Vlastní poznámky

Vyrobeno:
(výrobcem a servisní firmou regulátoru IRYD RTZ pid fuzzy logic)
Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo - Usługowe „ProND”
ul. Kręta 2, 63-645 Łęka Opatowska
http://www.prond.pl email: prond@prond.pl
tel./fax 62 7810250
(Pracovní doba: Po-Pá v době: 8:00 - 17:00, So 9:00 - 12:00)

INSTALAČNÍ NÁVOD A NÁVOD VÝROBCE

Regulátoru práce kotle TV

se šnekovým / pístovým podavačem

IRYD RTZ

pid fuzzy logic

OBSAH INSTALAČNÍHO NÁVODU:
– technické údaje, provozní podmínky, systémy práce,
– Menu Instalčního nastavení, Menu Nastavení výrobce a jejich popis
– režim testování výstupů a čidel.

V UŽIVATELSKÉM NÁVODU SE NACHÁZÍ:
– Menu Uživatelské nastavení a jeho popis;
– Menu Servisní nastavení a jeho popis
– alarmové stavy
– změna režimů práce čerpadel (práce bez čerpadla TUV, zima, jaro/podzim, léto)

Verze programu: Modul od A.0.1; Panel: od A.0.1

Obsah

1.	Technické údaje	3
2.	Bezpečnost používání	3
3.	Instalační nastavení regulátoru Iryd	4
4.	Nastavení výrobce regulátoru Iryd	5
5.	Změna instalačních parametrů	6
6.	Změna parametrů výrobce	6
7.	Předurčení a možnosti regulátoru Iryd	11
8.	Systémy práce regulátoru Iryd	11
9.	Pozice montáže regulátoru na kotli	22
10.	Rozmístění a popis vstupů/výstupu	22
11.	Elektrická montáž	23
12.	Připojení zpětného chodu k pohonu podavače (možnost)	24
13.	Připojení pokojového termostatu	25
14.	Připojení dálkového ovládacího panelu	26
15.	Připojení čidla splodin a čidla venkovní teploty	27
16.	Připojení čidla mixu/podlahy a servopohonu mixu	28
17.	Náhled vstupů čidel	29
18.	Ruční režim – testování výstupů regulátoru	30

Záruční nároky a dotazy týkající se používání a zásad fungování regulátoru směřujte na výrobce regulátoru

PPHU „ProND”, ul. Kręta 2, 63-645 Łęka Opatowska,
http://www.prond.pl, email: prond@prond.pl,
tel./fax. 62 7814398, 697192161 lub 693864248

(Provozní doba: Po-Pá v době: 8:00 - 17:00 hod, So 9:00 - 12:00 hod)

Vlastní poznámky

Ruční režim – testovaní výstupů regulátoru, kontrola kontrola směru práce servopohonu mixu.

Po montáži regulátoru na kotli, po připojení výstupních zařízení, proveďte test správnosti jejich zapojení. U zapnutého regulátoru a viditelného hlavního okna stlačte a uvolněte tlačítko INFO ZPĚT, zobrazí se vám okno „Informace - Testování". V tomto okně ↑ a ↓ vybíráte pozici „Ruční režim" a stiskněte tlačítko MENU DALŠÍ.

Zobrazí se okno: „Zařízení zap./vyp. (1/2)"

Tlačítkem MENU DALŠÍ přecházíte na následující pozice, zapínáte a vypínáte zařízení tlačítky ↑ a ↓.

V případě servopohonu mixu uzavíráte, zastavujete a otevíráte mix.

Přístroje zap./vyp.	
Ventilátor	0
Podavač	vypnutý
Podavač zpět	vypnutý
Signalizace Alarmu	vypnuto
Čerp.TV	vypnuto
Čerpadlo TUV	vypnuto
Čerpadlo cirkulace	vypnuto
Čerpadlo mixu/podlahy	vypnuto
Mix	STOP
Čidlo pozice podavače	sepnuto

Pozice dostupné v ručním režimu:

1. **Ventilátor (stupeň) 0-50**

Možnost kontroly otáček ventilátoru v každém z 50 stupňů. Při výběru stupně 1 by měl ventilátor pracovat velmi zvolna, postupné zvyšování stupňů by mělo způsobit zrychlení ventilátoru, při stupni 50 by měl venitlátor pracovat plným výkonem. Jestliže je změna rychlosti neuspokojivá, vyberte v parametru **Typ ventilátoru** jiný druh nebo stejně tak nastavte charakteristiku ventilátoru výběrem **Typ ventilátoru** „Uživatele"

2. **Podavač Vypnutý/Zapnutý**

   Zapnutí a vypnutí podavače

3. **Podavač zpět Vypnutý/Zapnutý** (týká se pístového pod.)

   Zapnutí opačných otáček podavače pouze pro pohon zapojený 5 žilami kabelu do konektoru UP, N, L1, C + PE

4. **Čidlo pozice podavače sepnutý/rozevřený (**týká se pístového pod.)

   Během testování práce podavače máte možnost náhledu na stav čidla pozice podavače. V ručním režimu můžete přesně určit počáteční polohu zásuvky, změřit čas otáček podavače, zkontrolovat správnost fungování čidla.

5. **Čerpadlo TV Vypnuto/Zapnuto**

   Zapnutí a vypnutí čerpadla TV

6. **Čerpadlo napln. TUV Vypnuto/Zapnuto**

   Zapnutí a vypnutí čerpadla naplňujícího zásobník TUV

7. **Cirkulační čerpadlo Vypnuto/Zapnuto**

   Zapnutí a vypnutí cirkulačního čerpadla

8. **Č. Mixu/podlahy Vypnuto/Zapnuto**

   Zapnutí a vypnutí čerpadla mixu / podlahy

9. **Mix stop/otevírání/zavírání**

   Otevírání a zavírání servopohonu mixu

Výměna záložní baterie hodin

V krytu panelu je instalovaná lithiová tužková baterie CR2032 pro zálohu paměti hodin. Výměnu baterie provádějte výhradně specializovaným servisem, a to v případě nutnosti např. při problémech s prací hodin.

Technické údaje

Napětí napájení	~230V; 50Hz
Zabezpečení - rychlé pojistky	6,3A/~230V
Čidlo teploty kotle, podavače, TUV, mixu	KTY 81-210
Spotřeba energie (pouze regulátoru)	Do 5W
Stupeň ochrany ze strany ovládacího panelu	IP 62
Rozsah měření teploty	0-100°C
Maximální zatížení výstupů: - čerpadla TV. ~230V; relé výstup se systémem RC - čerpadla TUV ~230V;relé výstup se systémem RC - čerpadla mixu ~230V;relé výstup se systémem RC - cirkulační čerpadla ~230V;relé výstup se systémem RC - ventilátor ~230V; semikonduktorový výstup se systémem RC - podavač ~230V; semikonduktorový výstup se systémem RC	 250 W 250 W 250 W 250 W 250 W 250 W
Maximální celkový výstupní proud	6A
Teplota připojení nouzového termostatu: - hardwarového vnějšího/vnitřiního - programového	 ~90/94°C 90°C
Teplota okolí během práce regulátoru	5-45°C
Maximální vlhkost okolí	75%
Zapnutí čerpadla v nízkých teplotách	Pod 5°C
Pravidelné zapínání čerpadla - předchází zaseknutí čerpadla po topné sezóně (podmínkou fungování této funkce je zapnutý regulátor)	Každých 14 dnů na 1 minutu

Bezpečnost používání

1. V případě jakýchkoli operací týkajících se připojování (odpojování) zařízení k nebo z regulátoru, vždy vyjměte napájecí zástrčku ze zásuvky. Vypnutí tlačítkem regulátoru neodpojuje zařízení ze síťových výstupů a elektrického systému.
2. S ohledem na bezpečnost používání regulátoru a zařízení spolupracujících s tímto regulátorem, vždy zapojte regulátor do tří kabelové instalace (tzv. zásuvka s kolíkem). Používání zásuvky bez připojené ochranné svorky hrozí úrazem elektrickým proudem.
3. Energetické kabely se nesmí dotýkat vodního pláště nebo výstupu z komínu.
4. Nesmíte vystavovat regulátor nebezpečí zaplavení vodou a nadměrnému vlhku uvnitř budovy, které by způsobovala srážení vodní páry (např. rychlé změny teploty okolí) a působení vysokých teplot (vyšších než 45°C). Nesmí být instalován na dvířkách nebo jiných částech pece TV, které dosahují vysokých teplot.
5. V případě nejasností týkajících se instalace nebo používání regulátoru, kontaktujte výrobce regulátoru nebo osobu oprávněnou k výkonu konzultací za tímto účelem.
6. V době bouřky musí být regulátor vypojen z síťového napájení.
7. V době bez napájení (nebo jestliže je regulátor odpojen ze sítě z důvodu bouřky) – věnujte u roztopeného kotle zvláštní pozornost, aby nedošlo k varu vody v kotli.
8. Regulátor není definitivní bezpečností částí.

V systémech, kde mohou vzniknout škody v důsledku havárie regulátoru, by se měly používat dodatečná zvláštní zabezpečení.

V instalacích, které vyžadují stálou práci – instalace a ovládací systém musí být konstruovány tak, aby umožnily práci celého systému bez regulátoru (výjimečné situace – havárie regulátoru).

Instalační menu regulátoru IRYD
pro kotel se šnekovým nebo pístovým podavačem - po vepsání hesla 10

Název parametru	Tovární nastavení výrobce regulátoru	Doporučené nastavení výrobce kotle	Rozsah změn parametru
1. Možnosti zapojení			
1.1 Oběhové čerpadlo	NE		ANO, NE
1.2 Okruh mixu	NE		RADIÁTORY, PODLAHA, BEZ SERVOPOH., NE
1.3 Dodatečný výstup	Alarm		Alarm, Kotlové čerpadlo, Zapalovač
2. Režim prace kotle	Pouze nastavení		Pouze nastavení, nastavení a časové body, ekvitermní regulace, ekvitermní regulace a body
3. Režim prace mixu	Pouze nastavení		Pouze nastavení, nastavení a časové body, ekvitermní regulace, ekvitermní regulace a body
4. Režim prace TUV			
4.1 Způsob nastavení teploty TUV	Pouze nastavení		Pouze nastavení, nastavení a časové body
4.2 Navýšení TUV	vypnout		0 - 10°C, vypnout
4.3 Doběh TUV	3 [min]		0 - 30 [min]
5. Parametry cirkulace			
5.1 Čas chodu cirkulace	60 [s]		5 - 250 .čerpadlo neustále zapnuto [s]
5.2 Čas prodlevy cir.	10 [min]		1 - 90 [min]
5.3 Časové body pro cirkulaci	vypnuto		Zapnuto, vypnuto
6. Minimální nastavení TV	35		30 - 65°C
7. Vyhašení kotle			
7.1 Teplota vyhasnutí kotle	28		Bez kontroly vyhasnutí topeniště ... 20 - 50°C
7.2 Čas do vypnutí	15		1 - 99 [min]
8. Hystereze kotle	1		1 - 9°C
9. Skok při poklesu nastavení *(viditelné pouze u pístového podavače, za účelem kontroly nevyhasnutí topeniště)*	15		vypnout...5 - 30°C
10. Regulace PID Rozšíření PID provozu. Zakázat PID	2		PID vypnut,1, 2, 3, 4, 5°C
11. Rozsah proporcionality KP	48		10 - 99
12. Integrační časová konstanta KI	21		10 - 80
13. Čas chodu mixu	2		1 - 250 [s]
14. Čas pauzy mixu	20		1 - 250 [s]
15. Hystereze mixu	2		1 - 5°C
16. Čas do úplného otevření mixu	250		10 - 500 [s]
17. Temp. maksymalna spalin *(viditelné pouze po připojení čidla splodin)*	210		100 - 500°C..vypnut
18. Zakres KP PID Spalin *(viditelné pouze po připojení čidla splodin)*	10		1-100
19. Zakres KI PID Spalin *(viditelné pouze po připojení čidla splodin)*	5		1-100
20. Kontroly paliva	vypnout .		vypnout - zapnout

Čičlo krytu koše (možnost)

Čidlo krytu koše lze volitelně připojit k regulátoru Iryd. Po zapnutí senzoru krytu koše, po otevření snímače (otevřený kryt), regulátor zastaví provoz ventilátoru a podavače. Při přidávání paliva hrozí nebezpečí, že se uživatel dostane do kontaktu s pohyblivými částmi podavače, což je důvod, proč vám senzor umožňuje bezpečně provádět přidávání paliva. Otevřené víko koše může navíc způsobit vniknutí vzduchu do spalovací komory a rušit provoz kotle (přehřátí kotle, únik kouře do kotelny). Tento senzor je volitelný a ne všechny verze regulátoru jsou jím vybaveny.

Náhled vstupů čidel

Po instalaci regulátoru na kotli, po připojení čidel zkontrolujte správnost jejich připojení a označení.

Při zapnutém regulátoru a zobrazeném hlavním okně stlačte a uvolněte tlačítko INFO ZPĚT, zobrazí se okno „Informace - Testování". V tomto okně ↑ a ↓ vyberte pozici „Náhled vstupů čidel" a stiskněte tlačíto MENU DALŠÍ

Zobrazí se okno: „Stav čidel (1/2)"

Tlačítkem MENU DALŠÍ přejděte na další okno „Stav čidel (2/2)"

Dostupné pozice:

Čidlo tepl.kotle
Čidlo tepl.TUV
Čidlo tepl.násypky
Čidlo pozice podavače
Čidlo tepl.mixu/podl

Čidlo venkovní tepl. – označení čidla venkovní teploty místnosti připojené k tlačítku „Ekvitermní čidlo". Jestliže není připojeno čidlo venkovní teploty, zobrazí se pomlčky „—"

Pokojové ovl. TV rozepnuté/sepnuté /PILOT ;
sepnuté – jestliže sepnete vstup „Termostat ob. TV", což následuje ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti v případě instalace termostatu místnosti.

Stav čidel (1/2)

Čidlo teploty kotle	44°C
Čidlo teploty TUV	67°C
Čidlo zásobníku	43°C
Čidlo pozice podavače	rozepnuto
Čidlo teploty mixu	35°C
Venkovní tepl. Čidlo	29°C
Ovládání pokoj.TV	PILOT
Ovládání mixu	rozepnuté
Čidlo krytu koše	Otevřety

PILOT - jestliže je k výstupu „PILOT oběhu TV" připojen dálkový ovládací panel PILOT firmy PPHU „ProND"

Pokojové ovl. Mixu rozepnuté/sepnuté /PILOT ;
sepntué – jestliže sepnete vstup „Termostat mixu", což následuje ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti v případě instalace termostatu místnosti. PILOT - jestliže je k výstupu „PILOT oběhu mixu" připojen dálkový ovládací panel PILOT firmy PPHU „ProND"

Čičlo krytu (možnost) - na tomto místě si můžete zkontrolovat správnou funkci čidla krytu koše.

Čičlo splodin (možnost)

V okně 2/2 je zobrazována teplota čidla splodin – jestliže je tento typ čidla instalován na regulátoru. Čidlo teploty splodin je dodatečnou možností. Jestliže není připojeno čidlo splodin v okně Stav čidel 2/2 , jsou v místě zobrazování teploty splodin pomlčky. Čidlo splodin není nezbytnou součástí zařízení pro správnou práci regulátoru a kotle.

Čidlo vratné vody (možnost)

aktuální teplota vody, která se vrací do kotle.

Stav čidel (2/2)

Čidlo teploty splodin	----
Čidlo vratné vody	35°C
Výkon kotle bez omezení splodin	01%
Výkon kotle	00%
Čas do podávání	0s
Výkonu ventilátoru	00

Připojení čidla mixu/podlahy a servopohonu mixu

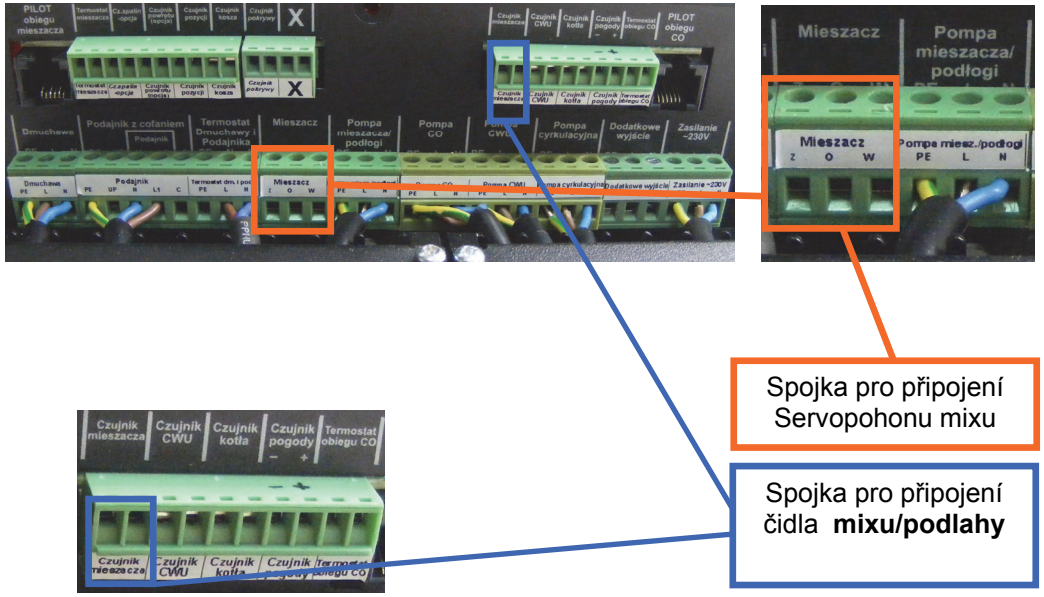
Regulátor obsluhuje výhradně servopohony vybavené cívkami napájenými napětím ~230V/50hz s koncovým spínačem při úplném otevření a zavření servopohonu. Pro instalaci servopohonu mixu do ovladače, sejměte horní kryt zařízení (v prvé řadě odpojte ovladač od napájení, v opačném případě hrozí úraz elektrickým proudem), následně k popsané spojce **„mix"** přišroubujte třívodičový kabel (který je součástí dodávky), dodržujte následující posloupnost:

W - společný – neutrální kabel modrá barva
O - otevírání – hnědý kabel
Z - zavírání – čerý kabel

Před připojením servopohonu se seznamte s uživatelským návodem a označeními uvedenými v návodu, který je připojen k servopohonu. V případě opačné práce servopohonu vyměňte místa kabelu „zavírání" s „otevíráním". Jestliže nevyužijete kabel připojený k ovladači IRYD, ale pouze kabel nacházející se v kompletu se servopohonem, mohou se barvy kabelů lišit, v tomto případě se neřiďte výše uvedeným barevným popisem kabelů, pouze k popsané spojce v ovladači přišroubujte příslušné kabely (řiďte se návodem servopohonu):

Ke svorce **W – neutrální kabel**
Ke svorce **O – kabel odpovědný za otevírání servopohonu**
Ke svorce **Z – kabel odpovědný za zavírání servopohonu**

Níže uvedené fotografie zobrazují přesné místo připojení servopohonu a čidla.



Čidlo mixu je dodáváno v kompletu s ovladačem (čidlo s kabelem žluté barvy). Přišroubujte dva vodiče kabelu k popsané spojce „**čidlo mixu/ podlahy"**, posloupnost kabelů není důležitá. Správnost připojení čidla můžete zkontrolovat v menu **Náhled vstupů čidel.** Správnost připojení servopohonu lze zkontrolovat v ručním režimu ovladače (viz str. 28 **Ruční režim testování**). Po zapnutí otevírání mixu by se měla teplota na výstupu mixu zvyšovat

21. Spotřeba topiva	1 [g/sek] 10 [dag/porce		0,1 – 25,5 [g/sek] šnek 1 – 255 [dag/porce] pístový
22. Minimální teplota vratné vody	Vypnout		Vypnout...15°C - 70°C

Nastavení výrobce regulátoru IRYD
Pro kotel se šnekovým nebo pístovým podavačem - po vepsání hesla 99

Název parametru	Tovární nastavení výrobce regulátoru	Doporučené nastavení výrobce kotle	Rozsah změn parametru
1. Typ podavače	šnekový		Šnekový, pístový
2. Typ ventilátoru Na výběr 10 různých ventilátorů s příslušným nastavením výkonu běhu 49 a 1.	WBS5,6; RV13, RV12,		**1. WBS5,6; RV13, RV12,** *Nastavení výkonu 40/10* **2. RMS120,140** *Nastavení výkonu 40/10* **3. K117,RV25** *Nastavení výkonu 50/10* **4. RV14,18** *Nastavení výkonu 70/40* **5. RV05,02,01, DM31k** *Nastavení výkonu 50/20* **6. DM30k** *Nastavení výkonu 40/20* **7. DM80, DM120** *Nastavení výkonu 55/15* **8. DM85, DM125** *Nastavení výkonu 70/35* **9. WBS3, RMS160, 180** *Nastavení výkonu 70/20* **10. Horn.105, RV21, WBS1** *Nastavení výkonu 70/30* **11. Hornet102** *Nastavení výkonu 40/25* **12. Stykače, relé** *Nastavení výkonu 100/100* **Uživatele** *Nastavení výkonu 60/30*
2.1 Výkon chodu 49	40		10 - 80%
2.2 Výkon chodu 1	10		1 - 75%
3. Zabezpečení násypky	čidlo		čidlo, termostat
4. Čidlo násypky	70		vypnout... 40 - 90°C
5a. Čas podávání podavače v havárii *(týká se šnekového podavače)*	5		1 - 99 [min]
5b. Kolik podávání v havárii (píst) *(týká se pístového podavače)*	5		0 - 99 porcí
6. čas oběhu podavače *(týká se pístového podavače)*	8		5 [s] - 20 [min] 59 [s]
7. čas opuštění pole magnetu . *(týká se pístového podavače)*	2		1 - 59 [s]
8. Snížení výkonu ventilátoru v KS	5		0 - 49 [běh]
9. Zvýšení výkonu ventilátoru při podávání paliva	5		0 - 49 [běh]
10. čas odluženi ventilátof	3		0 - 180 [s]
11. Čidlo krytu koše	vypnout		vypnout—zapnout
12. Reset – všech nastavení	Chcete zpět tovární nastavení všech menu? Určitě chcete odstranit nastavení ve všech menu?		
13. Načtení parametrů kotle	Kotel šnek 1		Výběr jednoho z několika nastavení kotlů
14. Aktualizace			

Změna instalačních parametrů

Pro vstup do instalačního nastavení stlačte a přidržte 3 vteřiny tlačítko MENU DALŠÍ. Zobrazí se okno servisních nastavení. Vyberte „více nastavení", následně nastavte heslo na „10" a potvrďte. Zobrazí se níže uvedené okno:

Instalační menu	
Možnosti zapojení	
Režim prace kotle	NB
Režim prace mixu	EB
Režim prace TUV	NB
Parametry cirkulace	
Minimální nastavení TV	35°
Vyhasnutí kotle	
Hystereze kotle	1,0°
Regulace PID	2°

Tlačítka ▲, ▼, MENU DALŠÍ a INFO ZPĚT slouží k pohybu po parametrech. Po změně parametru z editačního okna vycházíte tlačítkem INFO ZPĚT, za účelem uložení provedených změn a vrácení do nastavení jiných parametrů. Výstup z okna nebo menu tlačítkem ESC způsobí výstup do hlavního okna s uložením všech provedených změn.

Změna parametrů výrobce

Pro vstup do instalačního nastavení stlačtě a přidržte 3 vteřiny MENU DALŠÍ. Zobrazí se okno servisních nastavení. Vyberte „více nastavení", následně nastavte heslo na „10" a potvrďte. Zobrazí se níže uvedené okno:

Nastavení výrobce	
Typ podavače	Šn
Typ ventilátoru	
Zabezpečení násypky	Či
Čidlo násypky	70°
Podávání v havárii	5
Snížení výkonu ventilátoru	5
Zvýšení výkonu ventilátoru	5
Prodluženi běhu ventilátoru	3
Čidlo krytu koše	vyp

Tlačítky ▲, ▼, MENU DALŠÍ a INFO ZPĚT slouží k pohybu po parametrech. Po změně parametru z editačního okna vystupte tlačítkem INFO ZPĚT pro uložení provedených změn a návratu k nastavení jiných parametrů. Výstup z okna nebo menu tlačítkem ESC způsobí výstup do hlavního okna s uložením všech provedených změn.

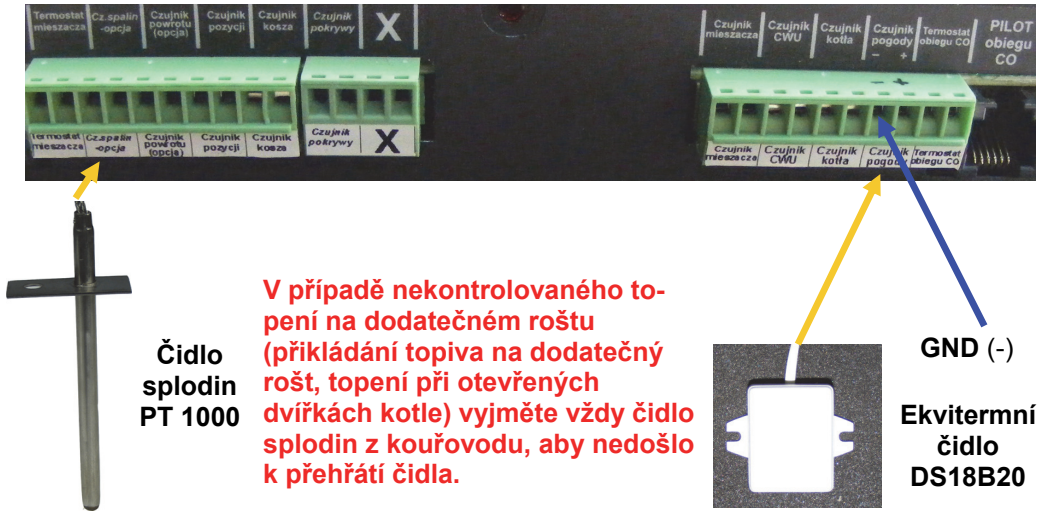
Připojení čidla venkovní teploty a čidla splodin (možnost)

Regulátor IRYD je vybaven vstupy pro připojení čidla venkovní teploty a čidla splodin firmy PPHU „ProND". Tato čidla lze zakoupit u výrobce kotle, distributora nebo objednat u firmy PPHU „ProND".

Montáž dodatečných čidel:

1. Odšroubovat kryt.
2. K popsané spojce přišroubovat příslušné čidlo (v případě ekvitermního čidla věnujte pozornost polaritě připojení T — hmotnost (-) modrý kabel)
3. Protáhnout kabel průchodkou v zadní části regulátoru.
4. Otočit regulátor.
5. Pro využití instalovaného ekvitermního čidla zapněte ekvitermní ovládání pro libovolný okruh v instalačním nastavení. Po připojení čidla splodin nastavte maximální teplotu splodit v instalačních parametrech.
6. Ekvitermní čidlo na krytu instalujte na nejméně slunné části budovy a použijte např. dvě hmoždinky.

Čidlo splodit instalujte vždy v kouřovodu kotle. Pro instalaci vyvrtejte otvor o průměru 6,5 mm a přišroubujte čidlo ke kouřovodu např. pomocí kovovými šrouby.



Čidlo splodin PT 1000

V případě nekontrolovaného topení na dodatečném roštu (přikládání topiva na dodatečný rošt, topení při otevřených dvířkách kotle) vyjměte vždy čidlo splodin z kouřovodu, aby nedošlo k přehřátí čidla.

GND (-)

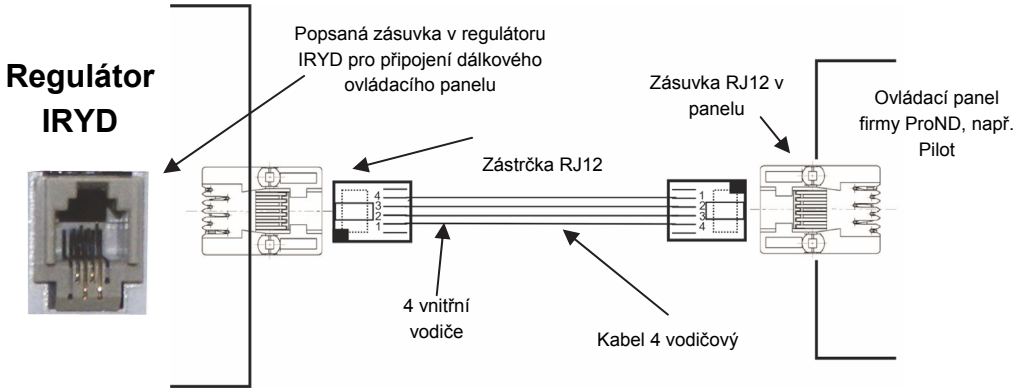
Ekvitermní čidlo DS18B20

Připojení dálkového ovládacího panelu

Pro připojení ovládacího panelu využijte 4 prostřední linie vycházející z regulátoru. Připojením jiných linií vzniká riziko poškození regulátoru. Pro připojení využijte zástrčky RJ12 nacházející se na telefonním 4 žilovém kabelu (kulatém nebo plochém). Kabel a na něm nacházející se zástrčky jsou dodávány v balení s každým ovládacím panelem. V závislosti na vlastněném krytu, připojte kabel k zásuvce RJ12 nacházející se v zadní části regulátoru nebo odšroubujte kryt regulátoru a uvnitř se připojte k zásuvce RJ12. Prostrčte kabel přes otvor v zadní části regulátoru. Jestliže je nuté připojení na novém nebo delším kabelu, zástrčky RJ12 sevřete na kabelu tak, jak je to uvedeno na obrázku na následující stránce (1 až 4; 2 až 3; 3 až 2; 4 až 1).

Nepřípustné je křížení vodičů nebo změna posloupnosti. Používejte kabely dodané výhradně firmou ProND (max. rezistence 1 vodiče 25 Ohm). **Délka kabelu spojujícího regulátor s ovládacím panelem nesmí překračovat 100 metrů.**

Aby mohl celek pracovat správně, je nutné zvolit typ termostatu / pokojového panelu, který bude použit v servisních parametrech. V případě ProND PILOT vyberte v parametru Typ termostatu - PILOT.



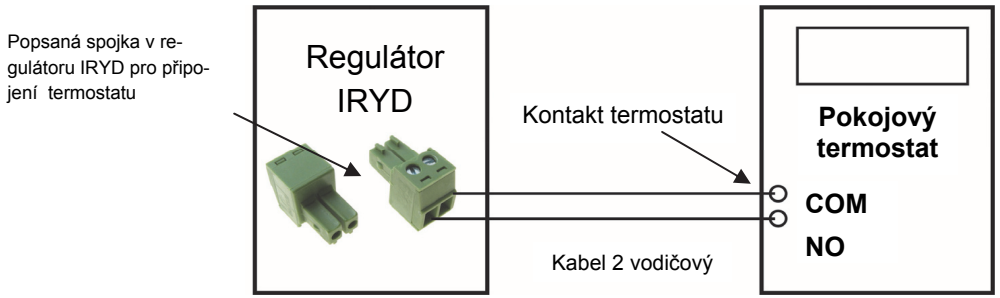
Instalační nastavení - popis	
1. Možnosti zapojení	Po vstupu do tohoto nastavení lze zapínat a vypínat další zařízení, jakými je cirkulační čerpadlo a oběh mixu se servoponohem. Popis viz níže.
1.1 Oběhové čerpadlo	Pro zapnutí cirkulačního čerpadla musí být nastaven tento parametr na „ANO". V **instalačním nastavení** se zobrazí další nastavení **Parametry cirkulační práce** popsané níže.
1.2 Okruh mixu	Pro zapnutí ovládání servopohonem mixu s čerpadlem mixu, vyberte v tomto nastavení vždy druh okruhu napájeného z mixu (podlaha/radiátory) nebo si vyberte ovládání samotným podlahovým čerpadlem bez servopohonu mixu. (bez servopohonu ovládání samotným podlahovým čerpadlem)
1.3 Dodatečný výstup	V této volbě můžete přepínat funkci přídavného reléového výstupu 230V. Můžeme zvolit: **Alarm** výstup - když regulátor signalizuje alarm, na výstupu relé se objeví 230V. **Zapalovač-** zapalovač může být připojen k pomocnému výstupu, který může být řízen během spalování kotle. **Kotlové čerpadlo-** přídavné topné čerpadlo pro návrat kotle, které může pracovat se snímačem teploty zpátečky.
2. Režim prace kotle	**Pouze nastavení –** Nastavení kotle je určováno uživatelem v parametru **Nastavení tepl.kotle.** **Nastavení a časové body –** Nastavení kotle je určováno uživatelem v parametru **Nastavení teploty kotle,** na toto nastavení mají vliv časové body, které mohou zavést korekci teploty v dané hodině (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů", **Editace bodů TV**). **Ekvitermní regulace –** Nastavení kotle je závislé na venkovní teplotě a je vypočítáno z tepelné křivky nastavované uživatelem (viz uživatelský a servisní návod", **Ekvitermní editace - TV**). **Ekvitermní regulace a časové body –** Nastavení kotle je závislé na venkovní teplotě a je vypočítáno z tepelné křivky nastavované uživatelem (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů", **Ekvitermní editace – TV**), navíc mají na nastavení vliv časové body, které mohou zavést korekci teploty v dané hodině (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů",**Editace bodů TV**).
3. Režim prace mixu (viditelné v případě, kdy je v parametru oběhu mixu vybrána podlaha nebo radiátory) **Režim práce čerpadla podlahy** (viditelné v případě, kdy je v parametru oběh mixu vybrána možnost bez servopohonu ovládání samotným podlahovým čerpadlem)	**Pouze nastavení –** Nastavení mixu/podlahy je určováno uživatelem v parametru **Nastavení tepl.mixu (podlahy).** **Nastavení a časové body –** Nastavení mixu/podlahy je určováno uživatelem v parametru **Nastavení tepl.mixu (podlahy),** navíc na nastavení mají vliv časové body, které mohou zavést korekci teploty v dané hodině (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů", **Editace bodů mixu/podlahy**). **Ekvitermní regulace –** Nastavení mixu/podlahy je závislé na venkovní teplotě a je vypočítáno z tepelné křivky nastavované uživatelem (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů", **Ekvitermní editace – mix (podlaha)**). **Ekvitermní regulace a časové body –** Nastavení mixu/podlahy je závislé na venkovní teplotě a je vypočítáno z tepelné křivky nastavované uživatelem (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů", **Ekvitermní editace – mix/podlaha**), navíc mají na nastavení vliv časové body, které mohou zavést korekci teploty v dané hodině (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů",**Editace bodů mixu /podlahy**).
4. Režim prace	Po výběru tohoto nastavení se zobrazují další parametry mající vliv na práci okruhu teplé užitkové vody TUV

4.1 Způsob nastavení teploty TUV	**Pouze nastavení –** Nastavení teplé vody je určováno uživatelem v parametru **Nastavení teploty TUV**. **Nastavení a časové body –** Nastavení kotle je určováno uživatelem v parametru **Nastavení tepl. TUV,** navíc mají na nastavení vliv časové body, které mohou zavést korekci teploty nebo vypnutí teplé vody v dané hodině (viz uživatelský a servisní návod „popis servisních parametrů", **Editace bodů TV**).
4.2 Navýšení TUV	Jestliže nastavíte hodnotu jinou než **„vypnout"** např. 5 ° , pak se bude po dobu dohřívání zásobníku TUV teplota kotle zvyšovat na teplotu o 5ºC vyšší než je nastavení TUV za účelem dohřátí zásobníku. Ve chvíli dohřátí zásobníku na požadovanou teplotu, snižuje se tepl. kotle na hodnotu **Nastavení tepl.kotle.** Tato funkce umožňuje dohřátí zásobníku TUV na teplotu vyšší než je samotné nastavení kotle.
4.3 Doběh TUV	Hodnota uvedená v minutách zodpovídá za čas práce čerpadla TUV, kdy je dosaženo **Nastavení tepl. TUV** např. jestliže je nastavení TUV rovno 50º, doběh TUV je roven 3 minutám a voda v zásobníku se dohřeje na tuto tepltu, pak čerpadlo TUV bude pracovat ještě 3 minuty aby vybilo teplotu kapaliny v kotli.
5. Režim prace cirkulačního čerpadla	Na tomto místě jsou dostupné parametry spojené s prací cirkulačního čerpadla. Popis viz níže.
5. 1 Čas chodu cirkulace	Cirkulační čerpadlo pracuje s přestávkami, přičemž je čas stálé práce určován v tomto parametru. Zde při nastavení hodnoty 10s následuje stálá práce čerpadla po dobu 10s, po čemž následuje přestávka. Zde po nastavení v tomto parametru hodnoty **„Č. Cirkulace běží nonstop",** pracuje čerpadlo bez přestávek.
5. 2 Čas prodlevy cir.	Čas prodlevy v práci cirkulačního čerpadla. Jestliže v parametru **5. 1 Čas chodu cirkulace** nastavíte hodnotu **„Č. Cirkulace běží nonstop"** bude čerpadlo pracovat bez prodlev.
5. 3 Časové body pro cirkulaci	V tomto nastavení můžete zapnout nebo vypnout časové body pro cirkulační čerpadlo (viz uživatelský a servisní návod „servisní nastavení – popis parametrů" - **10. Editace bodů cirkulace**)
6. Minimální nastavení TV	Omezení dolního nastavení kotle. Tento parametr by měl být modifikován výhradně výrobcem nebo instalátorem kotle.
7. Vyhašení kotle	Zde jsou viditelné parametry zodpovídající za vypnutí regulátoru v případě, kdy dojde topivo. Parametry jsou popsány níže.
7.1 Teplota vyhasnutí kotle	V případě chybějícího topiva a kdy teplota kapaliny v kotli klesne pod uvedenou hodnotu, přejde ovladač do režimu **STOP** po uplynutí **„Času pro vypnutí kotle" (podmínkou vypnutí kotle je minimálně 2 hodinová práce regulátoru)**
7.2 Čas do vypnutí	V případě, kdy teplota kotle klesne pod **teploty vyhasnutí kotle,** přejde regulátor po této době do režimu **STOP**. **(podmínkou vypnutí kotle je minimálně 2 hodinová práce regulátoru)**
8. Hystereze kotle	Parametr funguje v případě, kdy je regulace PID vypnuta (**Regulace PID - vypnout**). Jestliže bude hodnota tohoto parametru rovna např. 1ºC, ovladač přejde ze stavu **KLIDOVÝ STAV** do stavu **PRÁCE,** jestliže teplota klesne pod **Nastavení tepl.kotle** o 1ºC.
9. Skok při poklesu nastavení (týká se pouze pístového podavače)	Tento parametr je zabezpečením před náhlým poklesem nastavení kotle např. během práce s pokojovým termostatem/ovládacím panelem PILOT. Jestliže je nastavení kotle rovno např. 75ºC, **skok při poklesu nastavení je** roven 5º a náhled po dosažení teploty v místnosti PILOT sníží tepl. kotle o 25ºC, bude ovladač toto nastavení rovnoměrně snižovat co 15ºC. Nejprve tedy po snížení bude nastavení rovno 60ºC, kdy se kotel dohřeje k tomuto nastavení, následně bude zohledněno zbývající snížení a konečné nastavení bude rovno 50ºC.

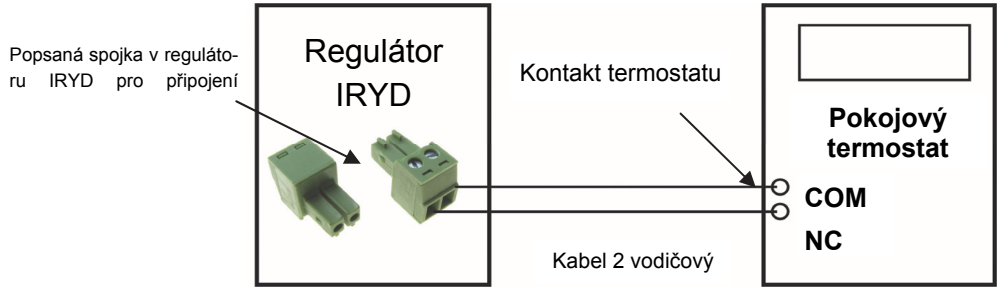
Připojení pokojového termostatu

K regulátoru IRYD lze připojit dva pokojové termostaty libovolného výrobce (pokojový regulátor) vybavené beznapěťovým relé výstupem nebo dvěma ovládacími panely např. PILOT R. Pro připojení termostatu odpojte regulátor z napětí. Odšroubujte kryt regulátoru. K popsané spojce „Termostat ob TV" nebo „Termostat mixu" v regulátoru IRYD přišroubujte 2 žily kabelu. Na krytu se nachází volné kabelové otvory a těmito prostrčte kabel od termostatu přes kryt. Přišroubujte druhou stranu kabelu k příslušným spojkám v pokojovém termostatu. Teplota v místnosti je nižší než nastavená teplota na termostatu – rozevřené kontakty pokojového termostatu. Teplota v místnosti dosažena – sepnuty kontakty pokojového termostatu.

Připojení k pokojovému termostatu vybavenému kontakty COM, NC, NO.
Připojte ke kontaktu COM a NO. Termostat musí být nastaven na režim topení



Připojení k pokojovému termostatu vybavené pouze kontaktem COM a NC.
Termostat musí být nastaven na režim chlazení.



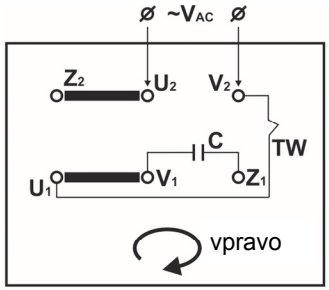
Aby mohl celek pracovat správně, je nutné zvolit typ termostatu / pokojového panelu, který bude použit v servisních parametrech. V případě termostatu vybaveného bezpotenciálovými kontakty vyberte v parametru Termostat - parametr Termostat. Kromě toho zde můžete také nastavit čas odpojení čerpadla a nižší teplotu kotle nebo nižší teplotu směšovače (v případě okna termostatu směšovače).
Parametr Doba vypnutí čerpadla je zodpovědný za frekvenci zapnutí čerpadla při dosažení pokojové teploty. V tomto parametru je možné čerpadlo zcela vypnout (bez cyklického zapnutí) nebo čerpadlo může běžet nepřetržitě bez vypnutí při dosažení pokojové teploty.

Připojení zpětného chodu k pohonu podavače (možnost)

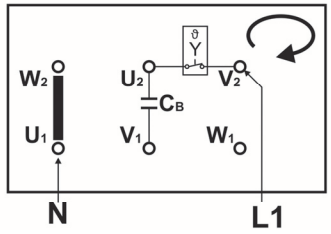
Připojení zpětného chodu k pohonu pístového/zásuvkového podavače umožňuje během práce podavače automatické připojování zpětných otáček ve chvíli selhání podavače. Během práce jsou pouze jednou zapojovány zpětné otáčky. Jestliže se během práce vyskytne selhání podavače, podavač zapojí zpětný chod, srovná se. Jestliže v dalším případě znovu selže, nepokusí se již znovu o srovnání a ihned se zobrazí informace o selhání podavače. Vypnutí a zapnutí regulátoru nebo opětovné roztopení smaže celou historii selhání podavače. Pohon podavače musí být připojen 5 vodičovým kabelem (4 vodiče + 1 PE), jestliže chete využít levé i pravé otáčky pohonu. V závislosti na použitém pohonu motoreduktoru jsou různě zapojeny a označeny svorkové lišty na krytu pohonu. Na krytu pohonu jsou vyrobena připojení, která umožňují práci pohonu v jednom směru. Při zapnutí zpětného chodu musíte změnit připojení na krytu pomocí připojení dalších dvou kabelů k regulátoru.

V regulátoru je spojka podavače označena následovně:

- Spojka **Podavače N a L1** pro připojení k napájecím svorkám podavače, nejčastěji jsou označeny na krytu pohonu jako N a L. Tyto svorky jsou využívány pro připojení pohonu se zpětným chodem i bez zpětného chodu.
- Spojka **UP** a **C** pro připojení zpětného chodu, tyto koncovky jsou odpovědné za změnu směru otáček pohonu. Níže jsou zobrazena příkladová připojení svorek pohonu výroby NORD a BESEL

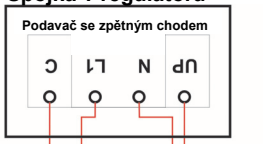


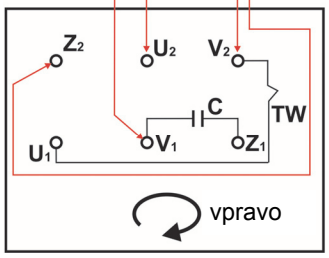
Příkladová svorková lišta pohonu NORD



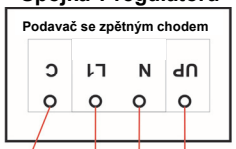
Příkladová svorková lišta pohonu BESEL

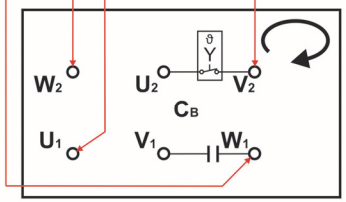
Spojka v regulátoru





Spojka v regulátoru

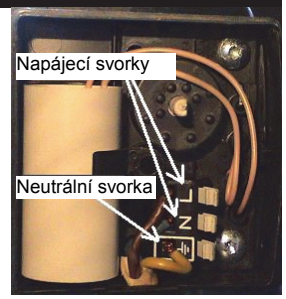




10. Regulace PID Rozšíření PID provozu. Zakázat PID	V tomto parametru lze zapínat a vypínat regulaci PID. Jestliže zde nastavená hodnota bude rovna 2ºC, znamená to, že algorytmus PID bude moci stabilizovat teplotu do 2ºC nad **Nastavení tepl.kotle,** po čemž ovladač přechází do klasického klidového stavu (přikládá porci topiva s **časem přestávky v klidovém stavu** x **cyklus**). Jestliže je **prodloužení práce PID** nastaveno na **vypnout a není připojeno čidlo splodin,** funguje regulátor jako klasický binární ovladač a nemění dávky topisy a otáčky ventilátoru, přikládá ve ve stanovený **čas mezi přikládáním** a fouká s **výkonem ventilátoru** (nastaveno v **nastaveních pro PRÁCI).** Jestliže je připojeno čidlo splodin, pak algorytmus PID omezující výkon kotle, bude dále fungovat a měnit dávku topiva a výkon ventilátoru v případě, že budou splodiny příliš horké. V případě vypnutí také algorytmu PID splodin (nebo odpojení čidla) bude ovladač realizovat binární práci.
11. KP rozsah	Parametr odpovědný za práci algorytmu PID.
12. KI rozsah	Je odpovědný za práci regulace PID. Jestliže se vyskytují velké změny regulace, snižte článek KI, ve chvíli kdy kotel zvolna dosáhne požadované teploty, tento parametr navyšte. Po každé změně tohoto článku, vždy kontrolujte práci kotle několik hodin a zavádějte případné korekce parametru.
13. Čas chodu mixu	Práce servopohonu mixu je přerušována, regulátor stabilizuje teplotu s určitým krokem. Tento parametr je časem neustálé práce servopohonu, po které následuje přestávka.
14. Čas pauzy mixu	Tento parametr je časem přestávky v práci servopohonu, po kterém následuje práce.
15. Hystereze mixu	Po dosažení teploty mixu dosáhnete setrvačnosti práce mixu dosahující 2 x **Hystereze mixu** (teplota dolů a nahoru může oscilovat v případě od hodnoty **Nastavení tepl.mixu (podlahy)** +/- **hystereze mixu**), po překročení hodnoty hystereze se začne mix otevírat nebo zavírat, aby stabilizoval teplotu.
Čas do úplného otevření mixu	Jedná se o čas, který potřebuje servopohon, aby se úplně otevřel, kdy je celkově uzavřen. Nejčastěji je tento čas uvádět na znaménkové tabulce nebo v uživatelském návodu servopohonu.
17. Max. teplota splodin	Maximální teplota, jakou mohou splodiny mít, před dosažením které bude regulátor snižovat výkon kotle. Nastavení tohoto parametru na „**vypnout"** vypíná algorytmus PID od omezení výkonu kotle. *(viditelné pouze po připojení čidla splodin)*
18. Rozsah KP Splodin	Parametr odpovědný za práci algorytmu PID splodin. *(viditelné pouze po připojení čidla splodin)*
19. Rozsah KI Splodin	Parametr odpovědný za práci algorytmu PID splodin. *(viditelné pouze po připojení čidla splodin)*
20. Kontroly paliva	V tomto okně lze zapnout a vypnout kontrolu spotřeovaného topiva. V záložce aktuální stav oběhů se zobrazují dodatečné statistiky hodinové spotřeby, pravidelné a také celkové množství shořelého topiva.
21. Spotřeba topiva	Funkce se zobrazuje při zapnutí kontroly topiva. Nutno v této záložce uvést hmotnost vysunutého topiva za 1 vteřinu stálé práce podavače (týká se šnekového podavače), nebo hmotnost jedné dávky topiva (týká se pístového podavače).
22. Minimální teplota vratné vody	V tomto parametru můžete nastavit minimální teplotu pro udržení vratné vody. Pokud je teplota vratné vody příliš nízká, zapne se kotlové čerpadlo, nebo pokud máme čtyřcestný ventil s pohonem, ventil se uzavře, uvolní více horké vody na návrat kotle a méně na napájení zařízení C.O. Tento parametr je neaktivní v případě, že okruh směšovače nebo kotlové čerpadlo není v nabídce dostupných zařízení povoleno.

Nastavení výrobce - popis	
1. Typ podavače	V tomto parametru vybíráte druh podavače – **šnekový nebo pístový**
2. Typ ventilátoru	V tomto menu máte na výběr 10 hotových kompletů s nastavením pro různé ventilátory. Jestliže připojený ventilátor není v seznamu, vyberte ventilátor **Uživatele** a ručně nastavte otáčky 1 a 49 běhu.
2.1 Výkon chodu 49	Jestliže jste vybrali ventilátor **uživatele,** v tomto parametru nastavujete výkon předposledního běhu, 50 běh je vždy roven max. otáčkám.
2.2 Výkon chodu 1	Jestliže jste vybrali ventilátor **uživatele**, v tomto parametru nastavujete výkon prvního běhu, musí být dobrány otáčky ventilátoru, aby se rotace nezastavila, ale točila se přiměřeně zvolna.
3. Zabezpečení násypky	**Čidlo –** zapojené čidlo monitorující teplotu násypky. **Termostat –** zapojený termostat zabezpečující násypku. Sepnuté kontakty – normální práce, Rozevřené kontakty – překročená teplota násypky.
4. Čidlo násypky	Nastavovaná teplota po jejímž překročení se vyskytuje alarm čidla násypky a ovladač přechází do stavu **nouzového přikládání.**
5a. Čas podávání podavače v havárii *(týká se šnekového podavače)*	Doba po jakou bude připojen šnekový podavač po překročení teploty násypky (čidlo) nebo po rozevření kontaků termostatu násypky.
5b. Kolik podávání v havárii(píst) *(týká se pístového podavače)*	Počet nouzových přiložení pístového podavače po překročení teploty násypky (čidlo) nebo po rozevření kontaktů termostatu násypky.
6. čas oběhu podavače *(týká se pístového podavače)*	Doba jednoho plného oběhu podavače (Čas po zapnutí podavače od místa, ve kterém je čidlo v pozici podavače sepnuté do následujícího sepnutí kontaktů čidla). Čas lze změřit zapnutím podavače do ručního režimu a kontrolou náhledu čidla do pozice podavače. Je doporučeno nastavení o 20% větší než je hodnota skutečného oběhu pístu.
7. Čas opuštění pole magnetu *(týká se pístového podavače)*	Čas jaký potřebuje zapnutý podavač aby čidlo pozice uvolnilo zorné pole magnetu. Čas lze změřit zapnutím podavače do ručního režimu a kontrolou náhledu čidla do pozice podavače. Jedná se o čas od sepnutí kontaktů do rozevření kontaktů čidla řízeného magnetickým polem. Je doporučeno nastavení o 20% větší než je hodnota skutečného měřeného času.
8. Snížení výkonu ventilátoru v KS	V případě, kdy ovladač přechází do KLIDOVÉHO STAVU (dohřátí k **Nastavení tepl.kotle** + **Prodloužení práce PID),** výkon ventilátoru během profuku je snížen o množství běhů nastavených v tomto parametru (od hodnoty nastavené v **Nastavení pro 100% výkon kotle** nebo **Nastavení pro PRÁCI**)
9. Zvýšení výkonu ventilátoru při podávání paliva	V případě **šnekového podavače** zvýšení otáček ventilátoru o určené množství běhů je realizované současně se zahájením každého přiložení **Časem přikládání** + **Čas zvýšení otáček.** V případě **pístového podavače** zvýšení otáček o určené množství běhů je realizováno po přiložení porce topiva **Čas zvýšení otáček.**
10. čas odluženi ventilátoru	Doba po jakou budou udržovány zvýšené otáčky ventilátoru po ukončení přikládání porce topiva.

Elektrická montáž



Připojení čerpadla TV/TUV/mixu/cirkulace

Kabely čerpadel připojte k čerpadlům v souladu s uvedenou prezentací na obrázku.

Po sejmutí víka z krytu čerpadla, připojte k neutrální svorce pohonu vodič zeleno-žluté barvy (PE).

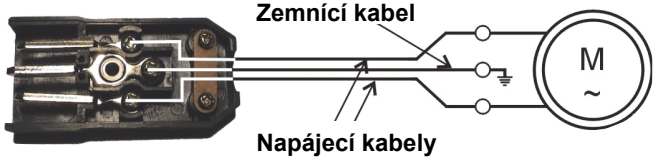
Hnědý a modrý vodič připojte do svorky napájející zástrčky, žluto-zelený vodič do středové svorky (dle níže uvedeného schématu se zástrčkou)

Připojení ventilátoru / podavače

Ventilátor a podavač připojte k zástrčce dle níže uvedeného schématu (v případě, že ventilátor a podavač nejsou vybaveny zástrčkou)

Následně zástrčku vložte do příslušné zásuvky v krytu.

Ventilátor/Čerpadlo/Podavač



Připojení servopohonu mixu

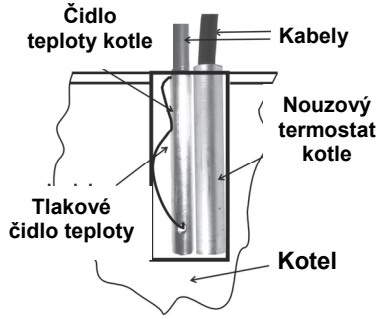
V prvé řadě připojte společný vstup servopohonu ke koncovce spojky „Mix" označené jako W – společná – modrá barva kabelu dodávaného k regulátoru. Výstup O-otevírání hnědé barvy a Z-zavírání černé barvy mohou být zaměňovány v závislosti na směru práce servopohonu.

Čidlo kotle a nouzový termostat kotle

Čidlo kotle – černý kabel se spárovou koncovkou o průměru 8mm

Nouzový termostat kotle – černý kabel s koncovkou o průměru 10mm, pro posílenou verzi černý kryt s pružinou.

Čidlo kotle a nouzový termostat instalujte tak, abyste zajistili nejlepší možný kontakt s vodním pláštěm. Jestliže konstrukce pece znemožňuje montáž čidla a nouzového termostatu, musíte jej instalovat dle prezentace na místě, kde se teplota blíží nejvíce teplotě vody v kotli.



Čidlo TUV umístěte uvnitř zásobníku TUV ve speciální měřící prohlubni nebo jej instalujte k vnější částí zásobníku tak, aby bylo umožněno přesné měření teploty Teplé Užitkové Vody.

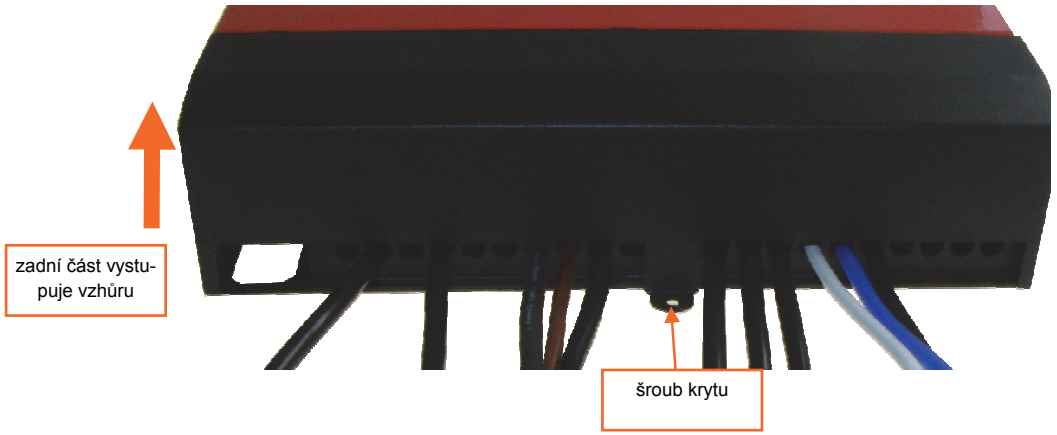
Čidlo podavače instalujte na trubce podavače, např. pomocí dodané pásky s bezpečnostní pojistkou.

Čidlo mixu pro servopohon mixu, který pracuje v radiátorovém nebo podlahovém okruhu, tento instalujte za čerpadlem mixu. Čidlo mixu pro mix instalovaný na zpětné cestě instalujte na trubce mezi kotlem a mixem nebo mezi kotlem a čerpadlem mixu. Čidlo instalujte přímo na trubce daného okruhu a ujistěte se, že po instalaci má dobrý tepelný kontakt, následně je nutné jej opatřit izolačním materiálem. Přišroubovat „Tepel.čidlo mixu" ke konektoru.

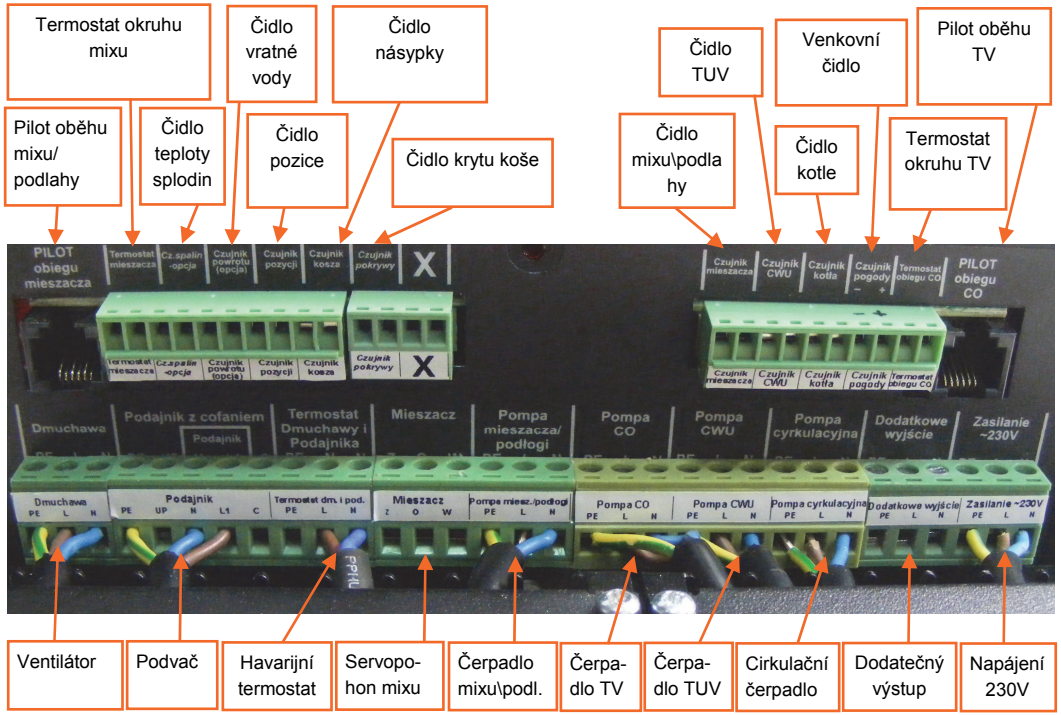
Ekvitermní čidlo čidlo přišroubujte na stěně budovy ze severní strany, přišroubujte ke konektoru „Ekvitermní čidlo".

Pozice montáže regulátoru na kotli

Regulátor by měl být umístěn na místě, které zabrání jeho ohřevu na teplotu nad 45 ° C. Nesmí být namontován nad dveřmi nebo jinými prvky pece C.O., které dosahují vysoké teploty. Výkonný modul regulátoru by měl být namontován na izolaci kotle. Skříň a komponenty uvnitř nemohou pracovat při vysokých teplotách. Nainstalujte výkonný modul kotle pomocí samořezných šroubů.
Pro připojení dalšího zařízení nebo snímače k regulátoru odpojte napájecí kabel regulátoru od zásuvky 230V. Poté vyšroubujte šroub, který připevňuje zadní stranu krytu a vytáhněte jej nahoru.



Rozmístění a popis vstupů/výstupů



11. Čidlo krytu koše	V tomto parametru lze zapnout nebo vypnout obsluhu čidla otevření krytu koše.
12. Reset – všech nastavení	Vrací do továrního nastavení veškerá ovládací nastavení.
13. Načtení parametrů kotle	Výběr jednoho z několika hotových kompletů nastavení pro typy podavačů a ventilátorů
14. Aktualizace	Po vstupu do tohoto nastavení a po připojení speciálního programátoru lze provést aktualizaci programu hlavního modulu a panelu operátora. Před aktualizací kontakujte servis regulátoru.

Předurčení a možnosti regulátoru IRYD RTZ

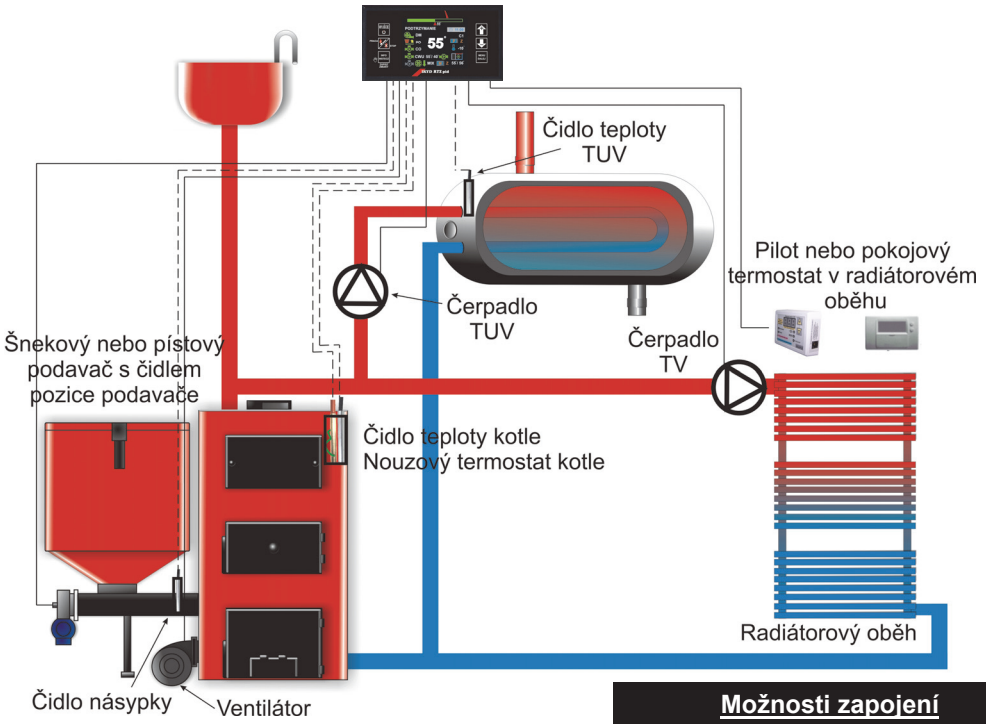
Regulátor IRYD RTZ PID je určen pro ovládání kotlů se šnekovými nebo pístovými/zásuvkovými podavači topiva. Proces regulace je realizován měřením teploty kapaliny v kotli TV a příslušné ovládání procesem spalování topiva v kotli, kdy hlída a neumožňuje jeho vyhasnutí.
Regulátor ovládá práci: podavače, ventilátoru, čerpadla centrálního topení (TV), čerpadla plnícího zásobník teplé užitkové vody (TUV), čerpadla oběhu mixu a servopohonu mixu, práci dodatečného cirkulačního čerpadla, které může být využíváno v různých místech instalace, v závislosti na systému, v jakém je kotel instalován.
Výkon ventilátoru je regulován plynule, což umožňuje omezení množství dodávaného vzduchu během procesu hoření. Zapnutá funkce PID fuzzy logic umožňuje plynulou regulaci výkonu kotle prostřednictvím snížení příkonu vzduchu do topeniště a současné zvýšení doby mezi přikládáním topiva. K regulátoru lze připojit dva pokojové termostaty nebo dva dálkové ovládací panely firmy PPHU ProND (např. PILOT R nebo G), které umožňují udržení určené teploty uvnitř dané místnosti. Díky tomu se zvyšuje komfort používání regulátoru.
Regulátor je vybaven: tepelným čidlem kotle TV; čidlem teploty podavače (zabezpečuje kotel před vniknutím žáru do násypky); čidlem teploty zásobníku teplé užitkové vody; čidlem teploty oběhu mixu (možnost); termostatem kotle 95°C (zabezpečení kotle před nárustem teploty nad 95 °C). Pro práci s pístovým/zásuvkovým podavačem je doporučováno dodatečné čidlo polohy podavače, které je instalováno do motoreduktoru nebo zásuvky podavače.

Systém práce regulátoru IRYD

Na následujících stránkách jsou prezentována příkladová schémata instalací, které může obsluhovat regulátor IRYD. S jakými zařízeními má regulátor pracovat, se vybírá v Instalačním nastavení v pozici **Dostupná zařízení.**
Po výběru zařízení vyberete režimy práce a parametry dostupné v instalaci oběhů: **2. Režim práce TV; 3. Režim práce mixu; 4. Režim práce TUV; 5. Parametry práce cirkulace.**
Příkladové schémata instalace slouží pouze k náhledu možností regulátoru a způsobu ovládání externího zařízení. Jsou návrhem, v jakém systému lze připojit kotel v instalaci. Tato schémata představují pouze hlavní části instalace, proto nejsou považovány za definitivní technologická schémata, dle kterých bude vyrobena celá instalace TV.
Představené možnosti schémat neomezují použití regulátoru IRYD v jiných systémech. Doporučená schémata lze modifikovat dle vlastních potřeb. Na schématech jsou symbolicky označeny oběhy radiátorů jako místnosti s instalovanými radiátory, a v místě těchto radiátorů ve skutečné instalaci může být: instalace radiátorů, podlahová instalace, přímotopy atd. Na schématech je také zobrazeno, že mix může napájet buď instalaci radiátorů nebo podlahovou instalaci, kde je celá instalace napájena servopohonem mixu a čidlo teploty místnosti instalované na vyznačeném místě má vliv na teplotu celé instalace.

1. Instalace s čerpadlem TV a čerpadlem naplňujícím zásobník TUV

V této instalaci čerpadlo TV napájí instalaci spojenou s vytápěním místností. Čerpadlo naplňující zásobník TUV ohříva vodu využívanou v instalaci TUV.



Možnosti zapojení	
Oběhové čerpadlo	NE
Okruh mixu:	NE
Vyloučení okruhu s mixem	

Výběr zařízení.

V **Instalačním nastavení** v pozici **1. Dostupná zařízení** vyberete možnost zobrazenou na obrázku vedle. V pozici **2. Režim práce TV** vybíráte způsob nastavení teploty oběhu TV. V pozici **4. Režim práce TUV** vybíráte způsob nastavování teploty oběhu TUV a parametry spojené s naplňováním zásobníku TUV.

Připojení PILOTA k výstupu: „Pilot oběhu TV/kotle" tedy ke výstupu k připojení Pilota R/G v oběhu TV/kotle umožňuje dálkovou kontrolu teploty kotle z místnosti nebp ovládání teplotou místnosti.

Připojení k výstupu „Termostat ob.TV" pokojového termostatu umožňuje ovládání teplotou místností prostřednictvím:

- cyklického vypínání čerpadla TV, které napájí instalaci radiátorů ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti (sepnutí kontaktů) – parametr nastavíte v **3. Čas odpojení čerpadla TV,** který je dostupný v Servisním nastavení nebo
- snížení teploty kotle – parametr nastavíte v **4. Snížení teploty kotle u termostatu oběhu TV,** který je dostupný v Servisním nastavení (toto řešení nedoporučujeme) .

Doplňující výstup – popis funkcí

Regulátor Iryd je vybaven doplňujícím výstupem univerzálního relé, které lze využít hned několika způsoby.

Ve výchozím nastavení je tento výstup nastaven na alarm. Pro změnu funkce tohoto výstupu je potřeba v **Nastavení instalace** v poloze **1. Dostupná zařízení** v parametru **Doplňující výstup** vybrat jednu z níže uvedených poloh:

· Výstup **ALARM**

Možnosti zapojení	
Oběhové čerpadlo:	NE
Okruh mixu:	NE
Vyloučení okruhu s mixem	
Dodatečný výstup:	ALARMNÍ
Jak se objeví alarm, na výstupu se objeví napětí 230V	

V tomto případě lze pod výstup relé připojit doplňující ochranu ve formě sirény nebo externího výstražného modulu (např. GSM), který uživatele informuje o alarmu. V tomto případě se na výstupu zobrazí vždy 230 V, kdy bude ovladač signalizovat alarm spojený s chybnou prací některého z čidel nebo v případě přehřátí kotle. Až alarm odezní, ovladač vypne také výstup alarmu. Některé alarmy, jako např. **„zaseknutí podavače"**, je potřeba zrušit ručně.

· Výstup **ČERPADLO KOTLE**

Možnosti zapojení	
Oběhové čerpadlo:	NE
Okruh mixu:	NE
Vyloučení okruhu s mixem	
Dodatečný výstup:	Kotlové čerp
Směšovací čerpadlo (kotlové) s čidlem vratné vody	

Pokud bude vybráno čerpadlo kotle u doplňkového výstupu relé v regulátoru, je možné připojit doplňkové čerpadlo, která je zapojena z napájení zpět do kotle. Jeho úkolem je dotápění vratné vody kotle. Existuje možnost fungování tohoto čerpadla také bez čidla teploty vratné vody. Pokud je tedy taková potřeba, je možné využít toto čerpadlo k napájení doplňkového systému. Toto čerpadlo se spíná spolu se všemi čerpadly při teplotě uvedené v parametru **2. Teplota spínání čerpadel** vypíná se o 5°C níže, než je uvedeno v **Teplotě spínání čerpadel**.

· Výstup **ZAPALOVAČ**

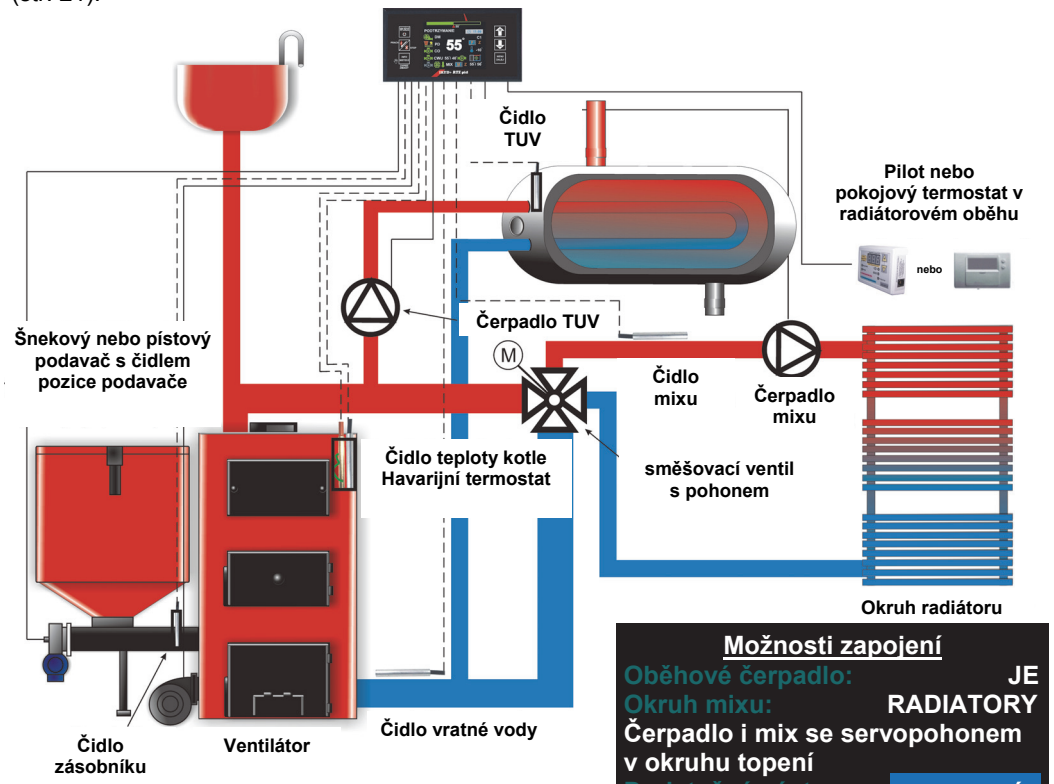
Možnosti zapojení	
Oběhové čerpadlo:	NE
Okruh mixu:	NE
Vyloučení okruhu s mixem	
Dodatečný výstup:	Zapalovač
Umožňuje manuální aktivaci výstupu v ručním režimu, např. pro zapnutí zapalovače.	

Při výběru této funkce lze k regulátoru pod doplňkový výstup relé připojit zapalovač, který umožňuje jednoduše zapalovat kotel bez použití zatápění. Pak se během zapalování kotle tlačítkem zobrazuje doplňující okno, ve které je možné zapínat a vypínat zapalovač. Až se topivo zapálí, přecházíme do automatického režimu. Pokud uživatel zapomene vypnout zapalovač, zařízení se automaticky vypne po uplynutí 2 minut.

Ovladač Iryd je vybaven algoritmem, který omezuje minimální teplotu vratné vody na teplotu nižší o 10°C od nastavení kotle. Tato funkce má zajišťovat ochranu před celkovým uzavřením ventilu po delší dobu, kdy uživatel nastaví teplotu vratné vody stejnou nebo vyšší, než je nastavení teploty kotle. Pokud je minimální teplota vratné vody kotle nastavena např. na 70°C, a teplota kotle na 55°C, ventil se bude pokoušet udržet vratnou vodu kotle na teplotě rovné 45°C. Ale pokud např. nějaká časová oblast zvýší nastavení teploty kotle např. na 85°C, pak bude minimální teplota vratné vody, kterou se bude ovladač snažit udržet, na úrovni nastavené uživatelem, tedy na 70°C (rozdíl mezi nastavením kotle a minimální teplotou vratné vody bude vyšší než 10°C). V takovém případě bude část tepla předávána příjemcům a jedná se o preventivní opatření, aby kotel nezahříval pouze sebe sama.

9. Instalace s čerpadlem mixu a mixem ovládaným posilovačem v případě okruhu radiátoru, čerpadlem plnícím nádrž TUV, cirkulačním čerpadlem v cirkulačním okruhu TUV, bez pomocného čerpadla mixu.

Na níže uvedeném obrázku je představen stejný systém jako tomu bylo v bodě 8 (str. 21) avšak bez **pomocného čerpadla mixu.** V této situaci musí být průřez a postavení trubek v krátkém okruhu kotle (silné trubky na obrázku) správně určeny instalatérem tak, aby zajišťovaly gravitační kroužení, pokud posilovač mixu úplně uzavře ventil. Pokud nebudou splněny příslušné podmínky, může dojít k situaci, kdy po uzavření ventilu teplota kotle nebude narůstat. V takovém případě je potřeba použít čerpadlo vynucující oběh, jako je tomu v bodě 8 (str. 21).

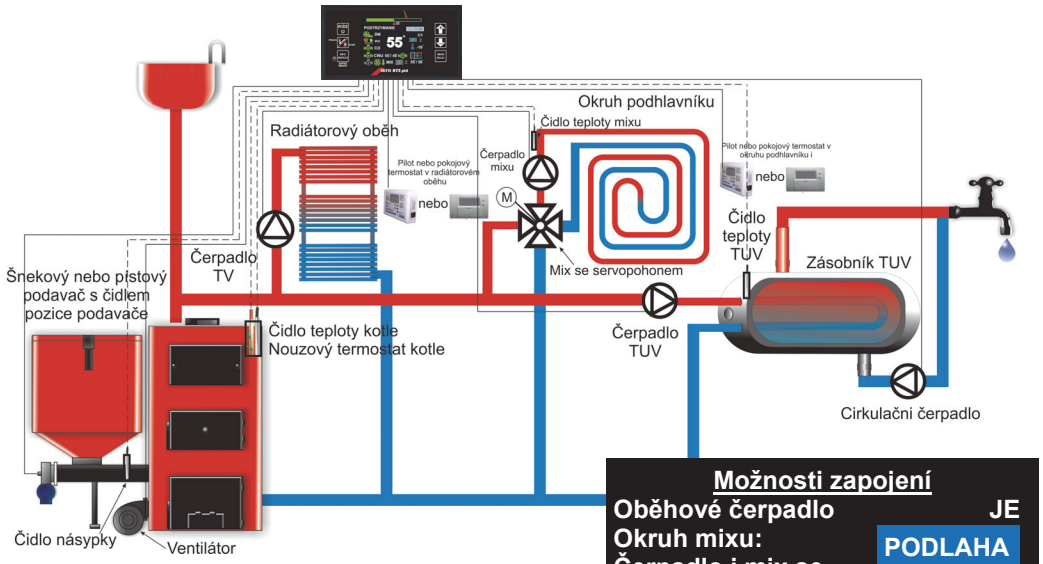


Možnosti zapojení

Oběhové čerpadlo: **JE**
Okruh mixu: **RADIATORY**
Čerpadlo i mix se servopohonem v okruhu topení
Dodatečný výstup: **ALARMNÍ**
Jak se objeví alarm, na výstupu se objeví napětí 230V

2. Instalace s čerpadlem TV napájející radiátory, čerpadlem mixu s mixem ovládaným servopohonem v oběhu podhlavníku, čerpadlem naplňujícím zásobník TUV, cirkulačním čerpadlem v oběhu cirkulace TUV

V tomto systému napájí čerpadlo TV instalaci spojenou s vytápěním místností s instalovanými radiátory. Instalace podhlavníku je napájena samostatně regulovatelným oběhem skládajícím se z čerpadla mixu a servopohonu mixu. Servopohon mixu může být trojcestný nebo čtyřcestný. Čerpadlo naplňující zásobník TUV ohřívá vodu využívanou v instalaci TUV. Cirkulační čerpadlo pracuje v oběhu cirkulace TUV a zajišťuje teplou vodu v kohoutcích ihned po jejich otočení



Možnosti zapojení

Oběhové čerpadlo **JE**
Okruh mixu: **PODLAHA**
Čerpadlo i mix se servopohonem v okruhu podlahového topení

Výběr zařízení. V instalačním nastavení v pozici 1. Dostupná zařízení vyberte možnost zobrazenou na obrázku vedle. V pozicích 2. Režim práce TV; 3. Režim práce mixu ; 4. Režim práce TUV; 5. Parametry práce cirkulace vyberte způsob nastavení teplot a parametrů pro daný oběh.

Připojení PILOTA k výstupu: „Pilot oběhu TV/kotle" umožňuje dálkovou kontrolu teploty kotle z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti.

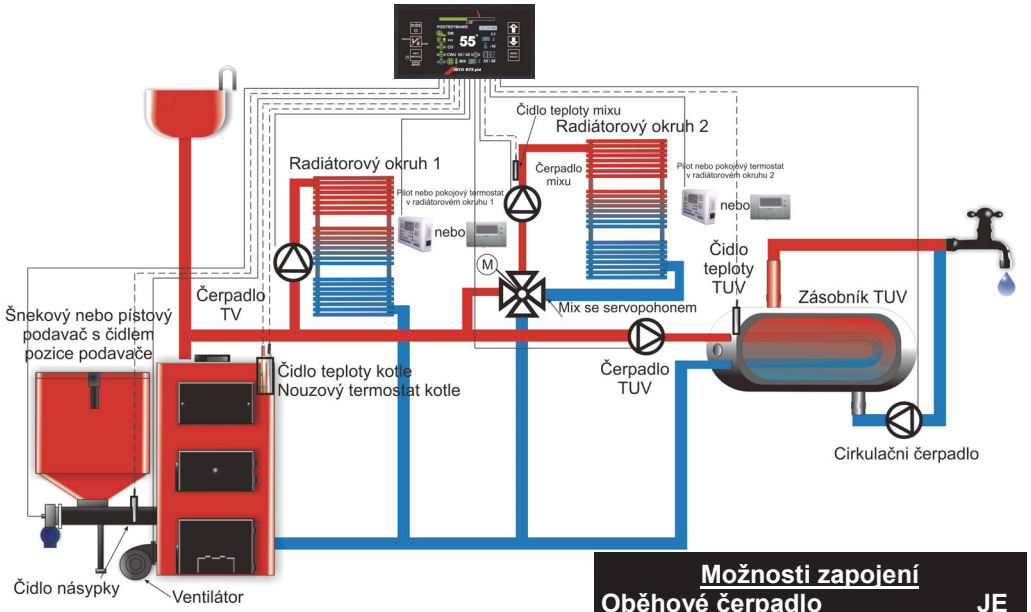
Připojení k výstupu: „Termostat ob. TV" pokojového termostatu umožňuje ovládání teplotou místnosti prostřednictvím:

- cyklického vypínání čerpadla TV, které napájí instalaci radiátorů ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti (sepnutí kontaktů) – parametr nastavovaný v **3. Čas odpojení čerpadla TV,** který je dostupný v Servisním nastavení nebo
- snížení teploty kotle – parametr nastavovaný v **4. Snížení teploty kotle v termostatu oběhu TV,** který je dostupný v Servisních nastaveních (toto řešení nedoporučujeme)

PILOT připojený k výstupu „Pilot oběhu mixu" umožňuje dálkovou kontrolu teploty mixu z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti prostřednictvím snížení teploty mixu. Pokojový termostat připojený k výstupu „Termostat mixu" umožňuje ovládání teplotou místnosti prostřednictvím snížení teploty oběhu mixu ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti – tento parametr je nastavován v **5. Snížení tepl.mixu u termostatu mixu.**

3. Instalace s čerpadlem TV, oběhem radiátorové instalace se servopohonem mixu, čerpadlem naplňujícím zásobník TUV, cirkulačním čerpadlem TUV.

V tomto systému čerpadlo TV napájí instalaci spojenou s vytápěním místností s instalovanými radiátory v prvním okruhu. Druhý radiátorový okruh je napájen prostřednictvím samostatně regulovatelného okruhu skládajícího se z čerpadla mixu a servopohonu mixu. Servopohon mixu může být trojcestný nebo čtyřcestný. Čerpadlo naplňující zásobník TUV ohřívá vodu využívanou v instalaci TUV. Cirkulační čerpadlo v cirkulačním oběhu TUV zajišťuje teplou vodu v kohoutcích ihned po jejich otočení

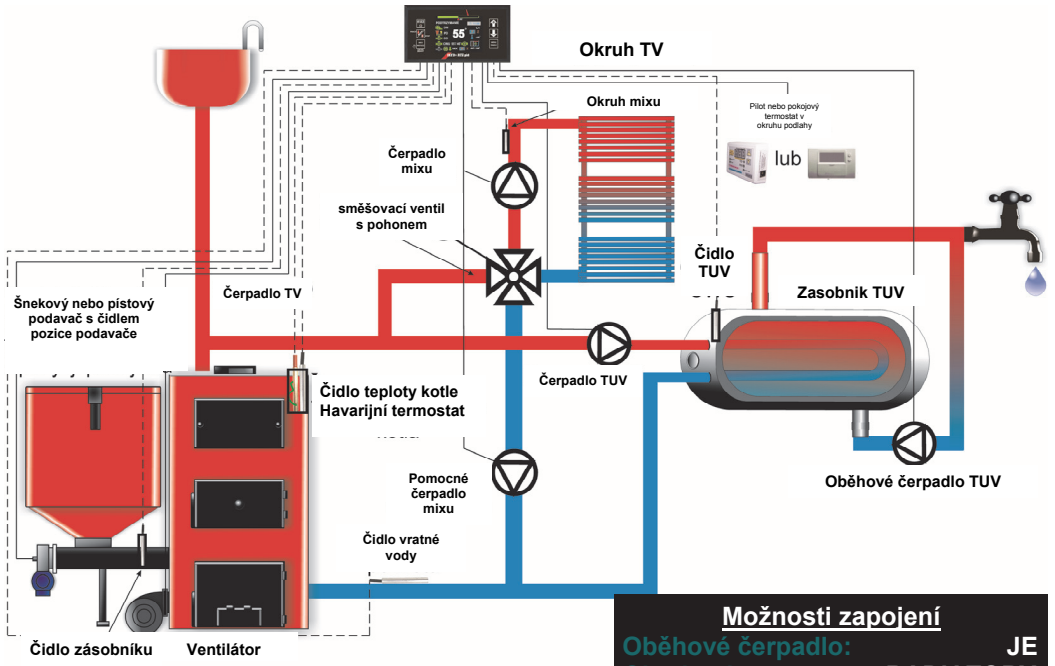


Možnosti zapojení
Oběhové čerpadlo **JE**
Okruh mixu: **radiátory**
Čerpadlo i mix se servopohonem v okruhu topení

Výběr zařízení. V **Instalačním nastavení** v pozici **1. Dostupná zařízení** vybíráte nastavení zobrazené na obrázku vedle. V pozicích **2. Režim práce TV; 3. Režim práce mixu; 4. Režim práce TUV; 5. Parametry práce cirkulace** vybíráte způsob nastavení teplot a parametry pro daný oběh.
Připojení PILOTA k výstupu: „Pilot oběhu TV/kotle" umožňuje dálkovou kontrolu teploty kotle z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti. Připojení k výstupu: „Termostat ob.TV" pokojového termostatu umožňuje ovládání teplotou místnosti prostřednictvím: - cyklického vypínání čerpadla TV, které napájí radiátorovou instalaci ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti (sepnutí kontaktů) – parametr nastavíte v **3. Čas odpojení čerpadla TV,** který je dostupný v servisním nastavení nebo – snížením teploty kotle – parametr nastavíte v **4. Snížení teploty kotle při termostatu oběhu TV,** který je dostupný v Servisním nastavení (toto řešení nedoporučujeme).
PILOT připojený k výstupu „Pilot oběhu mixu" umožňuje dálkovou kontrolu teploty mixu z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti prostřednictvím snížení teploty mixu. Pokojový termostat připojený k výstupu „Termostat mixu" umožňuje ovládání teplotou místnosti prostřednictvím snížení teploty oběhu mixu ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti – parametr nastavíte v **5. Snížení tepl. mixu u termostatu mixu.**

8. Instalace s čerpadlem mixu a mixem ovládaným posilovačem v případě okruhu radiátoru, čerpadlem plnícím nádrž TUV, cirkulačním čerpadlem v oběhu cirkulace TUV, čerpadlem pomocného mixu.

V této soustavě je použito doplňkové čerpadlo podporující oběh faktoru v krátkém okruhu kotle. Pokud je průměr trubek nedostatečný, v systému je mnoho kolen, zúžení, pak je použití takového čerpadla nutností, aby během uzavření posilovače ventilu proudil faktor z napájení zpět do kotle. Napájení pomocného čerpadla je v tomto případě potřeba připojit paralelně s napájením čerpadla mixu (na jeden výstup „čerpadla mixu" připojit dva čerpadla).



Možnosti zapojení
Oběhové čerpadlo: **JE**
Okruh mixu: **RADIATORY**
Čerpadlo i mix se servopohonem v okruhu topení
Dodatečný výstup: **ALARMNÍ**
Jak se objeví alarm, na výstupu se objeví napětí 230V

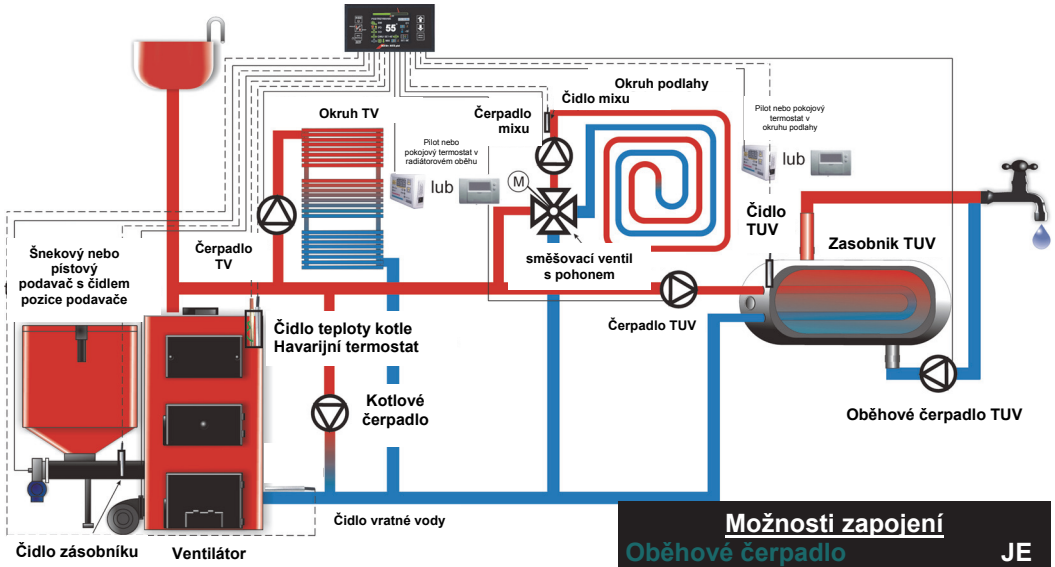
Výběr zařízení.
V **Nastavení instalace** v poloze **1. Dostupná zařízení** vybíráme možnosti uvedené na obrázku vedle. V poloze **22. Minimální teplota vratné vody** zapínáme obsluhu čidla vratné vody a nastavíme tam požadovanou teplotu vratné vody, kdy se po jejím dosažení začne ventil otevírat a přesměrovávat horký faktor např. do radiátorů. Stav dotopení vratné vody bude signalizován níže uvedenými ikonami:

- Tyto ikony signalizují dotopenou vratnou vodu kotle a přesměrování faktoru na napájení soustavy, např. topení radiátorů.

- Tyto ikony signalizují nedotopenou vratnou vodu kotle a přesměrování faktoru zpět.

7. Instalace s čerpadlem TV napájející radiátory, čerpadlem mixu s mixem ovládaným servopohonem v oběhu podhlavníku, čerpadlem naplňujícím zásobník TUV, cirkulačním čerpadlem v oběhu cirkulace TUV, kotlovým čerpadlem .

V tomto systému napájí čerpadlo TV instalaci spojenou s vytápěním místností s instalovanými radiátory. Instalace podhlavníku je napájena samostatně regulovatelným oběhem skládajícím se z čerpadla mixu a servopohonu mixu. Servopohon mixu může být trojcestný nebo čtyřcestný. Čerpadlo naplňující zásobník TUV ohřívá vodu využívanou v instalaci TUV. Cirkulační čerpadlo pracuje v oběhu cirkulace TUV a zajišťuje teplou vodu v kohoutcích ihned po jejich otočení. Dále se zde používá čerpadlo kotle, které pomáhá ohřívat zpátečky kotle.



Možnosti zapojení
Oběhové čerpadlo JE
Okruh mixu: PODLAHA
Čerpadlo i mix se servopohonem v okruhu podlahového topení
Dodatečný výstup: Kotlové čerp
Směšovací čerpadlo (kotlové) s čidlem vratné vody

Výběr zařízení. V **Instalačním nastavení** v pozici **1. Dostupná zařízení** vybíráte možnost zobrazenou na obrázku vedle. V poloze **22. Minimální teplota vratné vody** se aktivuje služba zpětného čidla nastavením požadované teploty vratné vody, poté se kotlové čerpadlo vypne. Provozní stav čerpadla kotle a stav zpětného vytápění je indikován ikonami viditelnými níže:

- tato ikona signalizuje dotopení zpětného vytápění (zpětné vytápění červenou barvou) a vypnutí čerpadla kotle (ikona čerpadla v šedé barvě – pokud je zpětně dotopeno, čerpadlo nepracuje)

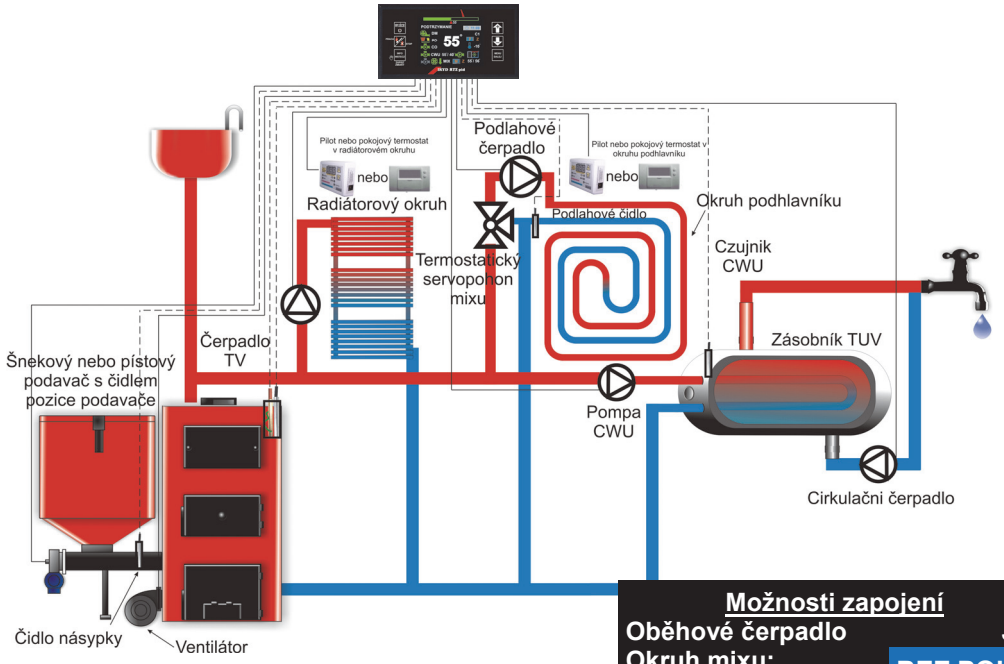
- tato ikona signalizuje nedotopené zpětné vytápění kotle (zpětné vytápění v modré barvě) a práci čerpadla kotle (ikona čerpadla v zelené barvě – pokud není zpětně dotopeno, musí čerpadlo pracovat)

- Pokud v poloze **22. Minimální teplota vratné vody** vypneme obsluhu čidla pracuje čerpadlo kotle neustále (spíná se spolu s jinými v **Teplota spínání čerpadel**). Je možné toto čerpadlo využít k jinému účelu.

4. Instalace s čerpadlem TV, oběhem podlahové instalace s ručním nebo termostatickým servopohonem mixu, čerpadlem naplňujícím zásobník TUV, cirkulačním čerpadlem TUV

V tomto systému čerpadlo TV napájí radiátorový okruh. Instalace podhlavníku je napájena samostatně regulovatelným okruhem skládajícím se z čerpadla mixu a ručního nebo termostatického servopohonu mixu (trojcestného nebo čtyřcestného). Čidlo lze instalovat na zpětném chodu z podhlavníku. Jestliže teplota zpátečky dosáhne požadované teploty uvedené v **8. Nastavení t. Mixu**, podlahové čerpadlo se vypne.

Čerpadlo naplňující zásobník TUV ohřívá vodu využívanou v instalaci TUV. Cirkulační čerpadlo pracuje v oběhu cirkulace TUV a zajišťuje teplou vodu v kohoutcích ihned po jejich otočení

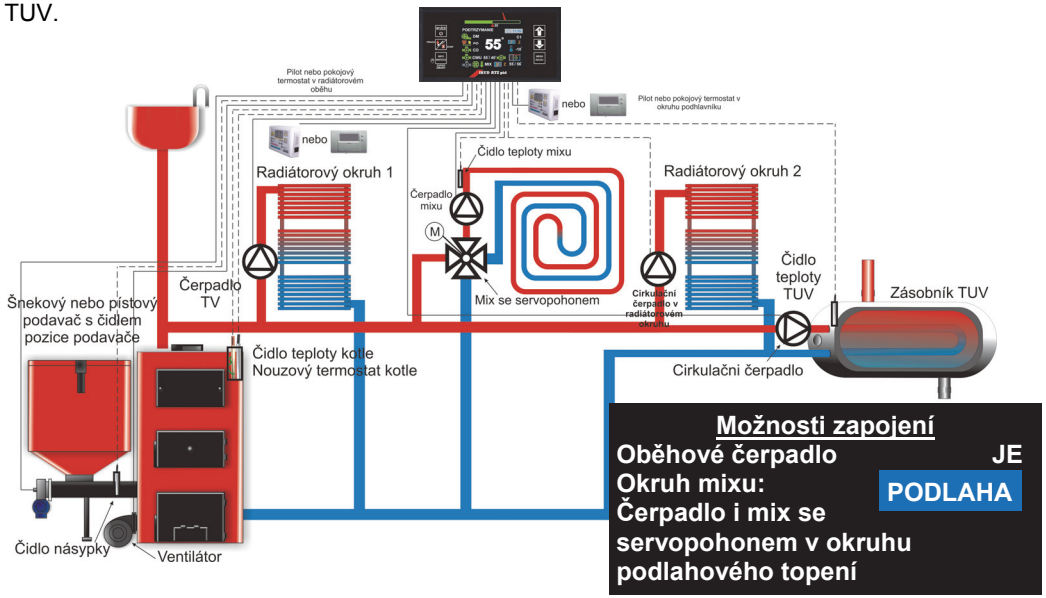


Možnosti zapojení
Oběhové čerpadlo JE
Okruh mixu: BEZ POH.
Práce bez servopohonu, ovládání pouze podlahovým čerpadlem

Výběr zařízení. V Instalačním nastavení v pozici **1. Dostupná zařízení** vybíráte možnost zobrazenou na obrázku vedle. V pozicích **2. Režim práce TV; 3. Režim práce mixu; 4. Režim práce TUV; 5. Parametry práce cirkulace** vyberete způsob nastavení teplot a parametry pro daný okruh. „Pilot oběhu TV/kotle" umožňuje dálkovou kontrolu teploty kotle z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti. „Termostat ob.TV" pokojový termostat umožňuje ovládání teplotou místnosti prostřednictvím: - cyklického vypínání čerpadla TV, které napájí radiátorovou instalaci ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti (sepnutí kontaktů) – parametr nastavíte v **3.Čas odpojení čerpadla TV** nebo – snížením teploty kotle – parametr nastavovaný v **4.Snížení teploty kotle u termostatu oběhu TV** (toto řešení nedoporučujeme). „Pilot oběhu mixu" umožňuje dálkovou kontrolu teploty mixu - podlahy z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti snížením teploty mixu – podlahy. „Termostat mixu" umožňuje ovládání teplotou místnosti snížením teploty oběhu mixu – podlahy ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti – parametr nastavovaný v **5. Snížení tepl. mixu u termostatu mixu.**

5. Instalace s čerpadlem TV, oběhem podlahové instalace se servopohonem mixu, čerpadlem naplňujícím zásobník TUV, cirkulačním čerpadlem napájejícím dodatečný radiátorový okruh

V tomto systému čerpadlo TV napájí instalaci spojenou s radiátorovým vytápěním 1. Cirkulační čerpadlo napájí dodatečný radiátorový okruh 2, pro toto čerpadlo lze nastavit přerušovanou práci a hodiny, ve kterých má pracovat. Instalace podhlavníku je napájena samostatně regulovatelným oběhem skládajícím se z čerpadla mixu a servopohonu mixu. Servopohon mixu může být trojcestný nebo čtyřcestný. Čerpadlo naplňující zásobník TUV ohřívá vodu využívanou v instalaci TUV.



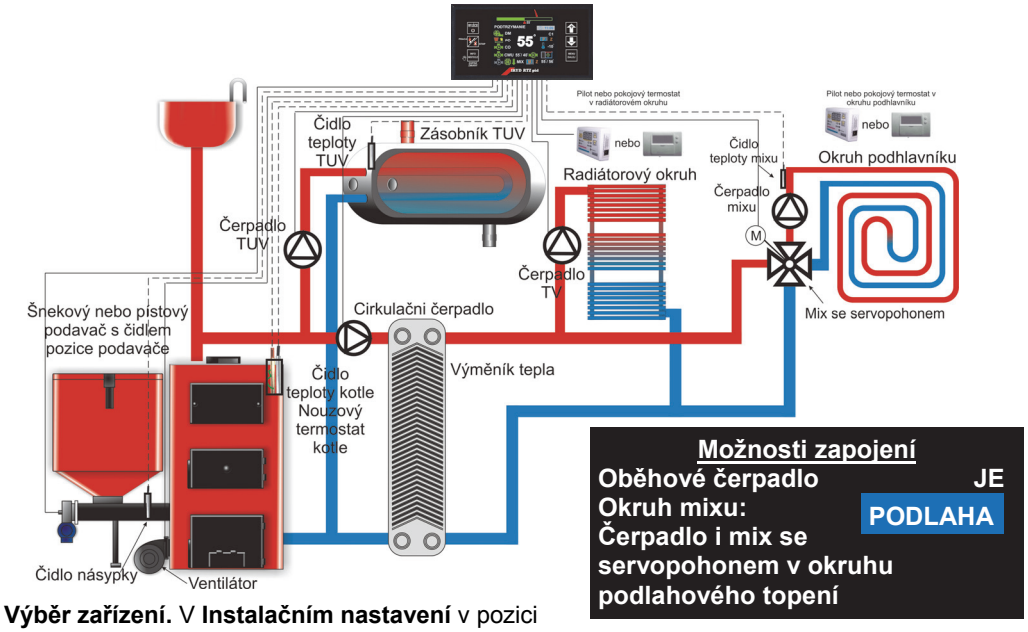
Výběr zařízení. V **Instalačním nastavení** v pozici

1. Dostupná zařízení vybíráte možnost zobrazenou na obrázku vedle. V pozicích **2. Režim práce TV; 3. Režim práce mixu; 4. Režim práce TUV; 5. Parametry práce cirkulace** vyberete způsob nastavování teplot a parametry pro daný oběh.

„Pilot oběhu TV/kotle" umožňuje dálkovou kontrolu teploty kotle z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti v radiátorovém okruhu 1. „Termostat ob.TV" pokojový termostat umožňuje ovládání teplotou místnosti prostřednictvím: -cyklického vypínání čerpadla TV, které napájí radiátorovou instalaci 1, ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti (sepnutí kontaktů) – parametr nastavovaný v **3. Čas odpojení čerpadla TV,** který je dostupný v Servisním nastavení nebo snížením teploty kotle – parametr nastavovaný v **4. Snížení teploty kotle u termostatu oběhu TV,** který je dostupný v Servisním nastavení (toto řešení nedoporučujeme). „Pilot oběhu mixu" umožňuje dálkovou kontrolu teploty mixu z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti snížením teploty mixu. „Termostat mixu" umožňuje ovládání teplotou místnosti snížením teploty oběhu mixu ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti – parametr nastavovaný v **5. Snížení tepl.mixu u termostatu mixu.** Pro radiátorový okruh 2 můžete nastavit přerušovanou nebo stálou práci cirkulačního čerpadla – kolik každých minut a kolik každých vteřin se má zapnout; dodatečně můžete nastavit hodiny, v jakých bude toto čerpadlo pracovat. Tepelná čidla místnosti nemají vliv na práci cirkulačního čerpadla.

6. Instalace s čerpadlem TV, oběhem podlahové instalace se servopohonem mixu, čerpadlem naplňujícím zásobník TUV, cirkulačním čerpadlem napájejícím výměník tepla.

V tomto systému čerpadlo TV napájí instalaci spojenou s radiátorovým vytápěním. Instalace podhlavníku je napájena samostatně regulovatelným oběhem skládajícím se z čerpadla mixu a servopohonu mixu. Servopohon mixu může být trojcestný nebo čtyřcestný. Čerpadlo naplňující zásobník TUV ohřívá vodu využívanou v instalaci TUV. Radiátorový a podlahový okruh je napájen výměníkem tepla. K napájení výměníku je používáno cirkulační čerpadlo.



Výběr zařízení. V **Instalačním nastavení** v pozici

1. Dostupná zařízení vyberete možnost zobrazenou na obrázku vedle. V pozicích **2. Režim práce TV; 3. Režim práce mixu; 4. Režim práce TUV; 5. Parametry práce cirkulace** vyberete způsob nastavování teplot a parametry pro daný oběh.

„Pilot oběhu TV/kotle" umožňuje dálkovou kontrolu teploty kotle z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti v radiátorovém okruhu 1.

„Termostat ob.TV" pokojový termostat umožňuje ovládání teplotou místnosti prostřednictvím: -cyklického vypínání čerpadla TV, které napájí radiátorovou instalaci 1, ve chvíli dosažení požadované teploty v místnoti (sepnutí kontaktů) – parametr nastavovaný v **3. Čas odpojení čerpadla TV** dostupný v Servisním nastavení nebo snížením teploty kotle – parametr nastavovaný v **4. Snížení teploty kotle u termostatu oběhu TV,** který je dostupný v Servisních nastaveních (toto řešení nedoporučujeme).

„Pilot oběhu mixu" umožňuje dálkovou kontrolu teploty mixu z místnosti nebo ovládání teplotou místnosti snížením teploty mixu. „Termostat mixu" umožňuje ovládání teplotou místnosti snížením teploty oběhu mixu ve chvíli dosažení požadované teploty v místnosti – parametr nastavovaný v **5. Snížení tepl. mixu u termostatu mixu**.

V pozici **5. Parametry práce cirkulace** vyberete „Čerpadlo zapnuté nonstop", aby byl výměník napájen neustále.