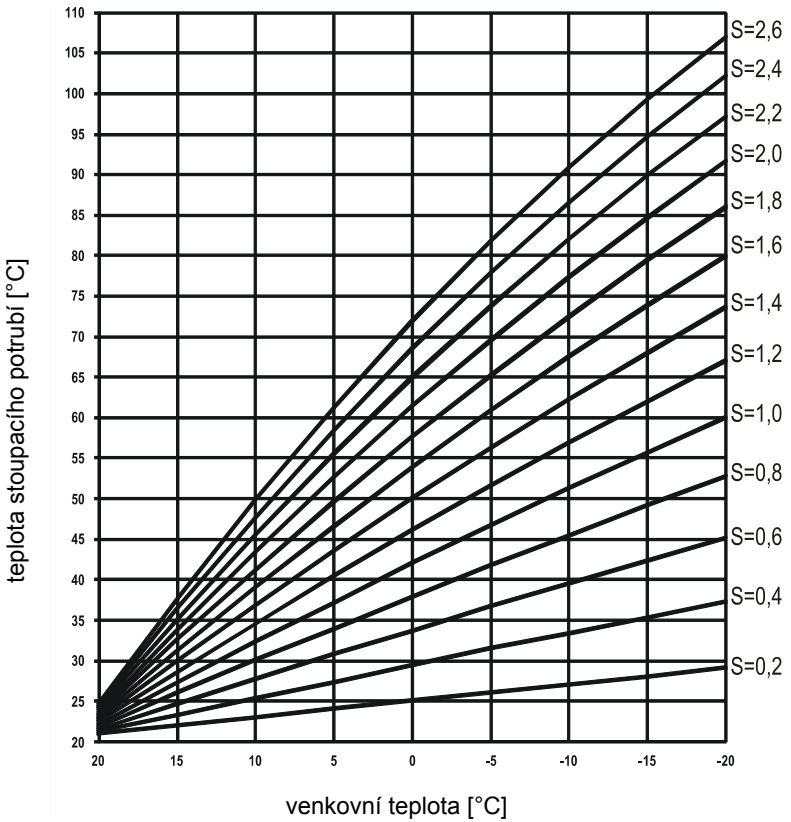
Zvýšení a snížení spádu by nemělo být větší než 0,1 až 0,2 jednotek během jednoho nastavení. Mezi dvěma nastaveními musí uplynout alespoň 24 hodin nebo více.

Běžné hodnoty nastavení spádu křivky:

Topný systém:	**Rozsah nastavení:**
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 spádu topné křivky je velmi důležité pro optimální provoz regulátoru.

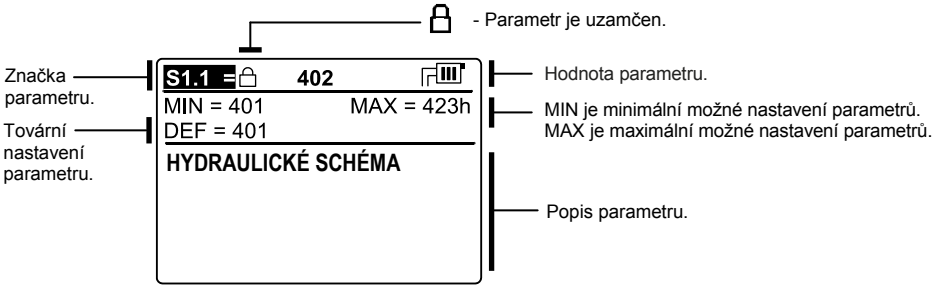
Diagram topných křivek



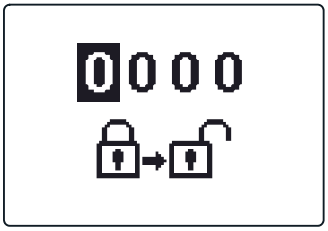
SERVISNÍ PARAMETRY

Servisní parametry jsou rozděleny do skupin **S1** - obecná nastavení, **S2** - nastavení pro první topný okruh, **S3** - nastavení pro druhý topný okruh, **S4** - nastavení pro užitkovou vodu, **S5** - nastavení pro kotle a **S6** - 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 změníme stisknutím tlačítka OK. Tovární nastavení parametrů je uzamčeno, proto se otevře nová obrazovka pro zadání odemykacího kódu:



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

Zadání odemykacího kódu můžeme opustit tlačítkem Esc.

Tovární nastavení kódu je »0001«.

Hodnotu parametru změníme tlačítky ← a →. Nastavení potvrdíme 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 *Obecná servisní nastavení:*

Para-metr	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 tepelních čidel: Pt1000 nebo KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**FUNKCE ČIDLA T1**	Nastavením určíme provozní režim čidla T1: 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 zpětného potrubí směšovacího okruhu 1. Aktivuje se omezení maximální přípustné diference mezi přívodem a odvodem a tím se omezí maximální výkon topného okruhu. Diference se nastaví s parametrem S2.14. 4- KTF, čidlo solárních kolektorů. Aktivuje se solární diferenční termos- tat. 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 užitkové vody. Čidlo se namontuje na výstupní potrubí užitkové vody. Když regulátor zaznamená náhlý růst teploty, zapne oběhové čerpadlo pro cirkulaci užitkové vody. Doba trvání provozu čerpadla je určená s nastavením P4.8. 7- SVS, na vstup T1 připojíme spínač průtoku užitkové vody. Když se spínač uzavře, regulátor zapne oběhové čerpadlo pro cirkulaci užitkové vody. Doba trvání provozu čerpadla je určená nastavením P4.8. 8- BF2, dodatečné čidlo v ohřívači užitkové vody. Namontuje se v horní třetině ohřívače a umožní, že se další ohřev užitkové vody zapne až, když to zaznamená čidlo BF2. 9- AGF, čidlo kouřových plynů. Umožňuje měření teploty kouřových plynů. Pokud teplota stoupne nad hodnotu S5.18 na obrazovce se zobrazí upozornění. 10- RFHP, dodatečné pokojové čidlo v prostoru, kde máme tepelné čerpadlo pro užitkovou vodu. Dokud je prostor teplejší než nastavení S4.11 ohřev užitkové vody z jiných zdrojů se zastaví. 11- RLKF, čidlo zpětného potrubí do kotle. Regulátor omezuje nejnižší přípustnou teplotu vody vracející se do kotle, která je určená 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). 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.	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**

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.5	**FUNKCE ČIDLA T8**	Nastavením určíme provozní režim čidla T8: 1- RF2, čidlo pokojové teploty pro druhý okruh. 2- EF2čidlo ochrany maximální přípustné teploty podlahy pro druhý okruh. Maximální přípustná teplota podlahy se nastaví parametrem S3.11. 3- RLF2, čidlo zpětného potrubí směšovacího okruhu 2. Aktivuje se omezení maximální přípustné diference mezi přívodem a odvodem a tím se omezí maximální výkon topného okruhu 2. Diference se nastaví parametrem S3.14 4- RF1, čidlo pokojové teploty pro první okruh. 5- EF1, čidlo ochrany maximální přípustné teploty podlahy pro první okruh. Maximální přípustná teplota podlahy se nastaví parametrem S2.11. 6- RLF1, čidlo zpětného potrubí směšovacího okruhu 1. Aktivuje se omezení maximální přípustné diference mezi přívodem a odvodem a tím se omezí maximální výkon topného okruhu. Diference se nastaví parametrem S2.14. 7- BF3, čidlo pro cirkulaci užitkové vody. Čidlo se namontuje na výstupní potrubí užitkové vody. Když regulátor zaznamená náhlý růst teploty, zapne oběhové čerpadlo pro cirkulaci užitkové vody. Doba trvání provozu čerpadla je určená nastavením P4.8 8- SVS, na vstup T1 připojíme spínač průtoku užitkové vody. Když se spínač uzavře, regulátor zapne oběhové čerpadlo pro cirkulaci užitkové vody. Doba trvání provozu čerpadla je určená nastavením P4.8. 9- BF2, dodatečné čidlo v ohřívači užitkové vody. Namontuje se v horní třetině ohřívače a umožní, že se další ohřev užitkové vody zapne až, když to zaznamená čidlo BF2. 10- AGF, čidlo kouřových plynů.. Umožňuje měření teploty kouřových plynů. Pokud teplota stoupne nad hodnotu S5.18 na obrazovce se zobrazí upozornění. 11- RFHP, dodatečné pokojové čidlo v prostoru, kde máme tepelné čerpadlo pro užitkovou vodu. Dokud je prostor teplejší než nastavení S4.11 se ohřev užitkové vody z jiných zdrojů zabrání. 12- RLKF, čidlo zpětného potrubí 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). 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.	1- RF2 2- EF2 3- RLF2 4- RF1 5- EF1 6- RLF1 7- BF3 8- SVS 9- BF2 10- AGF 11- RFHP 12- RLKF 13- AGFTK	**1**
S1.6	**DIGITÁLNÍ VSTUPY T1,T6,T8**	Nastavení určuje provozní režim regulátoru, pokud je na vstupu T1, T6 neboT8 zaznamenán zkrat. 1 – Dálkové zapnutí znamená provoz na požadovanou denní teplotu bez ohledu na vybraný provozní režim regulátoru. Viz také S1.9. 2 - Dodatečný přímý topný okruh znamená, že se při výpočtu potřebné teploty kotle bere v úvahu požadavek dodatečného přímého topného okruhu nastaveného parametry 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. 3 – Stejně jako 2, s tím, že se kotel aktivuje okamžitě, bez zpoždění 4 – Provozní režim regulace se přepne na chlazení. 5 - Aktivuje se Boost funkce pro vytápění. Tato funkce se však neaktivuje při přepnutí z noční na denní teplotu. 6 - Vypne se kotel na kapalné palivo a čeká se na topení s kotlem na pevné palivo. 7 – Záznam provozních hodin hořáku.	1- DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ 2- PŘ. OKRUH, ZPOŽD. 3- PŘ. OKRUH 4- CHLAZENÍ 5- BOOST 6- BLOKÁDA KOTLAE 7- HOD. HOŘÁKU	**1**

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S1.7	**ANTIBLOKOVACÍ FUNKCE**	Pokud během týdne nedošlo do spuštění některého z řídících 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.	1- VYPNUTA 2- ZAPNUTA	**0**
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 HLAVNÍ-HO	**2**
S1.9	**VOLBA OKRUHŮ PRO DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ**	Určíme, na který topný okruh bude působit dálkově spouštění.	1- OKRUH 1 2- OKRUH 2 3- OKRUH 1& 2	**3**
S1.10	**TYP VYTÁPĚNÍ OBJEKTU**	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**

1S2 *Servisní nastavení pro druhý 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. DD2+ - pokojové čidlo nemá vliv,pokud je připojena prost.jedn. DD2+ 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- ANO3- NE	**1**
S2.3	**VLIV POKOJOVÉHO ČIDLA DD2+**	Nastavením určíme vliv čidla prostorových jednotek DD2+ na provoz prvního okruhu. 1 - Vliv má čidlo prost. jednot. DD2+, které řídí první okruh (kódované čidlo na pros. jed. S.2=OFF). To může být první, druhá nebo obě prostorové jednotky. 2 - Vliv má čidlo první prost. jednot DD2+ (kódované čidlo na pro. jed. S.4=OFF). 3 - Vliv má čidlo druhé prost. jednotky DD2+ (kódované čidlo na prostorové jednotky S.4=ON). 4 - Vliv mají čidla obou prost.jednot. DD2+. 5 - čidlo prostrové jednotky DD2+ nemá vliv.	1- AUTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. A 2. DD2+ 5- NE	**1**

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
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 dosáhnuta 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**
S2.5	**MINIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Nastaví se minimální teplota stoupacího potrubí.	10 ÷ 90 °C	**20**
S2.6	**MAXIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Nastaví se maximální teplota stoupacího potrubí, když je vytápění v provozu.	20 ÷ 150 °C	**45- podl 85- rad.**
S2.7	**MRTVÁ ZÓNA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU**	Nastaví se přípustná odchylka teploty stoupacího potrubí, 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**
S2.12	**MINIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPACÍHO POTRUBÍ PŘI CHLAZENÍ**	Nastaví se minimální teplota stoupacího 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 STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Nastavením upravujeme minimální požadovanou teplotu stoupacího potrubí, aby se zapnula regulace směšovacího ventilu. Záporné hodnoty znamenají zapnutí regulace při vypočítaných nižších teplotách stoupacího potrubí, kladné hodnoty zase zapnutí regulace při vypočítaných vyšších teplotách stoupacího potrubí.	-10 ÷ 10 °C	**0**
S2.14	**OMEZENÍ DIFERENCE MEZI STOUPACÍM A ZPĚTNÝM POTRUBÍM**	Nastavením se určí maximální přípustná diference mezi stoupacím a zpětným potrubím. 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 STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Volba provozu s konstantní teplotou stoupacího potrubí. 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**

2 S3 *Servisne nastavitve za drugi ogrevalni krog:*

Para-metr	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, zda pokojové čidlo T8 ovlivní provoz druhého okruhu. 1 - automatický provoz znamená, že: - pokojové čidlo má vliv,pokud není připojena pros.jednot. DD2+ - pokojové čidlo nemá vliv,pokud je připojena pros.jedn. DD2 + 2 - pokojové čidlo má vliv 3 - pokojové čidlo nemá vliv Nastavení má účinek pouze když je S1.5=1.	1- AUTO 2- ANO 3- NE	**1**
S3.3	**VLIV POKOJOVÉHO ČIDLA DD2+**	Nastavením určíme vliv čidla prostorových jednotek DD2+ na provoz druhého okruhu. 1- Vliv má čidlo post. jednot. DD2+, které řídí druhý okruh (kódované čidlo na pr. jed. S.3=OFF). To může být první, druhá nebo obě prostorové jednotky. 2- Vliv má čidlo první prost. jednot DD2+ (kódované čidlo na pr. jed. S.4=OFF). 3 - Vliv má čidlo druhé prost. jednotky DD2+ (kódované čidlo na prostorové jednotce S.4=ON). 4 - Vliv mají čidla obou prost.jednot. DD2+. 5 - čidlo prostorové jednotky DD2+ nemá vliv.	1- AUTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. A 2. DD2+ 5- NE	**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 dosáhnuta 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 1- 5- ZVOLENÝ ČAS. PR.	**1**
S3.5	**MINIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Nastaví se minimální teplota stoupacího potrubí.	10 ÷ 90 °C	**20**
S3.6	**MAXIMÁLNÍ TEPLOTA STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Nastaví se maximální přípustná teplota stoupacího potrubí.	20 ÷ 150 °C	**45- podl. 85- rad.**
S3.7	**MRTVÁ ZÓNA REGULACE SMĚŠOVACÍHO VENTILU**	Nastaví se přípustná odchylka teploty stoupacího potrubí, když je regulace směšovacího ventilu ještě vypnuta.	0,2 ÷ 3,0 °C	**0,6**
S3.8	**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**
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 stoupacího potrubí na provoz regulace směšovacího ventilu.	0,0 ÷ 2,5	**1**

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
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 STOUPACÍHO POTRUBÍ PŘI CHLAZENÍ**	Nastaví se minimální teplota stoupacího potrubí při chlazení. POZOR! Nastavení příliš nízké teploty stoupacího potrubí může způsobit kondenzaci na topných tělesech a potrubí.	10 ÷ 20 °C	**15**
S3.13	**POSUN TEPLOTY PRO ZAPNUTÍ REGULACE STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Nastavením upravujeme minimální požadovanou teplotu stoupacího potrubí, aby se zapnula regulace směšovacího ventilu. Záporné hodnoty znamenají zapnutí regulace při vypočítaných nižších teplotách stoupacího potrubí, kladné hodnoty zase zapnutí regulace při vypočítaných vyšších teplotách stoupacího potrubí.	-10 ÷ 10 °C	**0**
S3.14	**OMEZENÍ DIFERENCE MEZI STOUPACÍM A ZPĚTNÝM POTRUBÍM**	Nastavením se určí maximální přípustná diference mezi stoupacím a zpětným potrubím. Tímto způsobem omezíme maximální výkon topného okruhu. Omezení diference zapneme nastavením parametru S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	**10**
S3.15	**KONSTANTNÍ TEPLOTA STOUPACÍHO POTRUBÍ**	Volba provozu s konstantní teplotou stoupacího potrubí. 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 *Servisní 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 užitkové vody s elektrickým ohřívačem. 3 – Provoz dle zvoleného časového programu pro pro užitkovou vodu. 4 - Řídí hlavní čerpadlo kotle 5 - Řídí čerpadlo pro cirkulaci užitkové vody. 6 - Řízení čerpadla pro užitkovou vodu bez ohledu na diferenční podmínky (např. při ohřevu TUV s tepelným čerpadlem).	1- DLE SCHÉMATU 2- EL. OHŘÍVAČ 3- ČAS. PROG. 4- HL. ČERPADLO 5- CIRKUL. 6- BEZ DIF	**1**
S4.2	**HYSTEREZE PRO OHŘEV UŽITKOVÉ VODY**	Nastaví se tepelná diference mezi bodem vypnutí a bodem zapnutí pro ohřev užitkové vody.	2 ÷ 20 °C	**6**
S4.3	**MAXIMÁLNÍ TEPLOTA UŽITKOVÉ VODY**	Nastavením určíme maximální přípustnou teplotu pro užitkovou vodu. Pokud je překročena se ohřev bezpodmínečně vypne.	50 ÷ 90 °C	**80**
S4.4	**OCHRANA PŘEHŘÍVÁNÍ UŽITKOVÉ VODY**	Nastavením aktivujeme požadovaný provozní režim ochrany přehřívání užitkové vody. Pokud teplota v v ohřívači užitkové 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 LEGIONELI**	Nastavením zapneme funkci ochrany proti legionele.	1- VYPNUTÍ 1- ZAPNUTÍ	**0**
S4.6	**OCHRANA PROTI LEGIONELE - DEN ZAPNUTÍ**	Nastaví se den zapnutí ochrany proti legionele.	1- PON 2- ÚTE 3- STŘ 4- ČTV 5- PÁT 6- SOB 7- NED	**5**
S4.7	**OCHRANA PROTI LEGIONELE - HODINA ZAPNUTÍ**	Nastaví se hodina zapnutí ochrany proti legionele.	0 ÷ 23 h	**5**
S4.8	**MIN. TEP. UŽITKOVÉ VODY PŘI OHŘEVU S KOTLY NA PEVNÉ PALIVO NEBO ZÁSOBNÍKOM TEPLOTY**	Pokud je možné s pevným palivem nebo ze zásobníku teploty ohřát užitkovou vodu nejméně na nastavenou min. teplotu, se pro potřebu ohřevu užitkové vody nezapne dodatečný tepelný zdroj (kotel na kapalné palivo, tepelné čerpadlo, elektrika). Pokud zvolíme nastavení 6 nebo 7 se užitková voda bezpodmínečně ohřeje na požadovanou teplotu: 6- se zpožděním přepnutí tepelných zdrojů 7- bez zpoždění přepnutí tepelných zdrojů Nastavení má účinek pouze při schématech s dvěma zdroji teploty.	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- NEOMEZ., ZPOŽDĚNÍ 7- NEOMEZ., BEZ ZPOŽDĚNÍ	**3**
S4.9	**FUNKCE VÝSTUPU PRO CIRKULACI**	Nastavením můžeme vybrat jeden z dodatečných provozních režimů relé výstupu pro cirkulaci užitkové vody. 1- Cirkulace užitkové vody. 2- Elektrický ohřívač pro ohřev užitkové vody 3- Druhý stupeň dvoustupňového hořáku. 4- Čerpadlo pro směšování a zvýšení prútoku zpětným potrubím do kotle(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 řídící 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. ČERPADLO 6- TEPELNÉ ČERPADLO	**1**

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S4.10	**POŽADOVANÁ TEP.UŽITKOVÉ 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 UŽITKOVOU VODU**	Dokud je teplota v prostorech vyšší než nastavená, regulátor blokuje ohřev užitkové vody z centrálního systém pro topení. Voda je ohřívaná 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. ČERPADLA**	Nastavením určíme čas zpoždění vypnutí oběhového čerpadla vůči momentu, když je dosáhnuta požadovaná teplota užitkové vody.	0 ÷ 10 min	**5**

S5 *Servisní nastavení kotlů:*

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 PROVOZNÍHO REŽIMU HOŘÁKU**	Nastavením určíme způsob řízení hořáku a hystereze provozu: 1 - Řídící relé R1 se vypne, když je ohřev potřebný, bez ohledu na teplotu zdroje. S tím blokujeme provoz samostatného topného zařízení (např. kotel Rotex). 2 - Řídící relé R1 se zapne, když je ohřev potřebný, a to bez ohledu na teplotu zdroje. S tím aktivujeme provoz samostatního topného zařízení (např. plynový nástěnný kotel, tepelné čerpadlo). 3 do 20 - Hystereze pro řízení hořáku.		**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 stoupacího potrubí 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 UŽIT-KOVÉ VODY**	Nastavením určíme o kolik stupňů by měla být teplota kotle vyšší, než požadovaná teplota užitkové vody.	0 ÷ 25 °C	**10**
S5.6	**PROVOZ KOTLE S MINIMÁL-NÍ TEPLOTOU**	Nastavením určíme, kdy se kotel zahřívá alespoň na minimální teplotu. Nastavení má vliv pouze tehdy, když je aktivní topení.	1- VŽDY 2- JEN PŘES DEN 3- NIKDY	**2**
S5.7	**VYPNUTÍ HOŘÁKU PŘI STOUPNUTÍ TEP. KOTLE NA PEVNÉ PALIVO**	Nastavením aktivujeme automatické vypnutí hořáku, když je kotel na pevné palivo zaputý. 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**
S5.12	**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 ZÁSOBNÍKU TEPLA**	Nastaví se maximální přípustná teplota kotle na pevné palivo nebo zásobníku tepla. Pokud je teplota překročena, aktivuje se nucený odběr tepla do ohřívače užitkové vody a topného systému. Současně stále ještě funguje ochrana maximální přívodní teploty pro směšovací topné okruhy.	60 ÷ 160 °C	**90**

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S5.14	**MINIMÁLNÍ TEP. ZPĚTNÉHO POTRUBÍ DO KOTLE**	Nastavením určíme minimální přípustnou zpětnou teplotu do kotle při klasických nebo vysokoteplotních kotlích. Nastavení funguje pouze při hydraulických schématech, které umožňují omezení zpětné teploty. Při tom je třeba provést ještě nastavení S1.4=11 (pro T1) nebo S1.5=12 (pro T8).	10 ÷ 90 °C	**50**
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**	Při schématech se dvěma zdroji tepla se nastavením zvolí invertní provoz řídícího výstupu pro přepínací ventil.		**0**
S5.17	**TEP. KOUŘOVÝCH PLYNŮ PRO PŘEPNUTÍ NA PEVNÉ PALIVO**	Při 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, no 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**

S6 *Servisní 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 BEZPEČNOSTNÍ 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**

Parametr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S6.5	**TEPLOTA KOLEKTORŮ PRO OCHRANU PROTI ZAMRZNUTÍ**	Nastaví se teplota, při které se zapne ochrana proti zamrznutí kolektorů.	-20 ÷ 10 °C	**4**
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	**TOPLOTNÉ OKRUHY SE ZPOŽDĚNÝM ZAPNUTÍM KOTLE NA KAPALNÍ PALIVO**	Nastavením určíme, které topné okruhy zapnou kotel po provozu solárního systému se zpožděním. 1- užitková voda 2- topné okruhy 3- užitková 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**
S6.10	**PROVOZNÍ REŽIM ČERPADLA NEBO KOTLE NA PEVNÉ PALIVO**	Nastavením zvolíme, ve kterém provozním režimu bude čerpadlo fungovat: ON / OFF nebo s RPM modulací. Modulace čerpadla probíhá v 5 stupních (40 %, 55 %, 70 %, 85 %, 100 % otáček).	1- ON/OFF 2- RPM	**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 sílu. Po uplynutí této doby se začne RPM modulace, pokud je zapnuta (S6.10=1).	5 ÷ 300 s	**20**
S6.13	**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 TUV 2- ZÁSOBNÍK TEPLA	**1**
S6.14	**TEPELNÉ ČERPADLO - PROVOZNÍ REŽIM**	Nastaví se, jestli je provoz řízení tepelného čerpadla trvale zapnutý nebo je řízen ekvitermně v závislosti na venkovní teplotě.	1- TRVALZAPNUTÍ 2- EKVITERNĚ ŘÍZENO	**2**
S6.15	**TEPELNÉ ČERPADLO – MAXIMÁLNÍ TEP. PŘÍVODU**	Při ekvitermně řízeném provozu se nastaví maximální pracovní teplota tepelného čerpadla.	40 ÷ 70 °C	**50**
S6.16	**TEPELNÉ ČERPADLO – HYSTEREZE PROVOZU**	Nastaví se hystereze provozu tepelného čerpadla.	2 ÷ 10 °C	**4**
S6.17	**TEPELNÉ ČERPADLO - MIN. VNĚJŠÍ TEP. PRO VYPNUTÍ PROVOZU**	Nastaví se mezní vnější teplota, pod kterou se provoz tepelného čerpadla bezpodmínečně zastaví.	-30 ÷ 10 °C 11 – NEZASTAVUJE SE	**-10**

Para-metr	Název parametru	Popis parametru	Rozsah nastavení	Výchozí hodnota
S6.18	**TEPELNÉ ČERPADLO - VNĚJŠÍ TEP. PRO BIVALENTNÍ 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 okamihu, 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**
S6.19	**TEPELNÉ ČERPADLO - MIN. VNĚJŠÍ TEP. PRO MONOVALENTNÍ 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**

F PARAMETRY PRO SUŠENÍ PODLAHY

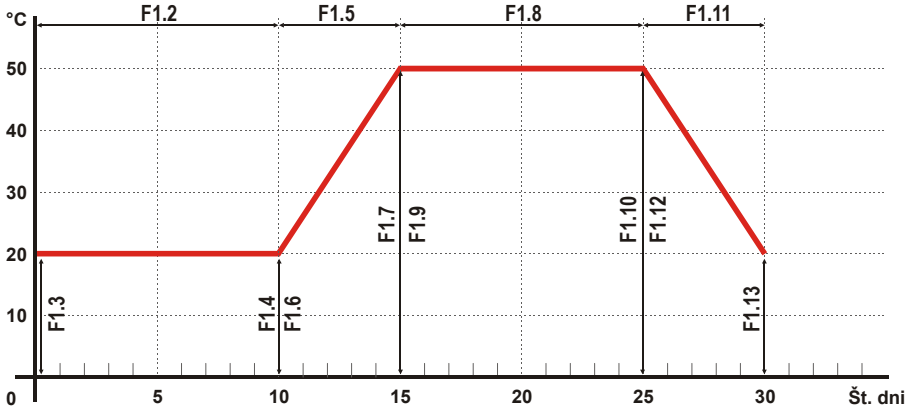
V skupě **F1** jsou parametry pro nastavení sušení podlahy.

*Postup pro nastavení **F** parametrů je stejný jako pro servisní nastavení (viz.strana 35).*

Tabulka s popisem parametrů **F 1** ***:***

Parametr	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: TRVÁNÍ**	1 ÷ 15 dni	**10**
F1.3	**INTERVAL 1: POČÁTEČNÍ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**20**
F1.4	**INTERVAL 1: KONEČNÁ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**20**
F1.5	**INTERVAL 2: TRVÁNÍ**	1 ÷ 15 dni	**5**
F1.6	**INTERVAL 2: POČÁTEČNÍ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**20**
F1.7	**INTERVAL 2: KONEČNÁ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**50**
F1.8	**INTERVAL 3: TRVÁNÍ**	1 ÷ 15 dni	**10**
F1.9	**INTERVAL 3: POČÁTEČNÍ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**50**
F1.10	**INTERVAL 3: KONEČNÁ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**50**
F1.11	**INTERVAL 4: TRVÁNÍ**	1 ÷ 15 dni	**5**
F1.12	**INTERVAL 4: POČÁTEČNÍ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**50**
F1.13	**INTERVAL 4: KONEČNÁ TEPLOTA**	10 ÷ 60 °C	**20**

Profil sušení podlahy - tovární nastavení:



TOVÁRNÍ NASTAVENÍ

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

RESET

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

RESET

RESET ČASOVÝCH PROGRAMŮ
Vymaže nastavené časové programy a obnoví tovární nastavení časových programů.

RESET

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.

Regulátor vyžaduje potvrzení zvoleného příkazu před jeho použitím.

ZÁKLADNÍ POPIS PROVOZU

SMĚŠOVACÍ TOPNÝ OKRUH

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

Vypnutí vytápění
Pokud vypočítaná teplota stoupacího potrubí 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 - BOOST vytápění
S parametry P2.3, P2.4 a P3.3, P3.4 pro druhý okruh určíme dobu trvání a intenzitu provozu intenzivního (BOOST) vytápění, 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 stoupacího potrubí použije maximální teplota stoupacího potrubí - 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 stoupacího potrubí.
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 stoupacího potrubí - parametr S2.6 a S3.6. Ochrana se vypne, když teplota kotle klesne pod maximální teplotu.

Ochrana zásobníku tepla
Pokud teplota zásobníku tepla klesne pod nastavenou minimální teplotu zásobníku - parametr P5.3, směšovací ventil se postupně uzavře.
V případě, že teplota zásobníku překročí maximální teplotu zásobníku - parametr S5.13, aktivuje se ochrana zásobníku, který otevře směšovací ventil nejvíce do maximální teploty

stoupacího potrubí - parametr S2.6 a S3.6. Ochrana se vypne, když teplota zásobníku klesne pod maximální teplotu.

Omezení ∆T, resp. výkonu prvního topného okruhu
Pokud chceme omezit maximální výkon prvního topného okruhu, použijeme čidlo T1 nebo T8 pro měření teploty zpětného potrubí. 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 stoupacího a zpětného potrubí prvního topného okruhu.

Omezení ∆T resp. výkonu druhého topného okruhu
Pokud chceme omezit maximální výkon druhého topného okruhu, použijeme čidlo T8 pro měření teploty zpětného potrubí. Nutné je nastavit parametr S1.5=3, parametrem S3.14 nastavíme maximální přípustný rozdíl mezi teplotami stoupacího a zpětného potrubí druhého topného okruhu.

Omezení zpětné teploty do kotle
Na zpětné potrubí kotle namontujeme čidlo T1 a provedeme nastavení parametru S1.4=11. Pokud teplota zpětného potrubí 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.

Regulace směšovacího topného okruhu s konstantní teplotou
Pokud potřebujeme regulaci na konstantní teplotu stoupacího potrubí, dosáhneme to nastavením parametru S2.15 pro první okruh a S3.15 pro druhý okruh.

PŘÍMÝ TOPNÝ OKRUH

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

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

Vypnutí vytápění
Pokud vypočítaná teplota stoupacího potrubí 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 stoupacího potrubí použije hodnota 4 °C, oběhové čerpadlo se vypne se zpožděním - parametr S3.16. Parametrem S3.4 můžeme zvolit provozní režim čerpadla.

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

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 prvního stoupacího potrubí,
- pro hodnotu parametru S5.4 zvýšená vypočítaná teplota druhého stoupacího potrubí,
- pro hodnotu parametru S5.5 zvýšená požadovaná teplota užitkové 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 určená s parametrem S5.2. Když teplota kotle překročí vypočítanou teplotu kotle o vice než 60 % hodnoty hystereze, hořák se vypne, když teplota kotle klesne pod požadovanou teplotu o vice 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, stoupacího potrubí 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 vice 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

Řízení tepelného čerpadla při schématech 422, 422b, 422c a 422d
Tepelné čerpadlo (TČ) může fungovat ve dvou režimech vzhledem na nastavení parametru S6.14:
- S6.14=1-TČ se zapne pokaždé, když je potřebné vytápění a je po celou dobu zapnuté. TČ se vypne, pokud venkovní teplota klesne pod svoumezní teplotu, která se nastaví parametrem S6.17.

- S6.14=2 - TČ se řídí v závislosti na venkovní teplotě a udržuje vypočítanou teplotu v zásobníku tepla. Maximální přípustná provozní teplota TČ je směrem nahoru omezena nastavením parametru S6.15. Pokud venkovní teplota klesne pod svoumezní teplotu, nastavenou parametrem S6.17, se TČ vypne.

Řízení tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo je hlavní, to znamená primární zdroj tepelné energie při schématech 419, 420, 422, 422b, 422c a 422d. Stejným způsobem, můžeme tepelné čerpadlo přidat jako primární zdroj tepla i při hydraulických schématech 401b, 404b, 404d, 404e, 409, 409b, 410, 410b, 410c, 411, 416, 416b, 416c a 421. Potom se existující řídící tepelný zdroj (to je olejový nebo plynový nebo elektrický kotel), stane dodatečným nebo sekundárním tepelným zdrojem.

Nastavením servisního parametru S4.9=6, naprogramujeme reléový výstup, který je v základní konfiguraci určen pro cirkulaci užitkové vody, pro řízení tepelného čerpadla.

Provoz tepelného čerpadla a kontrolovaného, resp. dodatečného tepelného zdroje (to je kotle na kapalné palivo nebo elektrického kotle) určuje nastavení parametrů S6.17, 18 a 19.

Parametrem S6.17 určíme minimální venkovní teplotu, pod kterou nepovolíme provoz tepelného čerpadla.

Parametrem S6.18 určíme venkovní teplotu bivalentního provozu TČ. To znamená, že když venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu, může se zapnout dodateční nebo kontrolovaný tepelný zdroj.

Když je venkovní teplota nižší, než je bod monovalentního provozu a vyšší než je bod bivalentního provozu, pak je zapnutý podmíněný bivalentní provoz. To znamená, že se může zapnout dodatečný zdroj se zpožděním. Časové zpoždění závisí na deficitě teploty a nastavení parametru S5.15.

Parametrem S6.19 určíme venkovní teplotu monovalentního provozního režimu. To znamená, že když je venkovní teplota nad nastavenou hodnotou je zabráněno zapnutí dodatečného tepelného zdroje.

SMĚŠOVACÍ ČERPADLO NA KOTLI (čerpadlo s bypassem)

Výstup cirkulačního čerpadla (R6 nebo R7) lze použít pro řízení bypass čerpadla pro zvýšení vratné teploty kotle. Tento provozní režim zvolíme nastavením parametrů S1.4=11 (čidlo RLKF) a S4.9=4 (bypass čerpadlo). Čidlo T1 namontujeme na zpětné potrubí do kotle před směšovacím bodem. Pokud je teplota zpětného potrubí nižší než je nastavení parametru S5.14, pak se čerpadlo zapne.

UŽITKOVÁ VODA

Ohřev užitkové vody s kotlem na kapalné palivo

Parametrem P4.1 můžeme nastavit požadovanou teplotu užitkové vody pro časový interval, když je ohřev užitkové vody vypnutý.

Pokud teplota kotle překročí maximální přípustní teplotu kotle - parametr S5.1 užitková voda se ohřívá na maximální teplotu, která je nastavena parametrem S4.3.

Když je užitková voda ohřátá, oběhové čerpadlo se vypne se zpožděním. Hodnota zpoždění je určena parametrem S4.12.

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

Ohřev užitkové vody s ohřívačem s vestavěným tepelným čerpadlem
V tomto případě, lze použít zvláštní provozní režim regulace užitkové 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 užitkové vody z kotle centrálního vytápění, dokud je prostor kde je umístěné tepelné čerpadlo teplejší než je hodnota nastavena parametrem S4.11.

Ohřev užitkové vody solárními kolektory
Základní provoz solárního systému určují nastavení diference pro zapnutí, diference pro vypnutí a minimální teploty solárních kolektorů - parametry P6.1, P6.2 a P6.3. Užitková voda se ohřeje na požadovanou teplotu, která je nastavena parametrem S4.10.
Pokud je užitková voda ohřátá a teplota kolektorů překročí maximální teplotu solárních kolektorů - parametr S6.2 a povolená je ochrana kolektorů - parametr 6.1=1, povolí se ohřev užitkové vody na maximální teplotu užitkové vody - parametr S4.3.

Ohřev užitkové vody se bezpodmínečně vypne, pokud teplota užitkové vody překročí maximální teplotu - parametr S4.3, 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 kapalné 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 užitkové vody elektrickým ohřívačem namísto ohřevu kotlem
Výstup čerpadla pro ohřev užitkové vody z kotle (R5) můžeme nastavením parametru S4.1=2 naprogramovat na řízení elektrického ohřívače užitkové vody. Užitková voda se ohřívá na požadovanou nastavenou teplotu a funguje dle časového programu pro ohřev užitkové vody.

Ohřev užitkové 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 ohřívače pro ohřev užitkové vody.
Užitková voda se ohřívá na požadovanou nastavenou teplotu a funguje dle časového programu pro ohřev užitkové vody.

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

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

Zpětné chlazení užitkové vody (Recooling)
Parametrem S4.4 lze aktivovat zpětné chlazení užitkové vody, pokud se teplota přiblíží maximální teplotě. Parametrem S4.4 se nastaví také kde se může odvést ochlazovaná užitková voda.

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.

CIRKULACE UŽITKOVÉ VODY

Oběhové čerpadlo užitkové vody funguje dle zvoleného časového programu pro ohřev užitkové 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 užitkové vody na výstupu R5
Výstup R5 můžeme naprogramovat na cirkulaci užitkové vody nastavením parametru S4.1=5. Tato možnost je určena pouze pro hydraulická schémata, které v základním řešení neobsahují cirkulaci užitkové vody.

Cirkulace užitkové 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 užitkové vody s teplotním čidlem.
Čidlo montujeme na výstupní potrubí (teplé) z ohřívače užitkové vody. Když čidlo zaznamená náhlý růst alespoň o 5 K, na 5 minut se zapne cirkulační čerpadlo užitkové vody.

Cirkulace užitkové 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 užitkové vody s průtokovým spínačem.
Spínač montujeme na výstupní potrubí (teplé) z ohřívače užitkové vody. Když se průtokový spínač uzavře, na 5 minut se zapne cirkulační čerpadlo užitkové vody.

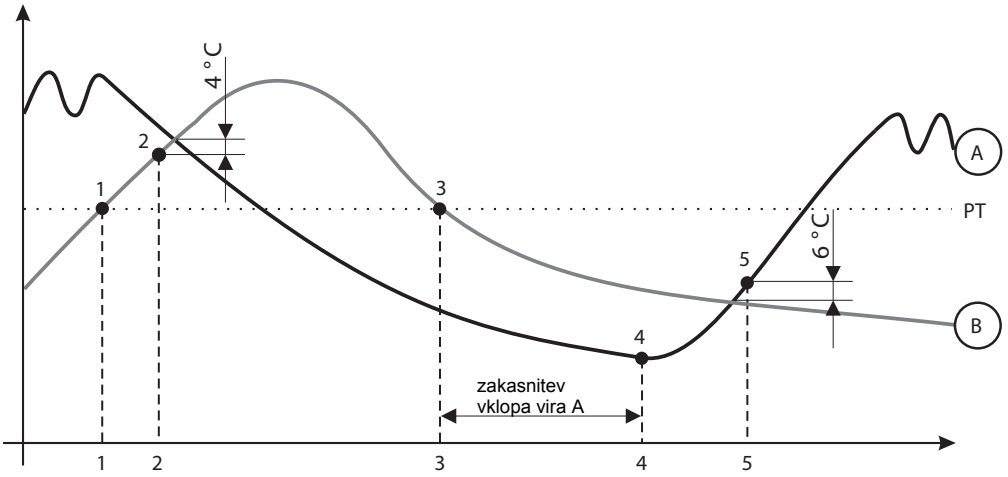
DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ VYTÁPĚNÍ

Nastavení parametre S1.6=1 umožňuje dálkové zapnutí topení prostorů a užitkové vody pomocí telefonicky řízeného spínače na dálkové zapnutí Telewarm G1-D nebo jiného zařízení s potenciálně volným řídícím spínačem.
Reguláor při zaznamenání zkratu na vstupu T1 nebo T6 zapne vytápění prostorů na požadovanou denní teplotu a ohřev užitkové 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 WDC20 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 (tepelný zdroj A)
B – kotel na pevné palivo nebo zásobník tepla (tepelný zdroj B)
PT – přepínací teplota

Přepínání z kotle na kapalné palivo (A) na kotel na pevné palivo nebo zásobník 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 užitkové 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 ze zásobníku 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 znovuzapnutí 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).

PŘIPOJENÍ TEPELNÝCH ČIDEL

Ponorné čidlo

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

Povrchové čidlo

Povrchové čidlo nainstalujeme na stoupací potrubí nad oběhovým čerpadlem, resp. za směšovacím ventilem. Potrubí na vybraném místě dobře očistíme. Na očištěné místo dáme čidlo a upevníme ho pomocí přiložené 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 dovolena.

Nejprve sejměte ochranný kryt a odšroubujte dva šrouby krytu. Pomocí přiloženého stěnového šroubu čidlo upevníme na určené místo. Kabel přivedeme do čidla skrz průchodku ze spodní strany a připojíme ho.

Pokojové čidlo

Pokojové 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 dvouvodičový 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 nebo S1.5=4.

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.

PROSTOROVÁ JEDNOTKA DD2+

Regulátor PROMATIC WDC umožňuje připojení digitální prostorovéé jednotky DD2+, která měří pokojovou teplotu a umožňuje nastavení požadovaných denních a nočních teplot a výběr provozního režimu. Na jeden regulátor WDC lze připojit dvě prostorové jednotky.

NASTAVENÍ KÓDOVACÍCH SPÍNAČŮ NA PROSTOROVÉ JEDNOTCE DD2+:

Povinné nastavení. .

Prostorová jednotka řídí okruh 1.

Prostorová jednotka neřídí okruh 1.

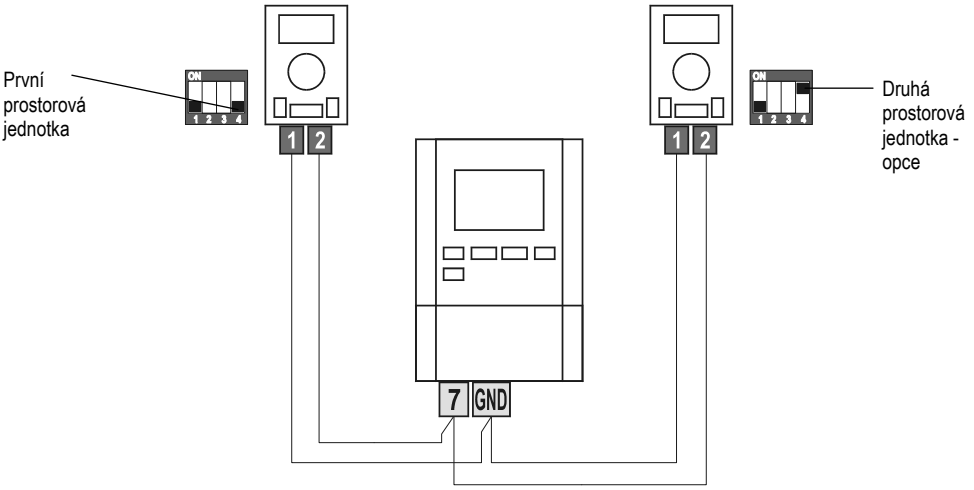
Prostorová jednotka řídí okruh 2.

Prostorová jednotka neřídí okruh 2.

První prostorová jednotka.

Druhá prostorová jednotka.

SCHÉMA PRO PŘIPOJENÍ PROSTOROVÝCH JEDNOTEK DD2+:



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 stoupací potrubí 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 stoupacího potrubí 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 ohřívače užitkové 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 užitkové vody.

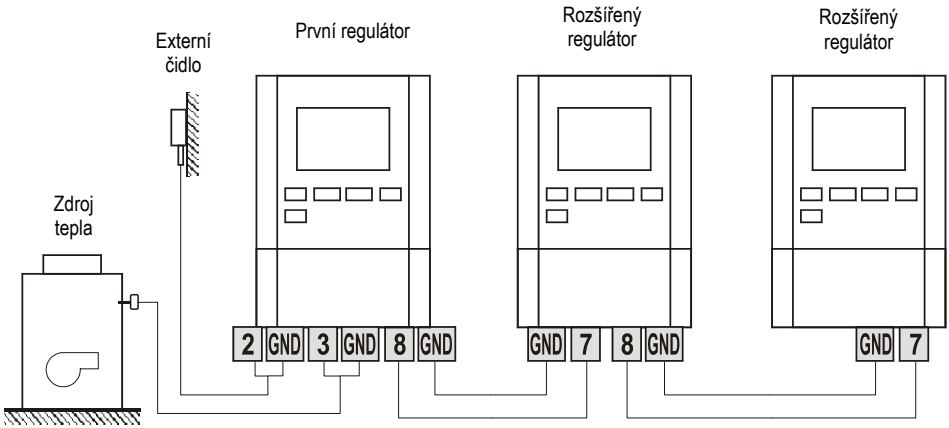
Čidla solárních kolektorů nejsou připojena nebo jsou v poruše.
Oběhové čerpadlo pro ohřev užitkové vody solárními kolektory se vypne.

ROZŠÍŘENÍ SYSTÉMU O VÍCE TOPNÝCH OKRUHŮ

BUS spojení regulátorů WDC:

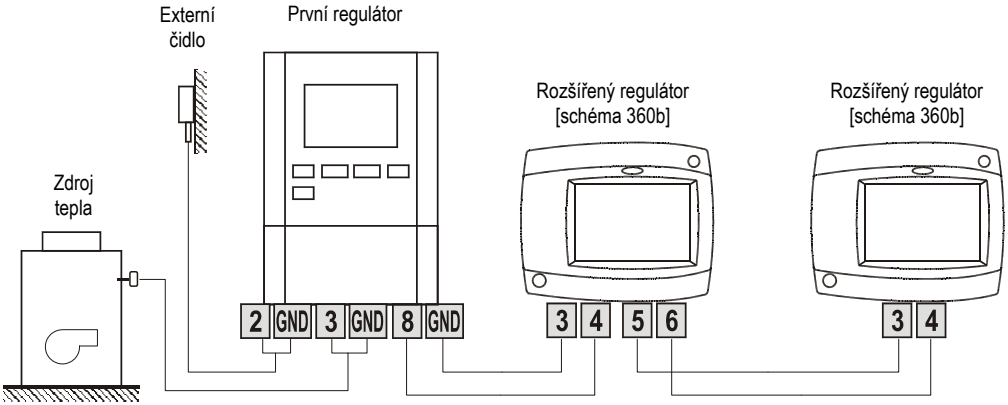
BUS spojením můžeme mezi sebou spojit libovolný počet regulátorů PROMATIC WDC. První, resp. hlavní regulátor fyzicky řídí zdroje tepla, zatímco jiné pouze topné okruhy.
Důležité: Čidlo venkovní a kotlové teploty se vždy připojí na první regulátor.

.

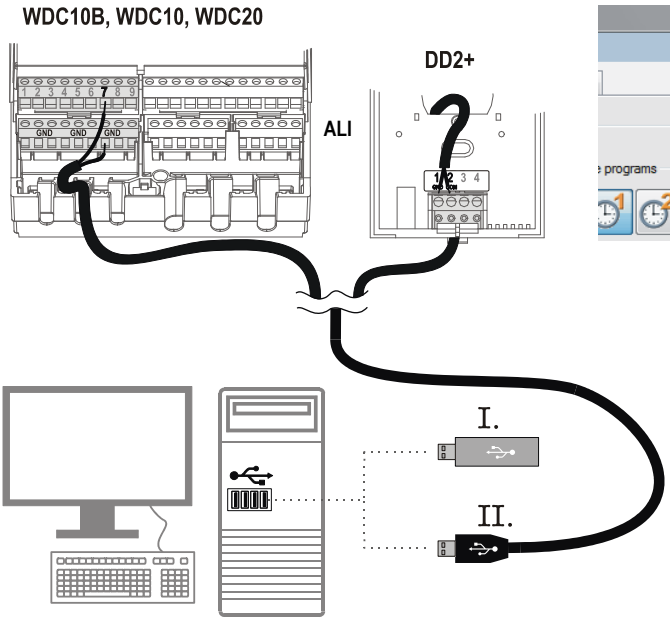


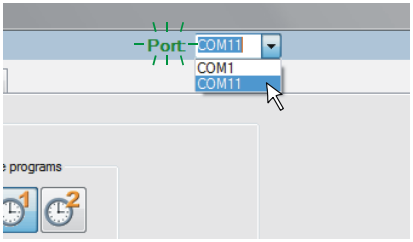
BUS spojení regulátorů WDC WDC a CMP25:

BUS spojením můžeme mezi sebou spojit regulátor PROMATIC WDC a libovolný počet regulátorů PROMATIC CMP25. První, resp. hlavní regulátor je vždy WDC a fyzicky řídí zdroje tepla, regulátory CMP25 řídí topné okruhy.
Důležité: Čidlo venkovní a kotlové teploty se vždy připojí na první regulátor.



PŘIPOJENÍ REGULÁTORU NA PC





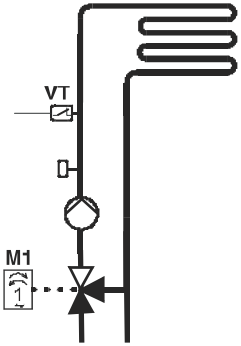
1. Podporované regulátory:
• WDC10B,WDC10 a WDC20,verze programu V3.1 nebo vyšší

2. Elektrické zapojení
Připojovací kabel přiloženého komunikačního rozhraní připojte k regulátoru nebo prostorové jednotce, jako je znázorněno na obrázku. USB kabel připojte k počítači až tehdy, když je instalace programu ukončena.

3. Instalace programu
Do USB slotu na počítači vložte přiložený USB klíč a spusťte program Install driver. Po úspěšné instalaci spusťte ještě Install Selcontrol. V průběhu instalace potvrďte všechny kroky požadované instalačním programem.
UPOZORNĚNÍ! Pro instalaci musíte mít administrátorská práva. Pro fungování musí být úspěšně nainstalovány oba programy.

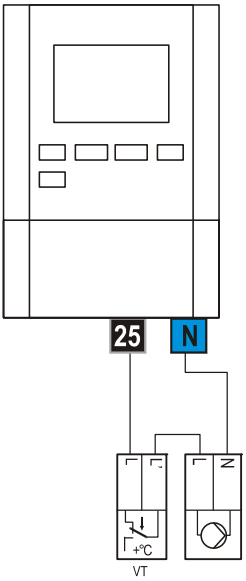
4. Spuštění a nastavení programu SELCONTROL
Po instalaci programu nejprve připojte USB kabel do vašeho počítače a poté spusťte program SELCONTROL.
V programu nejprve vyberte COM port, ke kterému je připojen regulátor. Správně vybraný COM port se zbarví na zeleno. Pokud je COM port již obsazen, resp. není k dispozici, je označen červenou barvou.
Když byl vybrán správný COM port, spojení s počítačem se automaticky vytvoří. Vytvoření spojení může trvat až 1 minutu. Po připojení program automaticky přenese údaje o fungování a nastavení regulátoru.

MONTÁŽ A PŘIPOJENÍ POJISTNÉHO TERMOSTATU



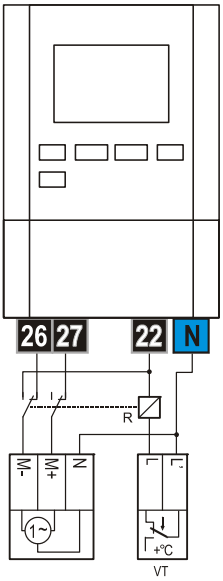
Při povrchovém vytápění je nutné připojit pojistný termostat VT. Použijeme kapilární, povrchový nebo ponorný termostat s přepínacím kontaktem. Namontujeme jej nad tepelným čidlem stoupacího potrubí. Na pojistném termostatu nastavíme maximální přípustnou teplotu stoupacího potrubí pro podlahové vytápění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

PROMATIC WDC



Varianta 1:
Vypnutí oběhového čerpadla při překročení teploty.

PROMATIC WDC



Varianta 2:
Uzavření směšovacího ventilu při překročení teploty.

Legenda: VT - pojistný termostat

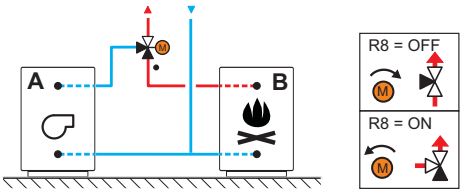
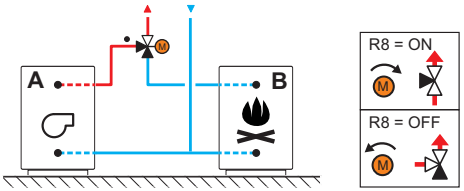
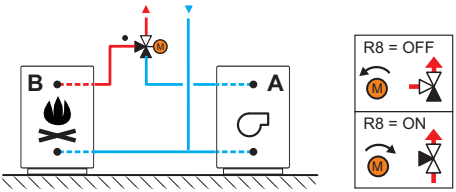
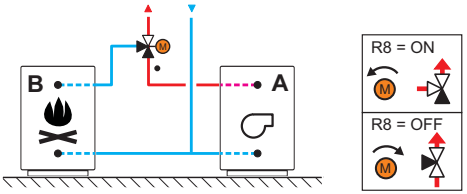
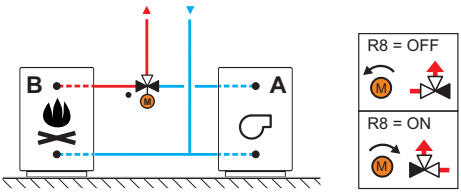
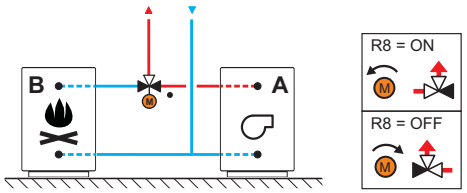
PROVOZ PŘEPÍNACÍHO VENTILU SE DVĚMA ZDROJI TEPLA

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.

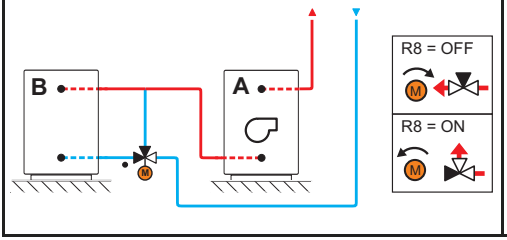
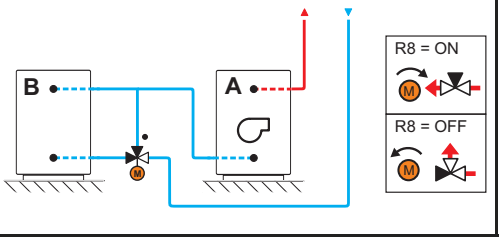
Pomocí nastavení parametru S5.16=1 zvolíme invertní provoz řídícího relé R8. To umožňuje provedení ještě dalších způsobů připojení přepínacího ventilu, jako je zobrazeno na obrázcích níže.

PŘEPÍNÁNÍ TEPELNÝCH ZDROJŮ:

Paralelní zapojení

Doporučené (tovární) nastavení S5.16=0	**Alternativní nastavení S5.16=1**
	
	
	

Sériové zapojení

Doporučené (tovární) nastavení S5.16=0	Alternativní nastavení S5.16=1
	

LEGENDA:

A -kotel na kapalné palivo

B - kotel na pevné palivo

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

NASTAVENÍ MINIMÁLNÍHO STUPNĚ OTÁČEK ČERPADLA R6

Při spouštění systému je třeba stanovit minimální stupeň otáček, při kterých oběhové čerpadlo R6 zajišťuje minimální průtok. Nejdřív spínačem nastavíme nejvyšší nebo nanejvýš střední provozní výkon čerpadla. Nyní na regulátoru zvolíme ruční provozní režim (strana 24) a zkontrolujeme při kterém stupni otáček čerpadla, je ještě schopno zajistit průtok v systému. Minimální stupeň čerpadla uložíme parametrem S6.11.

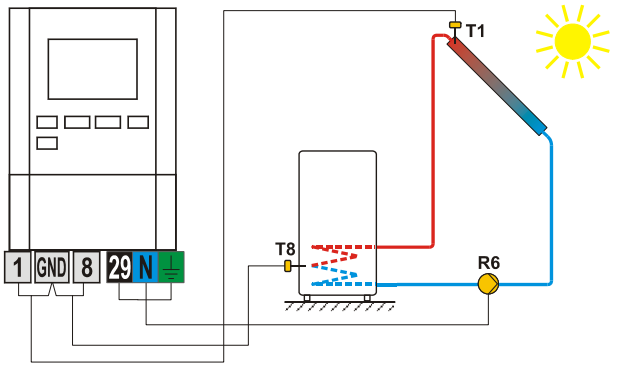
SIMULACE ČIDEL

Regulátor WDC má vestavěnou speciální funkci, která umožňuje simulaci všech čidel. Pomocí této funkce může uživatel otestovat provoz regulátoru. Tato funkce je určena pro případ spouštění, údržby nebo testování regulátoru.
Simulace čidel se aktivuje tak, že nejdříve tlačítkem Esc zvolíme obrazovku se zobrazením hydraulického schématu. Nyní stiskneme a podržíme tlačítko Esc 10 sekund. Regulátor se přepne do provozního režimu simulace.
Tisknutím tlačítka OK se posouváme mezi čidly. Tlačítkem ← nebo → nastavíme hodnotu teploty pro zvolené čidlo. Označení simulovaného čidla se změní z T na S.
Simulovaný provozní režim přerušíme tak, že na 10 sekund podržíme tlačítko Esc nebo více než 5 minut nestiskneme žádné tlačítko.

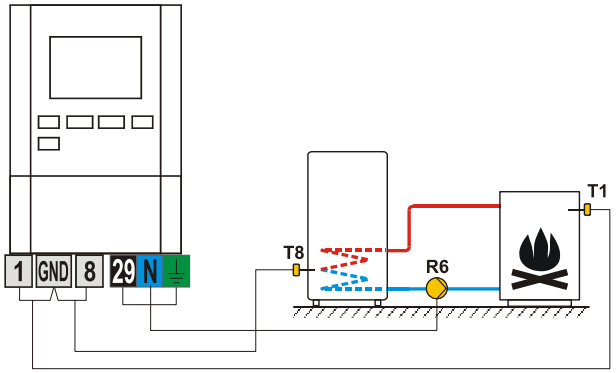
DIFERENČNÍ REGULÁTOR

Regulátor WDC20 má zabudovaný samostatní diferenční regulátor. Je aktivován parametrem S1.4. Funkce diferenčního regulátoru je možná při hydraulických schématech, kde jsou R6, T1 a T8 neobsazeny. Výstup R6 je proveden triakem a umožňuje regulaci otáček oběhového čerpadla.

PŘÍKLAD POUŽITÍ DIFERENČNÍHO REGULÁTORU PRO SOLÁRNÍ KOLEKTORY (S1.4=4)



PŘÍKLAD POUŽITÍ DIFERENČNÍHO REGULÁTORU PRO KOTEL NA PEVNÉ PALIVO (S1.4=5)



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.

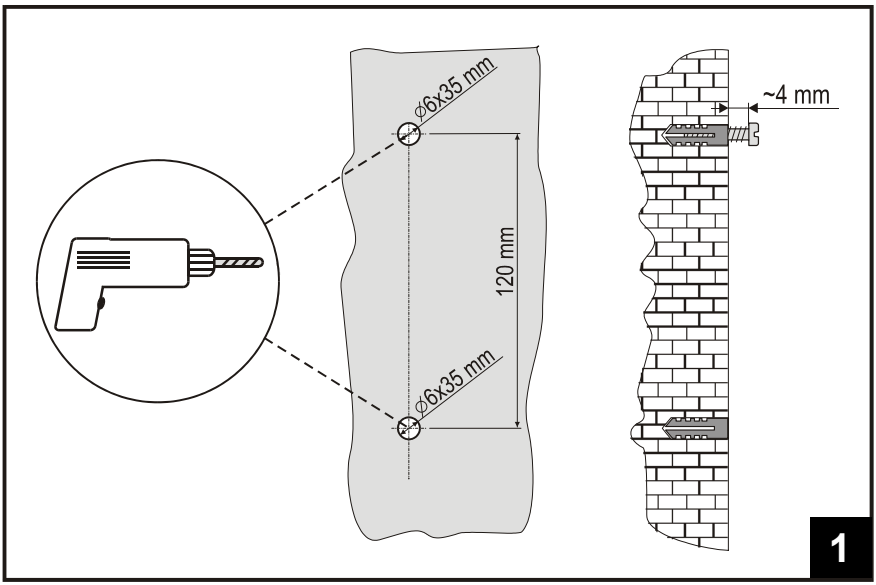
NÁVOD K MONTÁŽI

MONTÁŽ REGULÁTORU

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.

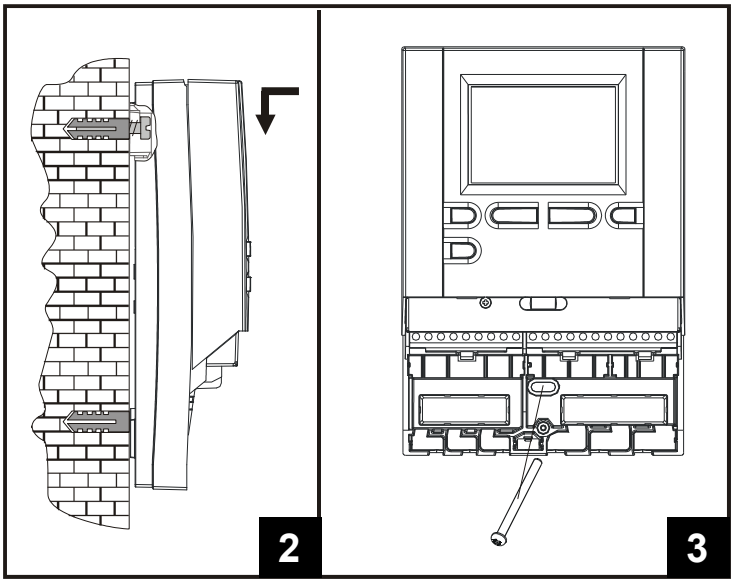
MONTÁŽ NA STĚNU

Regulátor WDC 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. Středy 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.

OZNAČENÍ A POPIS TEPLOTNÍCH ČIDEL

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

TABULKA: odpor teplotních čidel Pt1000

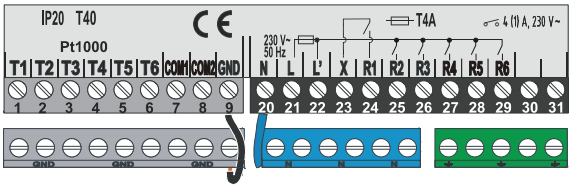
Teplota [°C]	Odpor [Ω]	Teplota [°C]	Odpor [Ω]	Teplota [°C]	Odpor [Ω]	Teplota [°C]	Odpor [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	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

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ REGULÁTORU

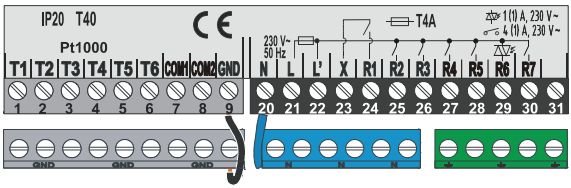
Každý projekt s regulátorem vytápění, musí vycházet z výpočtů a plánů, které jsou výhradně Vaše a v souladu s platnými předpisy. Obrázky a texty v tomto návodu jsou zamýšlena jako vzor a vydavatel za ně nepřebírá žádnou odpovědnost. Odpovědnost vydavatele se výslovně nevztahuje na neprofesionální, nesprávné a chybné údaje a následné škody z toho vzniklé.
Vyhrazujeme si právo na technické chyby, úpravy a změny bez předchozího upozornění.

Instalace regulačních zařízení by měla být provedena kvalifikovaným personálem nebo autorizovanou organizací. Před započetím elektrického zapájení, se ujistíme, že je hlavní spínač vypnutý. Je nutné dodržovat, předpisy pro nízkonapěťové instalace IEC 60364 a VDE 0100, zákonné předpisy pro prevenci úrazů, zákonné předpisy pro ochranu životního prostředí a další národní předpisy.
Před každým otevřením krytu se ujistěte, že jsou přerušena veškeré elektrické okruhy napájení. Nedodržení těchto návodů může vést k vážným zraněním, jako jsou popáleniny nebo dokonce k ohrožení života.
Regulátor musí být připojen přes oddělovací spínač pro všechny póly. Vzdálenost pólů při otevřeném spínači musí být nejméně 3 mm.
Všechny nízkonapěťové přípojky, jako jsou přípojky teplotních čidel, musí být umístěny odděleně od připojení, která jsou pod síťovým napětím. Všechna připojení teplotních čidel se provedou v levém poli svorkovnice. Připojení, která jsou pod síťovým napětím - v pravém poli regulátoru.
Relé R6 je při modelu WDC10 a WDC20 proveden jako polovodičové relé a je určen i pro RPM regulaci oběhového čerpadla.

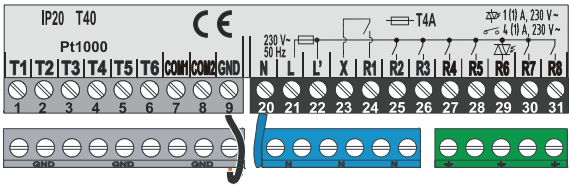
WDC10B



WDC10



WDC20

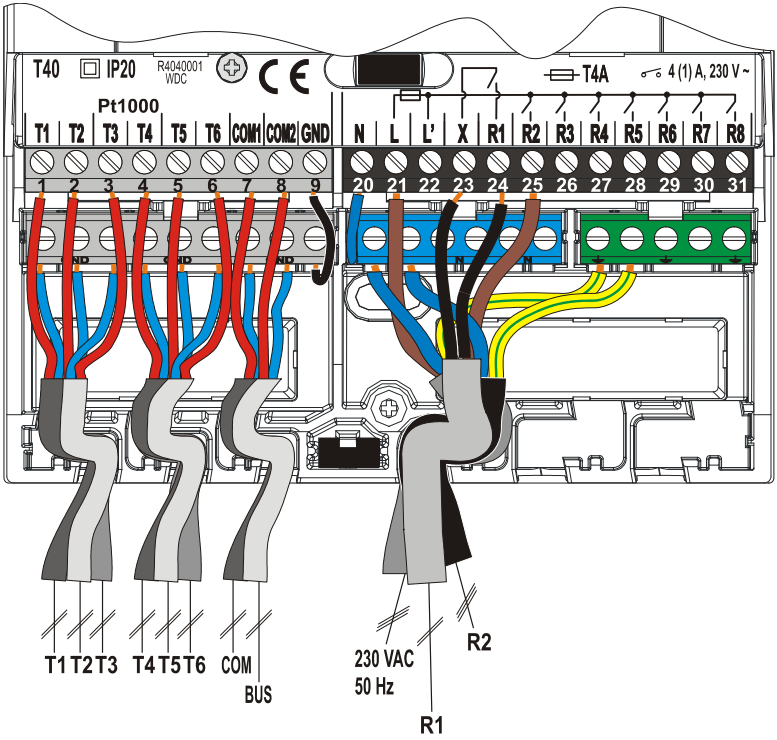


PŘIPOJENÍ KABELŮ A ČIDEL

Kabely přivedeme k regulátoru přes otvor na spodní straně nebo přes dno regulátoru. Nejdřív připojíme všechny nulové vodiče, po nich všechny zemnící vodiče, pak přívodní vodiče a nakonec všechny reléové výstupy z leva doprava.

Kabely rozdělíme následujícím způsobem:
PRVNÍ ČÁST - napájení relé R1, relé R2;
DRUHÁ ČÁST - relé R3, relé R4, relé R5; …

Kabely pro čidla rozdělíme následujícím způsobem:
PRVNÍ ČÁST - T1, T2, T3;
DRUHÁ ČÁST - T4, T5, T6; ...



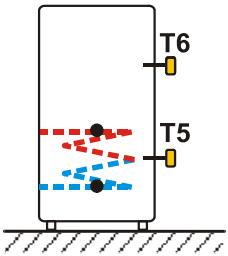
HYDRAULICKÁ SCHÉMATA

DŮLEŽITÉ

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

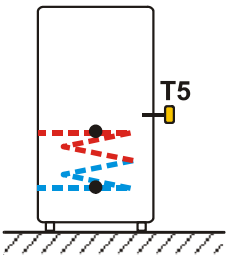
OHŘÍVAČ UŽITKOVÉ VODY

Použití dvou čidel



První čidlo umístíme v polovině výměníku tepla, druhé v horní třetině ohřívače.
V tomto případě, se zapnutí ohřevu užitkové vody provádí v závislosti na horním čidle a vypnutí ohřevu v závislosti na spodním čidle.
Výhodou použití dvou čidel je snižování počtu zapnutí kotle.

Použití jednoho čidla



Čidlo umístíme nad výměníkem tepla. Zapnutí a vypnutí ohřevu se provádí pouze na základě jednoho čidla.

Použití pouze jednoho čidla se nedoporučuje pro ohřev užitkové vody z kotle v létě.

Schéma 401 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Olejový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

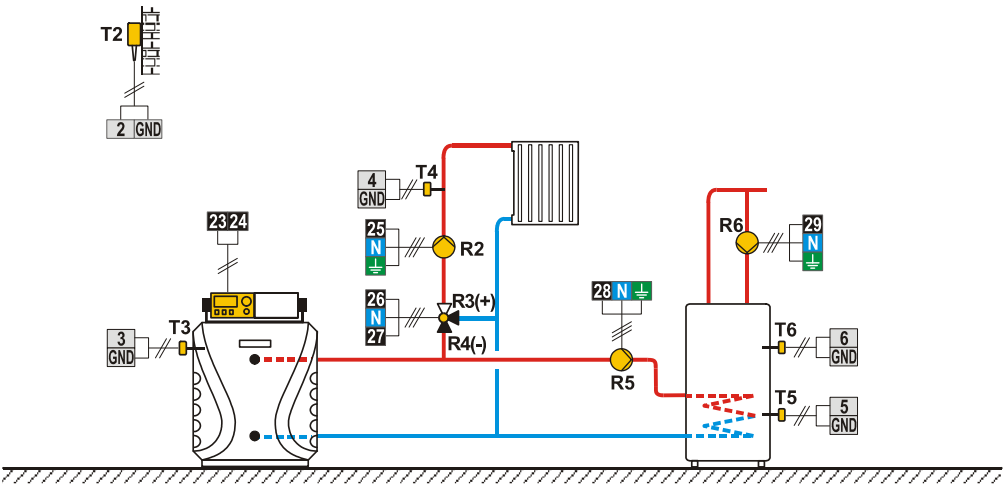


Schéma 401b (WDC10B, WDC10, WDC20) - Zásobník tepla, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

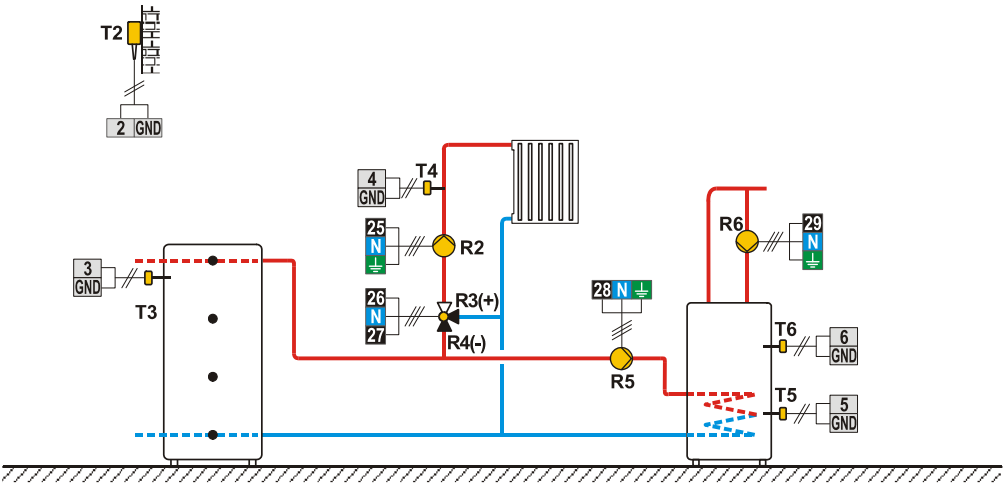


Schéma 401c (WDC10B, WDC10, WDC20) - Kotel na pevné palivo, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

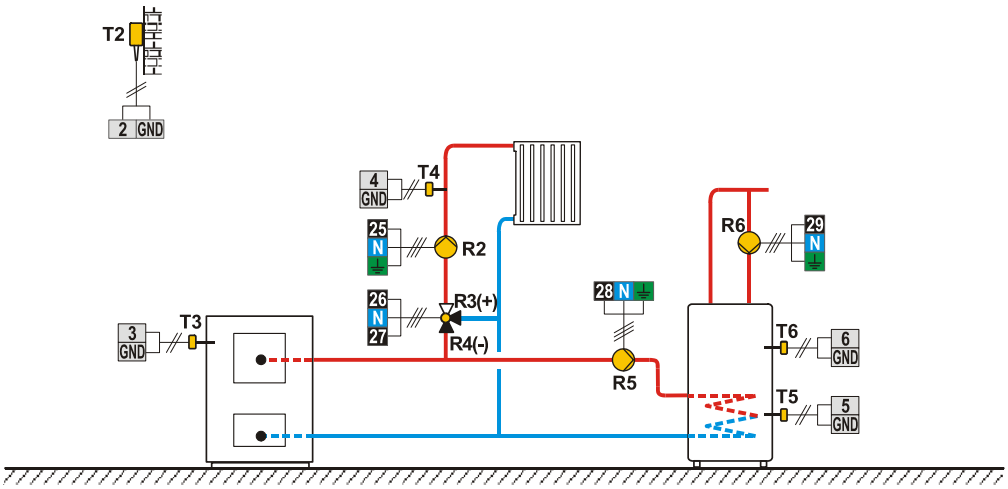


Schéma 401d (WDC10B, WDC10, WDC20) - Systém bez kotle - směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

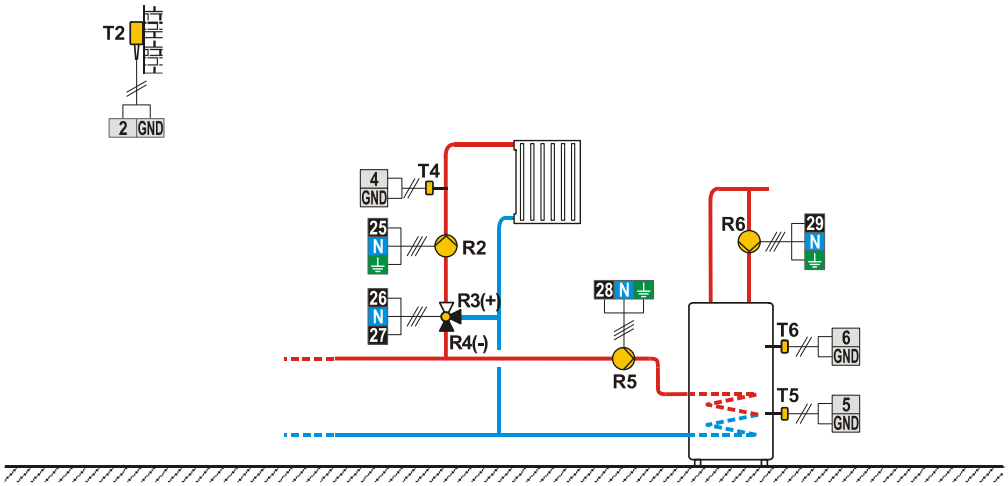


Schéma 401e (WDC10B, WDC10, WDC20) - Rozšířené schéma-směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

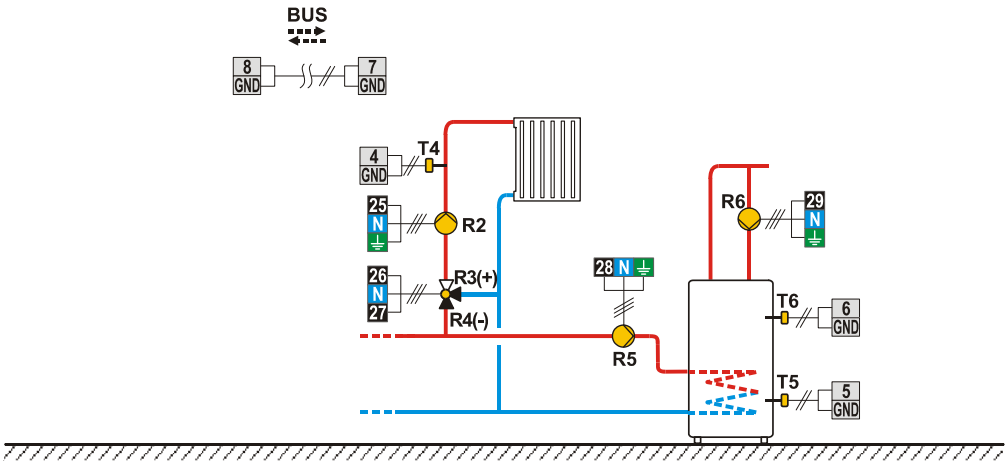
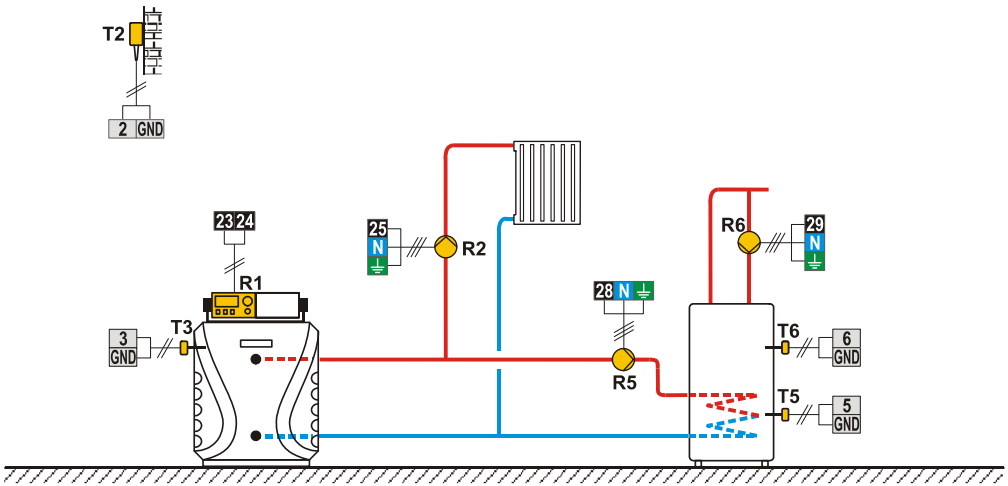


Schéma 402 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Olejový kotel, přímý okruh, ohřívač užitkové vody.



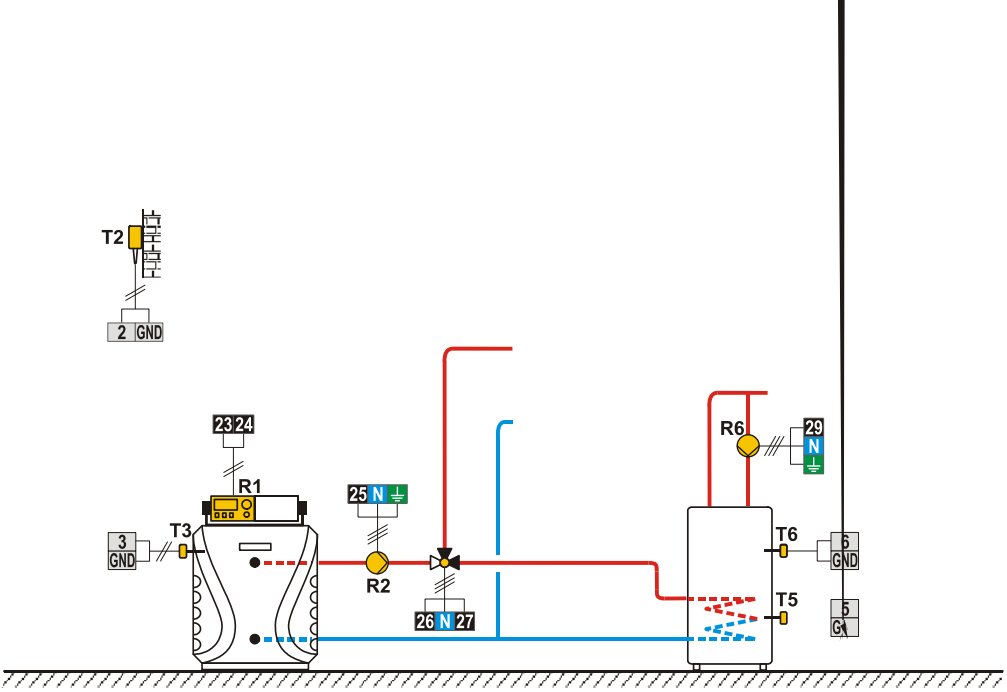


Schéma 404 (WDC10, WDC20) - Olejový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody, solární kolektory

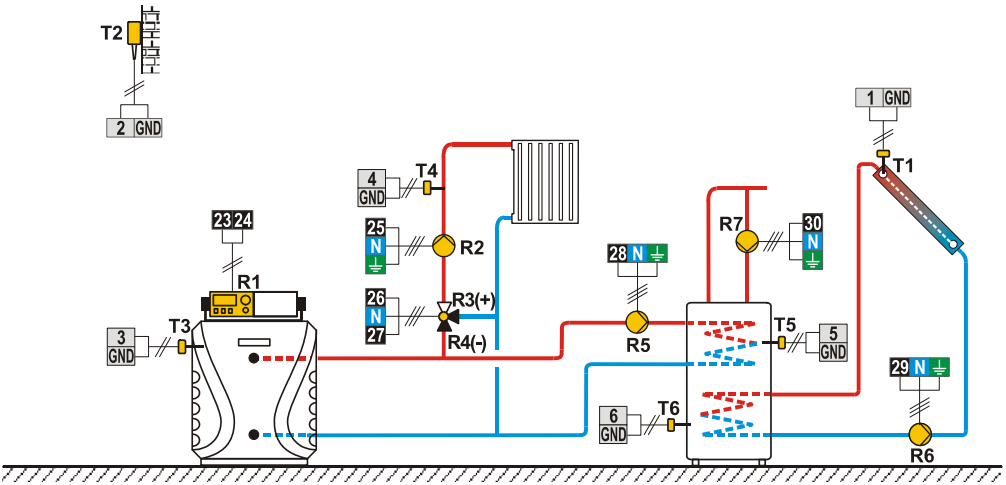


Schéma 404d (WDC10, WDC20) - Zásobník tepla s vestavěným ohřívačem užitkové vody, směšovací okruh, solární kolektory

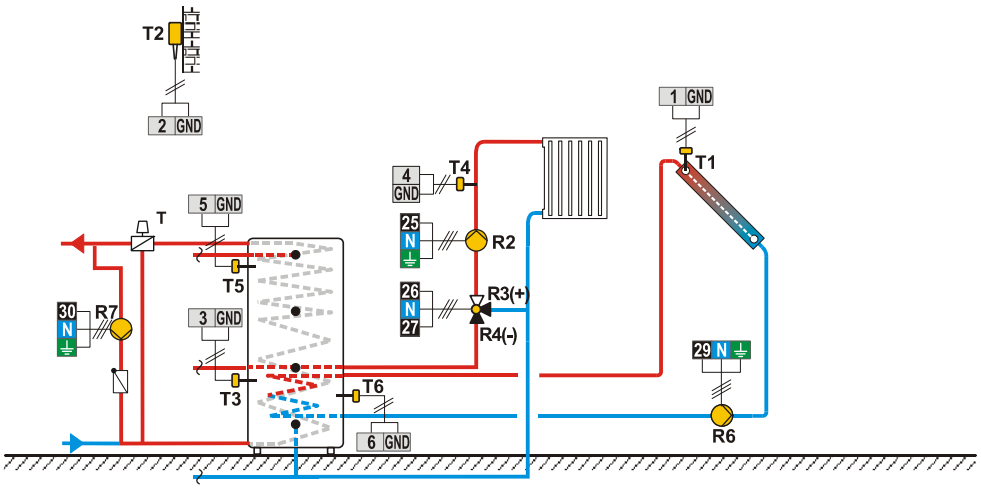


Schéma 404e (WDC10, WDC20) - Zásobník tepla s vestavěným ohřívačem užitkové vody, směšovací okruh, solární kolektory

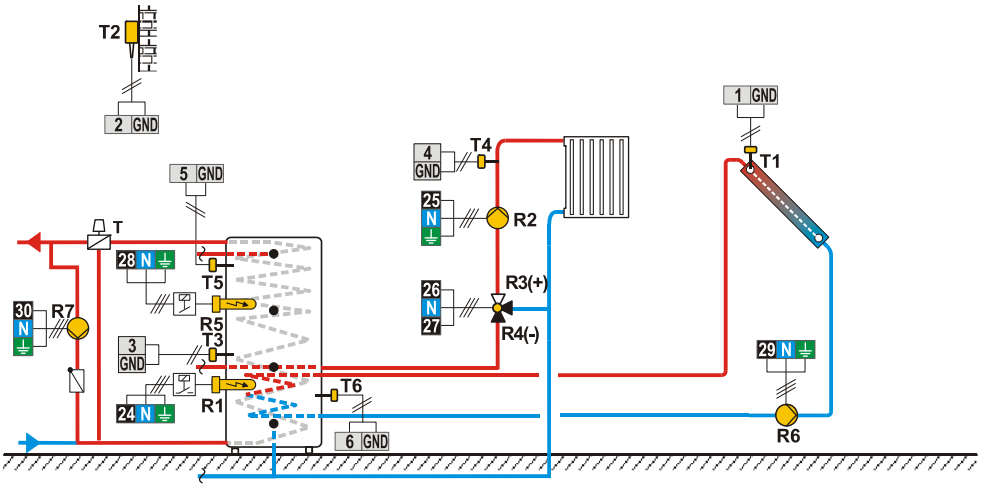


Schéma 404f (WDC10, WDC20) - Rozšířené schéma- směšovací okruh, ohřívač užitkové vody, solární kolektory

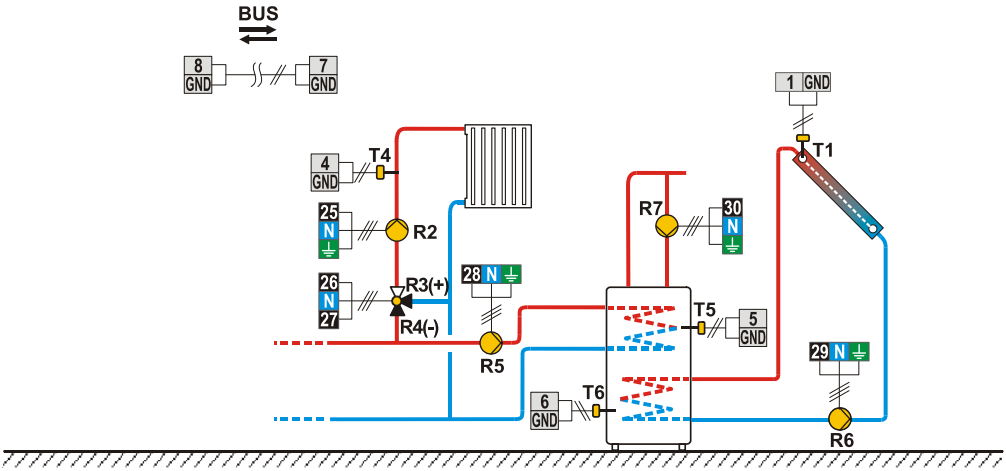


Schéma 405 (WDC10, WDC20) - Olejový kotel, přímý okruh, ohřívač užitkové vody, solární kolektory

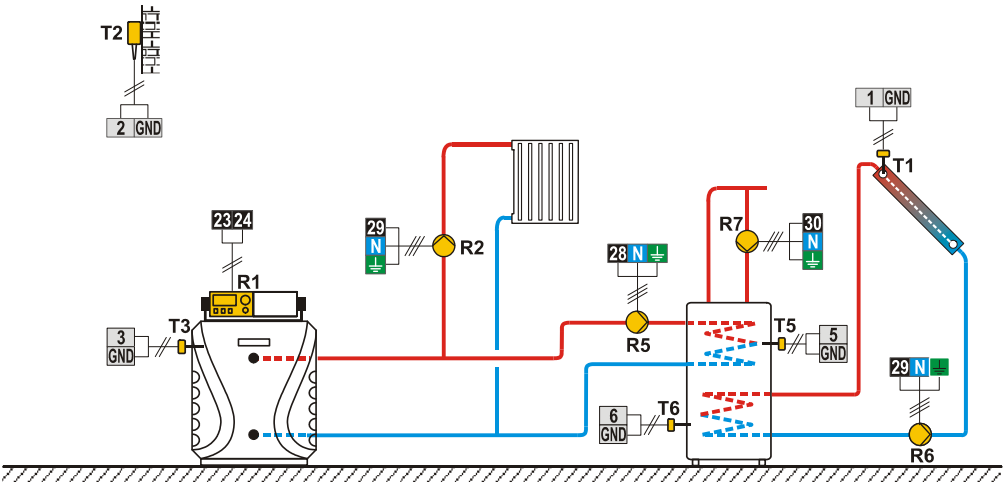


Schéma 406 (WDC10, WDC20) - Olejový kotel, přímý okruh, ohřívač užitkové vody, solární kolektory

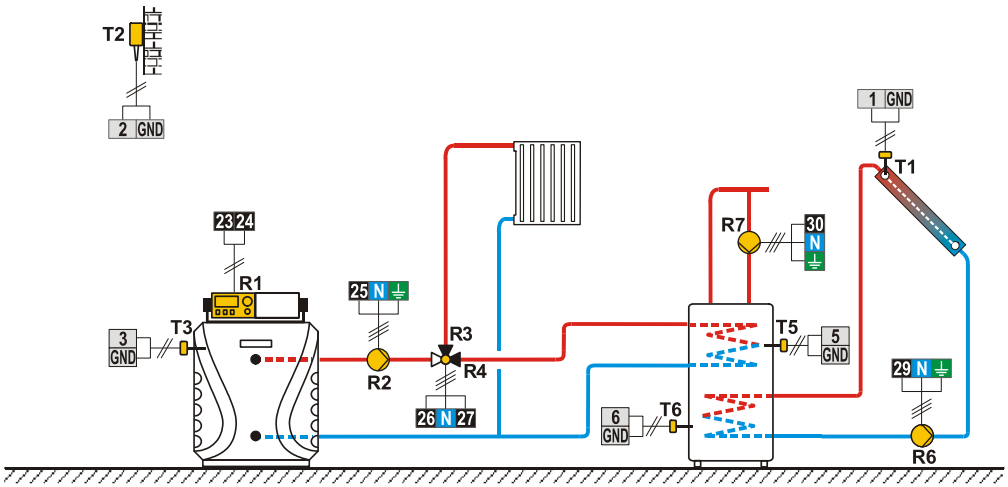


Schéma 407 (WDC10, WDC20) - Olejový kotel, přímý okruh, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

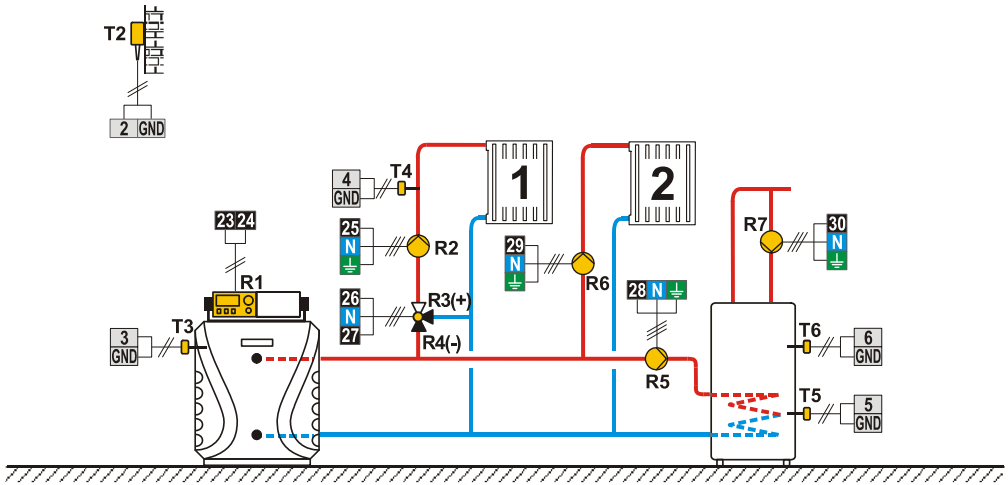
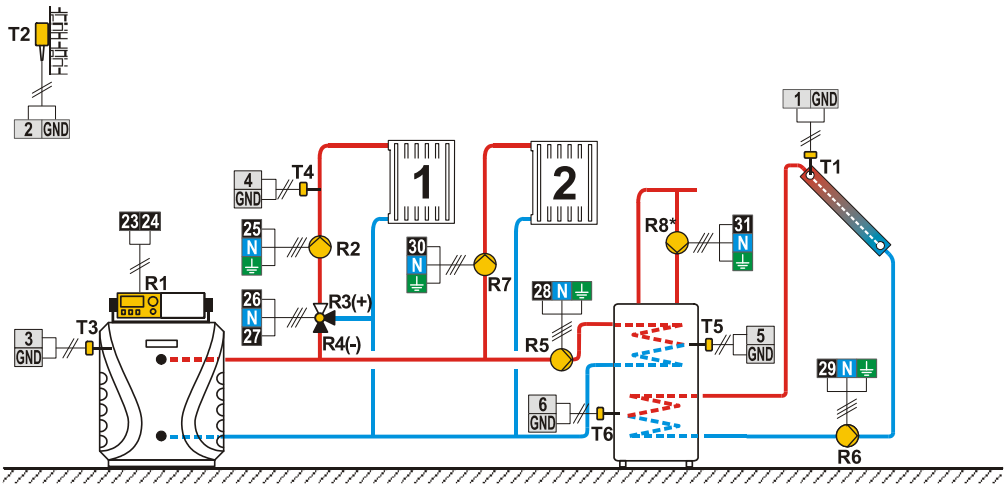


Schéma 407b (WDC10, WDC20) - Olejový kotel, přímý okruh, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody, solární kolektory



** WDC20*

Schéma 408 (WDC20) - Kotel na pevné palivo, olejový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

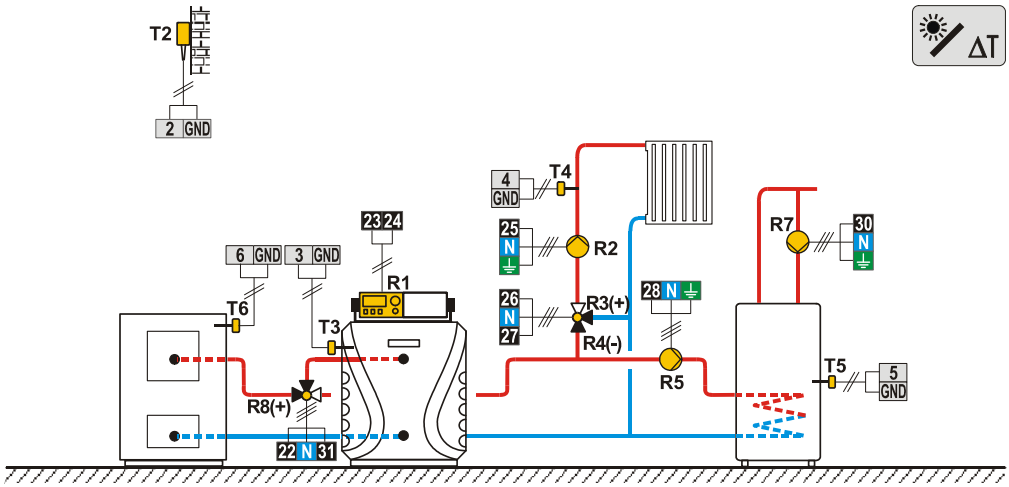


Schéma 408b (WDC20) - Kotel na pevné palivo, plynový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

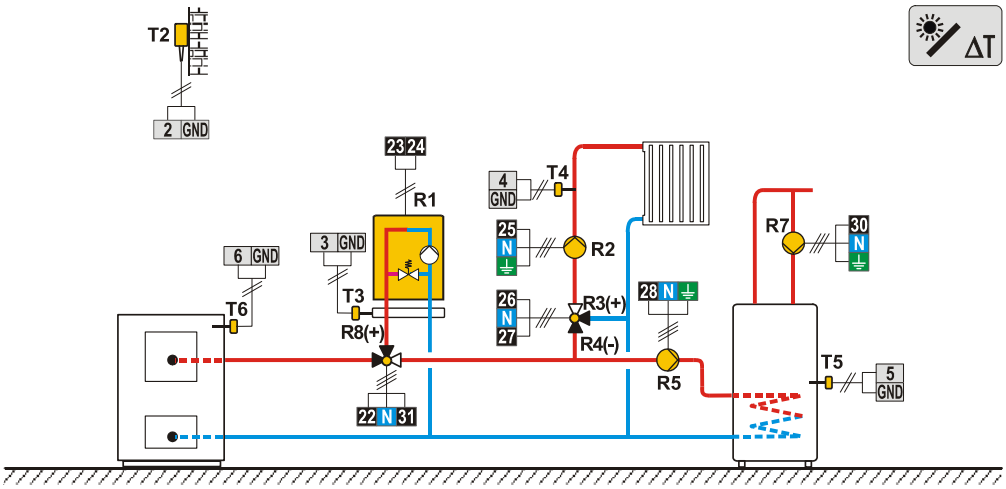


Schéma 409 (WDC20) - Zásobník tepla, olejový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

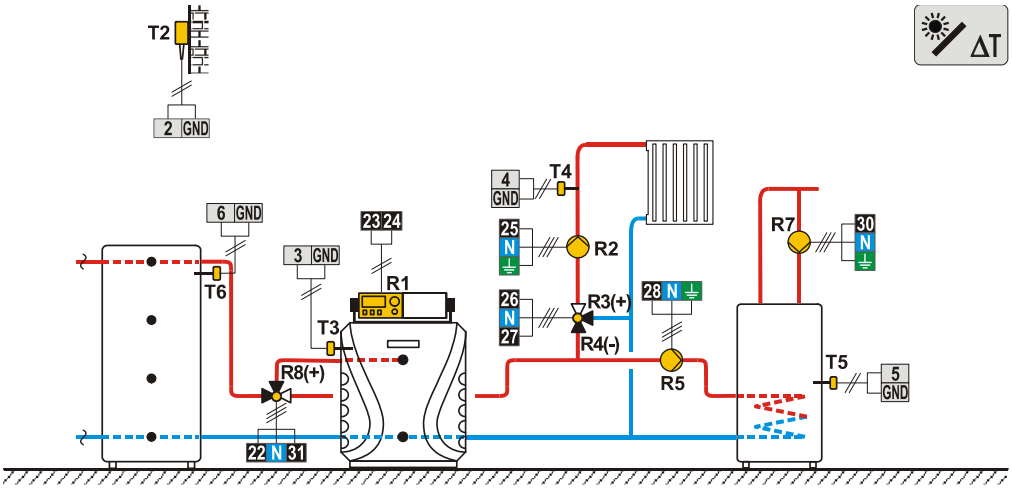


Schéma 409b (WDC20) - Zásobník tepla, plynový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

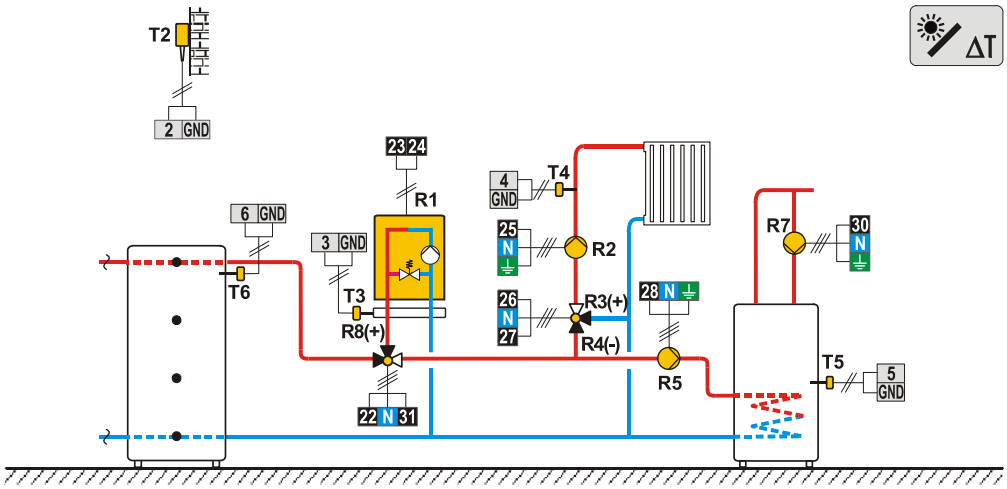


Schéma 410 (WDC20) - Zásobník tepla, olejový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

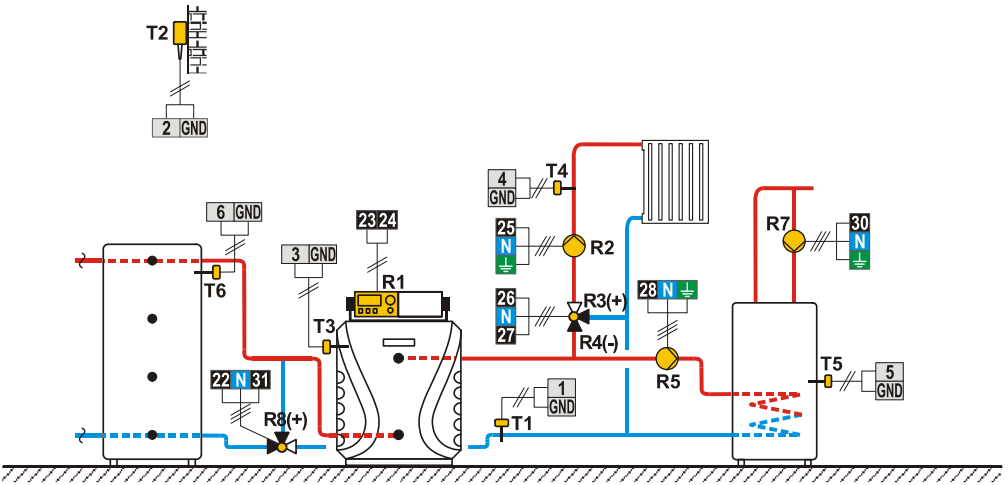


Schéma 410b (WDC20) - Zásobník tepla, plynový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

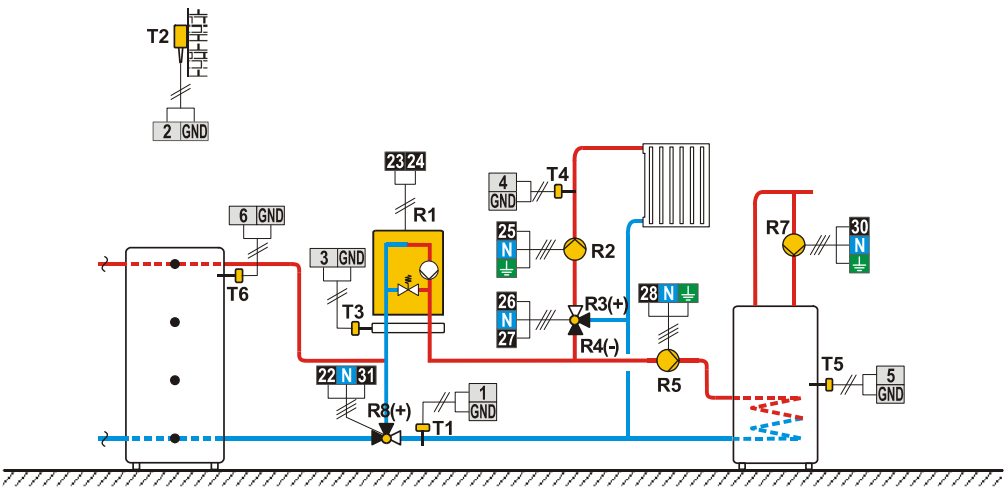


Schéma 410c (WDC20) - Zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, olejový kotel, směšovací okruh.

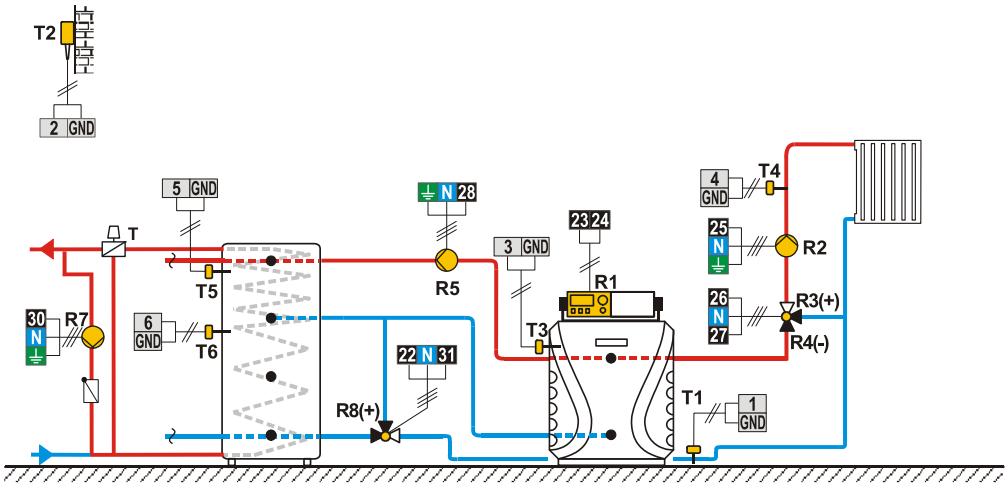


Schéma 411 (WDC20) - Zásobník tepla, olejový kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

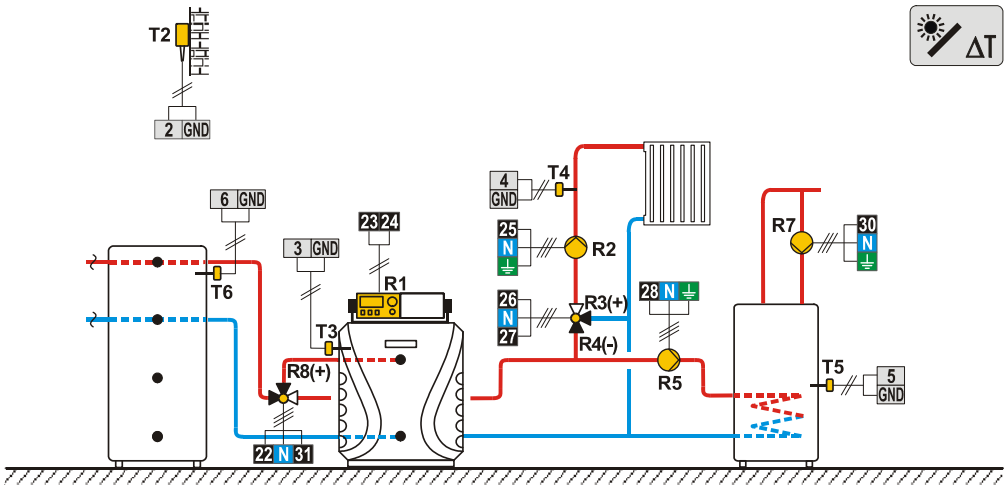


Schéma 412 (WDC20) - Kotel na pelety, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

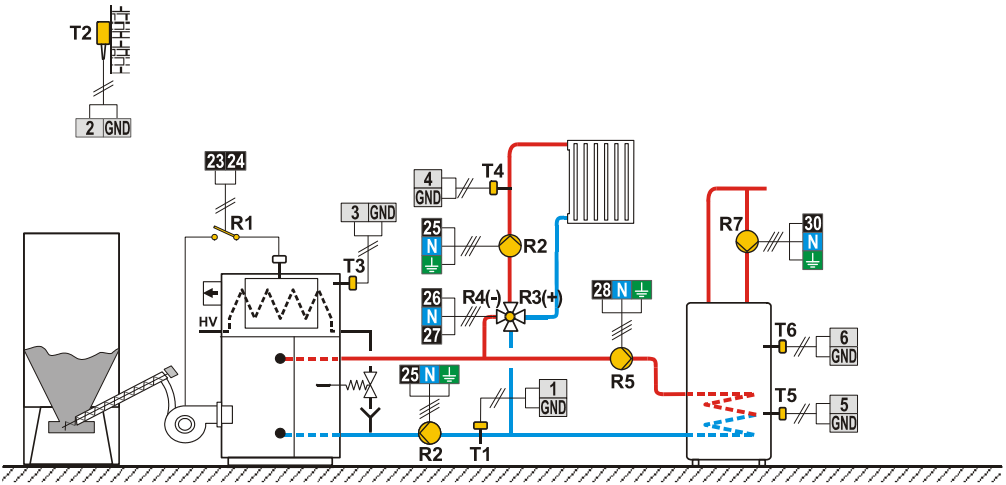


Schéma 413 (WDC20) - Kombinovaný(pevné palivo /olej) kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

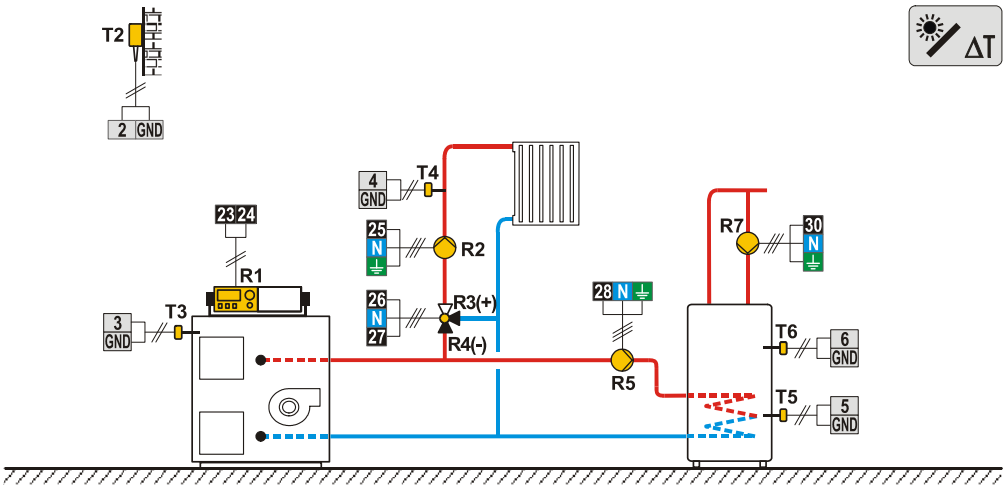


Schéma 414 (WDC20) - Kombinovaný(pevné palivo /olej) kotel, zásobník tepla, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

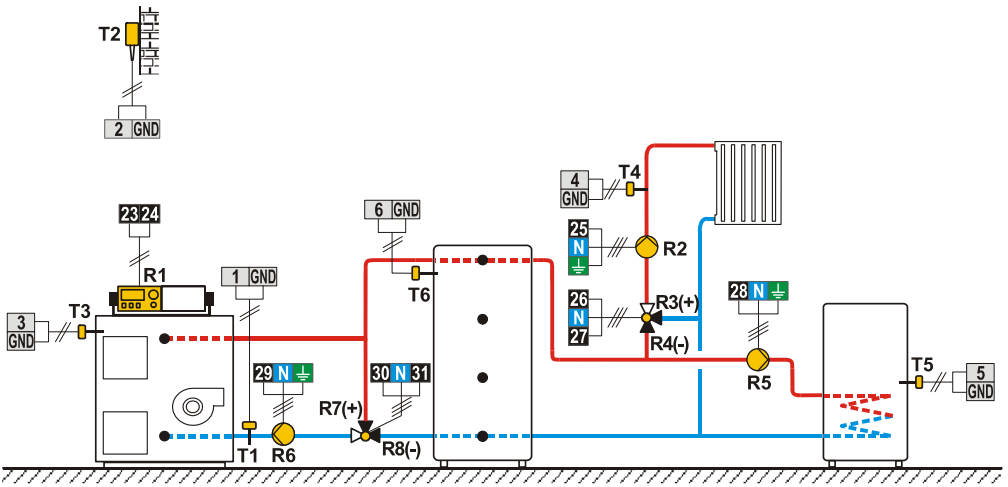


Schéma 414b (WDC20) - Kotel na pevné palivo, zásobník tepla, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

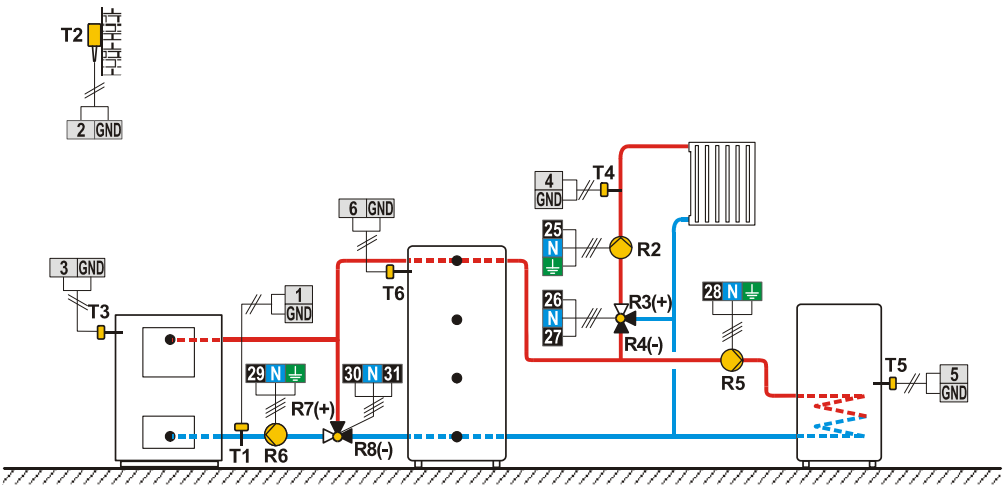


Schéma 415 (WDC20) - Kombinovaný(pevné palivo /olej) kotel, zásobník tepla s vest. ohřívač. užitkové vody,směšovací okruh

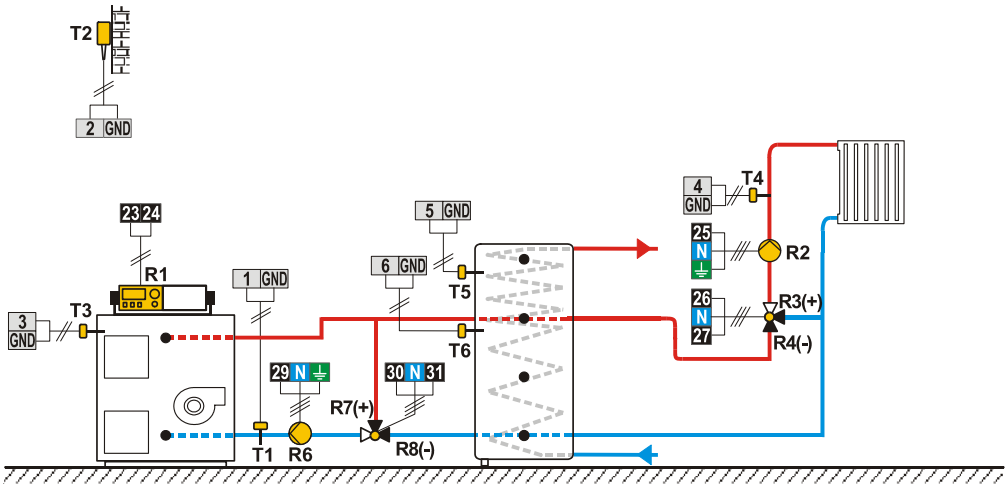


Schéma 415b (WDC20) - Kotel na pevné palivo, zásobník tepla, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

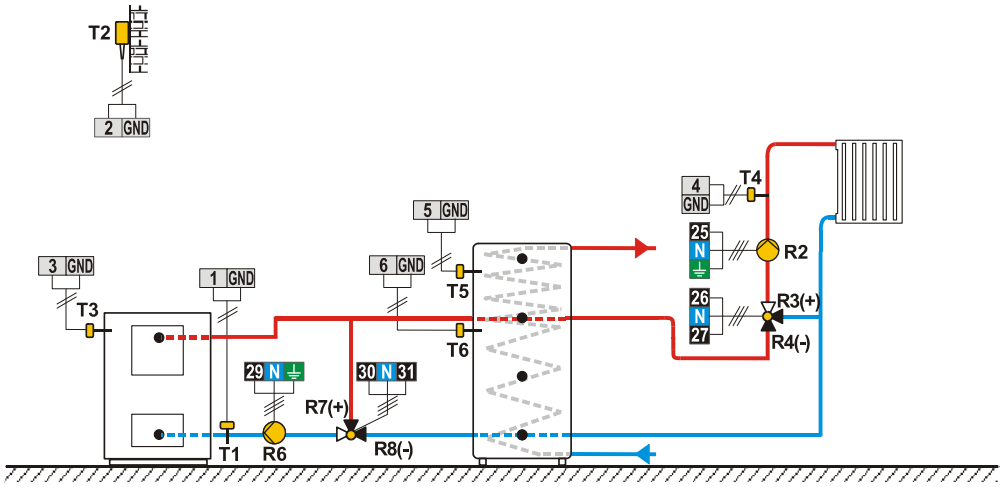


Schéma 415c (WDC20) - Olejový kotel, kotel na pevné palivo, zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, směšovací okruh.

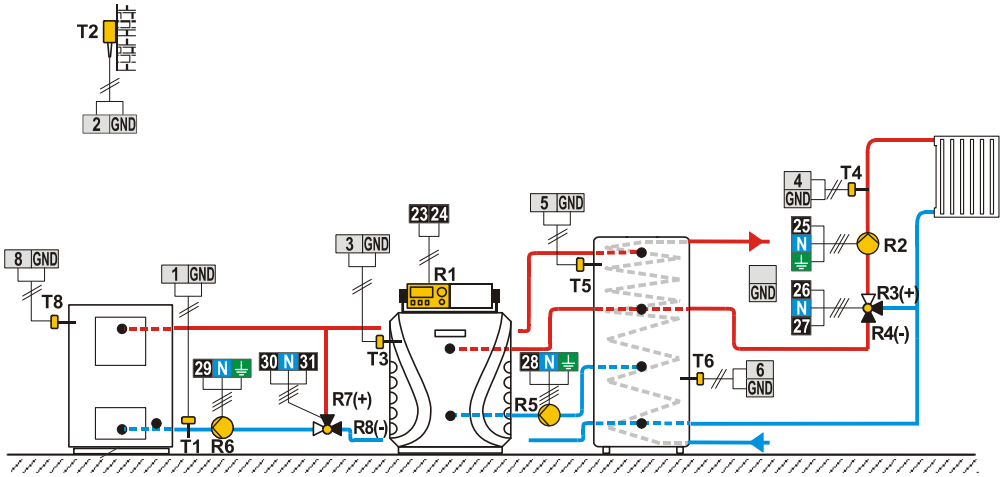


Schéma 416 (WDC20) - Olejový kotel, zásobník tepla, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

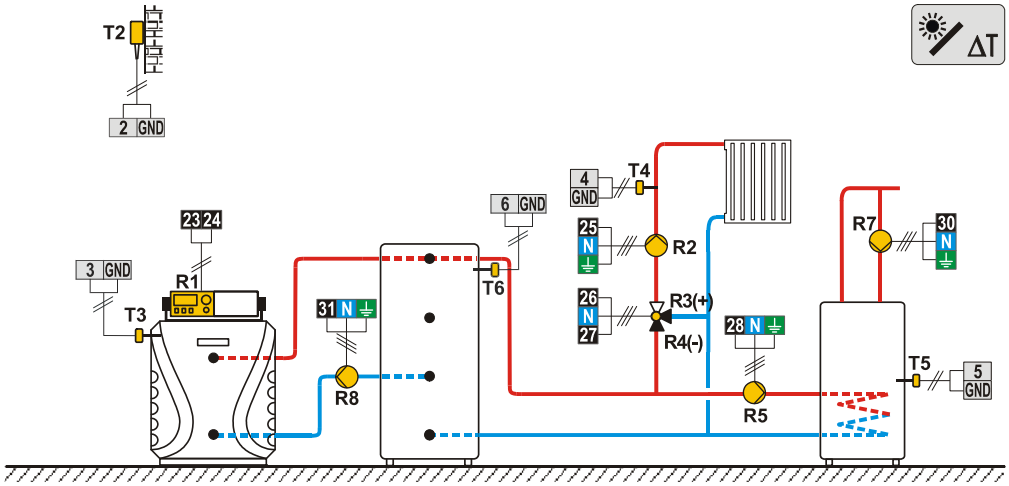


Schéma 416b (WDC20) - Plynový kotel, zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, směšovací okruh

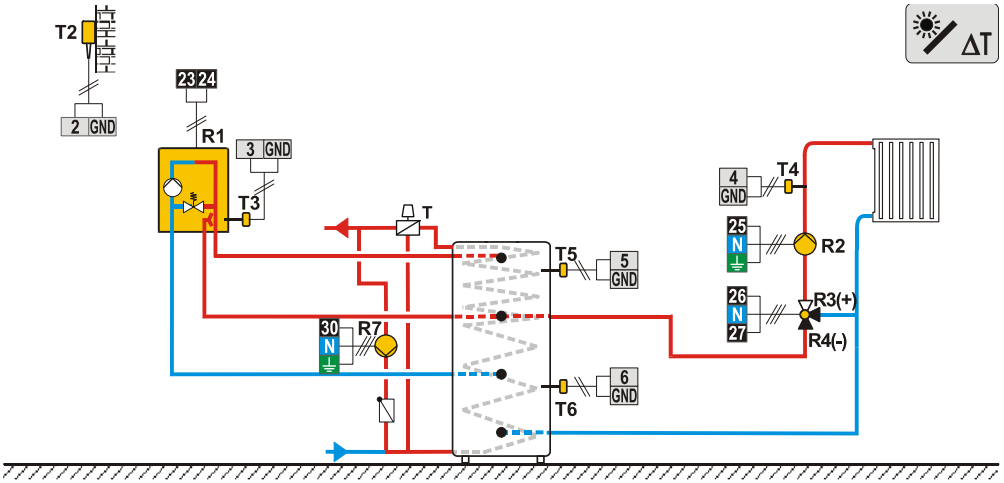


Schéma 416c (WDC20) - Olejový kotel, zásobník tepla s vestavěným ohřívačem užit.vody, směšovací okruh

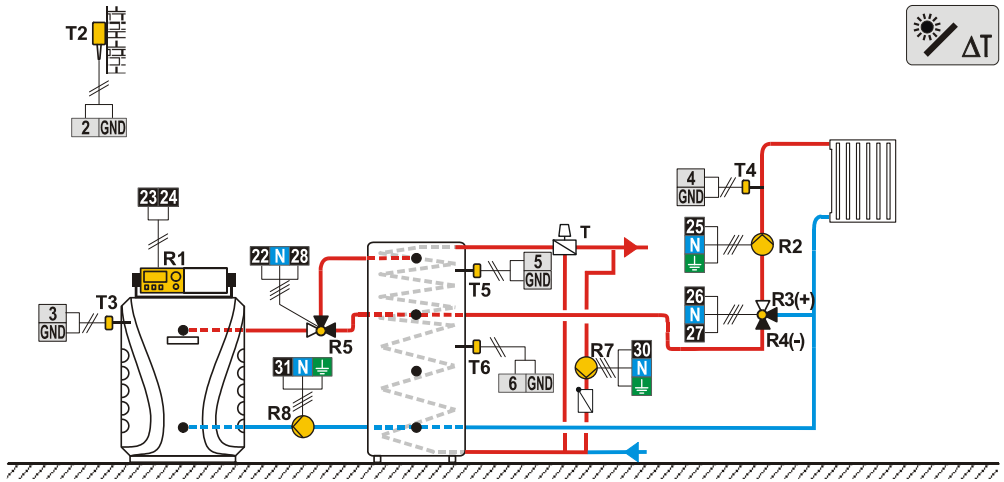


Schéma 417 (WDC20) - Kombinovaný (pevné palivo /olej)kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

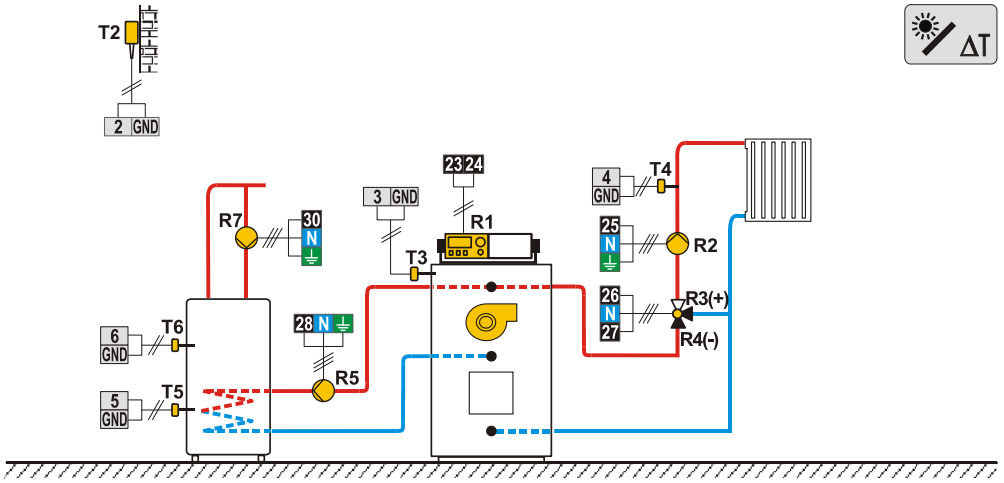


Schéma 418 (WDC20) - Kombinovaný (pevné palivo /olej)kotel, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

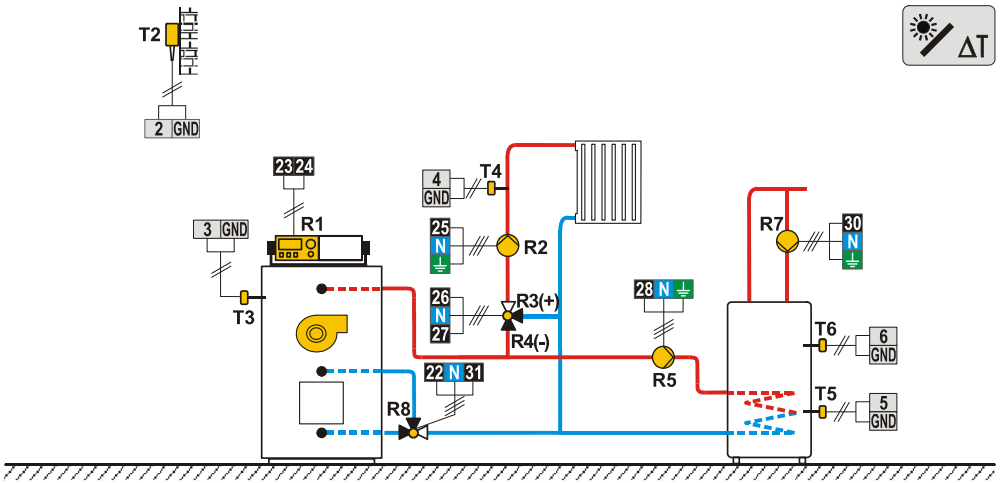


Schéma 419 (WDC20) - Tepelné čerpadlo, přímý okruh, ohřívač užitkové vody

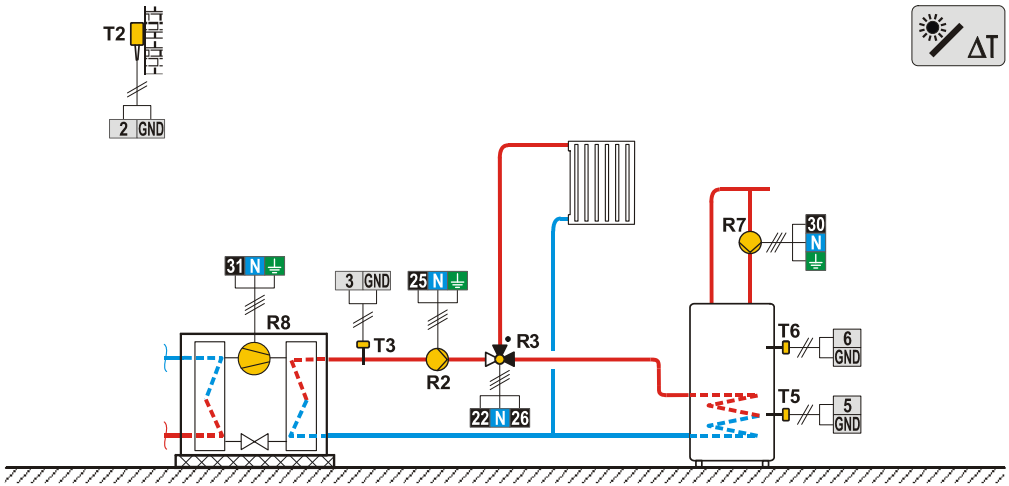


Schéma 420 (WDC20) - Tepelné čerpadlo, dohřívání elektrikou, přímý okruh, ohřívač užitkové vody

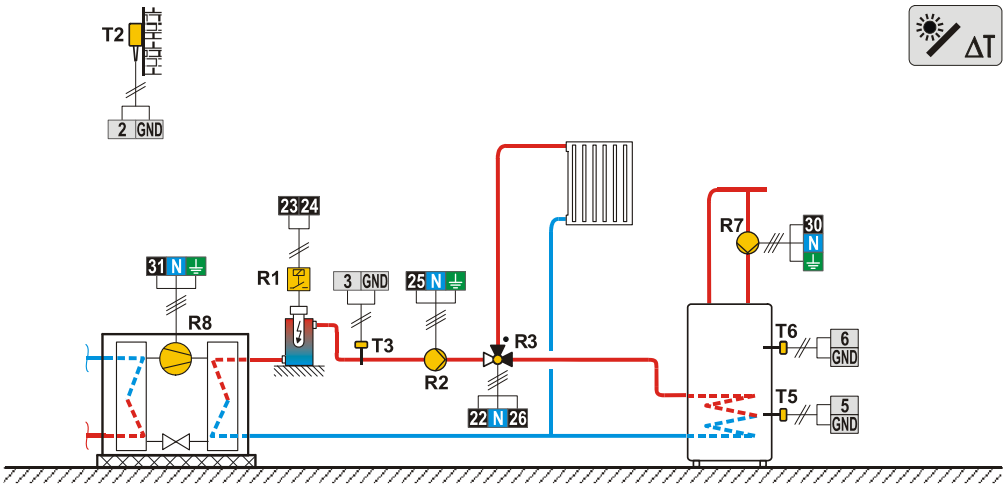


Schéma 421 (WDC20) - Olejový kotel, zásobník tepla, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

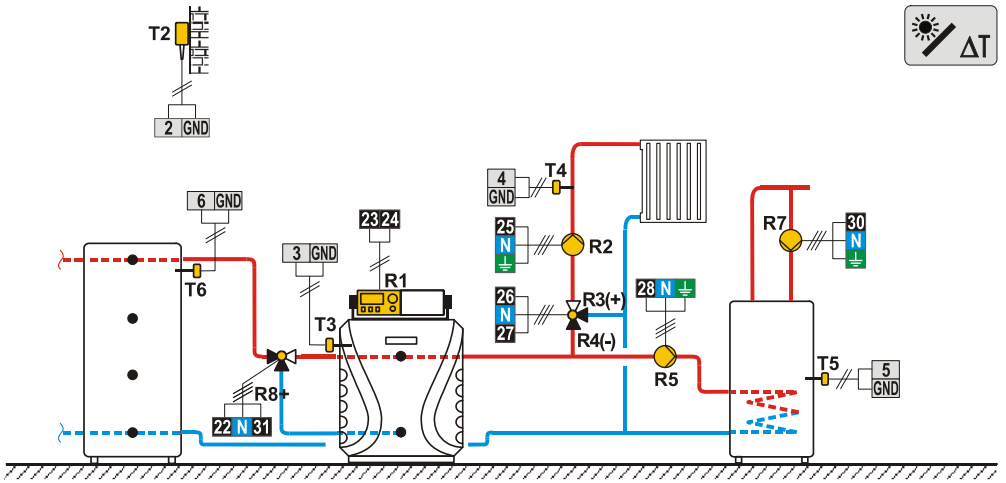


Schéma 422 (WDC20) - Tepelné čerpadlo, zásobník tepla s vestavěným ohřívačem užit.vody, směšovací okruh

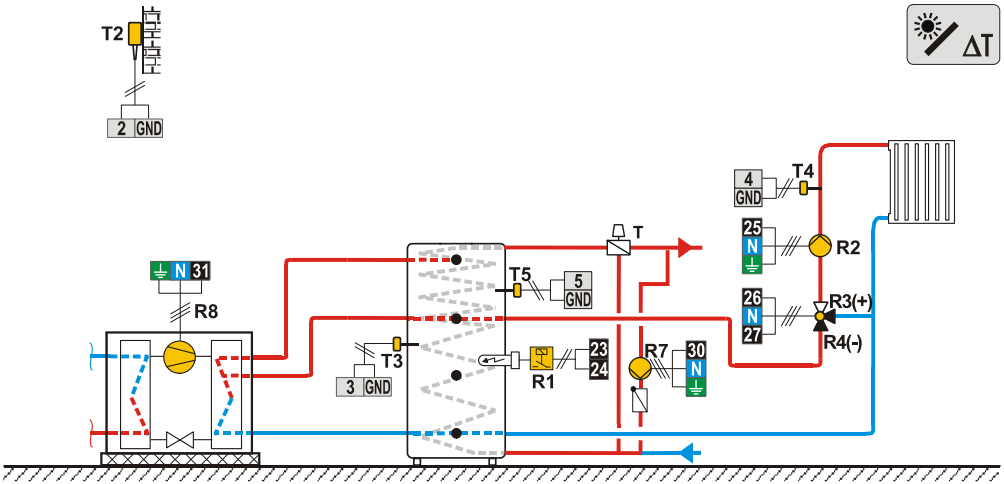


Schéma 422b (WDC20) - Tepelné čerpadlo, olejový kotel, zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, směšovací okruh

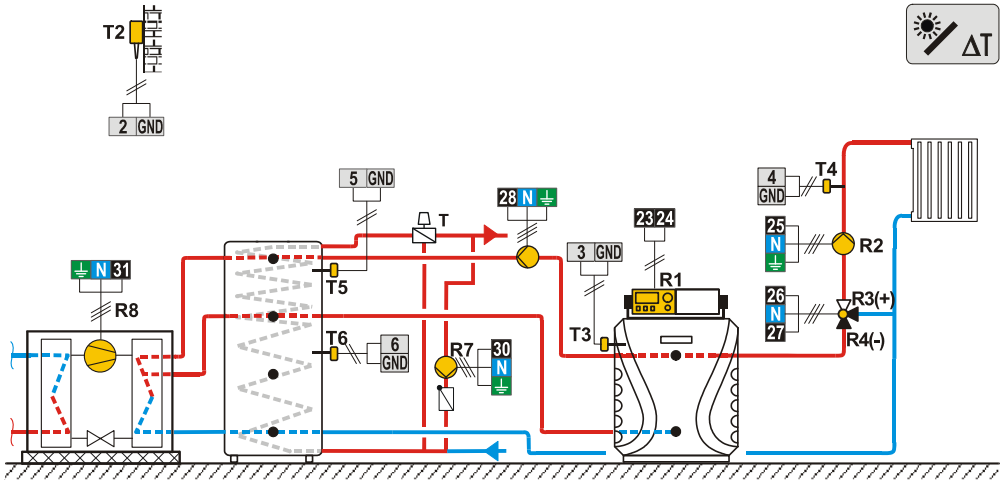


Schéma 422c (WDC20) - Tepelné čerpadlo, olejový kotel, zásobník tepla, směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

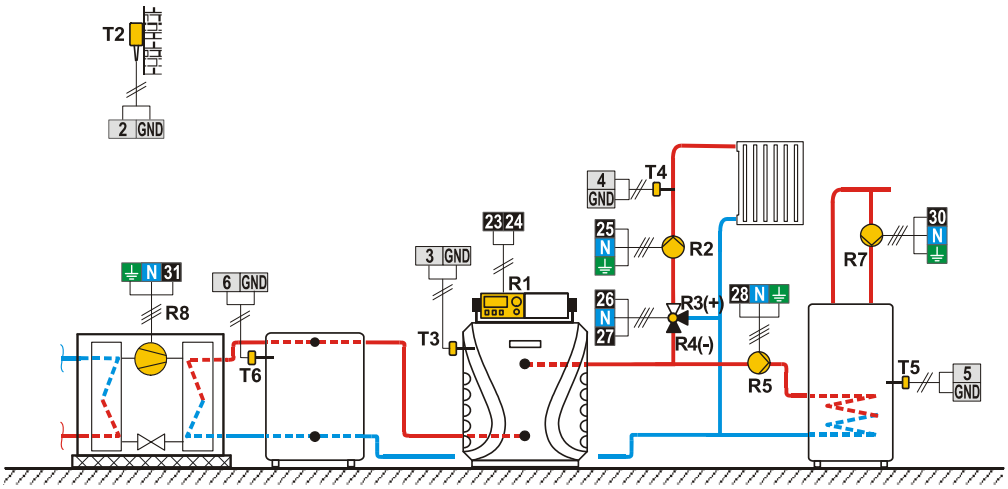


Schéma 422d (WDC20) - Tepelné čerpadlo, olejový kotel, zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, směšovací okruh

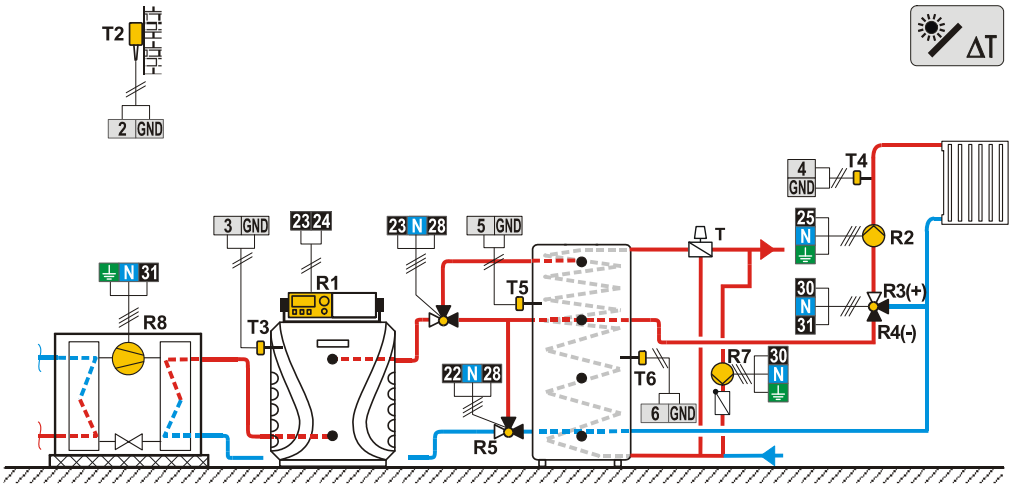


Schéma 423 (WDC20) - Olejový kotel, 2x směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

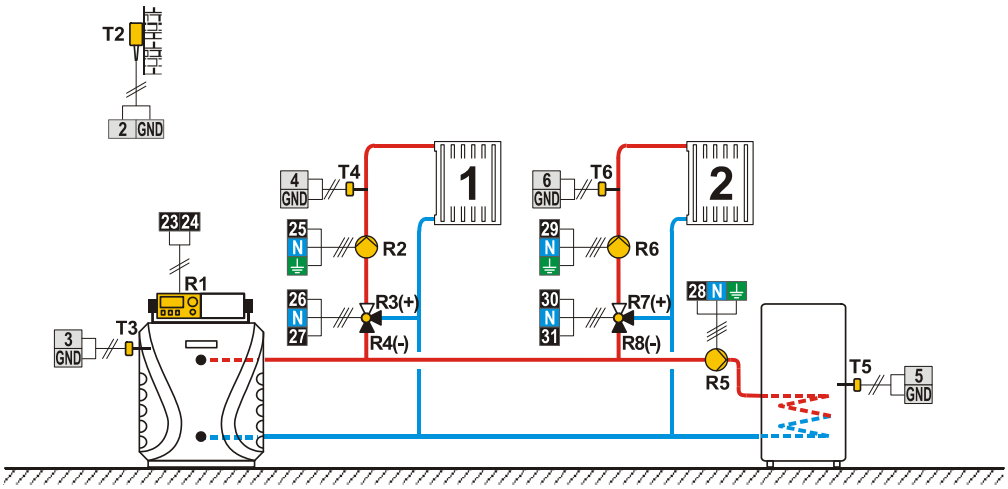


Schéma 423b (WDC20) - Kotel na kapalné palivo, zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, 2x směšovací okruh

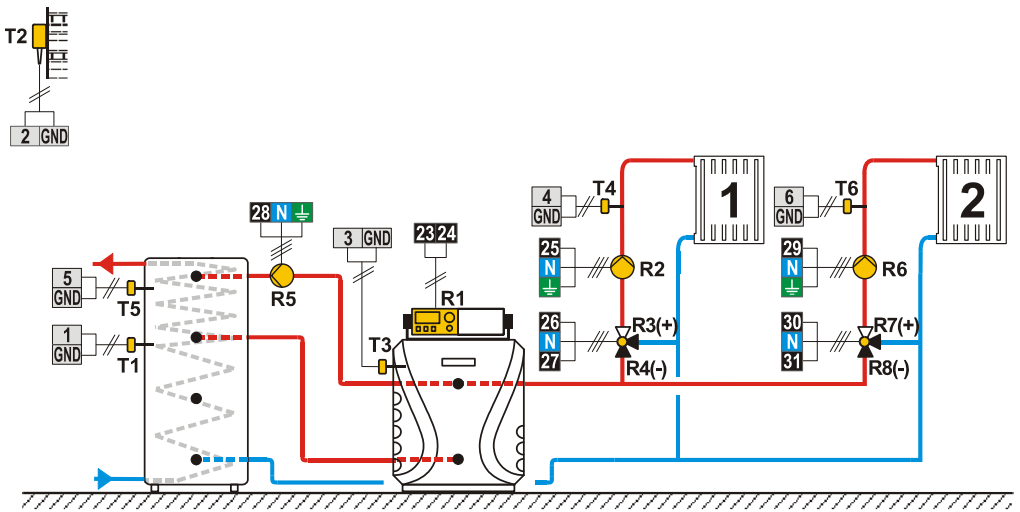


Schéma 423c (WDC20) - Plynový kotel, zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, 2x směšovací okruh

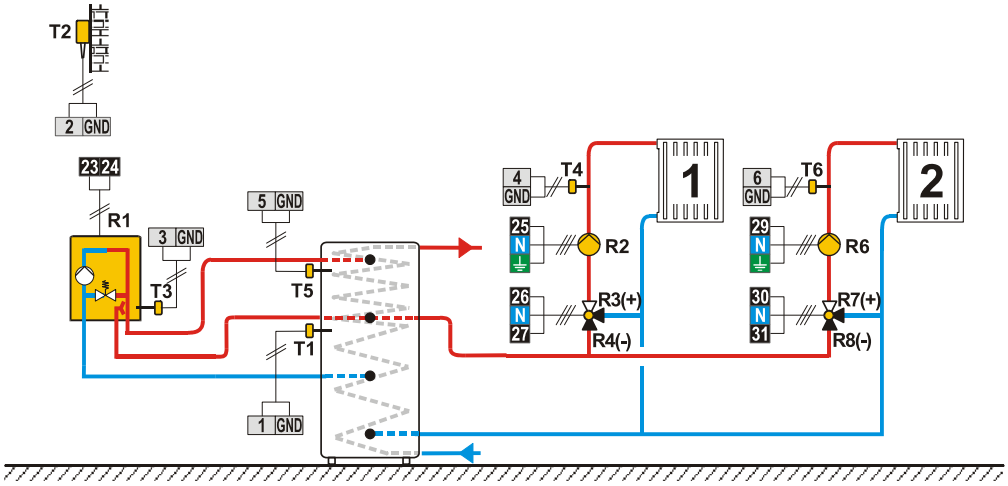


Schéma 423d (WDC20) - Razšířené schéma, zásobník tepla s vest. ohřívačem užitkové vody, 2x směšovací okruh

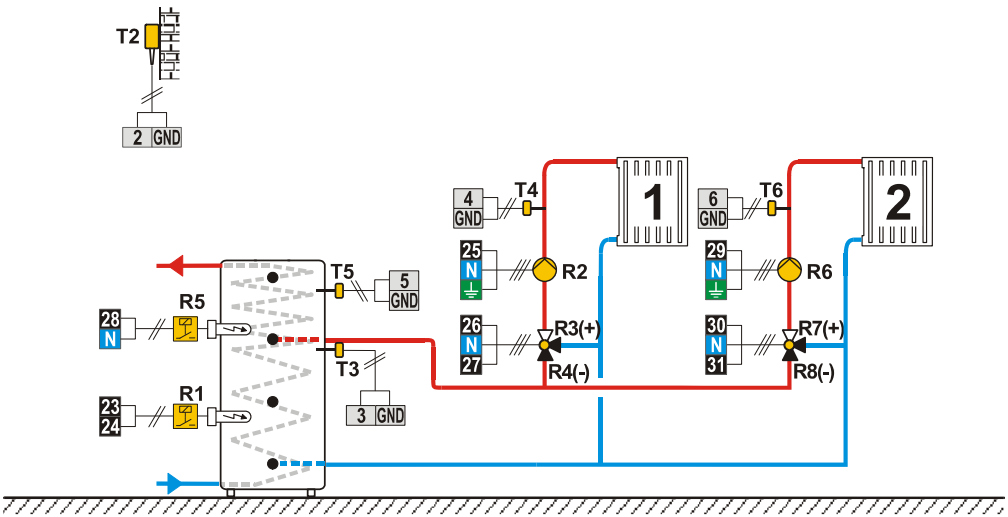


Schéma 423e (WDC20) - Zásobník tepla, 2x směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

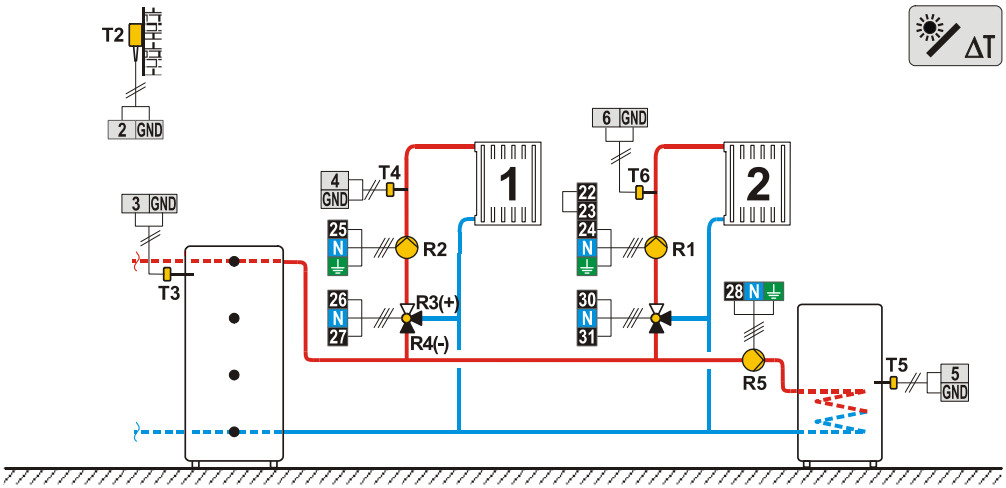


Schéma 423f (WDC20) - Kotel na pevné palivo, 2x směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

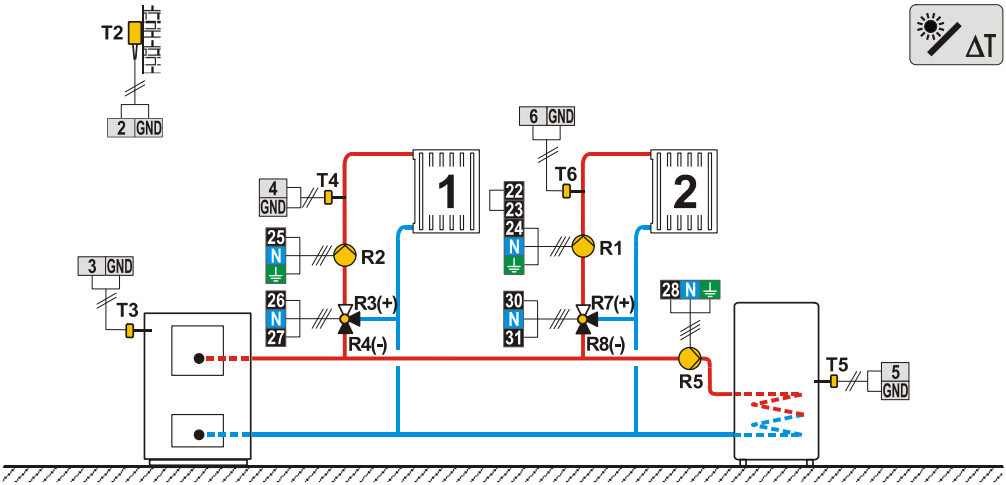


Schéma 423g (WDC20) - Kombinovaný (pevné palivo /olej)kotel, 2x směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

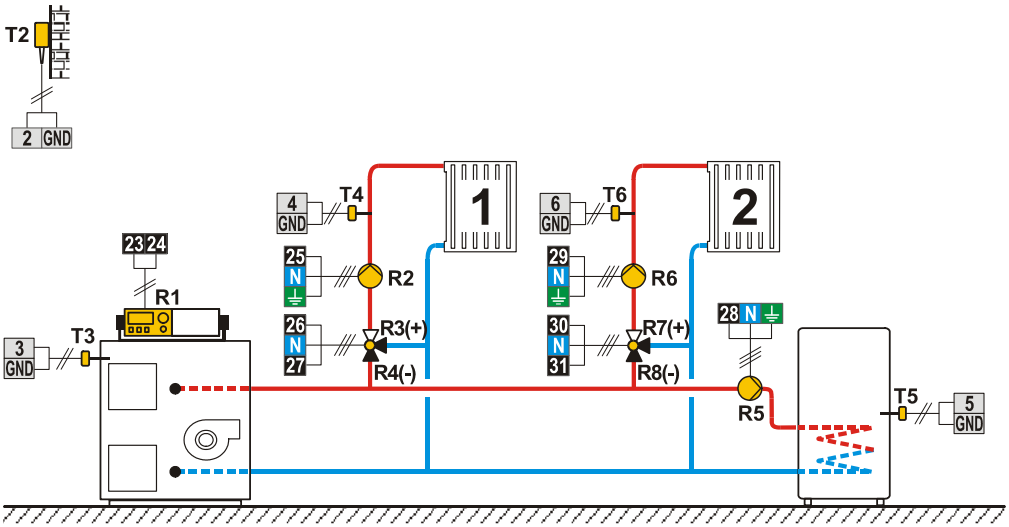
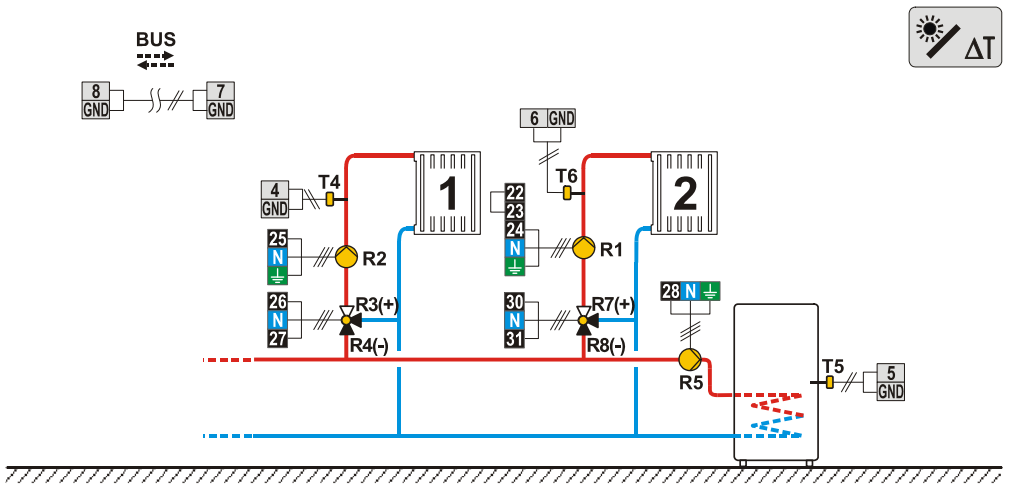
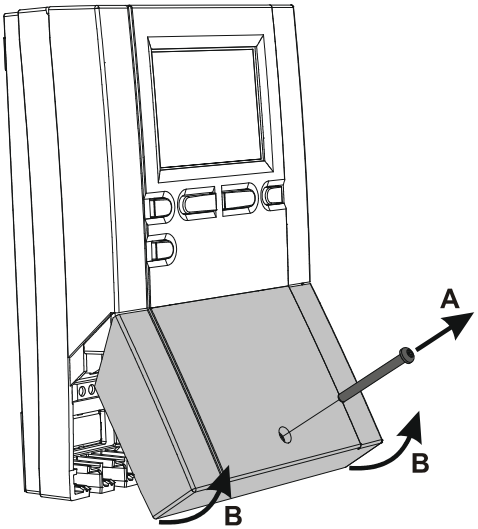


Schéma 423h (WDC20) - Razšířené schéma, 2x směšovací okruh, ohřívač užitkové vody

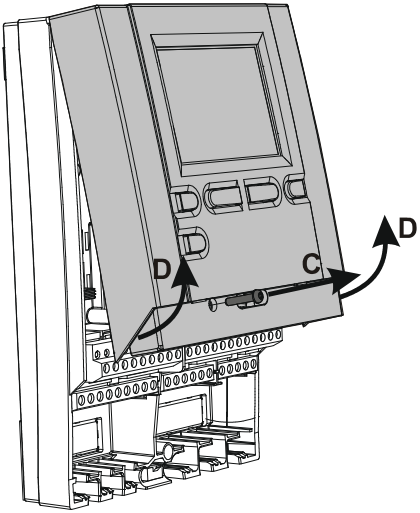


PORUCHA A SERVIS REGULÁTORU

V případě poruchy nebo poškození můžeme řídící modul sundat z patice. Při tom není nutné odpojit připojené vodiče.



Slika 1



Slika 2

Nejdřív odšroubujte šroub (A) a sejměte kryt (B).
Pak odšroubujte upevňovací šroub (C). Regulátor (D) uchopte ve výšce konektorů a potáhněte jej z patice.

Patice takto zůstane, se všemi připojovacími kabely, upevněná na zdi. Regulační modul vyměníme nebo doručíme do autorizovaného servisu.

Před započetím demontáže regulátoru z patice, se ujistěte, že je hlavní přívodní spínač vypnutý.

TECHNICKÉ ÚDAJE

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 připojovacích vedení	0.75 do 1.5 mm2
Stupeň krytí	IP20 (dle EN 60529)
Třída ochrany	I dle EN 60730-1
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	beznapěťový , max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~

Triak výstup (pouze pro model WDC10 a WDC20)

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	CF20 ÷ 350 °C, IP32
Min. průřez vedení pro čidla	0.3 mm2
Max. délka vedení pro čidla	max. 30 m

PROHLÁŠENÍ VÝROBCE O SHODĚ

Regulátory vytápění WDC jsou v souladu s následujícími směrnicemi:
- LVD: směrnice nízkého napětí 2006/95/EC,
- EMC: směrnice elektromagnetické kompatibility 2004/108/EC,
- RoHS II: směrnice na omezení škodlivých látek v elektrických a elektronických zařízeních 2011/65/EC

POPIS VÝROBKU:
Ekvitermní regulátor topení

TYP:
WDC10B, WDC10, WDC20

POUŽITÉ NORMY:
EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009,
EN60730-2-9:2002, EN60730-2-11:2008, EN61000-6-1:2007,
EN55014-1:2007 , EN12098-1:2002

CE

Maribor 20.06.2013

ZÁRUKA A ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Tento výrobek vyhovuje všem předpisům a deklarovaným charakteristikám. Na výrobek dáváme 2 roky záruku, která začne platit dnem prodeje. Na výrobku odstraníme všechny závady, které vznikly na materiálu nebo při výrobě, poruchy a nedostatky. Vyhrazujeme si právo na opravu nebo kompletní výměnu výrobku podle vlastního uvážení.

Tato záruka se nevztahuje na poškození vzniklá běžným používáním nebo nevhodným zacházením, instalací a používáním výrobku, stejně jako na závady, které nemají vliv na funkčnost a provozní bezpečnost. Tato záruka ztratí platnost, jestliže byly na výrobku provedeny opravy neoprávněnou osobou nebo s pomocí neoriginálních náhradních dílů.

Za reflexní škodu (DAMNUM EXTRA REM), a to jak za skutečnou škodu na majetku, nebo za ušlý zisk, které by mohly vzniknout z důvodu používání, nebo chyby na výrobku, neodpovídáme. Stejně tak neuznáváme náklady na montáž a demontáž a případně jiné přímé, nebo nepřímé náklady, požadavky na odškodné, nebo náhrady, které by nás zatěžovaly z důvodu eventuelních reklamací.

Na servis v záruční době přineste nebo pošlete celý výrobek spolu s potvrzením o nákupu autorizovanému servisu nebo zástupci. Záruka je platná ve všech zemích, ve kterých je tento výrobek prodáván SELTRONem nebo jeho autorizovaným zástupcem.

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 (OEEO). 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.

SELTRON d.o.o.
Tržaška cesta 85 A
SI-2000 Maribor
SLOVENIJA

Tel: +386 2 671 96 00
Fax: +386 2 671 96 66

E-mail: info@seltron.eu
Internet: www.seltron.eu

R4060008 v1.1

Program v3.3r2

01MC060350

© 2013 Výhradou chyb, změn a vylepšení bez předchozího upozornění.