Pro servisního technika / pro uživatele

Návod k obsluze a instalaci

calorMATIC 630

Sběrnicový modulární regulační systém pro regulaci teploty v závislosti na povětrnostních podmínkách

VRC 630

CZ

Obsah

Přehled 1 - Ovládání **3**

Přehled 2 - Displej **4**

Informace k dokumentaci **5**
Další platné podklady 5
Umístění a archivace dokumentace 5
Použité symboly 5

Návod k obsluze **5**

1 Popis zařízení **5**
1.1 Konstrukce a funkce 5
1.2 Přehled systému 6

2 Obsluha **6**
2.1 Typy displejů 6
2.2 Ovladač 7
2.3 Ovládací menu 7
2.3.1 Výběr menu 7
2.3.2 Tabulky k úrovni nabídek 7
2.3.3 Zvláštní funkce 7

3 Poruchová hlášení **12**

4 Ochrana před mrazem **12**

5 Záruční lhůta **12**

6 Přenos dat **12**

Návod k instalaci **13**

1 Všeobecně **13**

2 Bezpečnostní pokyny/předpisy **13**
2.1 Bezpečnostní pokyny 13
2.2 Předpisy 13

3 Montáž **14**
3.1 Rozsah dodávky 14
3.2 Příslušenství 14
3.3 Montáž regulátoru topení calorMATIC 630 15
3.3.1 Montáž nástěnné skříně 15
3.3.2 Montáž regulační jednotky coby dálkového ovládacího zařízení 16
3.3.3 Montáž venkovního čidla VRC 693 16

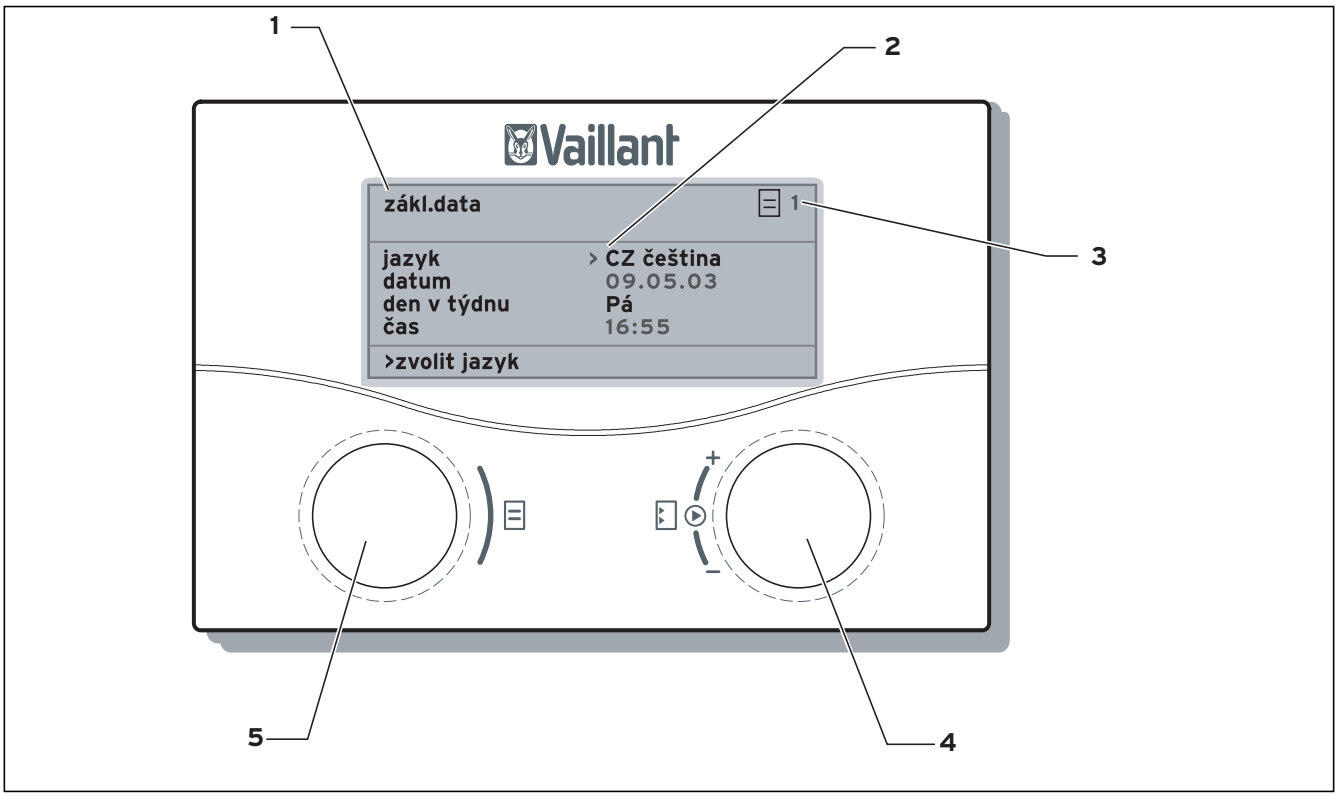
4 Elektroinstalace **17**
4.1 Připojení topného přístroje 17
4.2 Elektrické zapojení 18
4.2.1 Připojení směšovacího okruhu coby okruhu pro ohřev zásobníku 18
4.2.2 Zvláštnosti připojení oběhového čerpadla 18
4.2.3 Vstupy speciálních funkcí 18
4.2.4 Schéma svorkovnice 19
4.2.5 Zvláštnosti při připojení zásobníku teplé vody 20
4.3 Připojení venkovního čidla VRC 693 32
4.4 Připojení příslušenství 32
4.4.1 Zapojení dálkového ovládacího zařízení 32
4.4.2 Připojení dalších směšovacích okruhů 32
4.5 Připojení několika topných přístrojů (kaskádové) 33
4.5.1 Modulární topný kotel 33
4.5.2 Jednostupňový a dvoustupňový topný kotel 33

5 Uvedení do provozu **33**
5.1 Nastavení parametrů systému 34
5.2 Předání provozovateli 34

6 Kódy poruch **35**

Příloha **36**
Nastavení na zakódované úrovni 36
Kominický režim 39
Manuální režim 40
Seznam poruchových kódů 40
Přehled funkcí 41
Technické parametry 45
Zákaznické služby 46

Přehled 1 - Ovládání



Obr. 0.1 Přehled ovladače

Legenda
1 Označení menu
2 Kurzor, ukazuje na zvolený parametr
3 Číslo menu
4 Ovladač ⊡,
Nastavení parametrů (otáčení), výběr parametrů (stisknutí)
5 Ovladač ⊟,
Výběr menu (otáčení), aktivace speciálních funkcí (stisknutí)

Průběh ovládání

Uživatelská úroveň

Otáčení ovladače ⊟	pro výběr menu
Stisknutí ovladače ⊡	pro výběr měněných parametrů
Otáčení ovladače ⊡	pro změnu zvoleného parametru

Zvláštní funkce

Možné pouze v základním zobrazení (úsporný režim, party, jednorázové ohřátí zásobníku)

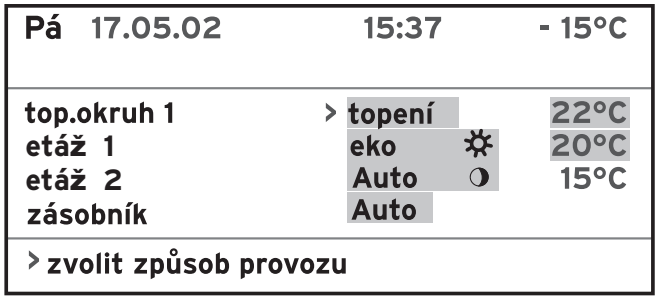
3x stisknutí ovladače ⊟	pro výběr speciální funkce
Stisknutí ovladače ⊡	pro výběr měněných parametrů a potvrzení zvolené hodnoty parametru (po změně otáčením)
Otočení ovladače ⊡	pro nastavení požadované hodnoty (potřebné pouze při úsporném režimu)
Stisknutí ovladače ⊟	pro ukončení speciální funkce

Servisní funkce (specifické volby servisního specialisty)

Výběr možný ze základního zobrazení

1x stisknutí ovladačů ⊡ a ⊟ současně	Funkce kominického režimu
2x stisknutí ovladačů ⊡ a ⊟ současně	Manuální režim

Přehled 2 - Displej



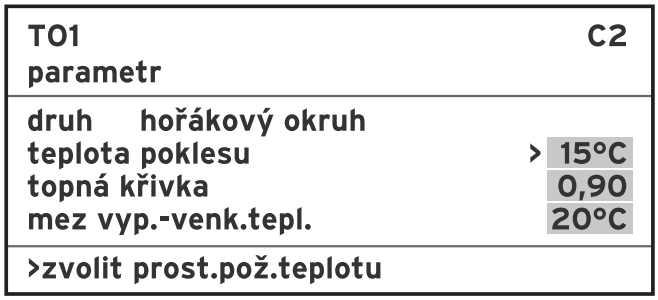
Displej v základním zobrazení

Displej zobrazuje okamžitý provozní režim a požadovanou hodnotu v místnosti pro každý topný okruh a umožňuje rychlou změnu provozního režimu každého topného okruhu.

Jsou-li připojeny více než dva topné okruhy, jsou zobrazovány za sebou (otáčením ovladače).

Příklad displeje na úrovni menu

Rozsah nastavení prováděných uživatelem.

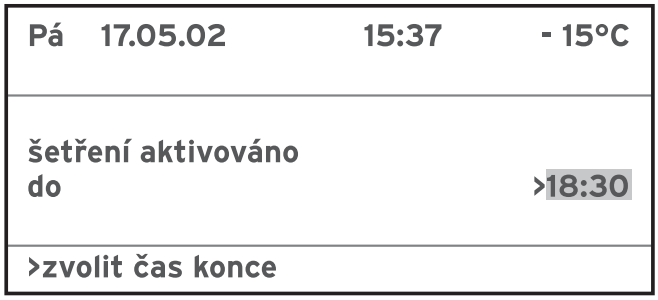


Příklad displeje na zakódované úrovni

Rozsah nastavení systému, nastavení prováděná pouze profesními odborníky.

Příklad displeje Servisní funkce

Funkce, kterou může aktivovat servisní specialista resp. kominík.



Příklad displeje Speciální funkce

Funkce, která dočasně mění a automaticky ukončuje provozní režim topného okruhu.
Tato volba je možná pouze ze základního zobrazení.

Informace k dokumentaci

Následující pokyny slouží jako vodítko celou dokumentací.
Společně s tímto návodem k obsluze a instalaci platí také další podklady.
Za škody, které vzniknou nedodržováním těchto návodů, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost.

Další platné podklady
Pro provozovatele zařízení:
Při provozu zařízení dodržujte příslušné návody k obsluze jeho jednotlivých prvků.

Pro servisního technika:
Při montáži a uvedení do provozu dodržujte příslušné návody k instalaci jednotlivých prvků zařízení.

Umístění a archivace dokumentace
Tento návod k obsluze a instalaci, včetně všech pomůcek, předejte provozovateli zařízení. Ten zajistí jejich uložení tak, aby návody i pomůcky byly v případě potřeby k dispozici.

Použité symboly
Při instalaci zařízení dbejte bezpečnostních pokynů v tomto návodu k instalaci!

Nebezpečí!
Bezprostřední nebezpečí ohrožující zdraví člověka a jeho život!

Nebezpečí!
Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem!

Nebezpečí!
Nebezpečí popálení a opaření!

Pozor!
Možné nebezpečné situace pro produkt a životní prostředí!

Upozornění!
Užitečné informace, upozornění a pokyny.

- Symbol potřebné činnosti

Návod k obsluze

1 Popis zařízení

1.1 Konstrukce a funkce

Časově programovatelná regulační souprava calorMATIC 630 obsahuje přístroje a čidla zajišťující regulaci teploty na stoupačce v závislosti na povětrnostních podmínkách. Je určena pro systémy ústředního topení s ohřevem teplé vody.

Regulační jednotka může řídit následující systémové okruhy:
- jeden přímý topný okruh,
- dva směšovací okruhy např. pro podlahové topení,
- jeden nepřímo ohřívaný zásobník teplé vody,
- jedno oběhové čerpadlo teplé vody.

Pro rozšíření systému můžete připojit až 6 dalších směšovacích modulů (příslušenství), z nichž každý ovládá dva směšovací okruhy, tzn. že regulační jednotka může řídit maximálně 15 topných okruhů.

Směšovací okruhy jsou programovány přes centrální regulační jednotku. Pro separátní ovládání je alternativně pro každý směšovací okruh zapotřebí separátní dálkové ovládací zařízení.

Pro pohodlné ovládání je možno u prvních osmi topných okruhů připojit dálkové ovládací zařízení.

Každý směšovací okruh je dle potřeby možno přepojovat mezi:
- Výtopným okruhem (okruh radiátorů, okruh vytápění podlahy apod.),
- Regulací na stálou hodnotu,
- Zvyšováním teploty na zpátečce,
- Teplovodním okruhem (dodatečně k integrovanému teplovodnímu okruhu).

Za pomoci modulárních propojovací sběrnic (příslušenství) je možno připojit až šest modulárních topných kotlů Vaillant resp. až šest 1 a 2-stupňových zdrojů tepla.

Přes telefonní přípojku (beznapěťový vstupní kontakt) je možno odkudkoliv telefonem přepínat jednotlivé provozní režimy regulační jednotky, a to pomocí dálkově ovládaného telefonního spínače teleSWITCH.

1.2 Přehled systému

Regulační systém se v základní výbavě skládá z regulační soupravy a připojovacího podstavce, ke kterému se připojují uživatelem prováděné vývody, a všech potřebných čidel.
V základním provedení je přitom možno ovládat
- jeden zásobník teplé vody,
- max. 2 modulové topné kotle, alternativně jeden dvoustupňový kotel,
- 2 regulované okruhy,
- 1 neregulovaný okruh

Pro další komponenty systému, jako např. další topné okruhy atd., je možno do systému připojit přídavné moduly, které můžete vysledovat ze schématu systému (obr. 1.1, strana 6).

2 Obsluha

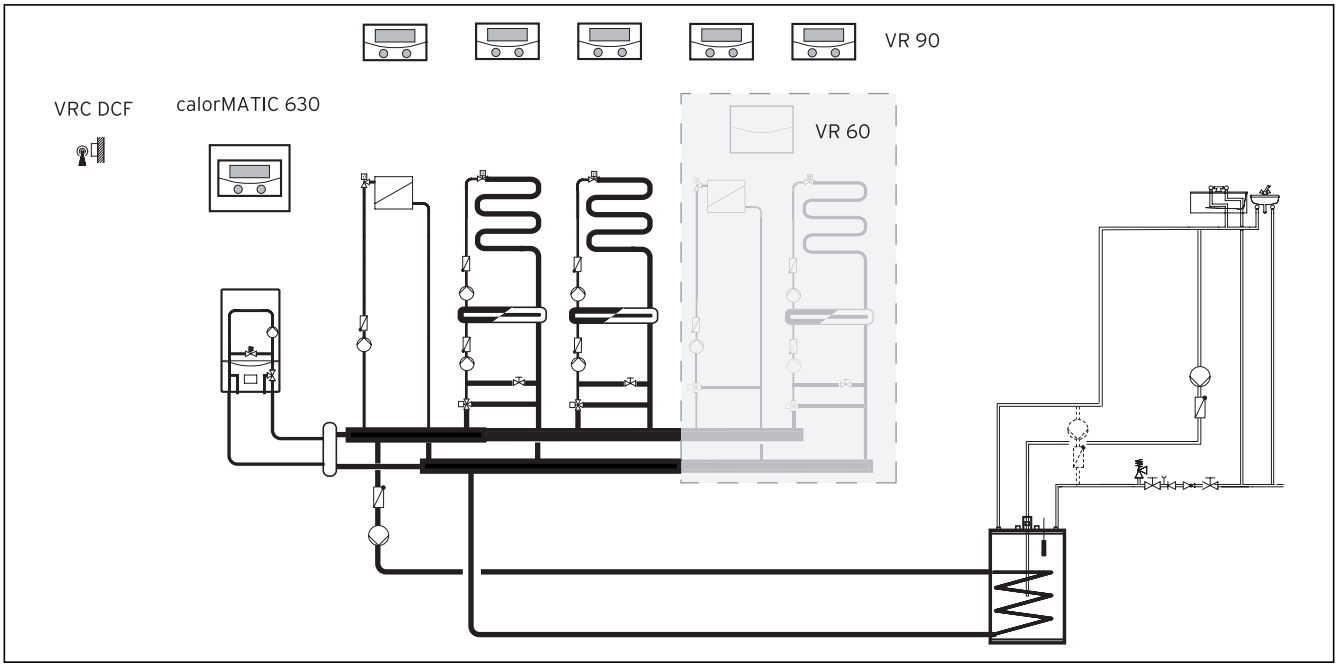
Všechna nastavení, kterých je v systému zapotřebí, můžete provádět pomocí hlavní regulátoru. Proto je hlavní regulační jednotka vybavena grafickým displejem. Pro jednoduché ovládání se používá indikace nešifrovaného textu. V případě potřeby můžete nastavit příslušný jazyk displeje.

2.1 Typy displejů

Regulační jednotka disponuje různými typy zobrazení displeje, které se objevují podle příslušného výběru (základní zobrazení, menu-úroveň, zobrazení zakódované úrovně).
V základním zobrazení jsou zobrazeny momentální provozní režimy a požadované pokojové teploty jednotlivých topných okruhů.
V základním zobrazení je možno provozní režimy a požadované pokojové teploty jednotlivých topných okruhů také měnit.

Na vyobrazení (přehled 2) na straně 4 jsou znázorněny příklady možných zobrazení displeje.

Pokud pootočíte levý ovladač ⊟, přeskočí displej do základního zobrazení, ve kterém lze zobrazovat a měnit momentální provozní režimy a požadované pokojové teploty jednotlivých topných okruhů.
Dalším otáčením levého ovladače ⊟ se dostanete na menu-úroveň, na které jsou uživateli přístupná relevantní nastavení jako např. doby ohřevu, snižování teplot a topné křivky. Tato menu jsou na displeji označena číslem vpravo nahoře (viz přehled 1, vyklápěcí stránka vpředu návodu). Toto číslování usnadňuje vyhledávání jednotlivých menu během programování.



Obr. 1.1 Schéma systému

Otočíte-li ovladačem ⊟ dále, dostanete se na zakódovanou úroveň, která by měla být z důvodu možné změny parametrů vyhrazena odborníkům a která je proti nechtěné změně chráněna vstupním kódem.
Pokud nedojde k zadání vstupního kódu, tzn. zakódovaná úroveň není uvolněna, je možno následující parametry jednotlivých menu sice zobrazovat, jejich změna však není možná. Tato úroveň je označena číslováním s počátečním písmenem C (C1, C2, C3, ...).
Zachováno zůstává zobrazení a výběr speciálních funkcí, jako např. úsporný režim, a servisních funkcí určených odborníkovi. Příslušná struktura ovládání je popsána v přehledu 1 (na vyklápěcí stránce na začátku návodu).

2.2 Ovladač

Kompletní programování regulačního systému probíhá pouze pomocí dvou ovladačů (⊡ a ⊟, přehled 1, vyklápěcí strana na začátku tohoto návodu). Ovladač ⊡ přitom slouží k výběru parametrů (stisknutím) a nastavování parametrů (otáčením). Ovladač ⊟ slouží k výběru menu (otáčením) a k aktivaci speciálních funkcí (stisknutím).

2.3 Ovládací menu

Princip ovládání bazíruje na ovládacím konceptu společnosti Vaillant „Kliknutí a otočení" a zobrazení nešifrovaného textu pro jednoznačnou definici prováděného programování. Přehled 1 (vyklápěcí strana na začátku návodu) zobrazuje principiální strukturu displeje a průběh menu pro uživatele resp. specialistu.

Následně je popsáno, jaké kroky ovládání je třeba provést. Z tabulek 2.1 a 2.2
(strana 8 až 10) můžete vyčíst, jaké menu je třeba navolit, abyste zobrazili resp. mohli změnit požadovaný parametr.

2.3.1 Výběr menu

Jako první menu se objeví základní zobrazení, kde je zobrazen momentální provozní režim a požadovaná pokojová teplota nastavená u topného okruhu.
Otáčením ovladače ⊡ můžete posunout kurzor na požadovaný parametr. Kurzor přitom přeskakuje pouze na parametry, které je možno měnit na této úrovni menu. Na spodní řádce se současně objeví, co je možno otáčením ovladače ⊡ měnit, např. „výběr provozního režimu". Stisknutím ovladače ⊡ potvrdíte změnu parametru. Otočíte-li ovladačem ⊡, dojde k okamžité změně parametru, ta je ihned zobrazena na displeji regulační jednotky a může být potvrzena stisknutím ovladače ⊡.

2.3.2 Tabulky k úrovni nabídek

Při přestavování parametru se řiďte popisem v odstavci 2.3.1. V tabulce 2.2 (strana 9) jsou nastavitelné parametry zvýrazněny šedou barvou. Vysvětlivky k parametrům naleznete přímo vedle jednotlivých zobrazení na displeji popř. v příloze kapitoly Přehled funkcí.

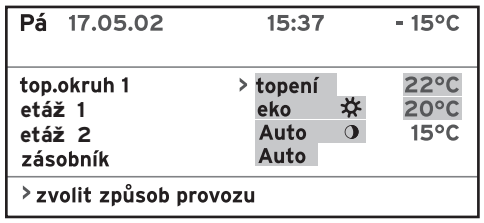
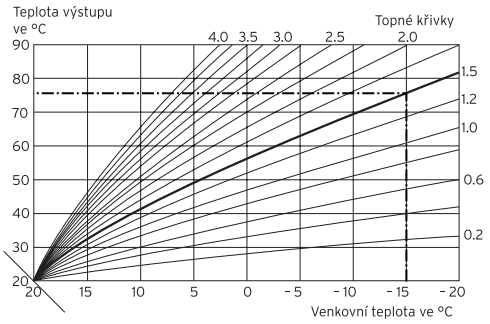
2.3.3 Zvláštní funkce

Výběr speciálních funkcí je možný ze základního zobrazení Za tímto účelem stiskněte ovladač ⊟.
Pro změnu parametru musíte ovladač ⊡ pro výběr stisknout a pro nastavení otočit. Pro potvrzení opakovaně stiskněte ovladač ⊡. Zvolit můžete následující speciální funkce:

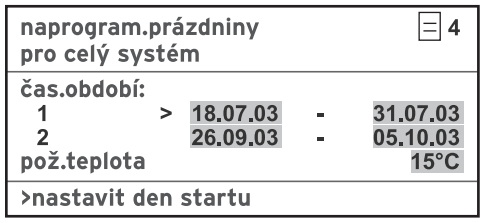
- Úsporná funkce	stiskněte 1 x ovladač ⊟
- Funkce party	stiskněte 2 x ovladač ⊟
- Jednorázové ohřátí zásobníku stiskněte	3 x ovladač ⊟

Seznam speciálních funkcí naleznete v tabulce 2.3 Speciální funkce na straně 11.

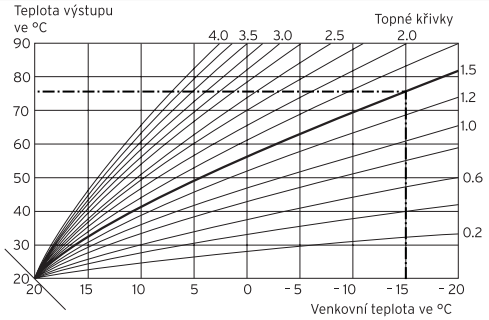
Příslušnou funkci aktivujete tím, že ji jednoduše zvolíte. Pouze u úsporné funkce je navíc zapotřebí zadat čas, do kdy má být úsporná funkce (regulace na teplotu útlumu) aktivní. Základní zobrazení se objeví buď po uplynutí funkce (dosažení nastavené doby) nebo po opakovaném stisknutí ovladače ⊟. Vysvětlení funkcí naleznete v příloze tohoto návodu.

Zobrazené menu/zobrazení na displeji	Význam a možnosti nastavení
	V základním zobrazení můžete vedle aktuálního data, času, venkovní teploty a - v případě použití ovládací jednotky coby dálkového ovládacího zařízení a aktivované detekce pokojové teploty - aktuální pokojové teploty vyčíst další informace, jako např. aktuální provozní režim a požadovanou pokojovou teplotu zadanou topného okruhu. Nastavením provozního režimu na regulační jednotce zadáváte, za jakých podmínek má být regulován přiřazený topný okruh resp. teplovodní okruh.
	Pro topné okruhy jsou k dispozici provozní režimy Vytápění, Útlum, Auto, Eco a VYP: Auto Provoz topného okruhu přechází podle zadaného časového programu mezi provozními režimy Vytápění a Útlumu. Eco Provoz topného okruhu přechází podle zadaného časového programu mezi provozními režimy Vytápění a VYP. Topný okruh je přitom během doby útlumu kompletně vypnut, pokud není aktivována funkce ochrany proti mrazu (v závislosti na venkovní teplotě). Vytápění Topný okruh je provozován na denní požadovanou pokojovou teplotu, nezávisle na zadaném časovém programu. Útlum Topný okruh je provozován na noční požadovanou pokojovou teplotu, nezávisle na zadaném časovém programu. VYP Topný okruh je deaktivován, pokud není aktivní funkce ochrany proti mrazu (závisí na vnější teplotě).
	Pro připojené zásobníky teplé vody a cirkulační okruhy jsou k dispozici provozní režimy Auto, ZAP a VYP: Auto Ohřev zásobníku resp. uvolnění oběhového čerpadla je udělováno na základě zadaného časového programu. ZAP Ohřev zásobníku je trvale uvolněn, tzn. v případě potřeby dochází k okamžitému ohřevu zásobníku, oběhové čerpadlo je trvale v provozu. VYP Zásobník není ohříván, oběhové čerpadlo je mimo provoz. Ovšem v případě poklesu teploty zásobníku pod 10 °C je zásobník z důvodu ochrany proti mrazu ohříván na 15 °C.
	Další nastavitelnou hodnotou je požadovaná pokojová teplota, kterou je možno taktéž nastavit separátně pro každý topný okruh. Požadovaná pokojová teplota je používána k výpočtu topné křivky. Pokud zvýšíte nastavenou teplotu v místnosti, posunete nastavenou topnou křivku paralelně na ose 45° a odpovídajícím způsobem také teplotu na stoupačce regulovanou regulátorem. Na základě vedle zobrazeného grafu je možno rozpoznat souvislosti mezi požadovanou pokojovou teplotou a topnopu křivkou.

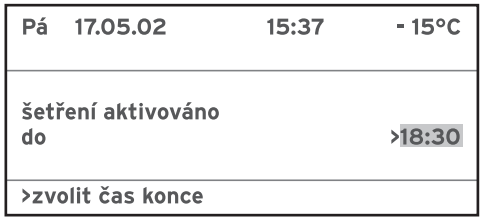
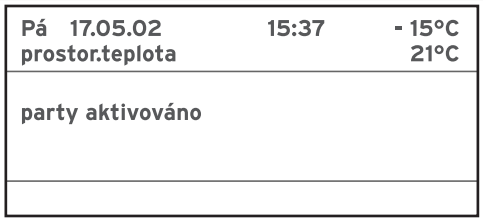
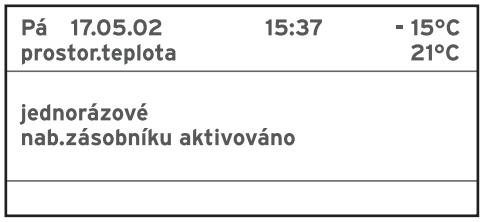
Tab. 2.1 Parametry nastavitelné v základním zobrazení

Zobrazené menu/zobrazení na displeji	Význam a možnosti nastavení
	Na displeji základní data můžete nastavit jazyk displeje, aktuální datum, den v týdnu a aktuální čas pro regulační jednotku. Toto nastavení působí pro všechny připojené komponenty systému.
	Na displeji časový program můžete nastavit doby ohřevu topného okruhu. K tomu je nutno nejprve otáčením ovladače ⍈ zvolit topný okruh. Pro den resp. blok je možno uložit až tři doby ohřevu. Regulace pak probíhá po nastavené topné křivce a na zadanou požadovanou pokojovou teplotu. Topné okruhy jsou sériově nastaveny na základní program: Po. - Pá. 6:00 - 22:00 hod So. 7:30 - 23:30 hod Ne. 7:30 - 22:00 hod Stejná nastavení můžete provést také pro okruh ohřevu zásobníku a okruh oběhového čerpadla.
	U regulační jednotky a všech k ní připojených komponentů systému je možno naprogramovat dvě období prázdnin se zadáním data. Navíc zde můžete nastavit požadovanou teplotu útlumu, tzn. hodnotu, na kterou má být systém regulován během nepřítomnosti, a to nezávisle na zadaných časových programech. Po uplynutí doby prázdnin se regulační jednotka automaticky vrátí do předchozího zvoleného provozního režimu. Aktivace programu prázdnin je možná pouze v provozních režimech Auto a Eco. Připojené okruhy ohřevu zásobníku resp. okruhy oběhových čerpadel přechází během prázdninového programu automaticky do provozního režimu VYP.

Tab. 2.2 Parametry nastavitelné v jednotlivých položkách menu

Zobrazené menu/zobrazení na displeji	Význam a možnosti nastavení
TO1 ☰ 5 parametr teplota poklesu > 15°C topná křivka 0,90 >zvolit prost.pož.teplotu	Na displeji "parametry topného okruhu" je možno nastavovat parametry teploty útlumu a topné křivky. Teplota útlumu je teplota, na kterou je vytápění regulováno během doby útlumu. Lze ji nastavit separátně pro každý topný okruh.
	Topná křivka představuje poměr mezi vnější teplotou a výstupní teplotou. Nastavení je prováděno separátně pro každý topný okruh. Na výběru správné topné křivky závisí správná pokojová teplota vašeho systému. Výběr příůiš vysoké topné křivky znamená nadměrnou teplotu v systému a z toho plynoucí vysoka spotřeba energie. Je-li zvolena příliš nízká topná křivka, je požadované teploty za určitých okolností dosaženo teprve po dlouhé době nebo jí není dosaženo vůbec.
teplá už. voda ☰ 5 parametr tepl.zásobníku skut. > 60°C >zvolit pož.teplotu	Zde je možné nastavit požadovanou teplotu zásobníku.
jména ☰ 6 změnit TO1 : > sklep TO2 : podlaží 1 TO3 : podlaží 2 TO4 : najímatel >volit	Každý topný okruh svého systému můžete libovolně pojmenovat. Pro topný okruh máte k dispozici max. 10 písmen. Zvolené označení je automaticky uloženo a zobrazováno na příslušných zobrazeních displeje.
úroveň kódu ☰ 7 uvolnit Kód č.: > 0 0 0 0 Standardní kód: 1 0 0 0 >nastavit číslice	Na posledním displeji na uživatelské úrovni je zadáván vstupní kód specialisty. Jelikož nastavení prováděná na této úrovni by měla být vyhrazena pouze odborníkům, je tato úroveň proti nežádoucí změně parametrů chráněna vstupním kódem. Pro zobrazení nastavených parametrů bez zadání vstupního kódu musíte jednou stisknout ovladač ☰ . Poté je možno otáčením ovladače ☰ načítat všechny parametry zakódované úrovně, nelze je však měnit.

Tab. 2.2 Parametry nastavitelné v jednotlivých položkách menu (pokračování)

Zobrazené menu/zobrazení na displeji	Význam a možnosti nastavení
	Úsporná funkce: Umožňuje Vám snížit doby ohřevu po nastavitelné časové období. Zadejte konec úsporné funkce: Hodina: Minuta
	Funkce Party: Tato funkce umožňuje nastavit pokračování doby vytápění a ohřevu vody přes termín nejbližšího vypnutí až do doby následujícího zapnutí vytápění. Funkce Party ovlivňuje pouze okruhy topení resp. okruhy s teplou vodou, které jsou nastaveny na režim Auto nebo ECO.
	Jednorázový ohřev zásobníku: Tato funkce Vám dovoluje ohřát jednorázově zásobník teplé vody, a to nezávisle na aktuálním časovém programu.

Tab. 2.3 Zvláštní funkce

3 Poruchová hlášení

V případě poruchy na systému zobrazí centrální regulační jednotka poruchové hlášení. To je indikováno nešifrovaným textem.
Pro odstranění problémů přivolejte svého servisního specialistu. Pokud prováděl programování, objeví se na displeji jeho telefonní číslo.

4 Ochrana před mrazem

Vaše regulační jednotka je vybavena funkcí ochrany proti mrazu. Tato funkce zajišťuje v provozních režimech „VYP“ a „Eco-VYP“ ochranu proti zamrznutí Vašeho topného systému.

Klesne-li venkovní teplota pod hodnotu +3 °C, je u každého topného okruhu automaticky nastavena zadaná teplota útlumu (noční).

Pozor!
Nebezpečí zamrznutí systému - Funkce ochrany proti mrazu je aktivní pouze tehdy, není-li topný kotel odpojen od zdroje elektrického napájení.

5 Záruční lhůta

Výrobce poskytuje na výrobek záruku ve lhůtě a za podmínek, které jsou uvedeny v záručním listě. Záruční list je nedílnou součástí dodávky přístroje a jeho platnost je podmíněna úplným vyplněním všech údajů.

6 Přenos dat

Podle místních podmínek může trvat až 15 minut, než se všechna data (venkovní teplota, stav zařízení atd.) aktualizují.

Návod k instalaci

1 Všeobecně

Montáž, elektrické připojení, nastavení přístroje a první uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaný kvalifikovaný servis!

Souhrn: Co musíte učinit pro instalaci regulační jednotky calorMATIC 630.

1. Příprava:
   - Přečtěte si návod k instalaci
   - Zkontrolujte rozsah dodávky

2. Instalace přístroje:
   - Montáž nástěnné skříně a centrální regulační jednotky
   - Montáž venkovního čidla VRC 693
   - Proveďte elektroinstalaci

3. Příprava provozu:
   - Proveďte základní nastavení na centrální regulační jednotce
   - Proveďte nastavení odpovídající požadavkům systému.

K tomu několik vysvětlivek:
Regulační jednotka calorMATIC 630 umožňuje ovládání topných systémů s různými komponenty.
Abyste ovládání přizpůsobili daným lokálním podmínkám, musíte provést elektroinstalaci odpovídající všem v systému potřebných komponentům. Další informace ohledně elektroinstalace naleznete v kapitole 4.

Označení CE
Označení CE dokládá, že regulační jednotka calorMATIC 630 ve spojení s topnými kotli Vaillant splňuje základní požadavky směrnice o elektromagnetické slučitelnosti (směrnice 89/336/EWG Rady).

Použití v souladu s určením
Regulační jednotka calorMATIC 630 byla zkonstruována na základě nejnovějších poznatků vědy v souladu s všeobecně uznávanými bezpečnostními pravidly. Přesto může při neodborném používání nebo použití v rozporu s účelem dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, nebo k ohrožení zařízení či jiných věcných hodnot.

Centrální regulační jednotka calorMATIC 630 je sběrnicový modulární regulační systém pro ovládání systémů teplovodního ústředního topení s integrovaným ohřevem teplé vody.

Jiné použití nebo použití přesahující toto určení se považuje za použití v rozporu s určením zařízení. Za takto vzniklé škody nenese výrobce / dodavatel žádnou odpovědnost. Riziko nese samotný provozovatel.
Ke správnému použití v souladu s určením patří také dodržování návodu k obsluze a instalaci.

2 Bezpečnostní pokyny/předpisy

Regulační jednotku musí instalovat autorizovaný kvalifikovaný servis, který odpovídá za dodržení stávajících norem a předpisů. Za škody, které vzniknou nedodržováním tohoto návodu, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost.

2.1 Bezpečnostní pokyny

Nebezpečí!
Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem na vodivých přípojkách! Před pracemi na zařízení odpojte napájení a zajistěte ho před opětovným zapnutím. Termostat vyjímejte z držáku na stěně případně ho vytahujte z patice jen v případě, že je odpojen od napájení.

2.2 Předpisy
Při elektrickém zapojení dodržujte předpisy ČSN a příslušných elektrorozvodných závodů.

K elektrickému zapojení používejte běžné vodiče.
Minimální průřez vedení:
- Napájecí kabel 230 V
  (kabel čerpadla nebo připojovací kabel směšovacího zařízení) 1,5 mm²
- Nízkonapěťová vedení
  (vedení snímačů a sběrnice) 0,75 mm²

Nesmí být překročeny následující maximální délky vedení:
- Vodiče čidel 50 m
- Bus-vodiče 300 m

Připojovací vedení 230 V a vodiče senzorů nebo sběrnic musí být vedeny od délky 10 m zvlášť.

Napájecí kabely 230 V musí mít průřez 1,5 mm² a pomocí přiloženého odlehčení v tahu musí být připojeny do nástěnné skříně.

Volné svorky přístrojů nesmí sloužit jako opěrné svorky pro další kabeláž.

Regulační jednotky smí být instalovány pouze v suchých místnostech.

3 Montáž

Centrální regulační jednotku je možno umístit přímo do nástěnné skříně nebo ji jako dálkové ovládací zařízení s nástěnným držákem VR 55 (příslušenství) připevnit na zeď.

3.1 Rozsah dodávky

Na základě tabulky 3.1 zkontrolujte rozsah dodávky regulační soupravy.

Poz.	Počet	Díl
1	1	Regulační jednotka calorMATIC 630 s konstrukcí pro instalaci na stěnu
2	4	Standardní snímač VR 10
3	1	Síťový kabel 230 V, délka 3 m
4	1	Propojovací kabely 7/8/9, 3 m dlouhé
5	1	Venkovní čidlo VRC 693

Tab. 3.1 Rozsah dodávky soupravy calorMATIC 630

3.2 Příslušenství

Následující příslušenství můžete použít pro rozšíření sběrnicového modulačního regulačního systému:

Nástěnný držák VR 55
V programu příslušenství je k dostání nástěnný držák s ProE- svorkovnicí, se kterým můžete ovládací jednotku použít jako dálkové ovládací zařízení, tedy nezávisle na místě instalace centrální nástěnné skříně. Komunikace pak probíhá přes eBus. S tímto příslušenstvím je dodávána clona, kterou je možno do centrální nástěnné skříně vložit namísto ovládací jednotky.

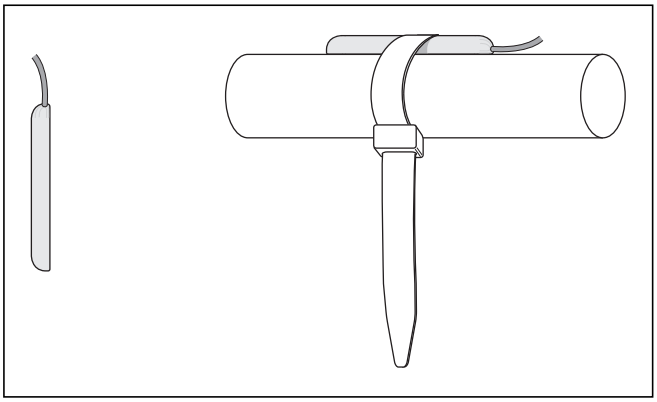
Směšovací modul VR 60
Směšovací modul umožňuje rozšíření vytápěcího systému o dva směšovací okruhy. Připojit lze nanejvýš šest směšovacích modulů.
Na VR 60 se pomocí otočného přepínače provádí nastavení jednoznačné adresy sběrnice. Nastavení topných programů i všech nutných parametrů se provádí na centrální regulační jednotce prostřednictvím eBusu. Veškeré přípojky vytápěcího okruhu (snímače, čerpadla) se připojují prostřednictvím zásuvky ProE přímo na směšovací modul.

Modulová propojovací sběrnice VR 30
Modulová propojovací sběrnice umožňuje komunikaci centrální regulační jednotky s několika topnými kotli Vaillant. Pokud zapojíte do kaskády více než dva topné kotle, je pro každý kotel nutné použít jednu propojovací sběrnici, která vytvoří propojení mezi sběrnicí eBUS a topným kotlem (zdířka Western). Připojit je možno až šest 6 jednotek VR 30.
Propojovací sběrnice je instalována přímo do skříňového rozvaděče topného kotle, komunikace s regulační jednotkou probíhá přes eBus. Na VR 30 se pomocí otočného přepínače nastavuje jednoznačná adresa sběrnice. Veškerá ostatní nastavení jsou prováděna na centrální regulační jednotce.

Řadící propojovací sběrnice VR 31
Propojovací sběrnice VR 31 umožňuje komunikaci mezi centrální regulační jednotkou calorMATIC 630 a řazeným zdrojem tepla. U této kombinace probíhá komunikace mezi regulační jednotkou a topným kotlem zásadně přes eBus. V případě vytvoření kaskádového zapojení je pro každý zdroj tepla zapotřebí separátní propojovací sběrnice. Připojit je možno až šest propojovacích sběrnic.

Dálkový ovladač VR 90
Ke každému z prvních osmi vytápěcích okruhů (HK 1 ... HK 8) lze připojit vlastní dálkový ovladač. Tento ovladač umožňuje provádět nastavení provozního režimu a teploty v místnosti, přičemž díky vestavěnému snímači popř. zohledňuje aktuální teplotu v místnosti.
Lze s ním rovněž nastavovat parametry příslušného vytápěcího okruhu (časový program, křivka zahřívání apod.) a volit zvláštní funkce (party apod.).
Dále je možno vysílat dotazy na topný okruh a oznámení o údržbě a poruchách. Komunikace s regulátorem ohřevu se odehrává prostřednictvím sběrnice eBus.

Standardní snímač VR 10
Podle konfigurace systému je nutno použít dodatečná čidla pro detekci teploty na stoupačce, zpátečce, sběrače nebo zásobníku. K tomuto účelu nabízí program Vaillant-příslušenství standardní snímač. Standardní čidlo VR 10 je konstruováno tak, že ho lze použít volitelně jako ponorné čidlo, např. coby čidlo zásobníku uložené v trubkové objímce, nebo jako snímač teploty na stoupačce na hydraulické odbočce. Pomocí přiložené upínací pásky ho lze využít také jako příložné čidlo, které se upevňuje na stoupačku nebo zpátečku topného okruhu. Pro zajištění dobrého přenosu tepla je čidlo jedné straně zploštěné. Kromě toho doporučujeme čidlo přiložené ke trubce zaizolovat, aby bylo zajištěno pokud možno co nejlepší snímání teploty.

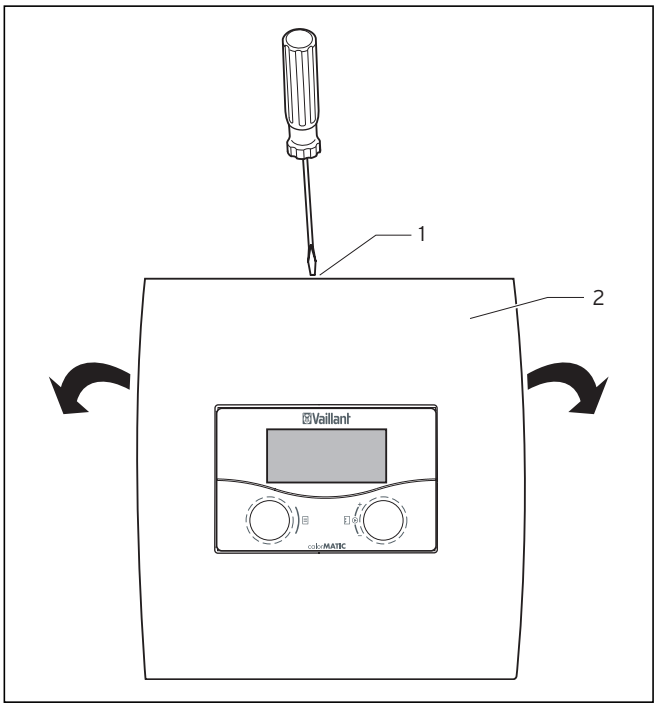


Obr. 3.1 Standardní čidlo VR 10

3.3 Montáž regulátoru topení calorMATIC 630

3.3.1 Montáž nástěnné skříně

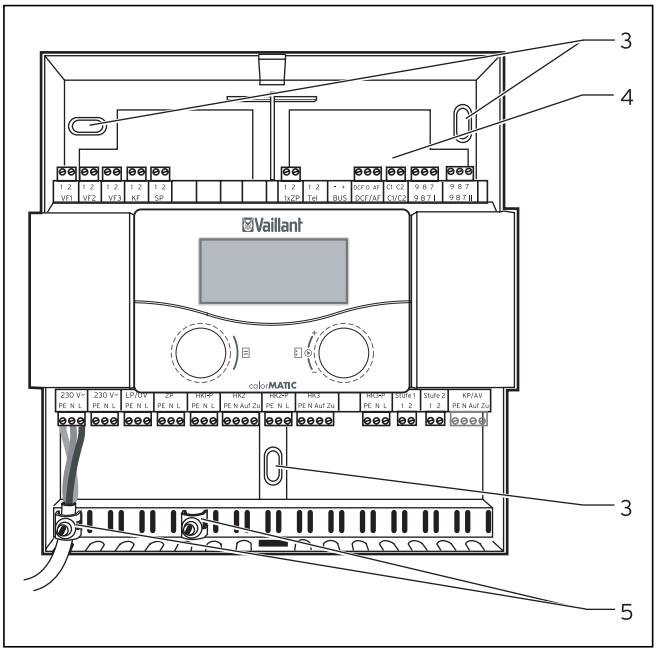
V rozsahu dodávky je vedle regulační jednotky obsažena také nástěnná skříň s elektrickou připojovací lištou. Připojovací lišty jsou provedeny v systému ProE-techniky, na těchto lištách musíte provést veškeré uživatelem zajišťované přípojky.



Obr. 3.2 Otevření nástěnné skříně

Kryt pouzdra je jednodílný.

- Uvolněte šroub (1) na vrchní části pouzdra.
- Vyklopte kryt pouzdra (2) směrem dopředu. Vysaďte kryt pouzdra z úchytů a sejměte ho.



Obr. 3.3 Montáž nástěnné skříně

Dbejte prosím na to, aby
- vodiče, kterými probíhá nízké napětí (např. vodiče čidel), musí být vedeny za nástěnnou konstrukcí přes vrchní kabelové průchodky (4).
- vodiče, kterými probíhá síťové napětí (230 V), musí být vedeny přes spodní kabelové průchodky.

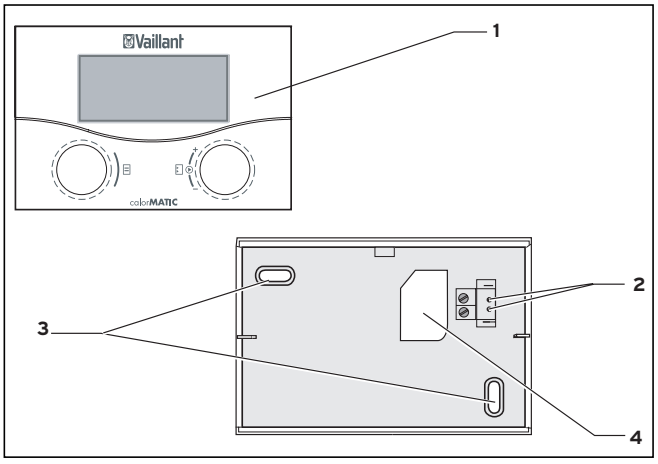
Pozor!
Vodiče, kterými prochází 230 V, smí být za účelem připojení na ProE-konektor odizolovány v délce maximálně 30 mm. V případě delšího odizolování hrozí nebezpečí zkratu na plošných spojích, nebude-li kabel nedopatřením řádně připojen ke konektoru.

- Vyznačte všechny 3 otvory úchytu (3) a vyvrtejte je.
- Podle vrtané zdi vyberte odpovídající hmoždinky a nástěnnou konstrukci přišroubujte pevně ke zdi.
- Zapojte regulační jednotku podle schématu zapojení (viz str. 21).
- Všechny vodiče zajistěte pomocí přiložených pojistek proti tahu (5).
- Namontujte zpět kryt pouzdra.

3.3.2 Montáž regulační jednotky coby dálkového ovládacího zařízení

Pro montáž na stěnu je k dostání nástěnný držák (příslušenství VR 55). Společně s nástěnným držákem se dodává kryt pro nástěnnou konstrukci.

V případě použití regulační jednotky coby dálkového ovládacího zařízení se snímáním pokojové teploty je u montáže na stěnu třeba dbát následujících bodů:
Nejvhodnějším místem instalace je většinou hlavní obytný prostor na vnitřní stěně ve výšce zhruba 1,5 m. Tam by měla regulační jednotka měřit teplotu proudícího vzduchu v místnosti, aniž by proudění vzduchu bránil nábytek, závěsy ani jiné předměty. Místo instalace je třeba zvolit tak, aby regulační jednotka nebyla vystavena přímému působení průvanu ode dveří nebo oken, ani působení tepelných zdrojů (například topných těles, komínových zdí, televizního přijímače nebo slunečního záření). V místnosti, ve které je regulační jednotka instalována, musí být všechny ventily topných těles naplno otevřeny, pokud je aktivováno měření pokojové teploty.
Instalujte elektrické vodiče k topnému kotli účelně již před instalací regulační jednotky.



Obr. 3.4 Montáž coby dálkové ovládací zařízení

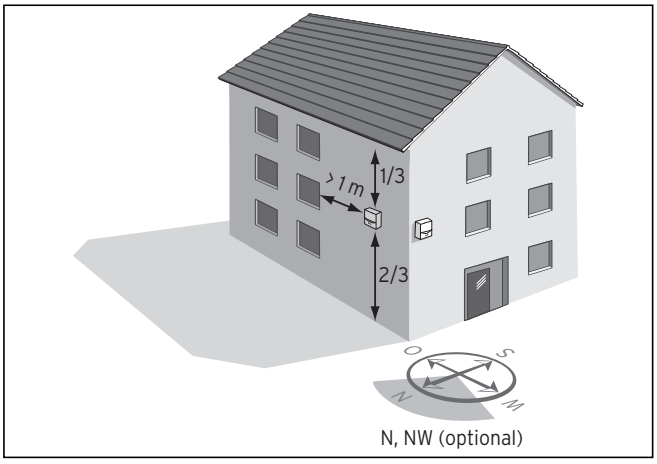
- Zajistěte, aby kabel k regulační jednotce nebyl pod proudem.
- Pomocí šroubováku otevřete nástěnnou konstrukci a odstraňte kryt pouzdra.
- Sejměte regulační jednotku.
- Do stěny vyvrtejte dva otvory (3) pro nástěnný držák VR 55 o průměru 6 mm (podle obrázku 3.4) a vsaďte do nich přiložené hmoždinky.
- Přívodní kabel veďte kabelovou průchodkou (4).
- Držák k upevnění na stěnu upevněte ke stěně pomocí přiložených šroubů.
- Přívodní kabel připojte podle obrázku 4.17 na straně 32.
- Regulační jednotku nasaďte na nástěnný držák tak, aby kolíky na zadní straně vrchní části zapadaly do otvorů (2).
- Regulační jednotku přitlačte k držáku, až zaklapne na své místo.
- Nasaďte na nástěnnou konstrukci dodaný kryt.
- Namontujte zpět kryt pouzdra.

3.3.3 Montáž venkovního čidla VRC 693

Instalaci tohoto zařízení smí provádět výhradně autorizovaný kvalifikovaný řemeslník, a to podle obrázků a v poloze otevřeno.
Přitom je nutné dbát stávajících bezpečnostních předpisů a návodů k instalaci topného zařízení a regulátoru topení.

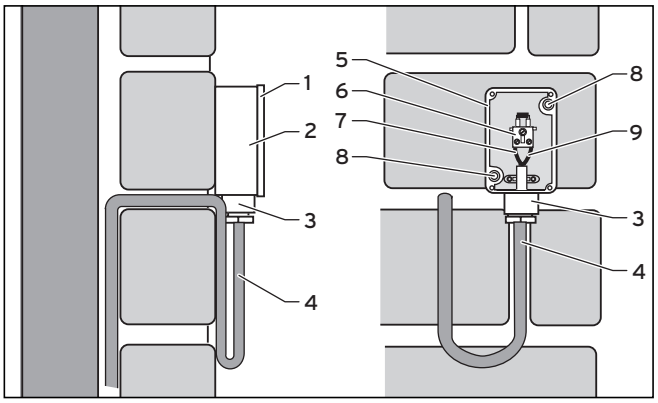
Umístění

Venkovní čidlo by mělo být instalováno na té straně domu, na které se nachází nejvíce používané prostory. Pokud tuto stranu nelze jednoznačně stanovit, namontujte venkovní čidlo na severní nebo na severozápadní stranu domu.
Pro optimální zaznamenání venkovní teploty umístěte u budov s max. 3 poschodími přístroj ve výšce cca. 2/3 výšky fasády.
U vyšších budov doporučujeme umístění mezi 2. a 3. poschodím.
Místo, na kterém je přístroj namontován, nesmí být ani chráněno před větrem, ani nesmí být umístěno v přílišném průvanu a nesmí být vystaveno přímému slunečnímu záření. Přístroj musí být umístěn v minimální vzdálenosti 1 m od takových otvorů ve venkovní zdi, ze kterých může trvale nebo občas proudit teplý vzduch.
V závislosti na přístupnosti umístění přístroje můžete zvolit buď provedení formou montáže na zeď nebo zabudování do zdi.



Obr. 3.5 Místo montáže venkovního čidla VRC 693

Pozor!
Nebezpečí provlhnutí stěny a přístroje!
Vhodným vedením kabelu a pečlivou prací zabezpečte vodotěsnost vnějšího čidla a budovy.
Přístroj musí být na zeď namontován v montážní poloze podle níže uvedeného obrázku!
Přívod kabelu (3) musí směřovat dolů.



Obr. 3.6 Montáž a poloha venkovního čidla

- Odstraňte krycí desku (1) pouzdra a připevněte pouzdro 2 šrouby do otvorů pro upevnění (8) na zdi.
- Položte ze strany stavby připojovací kabel (4) min. 2 x 0,75 mm² a zatáhněte ho odspodu kabelovým prostupem (3).
  Vhodným vedením kabelu a pečlivou prací zabezpečte vodotěsnost čidla a budovy.
- Připojte dráty do přívodních svorek podle schématu zapojení - obrázek 4.1.
- Zajistěte správné upevnění těsnění pouzdra v horním dílu pouzdra (1) a zatlačte horní díl pouzdra na pouzdro.
- Pomocí přiložených šroubů upevněte horní díl pouzdra (1) ke spodnímu dílu pouzdra (2).

4 Elektroinstalace

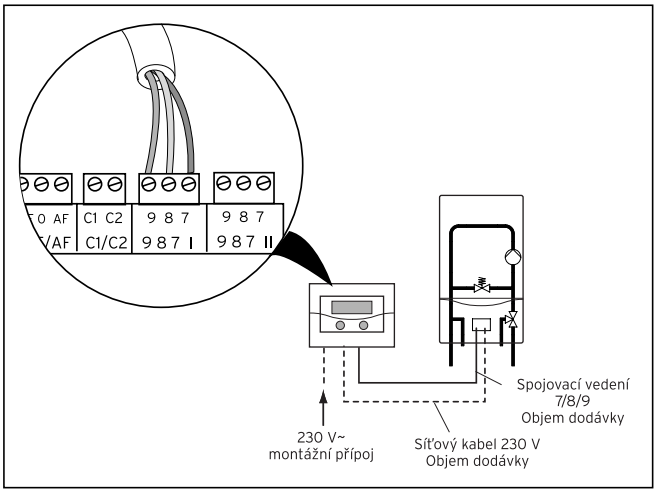
Elektrické zapojení smí provádět výhradně autorizovaný kvalifikovaný servis.

Nebezpečí!
Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem na vodivých připojeních!
Před pracemi na zařízení odpojte napájení a zajistěte ho před opětovným zapnutím.
Vypnutí síťových vypínačů nestačí k tomu, aby bylo na všech svorkách systému odpojeno napětí.

Pozor!
Vodiče, kterými prochází 230 V, smí být z bezpečnostních důvodů za účelem připojení na ProE-konektor odizolovány v délce maximálně 30 mm.
V případě delšího odizolování hrozí nebezpečí zkratu na plošných spojích, bude-li kabel nedopatřením chybně připojen ke konektoru.

4.1 Připojení topného přístroje

- Otevřete skříňový rozvaděč topného přístroje/kotle podle popisu v návodu k instalaci.
- Proveďte připojení topného kotle za pomoci přiložených připojovacích kabelů (dle obr. 4.1).



Obr. 4.1 Připojení topného kotle

- Připojte napojovací kabely topného kotle za pomoci přiloženého síťového kabelu do nástěnné skříně.

Upozornění!
Model calorMATIC 630 je vybaven hlavním vypínačem, kterým lze za účelem testu nebo provádění údržby vypnout interní elektroniku a všechny připojené aktory (čerpadla, smešovací ventily).

Pokud by v systému docházelo k překročení maximálního síťového proudu v hodnotě 6,3 A resp. maximálního zatížení kontaktů 2 A, musel by byl spotřebič/spotřebiče chráněn stykačem.

4.2 Elektrické zapojení

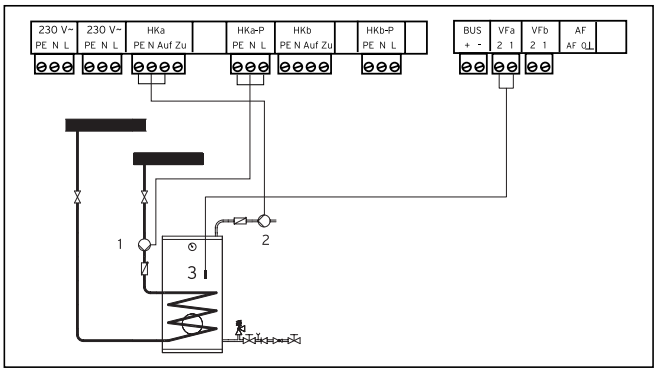
Regulátor calorMATIC 630 je vybaven automatickým rozpoznáváním čidel. Konfigurace připojeného zdroje tepla se provádí automaticky. Konfiguraci připojeného okruhu topení je nutné provést podle použité sestavy zařízení.
Možné hydraulické okruhy jsou pro znázornění vyobrazeny na stranách 20 až 31.

- Proveďte zapojení všech komponentů dle příslušného schématu zapojení.

Pozor!
Pro bezvadnou funkčnost je obecně nutné, aby byl připojen senzor VF1 pro stanovení společné vstupní teploty.

4.2.1 Připojení směšovacího okruhu coby okruhu pro ohřev zásobníku

Každý směšovací okruh v systému je možno použít alternativně jako okruh ohřevu zásobníku.
- Proveďte připojení podle schématu na obr. 4.2.



Obr. 4.2 Připojení směšovacího okruhu coby okruhu pro ohřev zásobníku

Legenda k obr. 4.2
1 Akumulační čerpadlo
2 Cirkulační čerpadlo
3 Snímač zásobníku

4.2.2 Zvláštnosti připojení oběhového čerpadla

Regulační jednotka disponuje separátní přípojkou pro oběhové čerpadlo. Toto oběhové čerpadlo je přiřazeno nepřekonfigurovanému okruhu ohřevu zásobníku. To umožňuje využívat časový program, který lze nastavit nezávisle na programu ohřevu zásobníku.

Oběhové čerpadlo zapojené do směšovacího okruhu překonfigurovaného na okruh ohřevu zásobníku běží na stejný časový program jako překonfigurovaný okruh ohřevu zásobníku.

Okruhy ohřevu zásobníku a připojená oběhová čerpadla běží principiálně na stejné provozní režimy. To znamená, provozní režim, který je možno nastavit pro okruh ohřevu zásobníku, platí zásadně také pro oběhové čerpadlo.

4.2.3 Vstupy speciálních funkcí

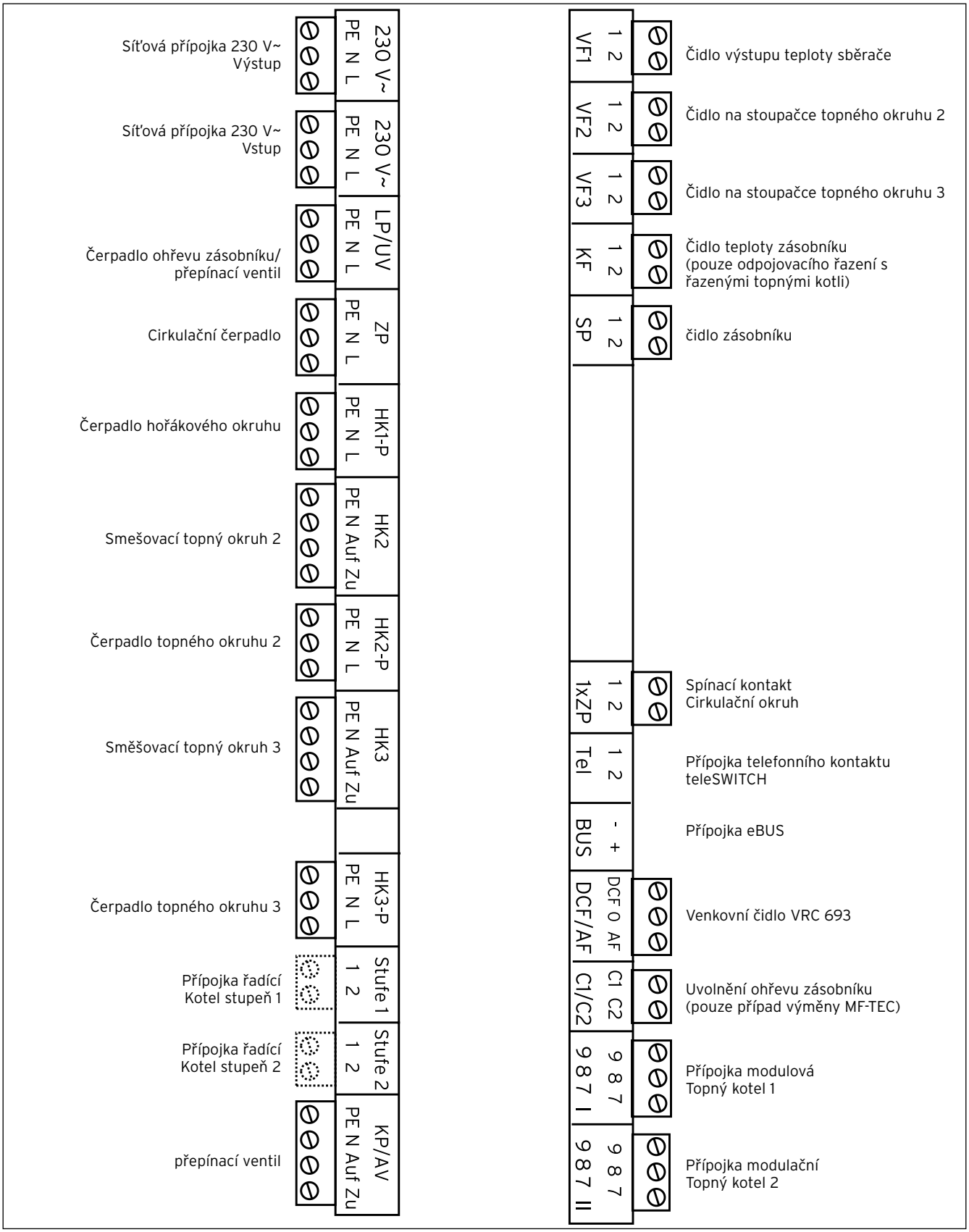
Regulátor má zvláštní vstupy, které mohou být v případě potřeby použity pro zvláštní funkce.

Vstup "Cirkulační čerpadlo"
Na tento vstup může být připojen beznapěťový kontakt (tlačítko). Po krátkém stisknutí tlačítka se na pevně stanovenou dobu 5 minut nastartuje cirkulační čerpadlo, a to nezávisle na nastaveném časovém programu.

Vstup "TEL"
Na tento vstup může být připojen beznapěťový kontakt (spínač). Po stisknutí spínače je v závislosti na nastavení v menu C9 provedena změna provozního režimu připojených topných okruhů, teplovodních okruhů a cirkulačního čerpadla.

Na tento vstup může být dále připojeno příslušenství teleSWITCH, pomocí kterého může být provedena změna nastavení na dálku prostřednictvím telefonní sítě.

4.2.4 Schéma svorkovnice



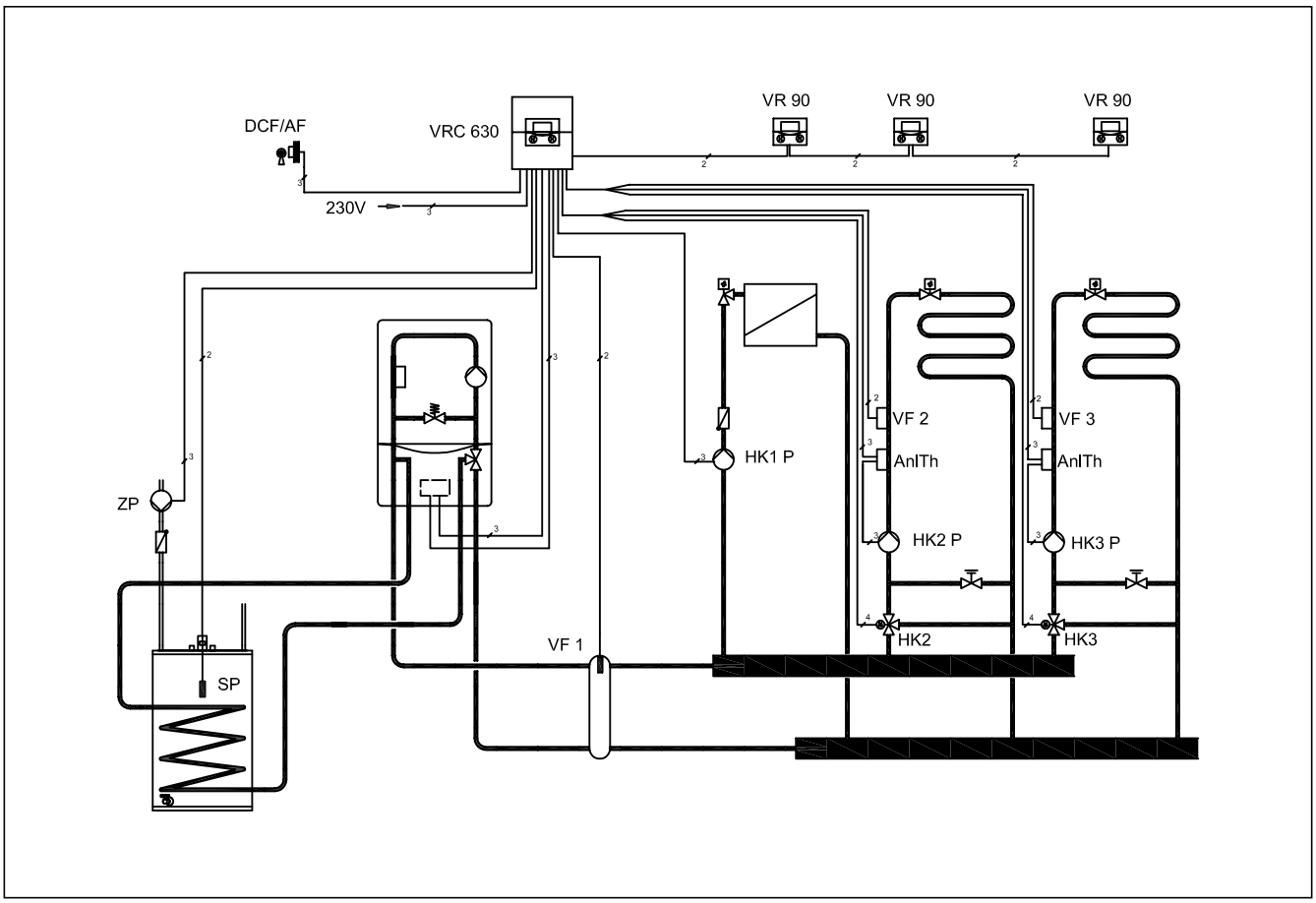
Obr. 4.3 Osazení konektorů

4.2.5 Zvláštnosti při připojení zásobníku teplé vody

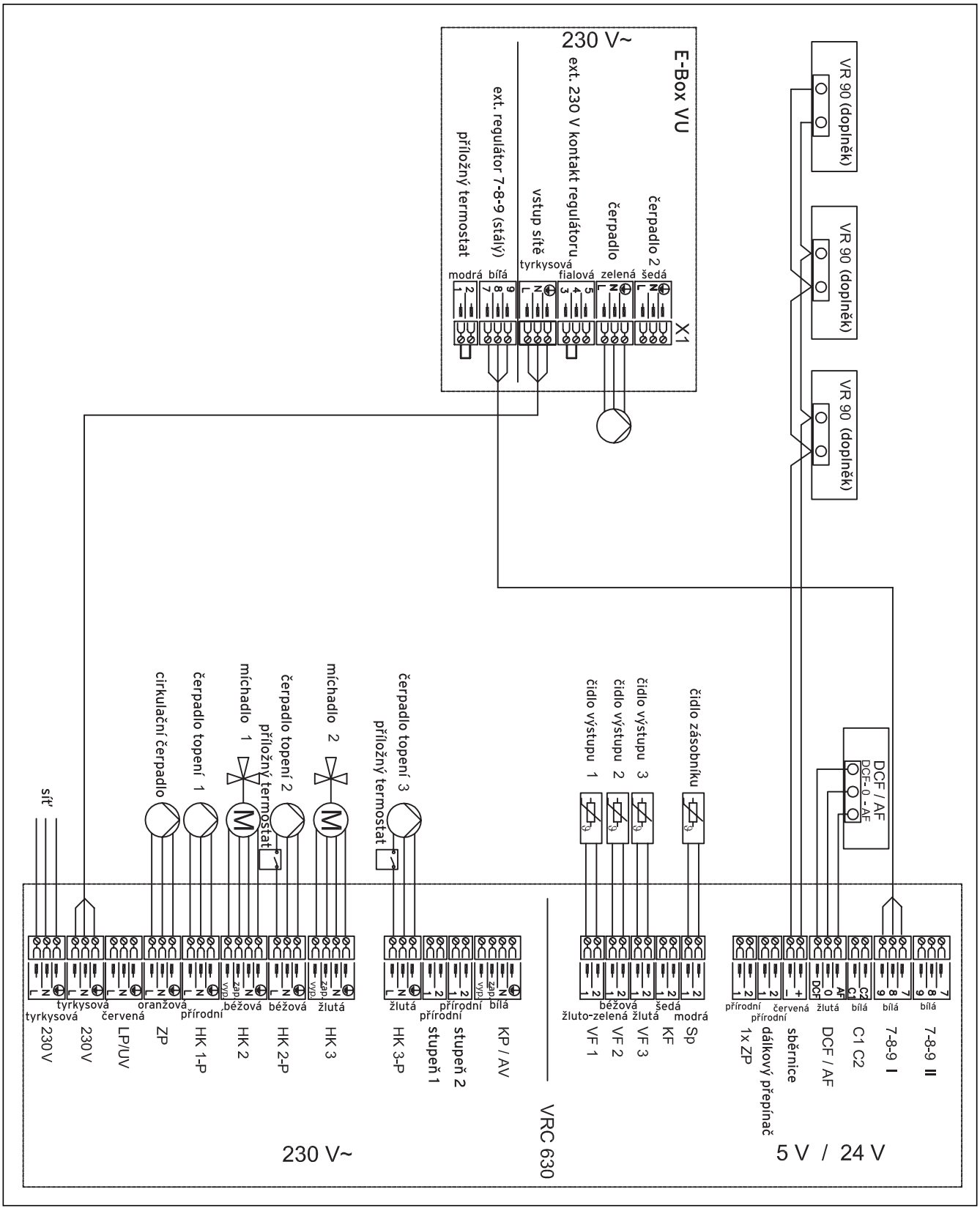
Příklad 1

Při připojení zásobníku teplé vody přímo k topnému zařízení je třeba dávat především pozor, aby byl v nabídce C parametr Zapojení s vypínáním vždy nastaven na hodnotu "ano", aby tak byla zabezpečena bezchybná funkce. Dodatečných překonfigurovaných teplovodních okruhů, které jsou připojeny za hydraulickou odbočkou, se toto nastavení nedotkne.

Vybavení topného systému:
- 1 zdroj tepla (např. plynový nástěnný kotel, připojení přes 7/8/9)
- 1 zásobník teplé vody
- 1 neregulovaný topný okruh (okruh hořáku, řízení přes přístroj dálkového ovládání)
- 2 regulované topné okruhy (2 okruhy podlahového topení, řízení přes přístroje dálkového ovládání)



Obr. 4.4 Nástěnný topný kotel s VRC 630

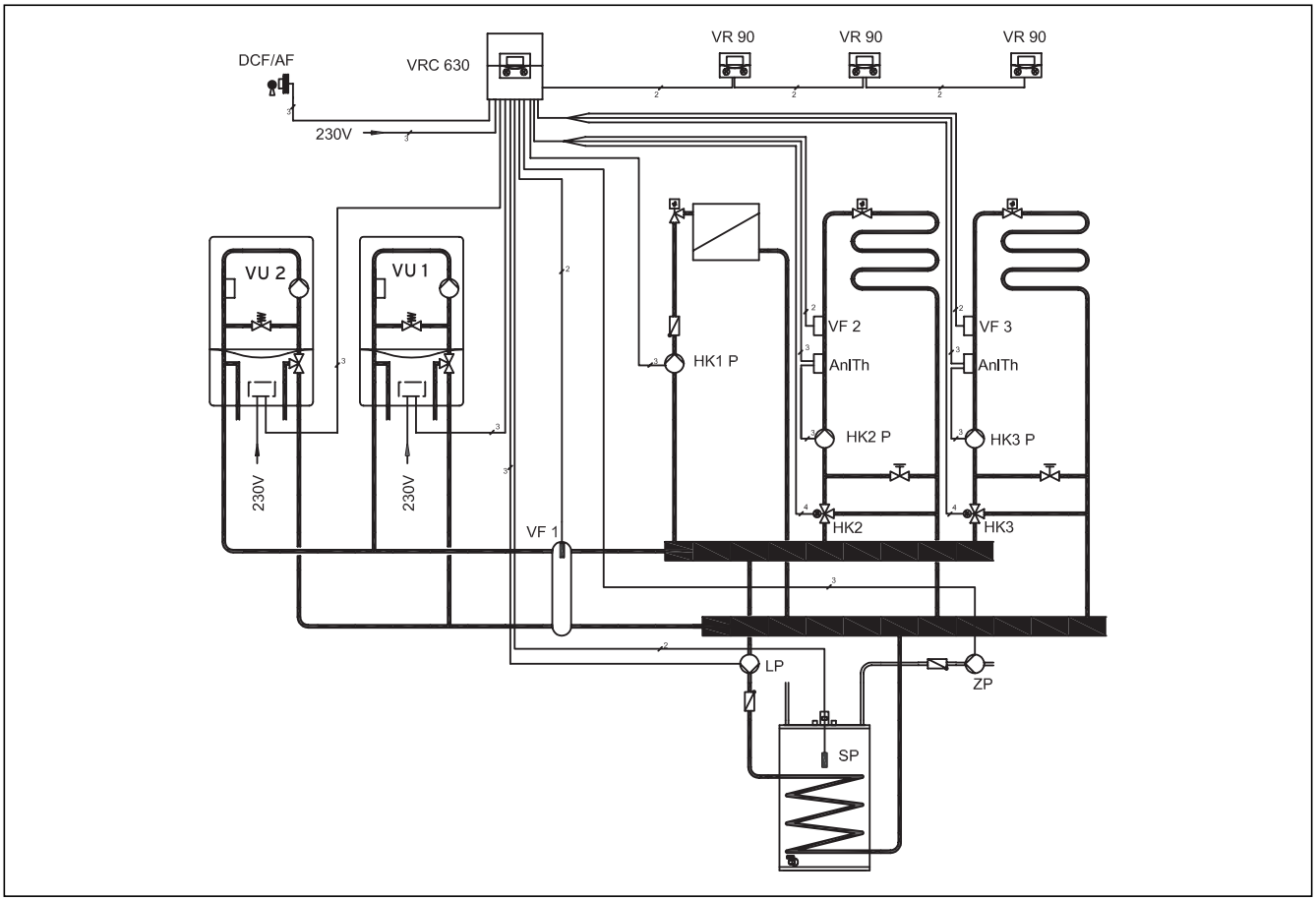


Obr. 4.5 Schéma připojení VRC 630, 1...VC, 3 HK, VIH

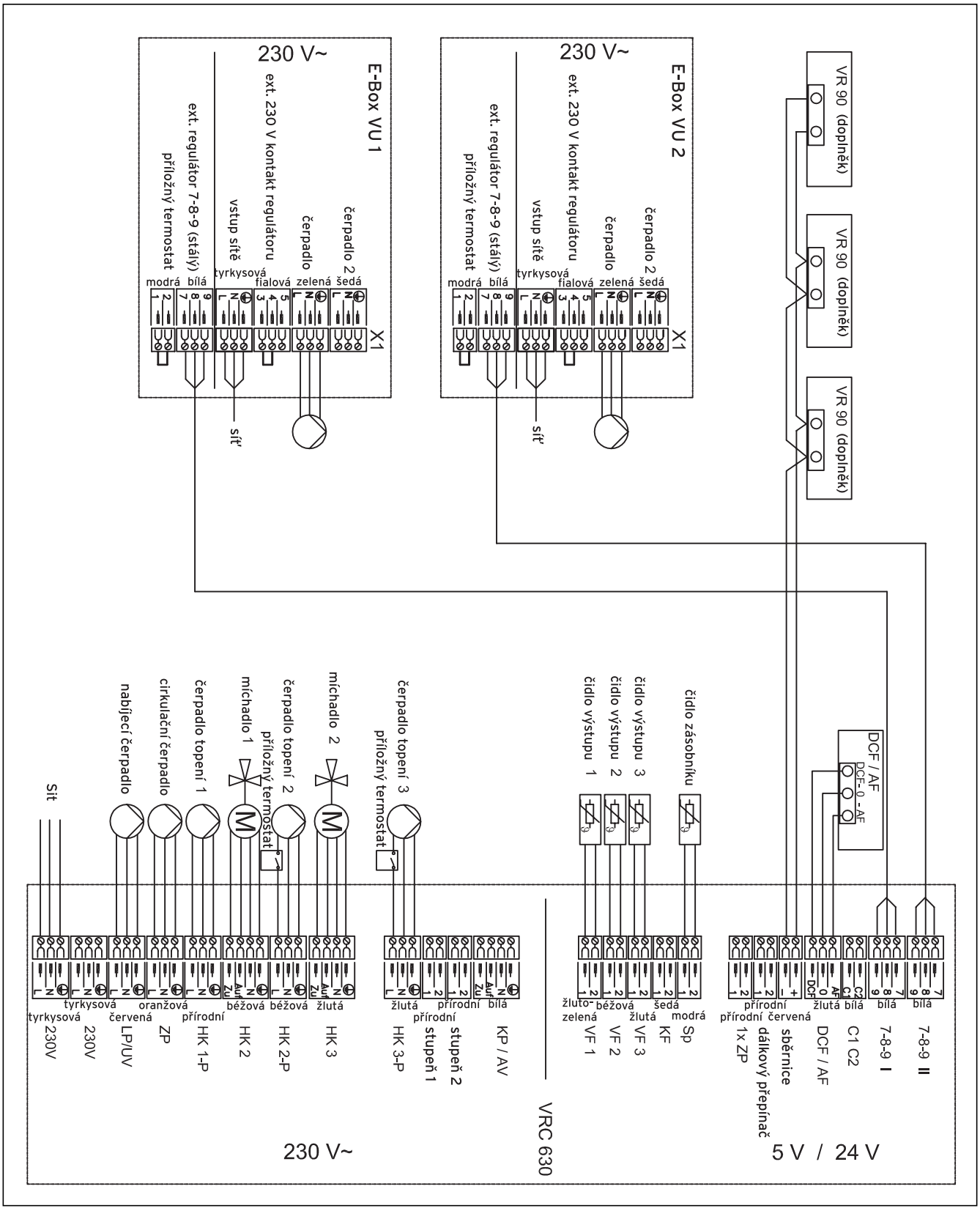
Příklad 2

Pokud je zásobník teplé vody instalován za hydraulickou odbočkou, je třeba nastavit parametr Zapojení s vypínáním v nabídce C10 na hodnotu "ne". Přitom je třeba dát pozor, aby byla u topných zařízení se zabudovaným přepínacím ventilem na přípravu TUV vytažena zástrčka přepínacího ventilu, a aby tak nebylo při přípravě TUV uzavřeno spojení s hydraulickou odbočkou.

Vybavení topného systému:
- 2 zdroje tepla (např. 2 plynové nástěnné kotle, připojení přes 7/8/9)
- 1 zásobník teplé vody (připojený za hydraulickou odbočkou)
- 1 neregulovaný topný okruh (okruh hořáku, řízení přes přístroj dálkového ovládání)
- 2 regulované topné okruhy (2 okruhy podlahového topení, řízení přes přístroje dálkového ovládání)



Obr. 4.6 Nástěnné topné kotle s VRC 630 VIH za odbočkou

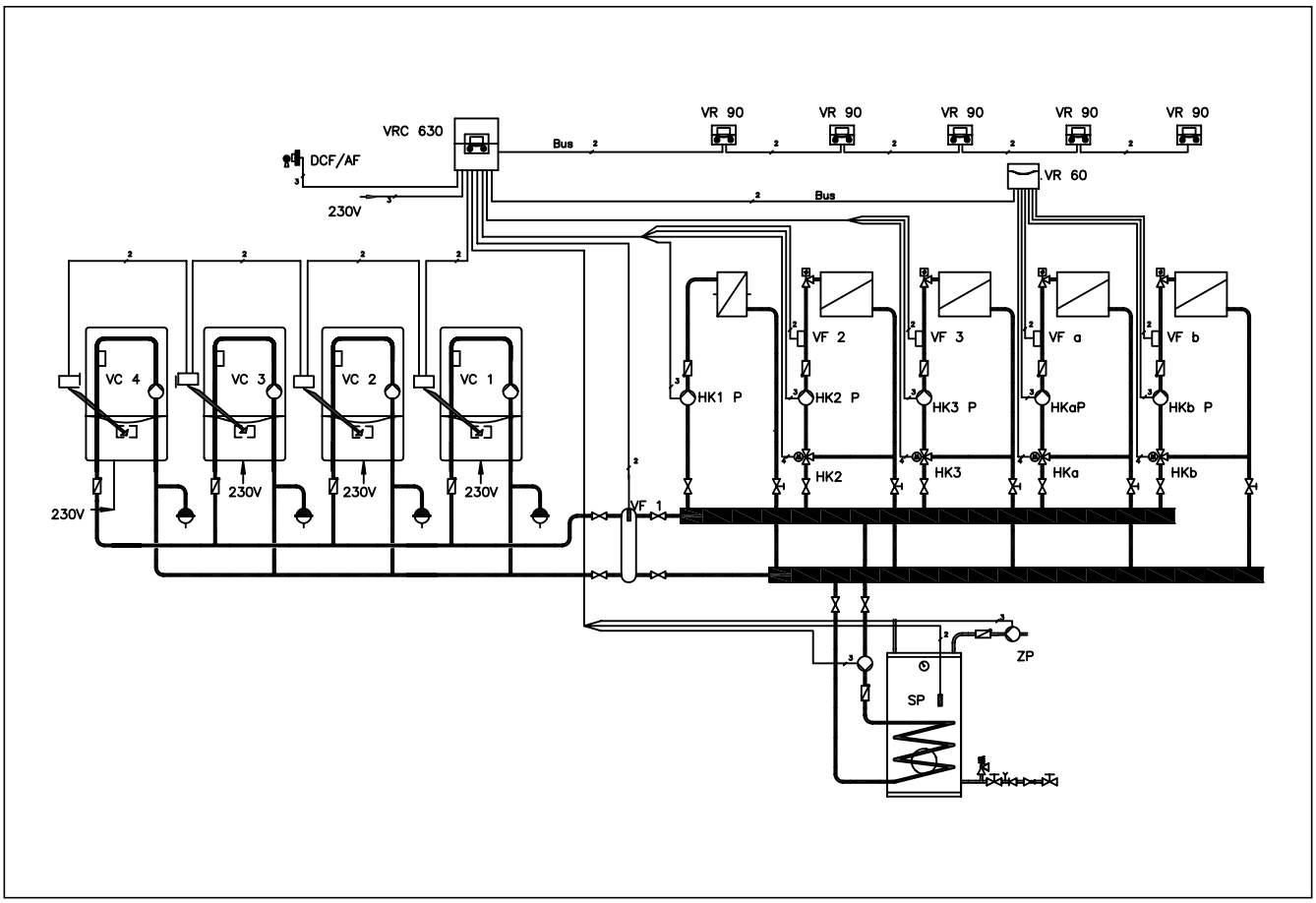


Obr. 4.7 Schéma připojení VRC 630, 2...VC, 3 HK, VIH

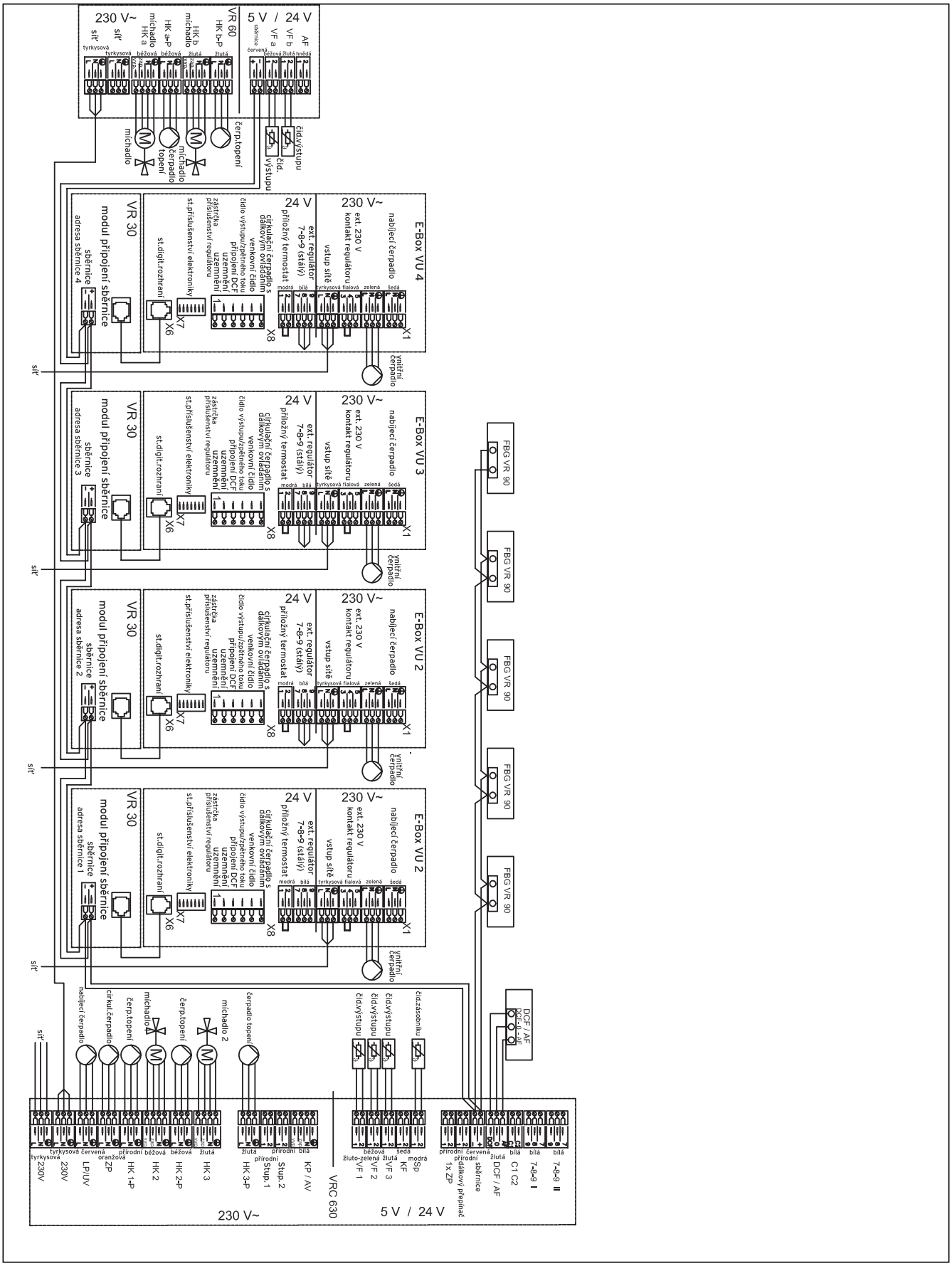
Příklad 3

U systému se dvěma nebo více topnými zařízeními je při přímém připojení topného zařízení na topný okruh rovněž třeba nastavit parametr Zapojení s vypínáním na hodnotu "ano".

Vybavení topného systému:
- 4 zdroje tepla (např. 4 plynové nástěnné kotle VC 466, připojení přes VR 30)
- 1 zásobník teplé vody (připojený za hydraulickou odbočkou)
- 1 neregulovaný topný okruh (okruh hořáku, řízení přes přístroj dálkového ovládání)
- 4 regulované topné okruhy (4 radiátorové okruhy, řízení přes přístroje dálkového ovládání)



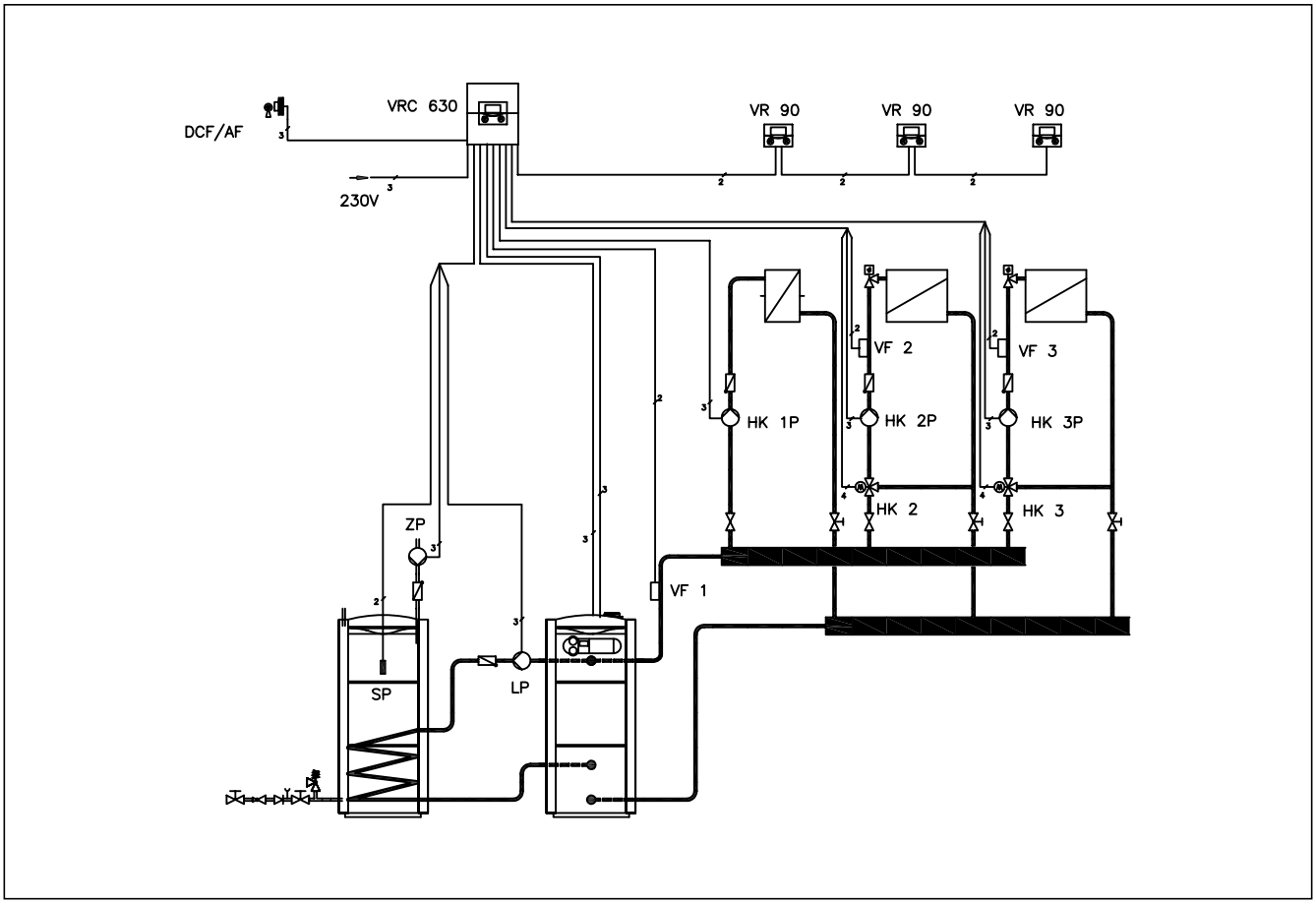
Obr. 4.8 calorMATIC 630 s 5 topnými okruhy a 4 VC 466



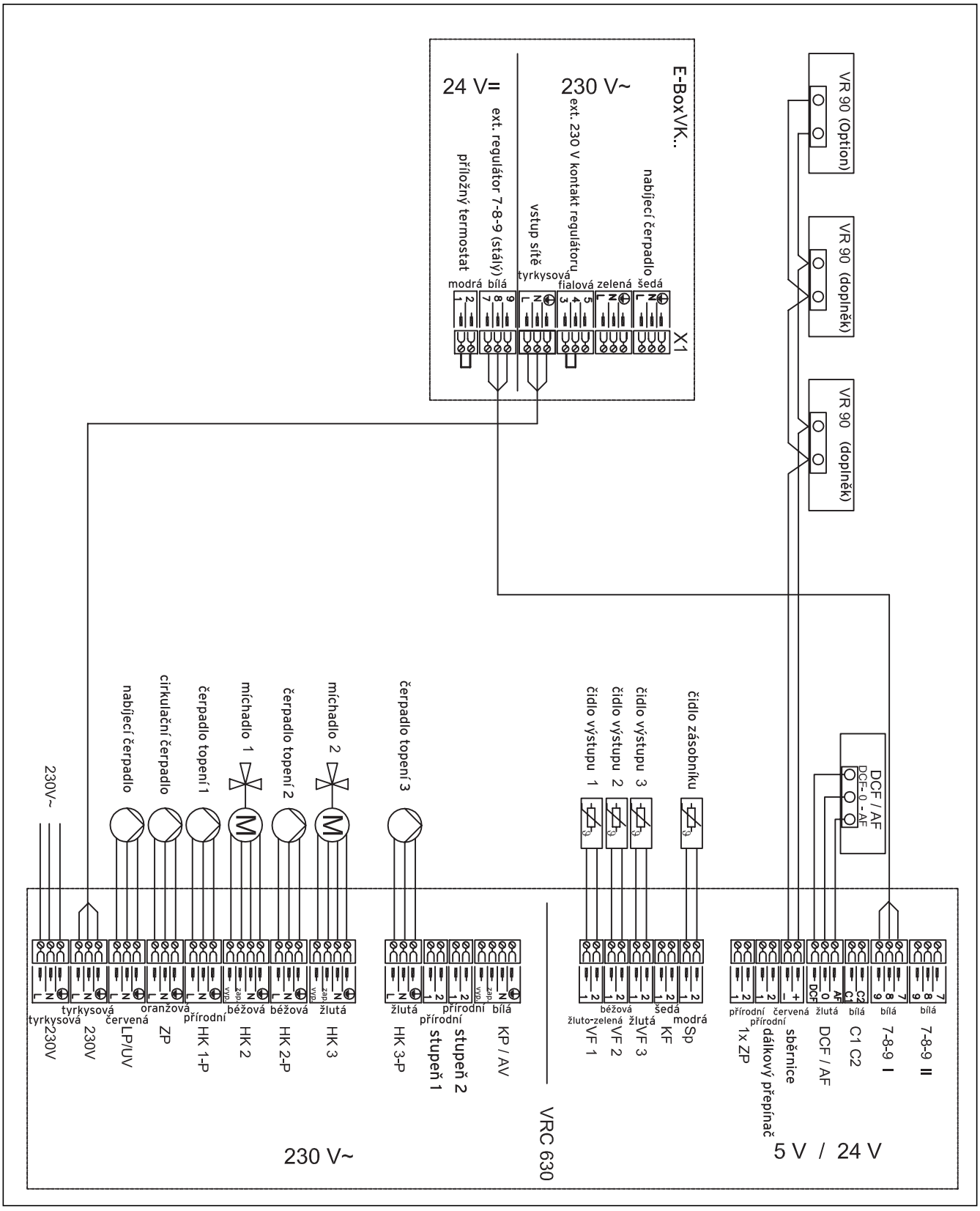
Obr. 4.9 Schéma připojení VRC 630, 4 VC466, 5 HK

Příklad 4

Vybavení topného systému:
- 1 zdroj tepla (např. 2 stojící kotle iroVIT, připojení přes 7/8/9)
- 1 zásobník teplé vody
- 1 neregulovaný topný okruh (okruh hořáku, řízení přes přístroj dálkového ovládání)
- 2 regulované topné okruhy (2 radiátorové okruhy, řízení přes přístroje dálkového ovládání)



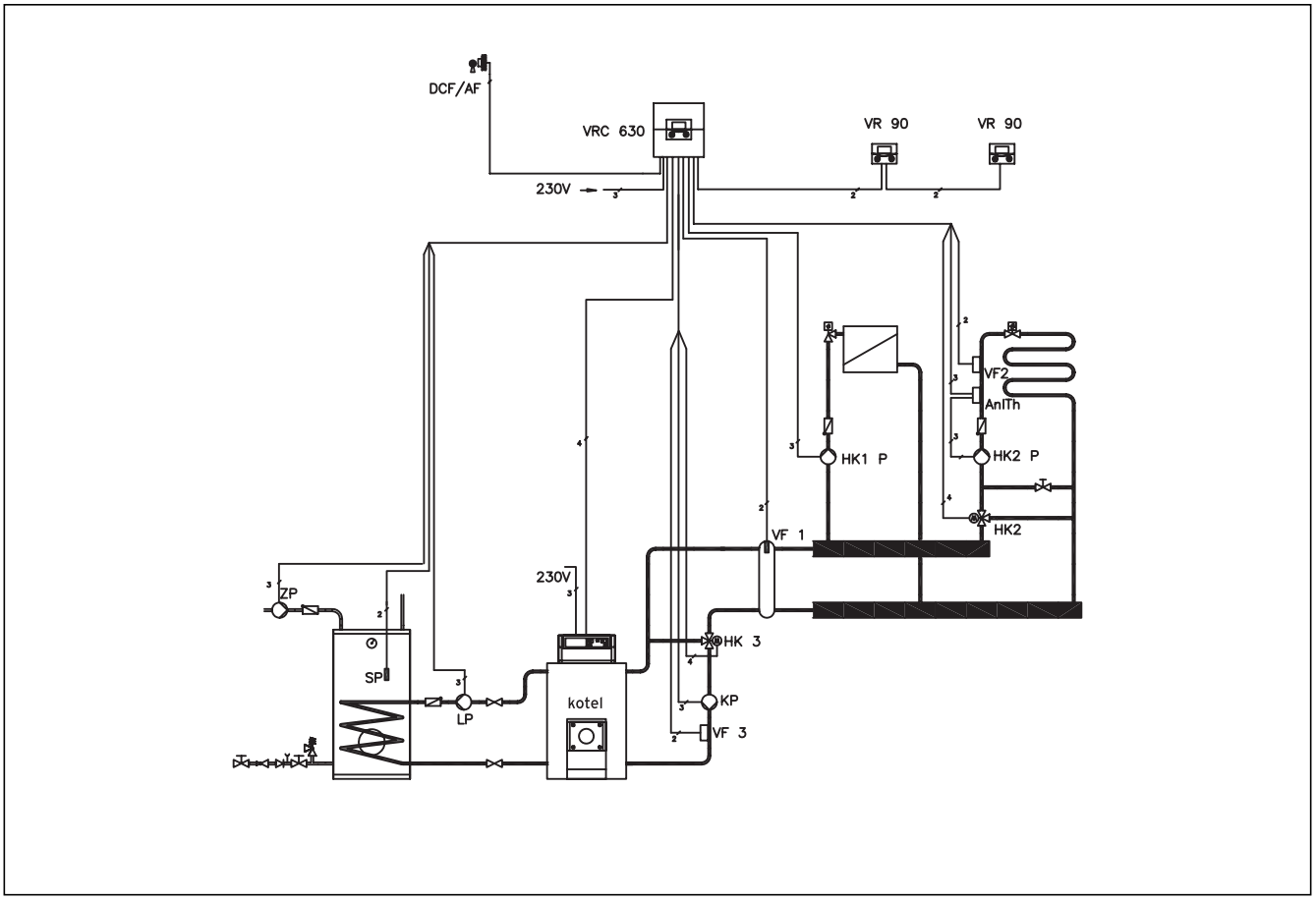
Obr. 4.10 calorMATIC 630 stojací přístroj 1



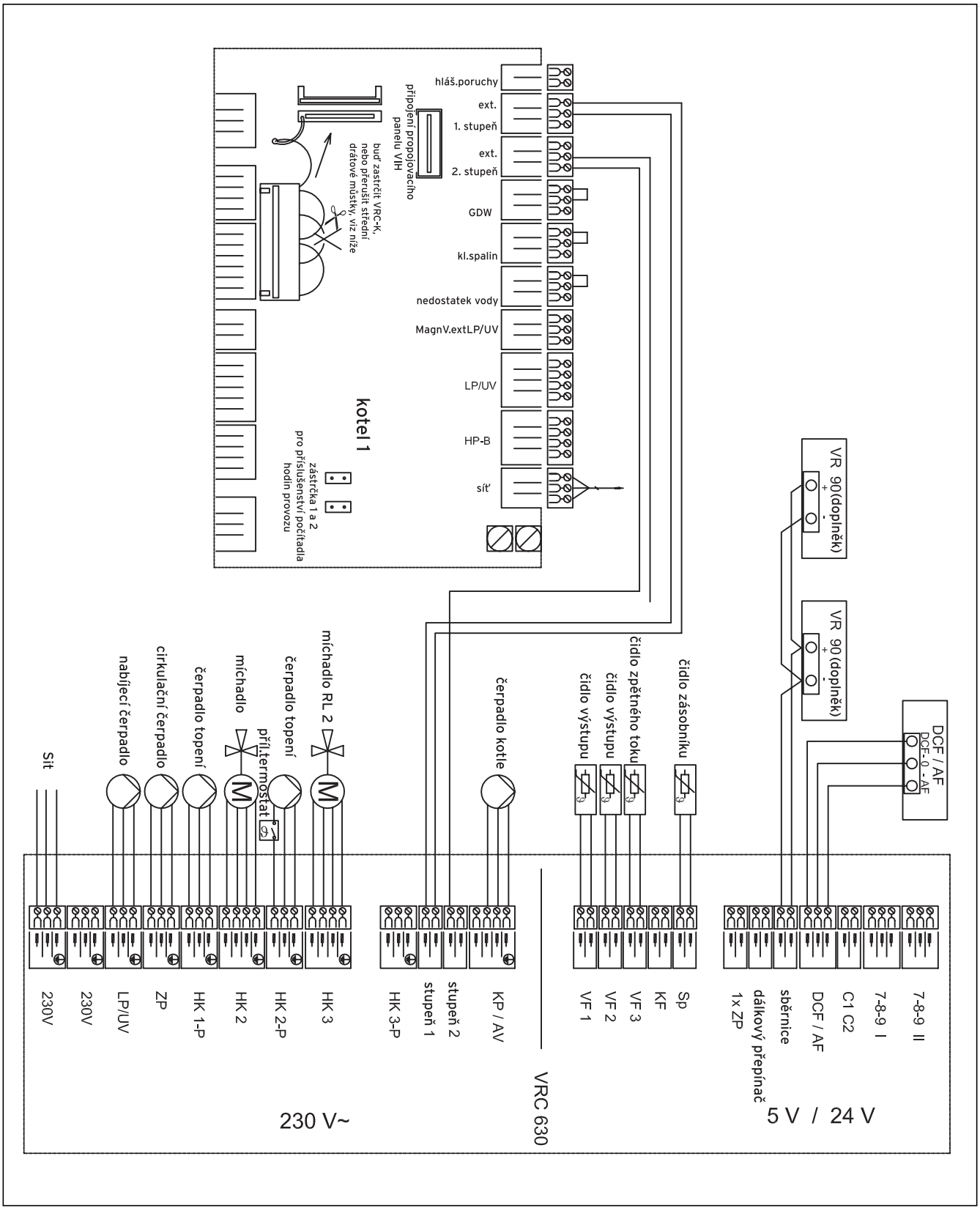
Obr. 4.11 Zapojení VRC 630 stojací přístroj

Příklad 5

Vybavení topného systému:
- 1 zdroj tepla (např. 1 stojící kotel GP 210) se zvýšením teploty na zpátečce
- 1 zásobník teplé vody
- 1 neregulovaný topný okruh (okruh hořáku, řízení přes přístroj dálkového ovládání)
- 1 regulovaný topný okruh (1 radiátorový okruh, řízení přes přístroj dálkového ovládání)



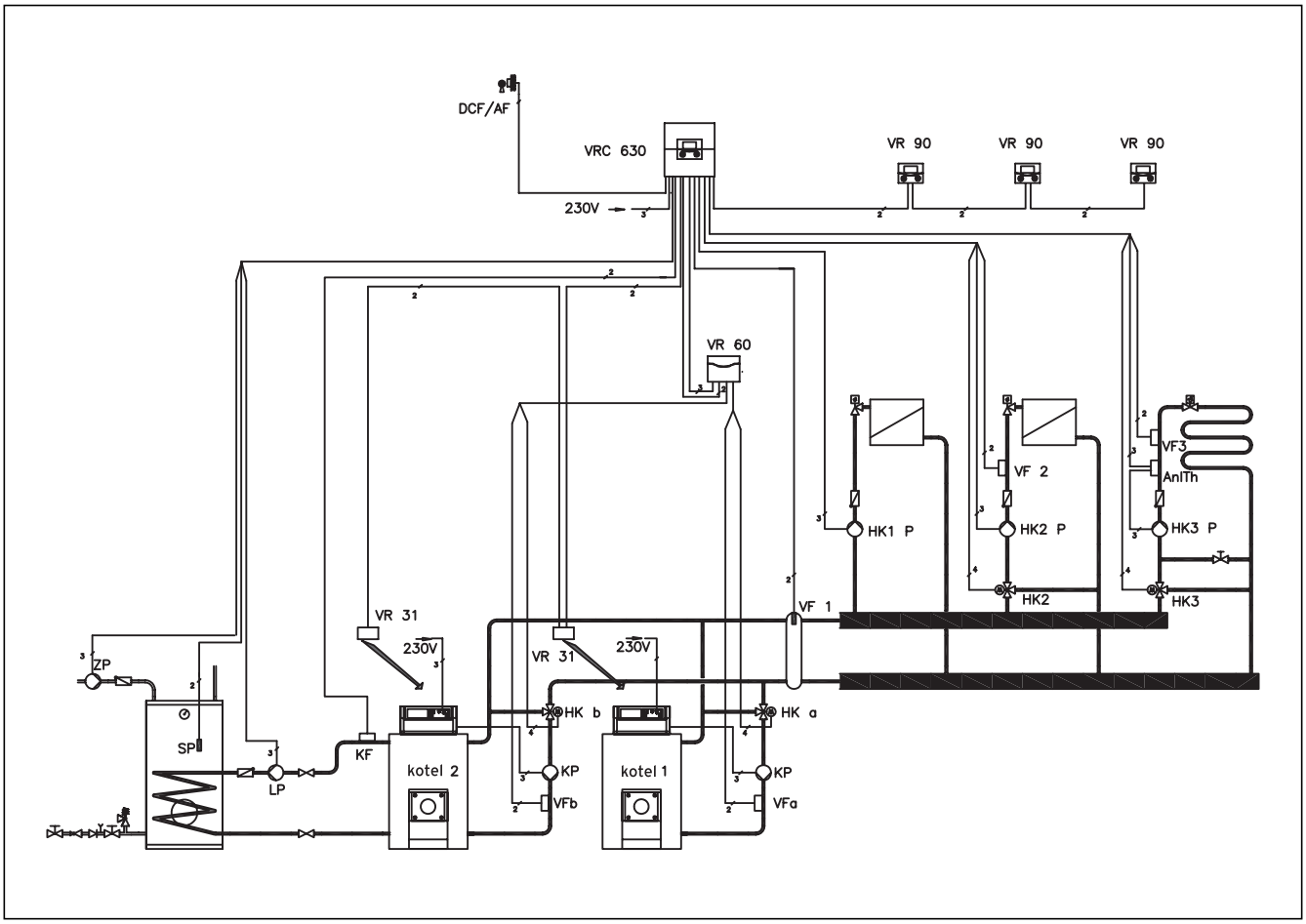
Obr. 4.12 VRC 630, zvýšení teploty na zpátečce



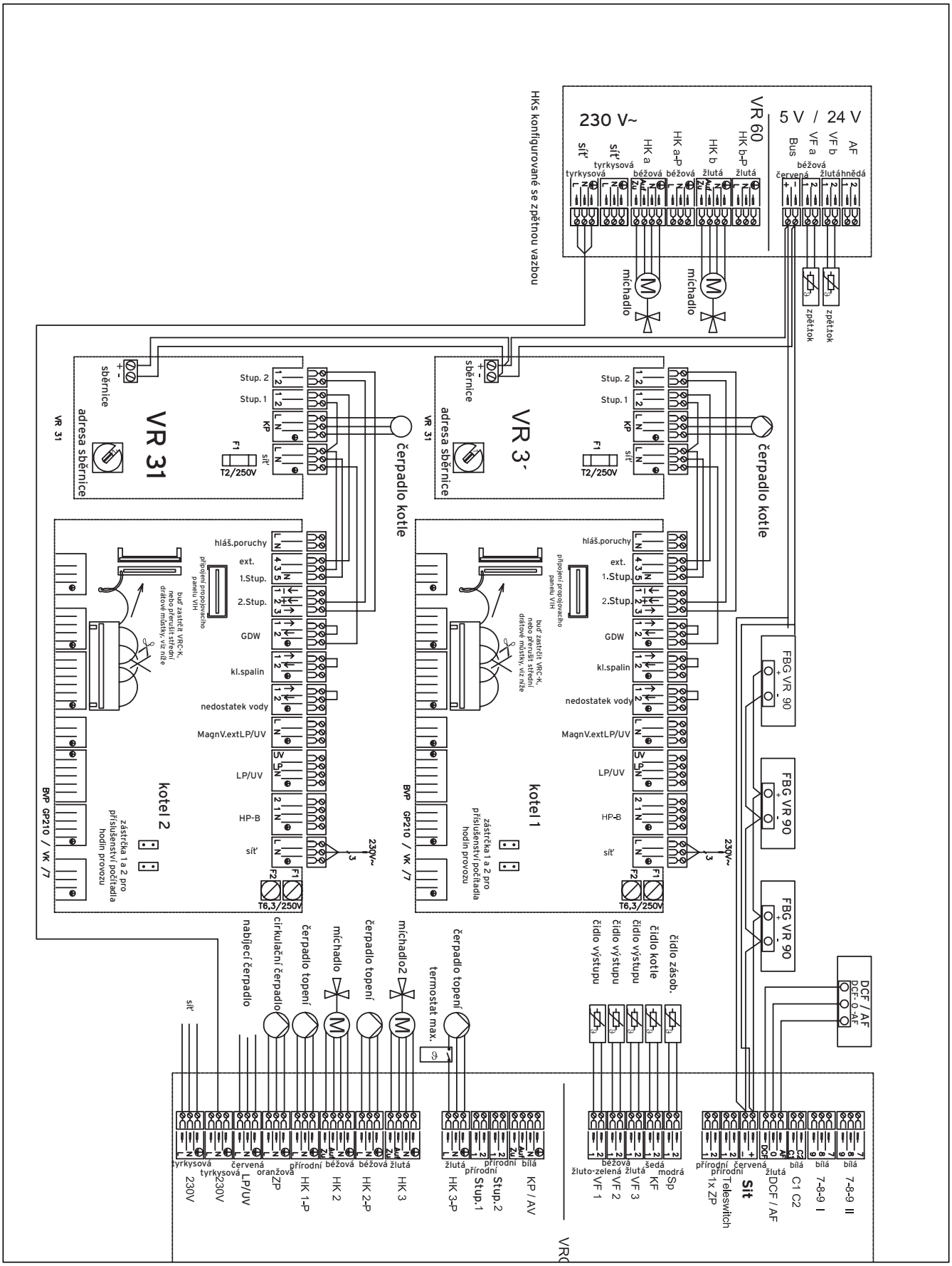
Obr. 4.13 Zapojení VRC 630, GP210, RLA

Příklad 6

Vybavení topného systému:
- 2 zdroje tepla (např. stojací topný kotel GP 210) se zvyšováním teploty na zpátečce a odpojováním zásobníku
- 1 modul směšovacího okruhu VR 60
- 1 zásobník teplé vody
- 1 neregulovaný topný okruh (okruh hořáku, řízení přes přístroj dálkového ovládání)
- 2 regulované topné okruhy (1 okruh podlahového topení, 1 radiátorový okruh, regulace přes dálkové ovládací zařízení)



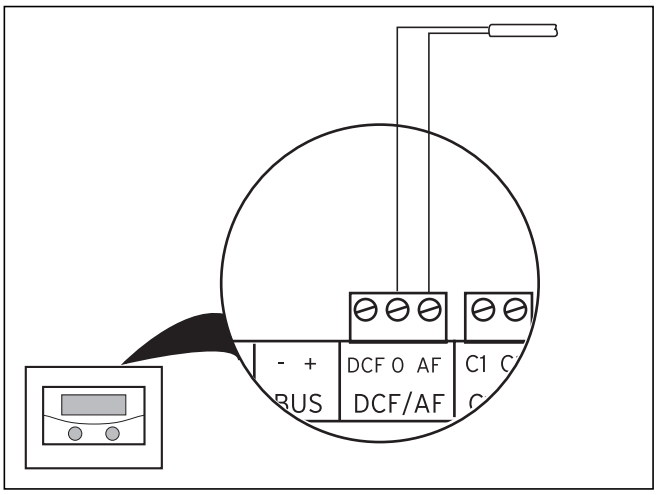
Obr. 4.14 GP 210 Kaskádové zapojení s odpojováním zásobníků na zpátečce



Obr. 4.15 Schéma připojení VRC 630, GP210, 3 HK, VIH

4.3 Připojení venkovního čidla VRC 693

• Připojte venkovní čidlo VRC 693 podle obrázku 4.16.



Obr. 4.16 Připojení VRC 693

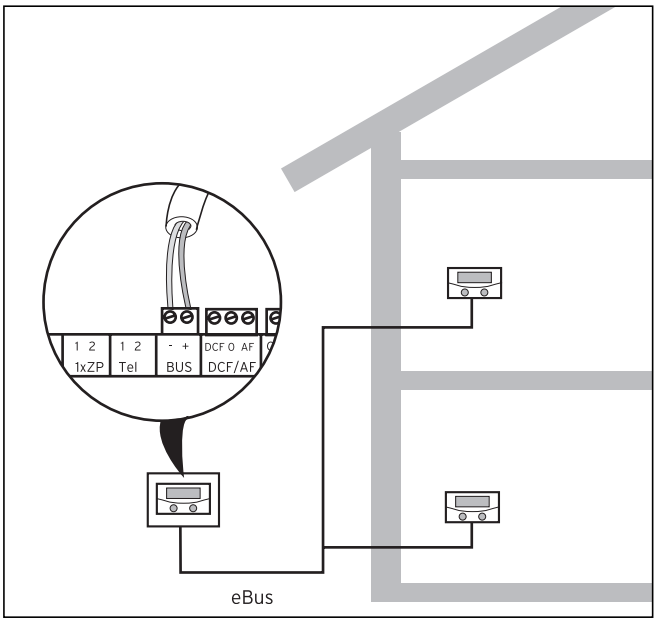
4.4 Připojení příslušenství

Můžete připojit následující příslušenství:

- až osm přístrojů dálkového ovládání pro regulaciprvních osmi topných okruhů.
- až 6 směšovacích modulů pro rozšíření zařízení o 12 okruhů (nastaveno z výroby jako směšovací okruhy).

4.4.1 Zapojení dálkového ovládacího zařízení

Dálkové ovládací zařízení komunikuje s regulátorem topení přes eBus. Připojuje se na libovolném rozhraní v systému. Musí být pouze zajištěno, aby rozhraní sběrnice bylo nakonec propojeno s centrální regulační jednotkou. Systém Vaillant je konstruován tak, že je možno propojovat eBus z komponentu na komponent (viz obr. 4.8). Přitom je možná záměna vodičů, aniž by došlo k omezení komunikace.

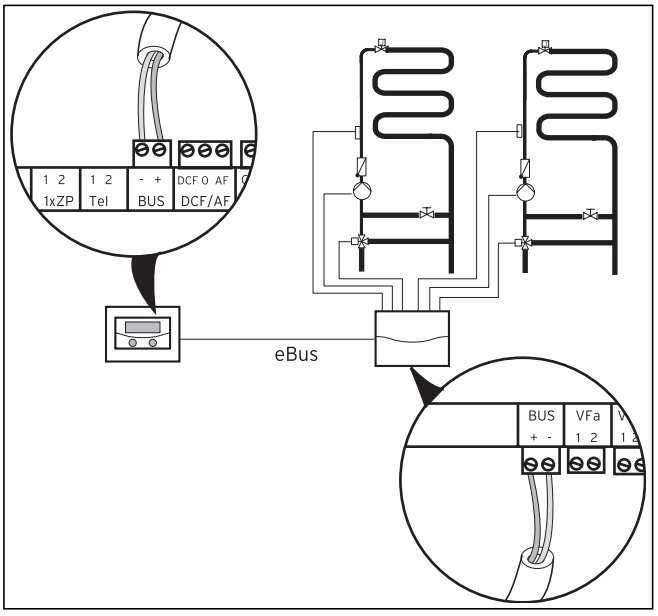


Obr. 4.17 Připojení dálkového ovládacího zařízení

Všechny připojovací konektory jsou dimenzovány tak, aby do každé zdířky bylo možno zapojit minimální průřez 2 x 0,75 mm². Jako eBus-vodiče proto doporučujeme použití kabelu 2 x 0,75 mm².

4.4.2 Připojení dalších směšovacích okruhů

Také komunikace směšovacích modulů probíhá pouze přes eBus. Při instalaci je nutno dodržovat stejný postup jako u připojení dálkového ovládacího zařízení. Strukturu systému vyčtete z obr. 4.9.



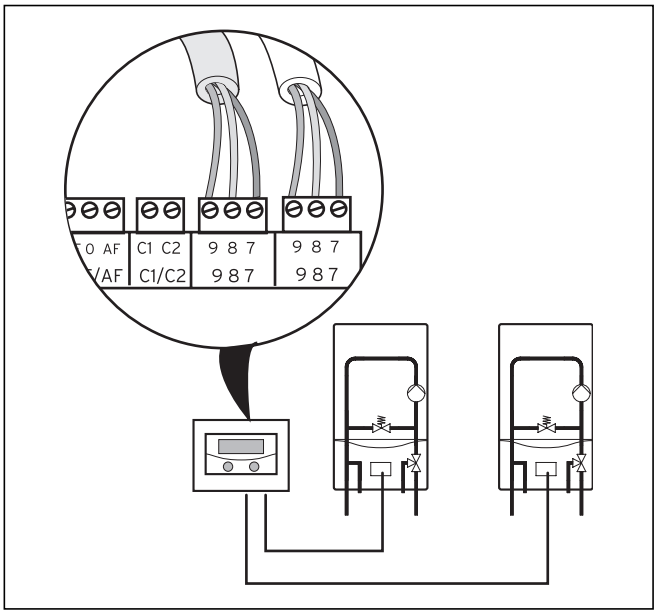
Obr. 4.18 Připojení dalších směšovacích okruhů

4.5 Připojení několika topných přístrojů (kaskádové)

Regulační systém umožňuje kaskádové zapojení až 6 topných přístrojů (kotlů) v rámci jednoho systému.

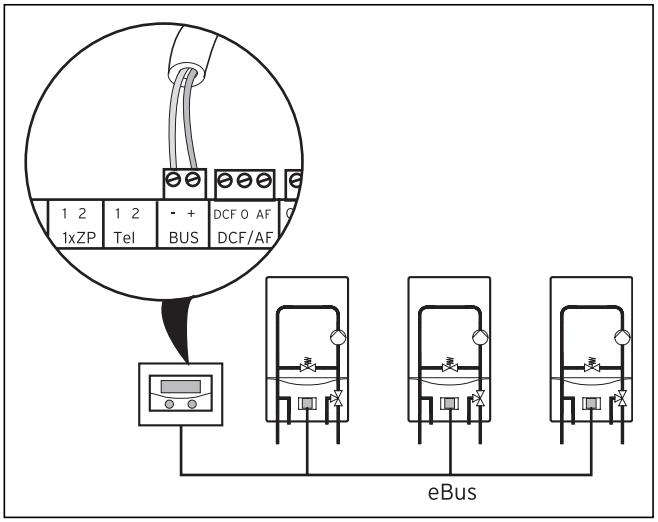
4.5.1 Modulární topný kotel

V případě připojení 3 topných kotlů a více je nutno použít modulární propojovací sběrnice VR 30. Kaskádu dvou přístrojů připojte přímo do nástěnné skříně (obr. 4.19).



Obr. 4.19 Zapojení kaskády 2 přístrojů

Pokud budou do kaskádového řazení zapojeny více než 2 topné kotle, je třeba pro každý topný přístroj použít jednu modulární propojovací sběrnici (příslušenství). Propojovací sběrnice je instalována přímo do topného kotle podle obr. 4.11 a návodu přiloženého k propojovací sběrnici.



Obr. 4.20 Zapojení kaskády více než 2 topných kotlů

4.5.2 Jednostupňový a dvoustupňový topný kotel

V případě připojení více než jednoho 1- nebo 2-stupňového topného kotle musí být použito řadících propojovacích sběrnic VR 31. Pro každý připojený přístroj je přitom zapotřebí jedné propojovací sběrnice. Propojovací sběrnice se zpravidla instaluje na řadící lištu kotle. Pokud to není možné, poté je nutno instalovat uživatelem zajištěnou nástěnnou skříň, do které je možno propojovací sběrnice namontovat.

5 Uvedení do provozu

Při uvádění do provozu je třeba dbát na to, že regulační jednotka jako první provádí automatickou konfiguraci systému. Přitom jsou kontaktovány a detekovány všechny připojené komponenty systému a zdroje tepla. Podle počtu připojených komponentů systému může tato operace trvat až 15 minut.

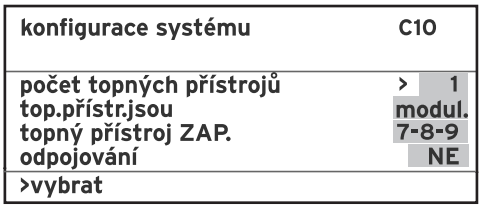
Pozor!
Aby proběhla bezvadná konfigurace systému, musíte nejprve uvést do provozu všechny zdroje tepla a veškeré komponenty systému (např. směšovací moduly VR 60), než spustíte jednotku calorMATIC 630.

Upozornění!
(neplatí v kombinaci s atmoVIT , atmoCRAFT, iroVIT, ecoVIT)
U topných přístrojů s vestavěným čerpadlem musí být doběh čerpadla nastaven zásadně na maximální hodnotu. Nastavte proto diagnostickou položku d.1 na topném kotli na „-".

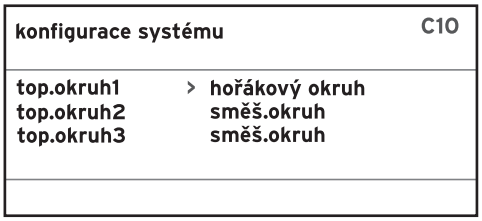
Upozornění!
(neplatí v kombinaci s atmoVIT , atmoCRAFT, iroVIT, ecoVIT)
Je-li vytvořen kaskádový systém, je třeba navíc provést následující nastavení u všech připojených topných kotlů:
- **Maximální doba blokády hořáku (diagnostická položka d.2 u topných kotlů) musí být nastavena na 5 min.**
- **Pokud je k dispozici diagnostická položka d.14 (závisí na variantě topného kotle), musí být změněna charakteristika čerpadla nastavená ve výrobě „d.14 =0 " (0 = AUTO). Zvolte neregulovanou charakteristiku čerpadla, která odpovídá topnému systému.**

K automatické konfiguraci systému dochází také po vypnutí a opětovném zapnutí zařízení, jakmile je k dispozici napětí.
Zobrazení na displeji přitom automaticky přeskočí do konfigurační nabídky. Zde je možné provádět další nastavení konfigurace, jako například nastavení okruhů topení. V případě, že do 5 minut neprovedete žádné nastavení, přepne se displej opět do základního zobrazení.

Konfigurace systému se provádí na následujícím displeji:



Zde je možno, pokud to nebylo rozpoznáno při automatické konfiguraci systému, nastavit připojení zdroje tepla a počet stupňů u kaskádového systému. Konfiguraci připojených topných okruhů je možno provést na následujícím displeji:



Zde můžete nastavit parametry všech rozpoznaných topných okruhů podle Vaší potřeby. Nastavením parametrů jsou na displeji zobrazovány pouze ty hodnoty a parametry, které souvisí se zvoleným typem topného okruhu.
Otočíte-li ovladačem ⊟ dále, přeskočí regulační jednotka zpět do základního zobrazení. V případě, že je ještě nyní potřeba provést konfiguraci systému, musíte buď znovu odpojit regulátor od proudu, čímž se znovu zahájí proces uvedení do provozu, nebo musíte zadat kód pro spuštění úrovně kódu na displeji 7.

5.1 Nastavení parametrů systému

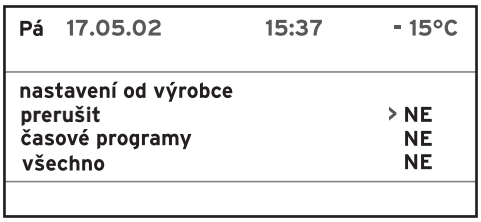
Parametry systému je možno nastavit na zakódované úrovni. Zde je také možno zobrazovat různé hodnoty systému. Zakódovaná úroveň je před neoprávněným přístupem chráněna servisním kódem a je zpřístupněna na 60 minut teprve po zadání správného kódu.
Na zakódovanou úroveň se dostanete otáčením ovladače ⊟ doleva, dokud se neobjeví menu „uvolnění zakódované úrovně".
V tomto menu musíte zadat kód, který opravňuje změnu následujících parametrů systému. Nezadáte-li žádný kód, můžete parametry v následujícím menu jedním stisknutím ovladače ⊟ sice zobrazovat, nelze je však měnit.

Sériově je uložen kód 1 0 0 0, v menu C1 můžete tento kód libovolně změnit.

Ovládání na zakódované úrovni probíhá stejným způsobem jako na uživatelské úrovni. Výběr parametrů probíhá taktéž otáčením a stisknutím ovladače ⊡.
Všechna přístupná zakódovaná menu a jejich parametry můžete vyčíst z tabulky „Nastavení na zakódované úrovni" uvedené v příloze.

Na zakódované úrovni kromě toho můžete přes testovací režim kontrolovat funkčnost všech čidel, čerpadel a směšovacích ventilů.

Pokud by z jakýchkoliv důvodů nebyl dostupný zadaný kód, existuje možnost obnovit současným stisknutím ovladačů ⊡ a ⊟ po dobu minimálně 5 sekund na regulační jednotce nastavení z výroby. Uvědomte si však, že vrátíte nastavení veškerých hodnot na nastavení z výroby, a to včetně parametrů nastavených na zakódované úrovni.



Pokud chcete vynulovat pouze časové programy, můžete to taktéž provést na tomto displeji výběrem parametrů časového programu.
V tabulkách na stranách 36 až 39 (Příloha – Nastavení v úrovni kódu) jsou uvedeny všechny dostupné nabídky a parametry v úrovni kódu popř. zobrazované hodnoty. Měnitelné parametry jsou zvýrazněny šedě.

Další informace k jednotlivým funkcím naleznete v přehledu funkcí v příloze tohoto návodu.

5.2 Předání provozovateli

Provozovatel termostatu musí být poučen o zacházení s termostatem a o jeho funkci.
- Provozovateli předejte všechny návody a doklady zařízení, které jsou určeny pro něj, aby si je uschoval.
- S provozovatelem si podrobně projděte návod k obsluze a odpovězte na jeho případné dotazy.
- Upozorněte provozovatele zejména na bezpečnostní pokyny, které musí dodržovat.
- Upozorněte provozovatele na to, že návody musí zůstat v blízkosti regulátoru.

6 Kódy poruch

Regulační jednotka může zobrazovat určitá poruchová hlášení.
K tomu patří hlášení ohledně chybějící komunikace s jednotlivými komponenty v systému, upozornění o provádění údržby zdroje tepla, defektech čidel a hlášení, kdy během definované doby nebylo dosaženo požadované hodnoty. U každého poruchového hlášení je principielně zobrazováno datum a čas.
Na straně 40 naleznete přehled poruchových kódů.

Otáčením ovladače ⊟ můžete poruchová hlášení po odstranění závady vymazat z displeje. Pokud chcete zobrazit poslední závadu na systému, musíte ovladač ⊟ otočit zcela doleva. Tím se dostanete do menu poruchového hlášení, kde je uvedeno deset posledních poruch systému. Přitom je ovladačem ⊟ možno navolit číslo poruchy.

K dispozici je také možnost uložit do regulační jednotky telefonní číslo pro případ nouze, viz kód C11 - servis. V případě výskytu poruchového hlášení se v řádce označení menu objeví toto telefonní číslo.
Pod ním se objeví kód poruchy a krátký popis vzniklé závady.

hlášení chyby	
tel.č.:	
číslo chyby	**>1**
kód chyby	**1**
19.07.02 16:55	
VR 60 adresa 4	
nedosažitelné	

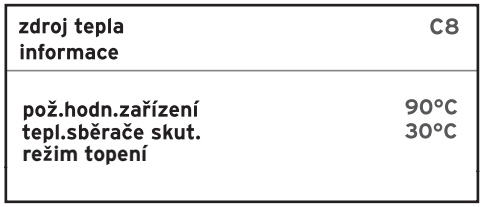
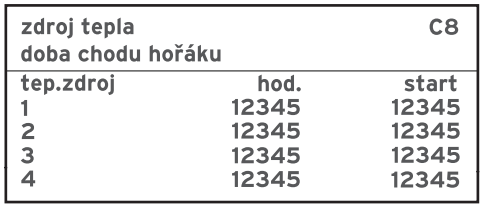
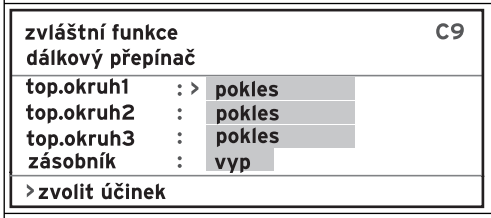
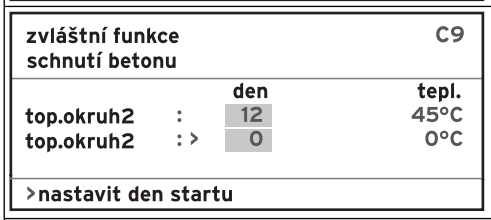
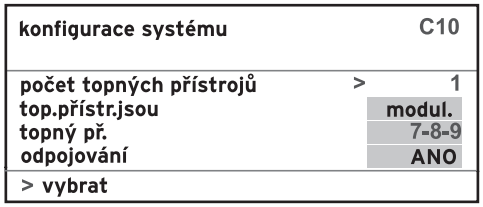
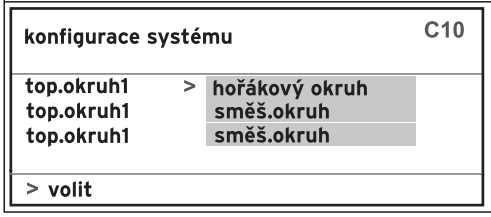
☞ **Upozornění!**
Dodržujte prosím pokyny ohledně diagnostiky zdroje tepla.

Příloha

Nastavení na zakódované úrovni

Zobrazovaný text menu	Nastavitelné parametry	Rozsah nastavení	Nastavení z výroby
úroveň kódu = 7 uvolnit Kód č.: > 0 0 0 0 Standardní kód: 1 0 0 0 >nastavit číslice	**Číslo kódu**	0000 - 9999	1000
kód C1 změnit Kód č.: > 0 0 0 0 převzít? NE >nastavit číslice	**Číslo kódu**	0000 - 9999	1000
TO1 C2 parametr druh: hořákový okruh teplota poklesu > 15°C topná křivka 0,90 mez vyp.-venk.tepl. 20°C minimální teplota 15°C maximální teplota 75°C max.předb.zahřátí 0 h prost.spínání žádné dálk.ovládání ANO pož.teplota výstupu 55°C sk.teplota výstupu 45°C režim čerpadla ZAP >zvolit prost.pož.teplotu	Snížená teplota Topná křivka VT-mez vypnutí Minimální teplota Maximální teplota Max. doba předehřátí Snímání pokojové teploty	5 - 30 °C 0,2 - 4 5 - 50 °C 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 5 h žádné/zapnutí/termostat	15 °C 1,2 22 °C 15 °C 90 °C 0 žádné
TO2-max TO15 C2 parametr druh: konst.hodnota pevná hodnota - den > 65°C pevná hodnota - noc 65°C mez vyp.-venk.tepl. 20°C pož.teplota výstupu 55°C sk.teplota výstupu 45°C režim čerpadla VYP režim směšovače VYP >zvolit teplotu výstupu	Konstantní hodnota-denní konstantní hodnota-noční VT-mez vypnutí	5 - 90 °C 5 - 90 °C 5 - 50 °C	65 °C 65 °C 22 °C
TO2-max TO15 C2 parametr druh: směš.okruh teplota poklesu > 15°C topná křivka 0,90 mez vyp.-venk.tepl. 20°C doba blok.čerpadla 0 minimální teplota 15°C maximální teplota 75°C max.předb.zahřátí 0 h prost.spínání žádné dálk.ovládání ANO pož.teplota výstupu 55°C sk.teplota výstupu 45°C režim čerpadla režim směšovače >zvolit teplota poklesu	Snížená teplota Topná křivka VT-mez vypnutí Doba zablokování čerpadla Minimální teplota Maximální teplota Max. doba předehřátí Snímání pokojové teploty	5 - 30 °C 0,2 - 4 5 - 50 °C 0 - 30 15 - 90 °C 15 - 90 °C 0 - 5 h žádné/zapnutí/termostat	15 °C 1,2 22 °C 0 15 °C 75 °C 0 žádné

Zobrazovaný text menu	Nastavitelné parametry	Rozsah nastavení	Nastavení z výroby
TO2-max TO15 C2 informace druh: nab.okruh zás. tepl.zásobníku skut. 56°C režim nab.čerpadla VYP			
top.okruh2 C2 parametr druh: zv.tepl.zp.toku. teplota zpátečky > 30°C sk.tepl.zpátečky 25°C zvolit tepl.zpátečky			
teplá už. voda C3 informace tepl.zásobníku pož. 56°C režim nab.čerpadla VYP cirkulační čerpadlo VYP			
nab.okruh zás. C4 parametr doběh nab.čerpadla 3 Min ochr.p.legionelle VYP paral.nabíjení > VYP >volit	Doběh plnícího čerpadla Ochrana proti bakteriím legionely Paralelní ohřev	3 - 9 min VYP/ZAP VYP/ZAP	5 min VYP VYP
celkový systém C7 parametr max.odpojení >15 min zpožď.mraz.ochr. 12 h převýš.teploty 0 K >nastavit max.trvání	Max. doba vypnutí Prodleva funkce ochrany před mrazem Navýšení teploty	15 - 120 min 0 - 12 h 0 - 15 K	15 min 1 h 0 K
zdroj tepla C8 parametr sp.hystereze kotle * > 8 K maximální teplota 90°C minimální teplota * 30°C start.výkon zásobník * 1 >vybrat hysterezi	Spínací hystereze kotle Maximální teplota Minimální teplota Počáteční výkon zásobníku	4 - 12 K 60 - 90 °C 15 - 65 °C 1 - 12	8 K 90 °C 15 °C 1
* pouze u 1- a 2-stupňových zdrojů tepla (kotlů)			
zdroj tepla * C8 parametr spínání zpožď.zapínání >5 min zpožděné vypínání 5 min obr. pořadí kotlů VYP >nastavit dobu zpoždění	Prodleva spuštění Prodleva vypnutí Změna pořadí kotle	1 - 60 min 1 - 60 min VYP/ZAP	5 min 5 min VYP
* Displej resp. indikace pouze u kaskádového systému			

Zobrazovaný text menu	Nastavitelné parametry	Rozsah nastavení	Nastavení z výroby
			
			
	teleSWITCH pro HK1 teleSWITCH pro HK2 teleSWITCH pro zásobník	žádný, vytápění, VYP, Auto, Eco, útlum žádný, vytápění, VYP, Auto, Eco, útlum žádný, ZAP, VYP, Auto	Útlum Útlum VYP
	**Vysoušení estrichu** Časový rozvrh HK2 Časový rozvrh HK3	 0 - 29 0 - 29	 0 0
	Počet zdrojů tepla Počet stupňů Odpojovací řazení Přípojka topný kotel ZAP	1 - 6 1 - 2 ano/ne 789/stupeň 1-2	1 1 ano 789
	Typ topného okruhu pro hořákový okruh HK2 ... max. HK15	**možné pouze pro hořákový okruh:** Okruh hořáku/deaktivováno Zvýšení teploty na zpátečce/okruh ohřevu zásobníku	 Okruh hořáku

Zobrazovaný text menu	Nastavitelné parametry	Rozsah nastavení	Nastavení z výroby
servis C11 telefon > 01729763007 servis 27.08.02 ident.chyby-teplota podle 5 h >nastavit číslo	Telefonní číslo FHW Termín údržby Detekce chybné teploty po	0 - 9 (17-místné) Datum VYP, 0 - 12 h	- 1.1.2003 VYP
nástroj C12 korektura teploty venkovní teplota > 0,0 K skut.prost.teplota 0,0 K kontrast display 16 > zvolit opr.hodnotu	Korektura teploty: Venkovní teplota Aktuální pokojová teplota Kontrast displeje	 -5 ... +5 K -3 ... +3 K 0 - 25	 0 K 0 K 16
test C14 komponenty > VRC 630 aktorika VYP sensorika VF1 60°C zdroj tepla VYP > volit	Komponenty Aktorika Senzorika Test zdroje tepla	VRC 630/VR 60/VR 90 apod. (podle připojených komponentů) VYP; LP/UV1 ZAP; ZP ZAP; VF1 60°C; VF2 65°C VYP/1	 VYP - -
verze software C15 štítek i/o 01 2.11 User interface 01 2.20			

Kominický režim

Kominický režim aktivujete současným stisknutím ovladačů ⊡ a ⊟.
Přitom je systém uveden na 20 minut do provozu nezávisle na nastaveném časovém programu a venkovní teplotě.

Podle použitého zdroje tepla probíhá ovládání topných kotlů.

U modulárních zdrojů tepla jsou všechny připojené topné přístroje vypínány přes regulační jednotku a musí být uvedeny do provozu přímo na topném kotli (pomocí stávajícího přepínače kominického režimu).

U řazených topných přístrojů probíhá ovládání topných kotlů přes regulační jednotku. U několika připojených topných kotlů můžete na displeji zvolit příslušné zdroje tepla. Tak můžete do provozu postupně uvést všechny připojené topné kotle.

Během kominického režimu uvádí regulační jednotka připojené topné okruhy automaticky do provozu. Začíná s topným okruhem, u kterého je nastavena nejvyšší maximální teplota. Podle odběru tepla je připojován další topný okruh. Kritériem připojení je teplota na stoupačce. Je-li teplota na stoupačce o 10 K nižší než maximální teplota kotle, je připojen následující topný okruh, aby byl zajištěn odběr tepla.

Současným stisknutím ovladačů ⊡ a ⊟ ukončíte kominický režim.

Manuální režim

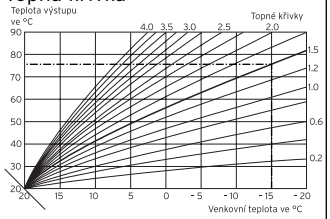
Manuální režim aktivujete současným dvojím stisknutím ovladačů ⊡ a ⊟.
U této funkce jsou aktivována všechna čerpadla systému a topné kotle. Smešovací ventily zůstávají ve své poslední poloze.
Opakovaným současným stisknutím ovladačů ⊡ a ⊟ ukončíte manuální režim.

Seznam poruchových kódů

Zobrazení na displeji	Význam
hlášení chyby **tel.č.:** **číslo chyby >1** **kód chyby 1** **19.07.02 16:55** **VR 60 adresa 4** **nedosažitelné**	Neexistuje komunikace mezi směšovacím modulem VR 60 a nastavenou adresou sběrnice. U tohoto poruchového hlášení jsou vždy jako první zobrazeny postižené komponenty a nedostupná adresa, s upozorněním, že komunikace je přerušena. Příčinou např. může být: není připojen Bus-kabel nebo je přerušeno elektrické napájení nebo je defektní příslušný komponent.
hlášení chyby **tel.č.:** **číslo chyby >1** **kód chyby 2** **19.07.02 16:55** **topný př. adresa 3** **nutná údržba**	U zdroje tepla definovaného v rámci kaskády jako 3. topný kotel je zapotřebí provádět pravidelnou údržbu.
hlášení chyby **tel.č.:** **číslo chyby >1** **kód chyby 4** **19.07.02 16:55** **VR 60 adresa 4** **výpadek čidla VFb**	Čidlo na stoupačce VF1 je defektní. U tohoto poruchového hlášení jsou vždy zobrazeny postižené komponenty a postižené senzory s označením na zásuvné liště ProE. Příčinou takovéhoto poruchového hlášení může být přerušení vedení nebo zkrat příslušného čidla.
hlášení chyby **tel.č.:** **číslo chyby >1** **kód chyby 5** **19.07.02 16:55** **TO1 pož.hodnota** **nedosaženo**	Zde se zobrazí, že požadované hodnoty okruhu topení nebylo ani po uplynutí definovaného času dosaženo. Tento čas je možné nastavit v rámci parametru Rozpoznání chyby teploty pod servisem kódu 11. Funkce je z výroby vypnutá. Rozsah nastavení pro aktivaci je 1 -12 h.
hlášení chyby **tel.č.:** **číslo chyby >1** **kód chyby 3** **19.07.02 16:55** **topný př. adresa 3** **závada**	Topný kotel je v poruše.

Přehled funkcí

Funkce	Význam / vysvětlení
Snížená teplota	Teplota útlumu je teplota, na kterou je vytápění regulováno během doby útlumu. Lze ji nastavit separátně pro každý topný okruh.
Počet stupňů	Ten je zpravidla konfigurován již během konfigurace systému – zadávání parametrů je nutné pouze v případech, kdy mají být 2-stupňové hořáky aktivovány jako jednostupňové.
Počet zdrojů tepla	Ten je zpravidla konfigurován již během konfigurace systému – zadávání parametrů je nutné pouze ve výjimečných případech (např. při vyjmutí zdroje tepla (ZT) ze systému).
Prodleva vypnutí (pouze pro kaskádové zapojení)	Po uplynutí doby prodlevy vypnutí dochází k vypnutí následujícího stupně teprve tehdy, je-li stále překročena vypínací teplota.
Mez vypnutí (VT)-venkovní teploty	VT-mezí vypnutí se rozumí hodnota venkovní teploty, od které je aktivní vypínání topení v závislosti na spotřebě (automatické letní vypnutí). VT-mez vypnutí je možno nastavit pro každý topný okruh separátně v rozsahu 5 ... 50 °C, z výroby je sériově nastavena hodnota 22 °C. Sériově je požadovaná pokojová teplota u každého topného okruhu nastavena na 20 °C. Pokud by v základním menu došlo ke změně požadované pokojové teploty, musí být také upravena VT-mez vypnutí (min. o 1 °C vyšší než požadovaná pokojová teplota).
Prodleva spuštění (pouze pro kaskádové zapojení)	Jedná se o časový interval prodlevy mezi spuštěním předchozího stupně kaskádového zapojení/kotle a spuštěním následujícího stupně. Má zamezit zbytečnému spouštění a vypínání stupňů, nachází-li se systém v blízkosti požadované hodnoty. Následující stupeň je připojen pouze tehdy, nedojde-li po uplynutí této doby k dosažení resp. překročení aktuální požadované teploty systému.
Vysoušení estrichu	Funkce vysoušení estrichu slouží k předpisovému „vytvrzení" čerstvě položeného topného estrichu. Při aktivaci této funkce jsou přerušeny všechny provozní režimy, a to včetně těch zvolených přes telefonní kontakt. Teplota na stoupačce regulovaného topného okruhu je řízena nezávisle na venkovní teplotě podle přednastaveného programu. Spouštěcí teplota: 25 °C Den po spuštění funkce / Požadovaná teplota na stoupačce pro tento den 1 – 25 °C 2 – 30 °C 3 – 35 °C 4 – 40 °C 5 – 45 °C 6 – 12 – 45 °C 13 – 40 °C 14 – 35 °C 15 – 30 °C 16 – 25 °C 17 – 23 – 10 °C (funkce ochrany proti mrazu, čerpadlo v provozu) 24 – 30 °C 25 – 35 °C 26 – 40 °C 27 – 45 °C 28 – 35 °C 29 – 25 °C Na displeji je zobrazován provozní režim s aktuálním dnem a požadovanou teplotou na stoupačce, probíhající den lze nastavit manuálně. Při spuštění funkce je uložen aktuální čas startu. K přechodu dnů dochází vždy exaktně v tuto hodinu. Po ZAP/VYP elektrického proudu je vysoušení estrichu spuštěno následně: poslední den před vypnutím proudu / Start po ZAP proudu 1 – 15 – 1 16 – 16 17 - 23 – 17 24 - 28 – 24 29 – 29

Funkce	**Význam / vysvětlení**
Okruh konstatní hodnoty/ regulace konstatní hodnoty	Tato funkce se používá pro speciální aplikace, jako např. zaclonění hradla, ventilátoru apod. U této regulace se reguluje na pevnou teplotu na stoupačce, nezávisle na požadované pokojové teplotě a venkovní teplotě. K tomu jsou k dispozici následující parametry: Konstantní hodnota-denní: 5 ... 90 °C, základní nastavení 65 °C konstantní hodnota-noční: 5 ... 90 °C, základní nastavení 65 °C U tohoto typu regulace je možno nastavit všechny provozní režimy. Stejně tak je aktivní vypínání topení v závislosti na spotřebě.
Prodleva ochrany proti mrazu/ ochrany proti zamrznutí topení	Tato funkce ochrany proti zamrznutí topení zajišťuje v provozních režimech „VYP“, „Eco-VYP“ ochranu systému proti mrazu a působí na všechny připojené topné okruhy. Aby se předešlo zamrznutí systému, je při překročení venkovní teploty 3 °C nastavena požadovaná pokojová teplota na nastavenou požadovanou teplotu útlumu a spuštěno čerpadlo topného okruhu. Funkci ochrany proti mrazu je možno na určitý časový interval potlačit zadáním příslušné doby prodlevy (rozsah nastavení 0 - 12 h). Při překročení venkovní teploty 4 °C je ochrana proti mrazu opět deaktivována, při opakovaném poklesu je znovu aktivována doba prodlevy. Kromě toho je ochrana proti mrazu aktivována nezávisle na naměřené venkovní teplotě, pokud připojené dálkové ovládací zařízení zjistí, že naměřená pokojová teplota je menší než nastavená teplota útlumu.
Konfigurace topného okruhu	Na displeji C10 můžete nakonfigurovat všechny připojené topné okruhy podle Vašeho přání a využití. Po konfiguraci jsou na displeji zobrazovány pouze ty hodnoty a parametry, které souvisí se zvoleným typem topného okruhu. Možné je provést následující nastavení: Směšovací okruh (podlahový nebo radiátorový okruh coby směšovací okruh), konstantní hodnota (tzn. směšovací okruh je regulován na konstantní hodnotu), zvýšení teploty na zpátečce (u konvenčních topných kotlů a systémů s velkým objemem vody na ochranu proti korozi v topném kotli pomocí delšího překročení minimální kondenzační teploty), okruh ohřevu zásobníku a „deaktivace“ (není-li u směšovacího modulu VR 60 používán druhý topný okruh, pro potlačení parametrů).
Topný kotel ZAP	Tímto parametrem je definováno, na kterých svorkách je připojen topný kotel. Je-li připojen modulární topný kotel, je možno navolit modulární řídící jednotku (rozhraní 789). Je-li zapojen řazený kotel (1- nebo 2-stupňový), musí být zvoleno rozhraní stupně 1-2.
Topná křivka  	Topná křivka představuje poměr mezi vnější teplotou a výstupní teplotou. Nastavení je prováděno separátně pro každý topný okruh.
Změna pořadí kotlů (pouze pro kaskádové zapojení)	Cílem změny pořadí kotlů je dosažení rovnoměrné provozní doby všech připojených zdrojů tepla. K tomu jsou k dispozici dva následující vzory připojení: a) 1-2-3-4-5-6 b) 6-5-4-3-2-1 K záměně pořadí kotlů dochází, je-li: 1. Změna pořadí kotlů je uvolněna v menu a 2. možná hydraulická změna pořadí kotlů a 3. diference během doby aktivace mezi prvním a posledním kotlem je větší než doba_záměny pořadí (100 hodina, fixní hodnota). Poznámky: - U schémat hydraulických okruhů s odpojovacím řazením není změna pořadí kotlů možná. - U různých typů zdrojů tepla (kotlů) nemá smysl měnit pořadí kotlů. Základní nastavení: bez změny pořadí kotlů; Pořadí připojení a).
Spínací hystereze kotle	U kaskádového zapojení topných kotlů a u 2-stupňových kotlů se používá spínací hystereze kotle, aby bylo možno topné kotle resp. jednotlivé stupně kotlů vypínat resp. připojovat. Regulační jednotka umožňuje individuálně nastavení potřebné spínací hysterézy. Přitom musí být splněny následující definice, při kterých dochází při zapínání a vypínání: - Teplota spuštění 1/3 hystereze pod úrovní požadované hodnoty systému, - Vypínací teplota 2/3 hystereze nad požadovanou hodnotou systému. Spínací hystereze je nesymetrická, aby u vyšších venkovních teplot = nižší požadovaná teplota na stoupačce, měl topný kotel také možnost zapnutí (speciálně u plochých topných křivek). Parametry spínací hystereze: -4 ... 12 K; Základní hodnota 8 K

Funkce	Význam / vysvětlení
Doběh plnícího čerpadla	Po vypnutí topného kotle je po ukončení ohřevu zásobníku aktivována doba doběhu čerpadla doplňování zásobníku. Během této doby není na kotel, který zajišťoval ohřev zásobníku, vysílán požadavek tepla. Všechny ostatní funkce (ovládání plnícího čerpadla/UV ...) zůstávají během této doby aktivní. Tato funkce slouží k tomu, aby vysoká teplota stoupačky potřebná pro ohřev zásobníku byla zásobníku přiváděna maximální mírou, než budou opět uvolněny topné okruhy, a to především okruh hořáku.
Ochrana proti bakteriím legionely	Ochrana proti bakteriím legionely může být aktivována pouze globálně pro všechny okruhy ohřevu zásobníku. V případě aktivace této funkce jsou příslušné kotle a jejich teplovodní rozvody jednou týdně (ve středu, 1 hodinu před první časovou periodou) ohřáty na teplotu 70 °C. Za tímto účelem je příslušná požadovaná teplota zásobníku zvýšena na 68/70 °C (2 K-hystereze) a spuštěno příslušné oběhové čerpadlo. Tato funkce je ukončena, snímá-li čidlo zásobníku po dobu > 30 min teplotu ≥ 68 °C resp. po uplynutí doby 90 min (aby se zamezilo „uvíznutí" v této funkci při současném odběru). **Základní nastavení:** Bez ochrany proti bakteriím legionely (kvůli nebezpečí opaření).
Maximální předběžné vypnutí	Tato funkce slouží k eliminaci zbytečného ohřevu topného systému bezprostředně před naprogramovanou dobou útlumu. Regulační jednotka přitom vypočítává skutečnou dobu v závislosti na venkovní teplotě. Nastavená hodnota přitom představuje pouze zákazníkem požadovanou maximální dobu. Je-li venkovní teplota na cca. -20 °C, je ohřev potlačen 15 min před nastaveným momentem útlumu - max. doba předběžného vypnutí je aktivována při venkovní teplotě +20 °C. U venkovních teplot mezi oběma krajními hodnotami vypočítává regulační jednotka hodnotu, která odpovídá lineárnímu průběhu mezi těmito dvěmi krajními body.
Maximální předehřátí	Pomocí této funkce je umožněna aktivace topného okruhu před topnou periodou, s cílem dosažení požadované denní hodnoty již na začátku topné periody. Tato funkce je aktivována pouze pro první topnou periodu dne. Začátek ohřevu je definován v závislosti na venkovní teplotě: Parametr nastavení doba předehřátí: 0 ... 5 h, Základní hodnota 0 h Vliv venkovní teploty: VT ≤ –20 °C : nastavená doba předehřátí VT ≥ +20 °C : žádná doba předehřátí Mezi oběma kličovými hodnotami probíhá lineární výpočet doby trvání. Pokud bylo předehřátí jednou spuštěno, je ukončeno teprve v případě dosažení časové periody (nedochází k ukončení, stoupne-li mezitím venkovní teplota).
Maximální teplota topného okruhu	Pro každý topný okruh je možno nastavit max. teplotu na stoupačce v rozsahu 15 ... 90 °C.
Maximální teplota topného kotle	Omezení maximální teploty topného kotle slouží např. na ochranu kotle před zbytečným vypínáním z důvodu poruchy (vybavení STB) a je zadáváno se zohledněním systémových podmínek. Rozsah nastavení spočívá mezi 60 °C a 90 °C (z výroby 90 °C). Maximální teplota nastavená na tepelném zdroji (topný kotel) nesmí být nižší, než teplota nastavená na regulační jednotce, neboť topný kotel je vždy prioritní.
Minimální teplota topného okruhu	Pro každý topný okruh je možno nastavit min. teplotu na stoupačce v rozsahu 15 ... 90 °C.
Minimální teplota topného kotle (1 a 2-stupňový topný kotel)	Minimální teplota kotle slouží na ochranu kotle např. před korozí, pracuje-li kupříkladu kotel kvůli velkému objemu vody trvale v rozsahu tvorby kondenzátu. Rozsah nastavení spočívá mezi 15 až 65 °C (z výroby 15 °C).
Směšovací okruh/regulace směšovacího ventilu	Směšovacím okruhem se rozumí topný okruh, který je od okruhu kotle oddělen (teplotně) pomocí regulačního orgánu (směšovacího ventilu). **Chod regulace směšovacího okruhu:** Pokud se aktuální teplota směšovacího okruhu odchýlí o více než +/- 0,5 K od teploty na zpátečce požadované regulační jednotkou, je směšovacím motorem aktivován směšovací ventil, a to na dobu spuštění měnitelnou po impulsech. Doba spuštění (napěťový signál pro „otevření" nebo „zavření") je závislá na regulační odchylce, to znamená na teplotní diferenci mezi aktuální a požadovanou teplotou na stoupačce a jejich poměrem. Z výroby je nastaven proporcionální rozsah 12 K, tzn., že při regulační odchylce 12 K nebo více je směšovací ventil nastavován v poměru spuštění ze 100 % ve směru „otevřeno" nebo „zavřeno". Činí-li regulační odchylka např. 6 K, je smešovací ventil ovládán v poměru spuštění v hodnotě 50 %. Jelikož doba periody vykazuje pevný takt 20 sekund, znamená to, že smešovací ventil se na 10 sek „otvírá" nebo „zavírá" a na 10 sekund je zablokován.

Funkce	Význam / vysvětlení
Paralelní ohřev zásobníku	Tato funkce platí pro všechny připojené okruhy. Je-li aktivován paralelní ohřev zásobníku, probíhá při ohřevu zásobníku i nadále zásobování směšovacího okruhu, tzn. čerpadla ve směšovacích okruzích nejsou vypínána, dokud na příslušných topných okruzích existuje požadavek vytápění.
Ochrana proti zablokování čerpadla	Aby se zabránilo uvíznutí kotelního, topného, oběhového nebo plnícího čerpadla, jsou každý den čerpadla, která nebyla 24 hodin v provozu, postupně aktivována na cca. 20 sekund.
Doba zablokování čerpadla	Za účelem úspory elektrické energie je možno čerpadlo v topném okruhu na základě definovaných kritérií vypínat na nastavitelnou dobu. Coby kritérium pro „Spotřeba energie topného okruhu je pokryta" je srovnávána aktuální teplota na stoupačce s požadovanou hodnotou na stoupačce topného okruhu. Toto srovnávání je prováděno každých 15 min. Není-li diference větší než 2 K a toto kritérium bylo splněno třikrát za sebou, je čerpadlo vypnuto na nastavenou dobu zablokování čerpadla, směšovací ventil zůstává v aktuální poloze.
Snímání pokojové teploty	Při použití pokojových čidel v přístrojích dálkového ovládání (FBG) popř. v jednotce obsluhy (jednotka obsluhy přitom musí být použita v příslušenství VR 55-sokl) lze nastavit pro každý topný okruh parametry: žádné, zapnutí, termostat (z výroby: žádné) Snímání pokojové teploty slouží k použití aktuální pokojové teploty v referenční místnosti pro výpočet teploty na stoupačce. V případě aktivace funkce je použito pokojové čidlo přiřazeného dálkového ovládacího zařízení. Pokud není k dispozici žádné dálkové ovládací zařízení, je použita hodnota ovládací jednotka. (díky tomu je pro tuto funkci k dispozici možnost využít ovládací jednotku namontovanou na stěnu v referenční místnosti.)
Ochrana proti zamrznutí zásobníku	Tato funkce aktivuje při překročení aktuální teploty zásobníku pod 10 °C ohřev zásobníku na 15 °C, a to i v provozních režimech „VYP" a „Auto" během doby zablokování. Nepůsobí, je-li aktivován kontakt na vstupu čidla zásobníku (R 0 Ohm – R nekonečno).
Počáteční výkon zásobníku	Cílem této funkce je rychlý ohřev zásobníku. Přitom můžete definovat počet kotlů resp. tepelných zdrojů, se kterým je ohřev zásobníku aktivován. Přitom je nutno dbát na úběr zásobníku, aby se zamezilo zbytečným taktům tepelného zdroje při ohřevu teplé vody. **Základní nastavení:** 1 (zdroj tepla resp. první stupeň)
Telefon	Na servisním displeji můžete uložit telefonní číslo, které je na displeji automaticky zobrazováno v případě poruchy či údržby.
Detekce chybné teploty	S touto funkcí je možné rozpoznat chyby vztahující se k nastavení popř. dimenzování topného okruhu. Pokud není dosaženo zadané požadované teploty ani po delší době (možnost nastavení parametrů: VYP, mezi 1 a 12 hod), objeví se poruchové hlášení příslušného okruhu. Tovární nastavení: VYP
Korektura venkovní teploty	Snímaná hodnota na venkovním čidle, které je připojeno k VRC 630, se může posunout v rozmezí +/- 5 °C, aby se vykompenzovaly cizí vlivy. To znamená, naměřená VT je změněna o nastavenou hodnotu. Rozsah nastavení: –5 K ... +5 K, Základní nastavení: 0 K
Korektura teploty - aktuální pokojová teplota	Zobrazovanou hodnotu pokojové teploty je možno v případě potřeby posunovat v rozsahu +/-3 °C směrem nahoru nebo dolu.
Navýšení teploty	Tato funkce slouží u topných směšovacích okruhů k tomu, a) aby zamezila stavu, kdy smešovací ventil u požadované teploty kotle krátce přes opětovným spuštěním kotle i při plném otevření nemůže dosáhnout své požadované hodnoty, b) aby zamezila stavu, kdy smešovací okruhy s konstantním přimícháváním v ranním režimu ohřevu nemohou dosáhnout požadované hodnoty směšovacího ventilu (a to i při dosažení požadované hodnoty topného kotle), neboť konstantní přimíchávání silně ochlazuje teplotu okruhu směšovacího ventilu, c) aby umožnila provozovat smešovací ventil v optimálním regulačním rozsahu. (stabilní provoz je možný pouze tehdy, kdy směšovací ventil musí „otevírat" naplno pouze ve výjimečných případech, čímž je zajištěna vyšší kvalita regulace.) Proto můžete pro všechny směšovací okruhy nastavit společné navýšení teploty kotle. To zvyšuje aktuální požadovanou teplotu topného okruhu o nastavenou veličinu.

Funkce	Význam / vysvětlení
Zkušební chod	V režimu zkušebního chodu můžete separátně aktivovat každé jednotlivé čidlo, každé čerpadlo a každý smešovací ventil topných okruhů a testovat jejich funkce.
Odpojovací řazení	Tuto funkci je možno použít pouze u systémů s minimálně dvěma topnými kotli nebo u systémů, u kterých je zásobník připojen přímo k topnému kotli. Zajišťuje, aby topný systém byl zásobován teplem i přes ohřev zásobníku. Zdroj tepla pro ohřev zásobníku je přitom od systému odpojen pomocí uživatelem dodaného uzavíracího ventilu, ostatní zdroje tepla jsou i nadále k dispozici k zásobování topného systému. Zásobník musí být vždy přiřazen poslednímu zdroji tepla v systému. U systémů s 7-8-9-rozhraním a zásobníkem připojeným přímo k topnému kotli je bezpodmínečně nutné provést nastavení na odpojovacím řazení, aby bylo umožněno ovládání interního ventilu nebo čerpadla.
Požadovaná teplota na stoupačce	Teplota na stoupačce topného okruhu vypočtená regulační jednotkou na základě zadaných parametrů.
Aktuální teplota na stoupačce	Skutečná aktuální teplota na stoupačce topného okruhu.
Údržba	Zde je možno ukládat následující termín údržby systému.

Technické parametry

Označení zařízení	Jednotky	calorMATIC 630
Provozní napětí Příkon regulační jednotky Zatížení kontaktu výstupního relé (max.) Maximální celkový proud	V AC / Hz VA U U	230 / 50 4 2 6,3
Nejkratší interval spínání Záloha nastavení Přípustná teplota prostředí max. Provozní napětí snímače	min min °C V	10 15 40 5
Minimální průřez - vodičů čidel - napájecích vodičů 230-V	 mm^2 mm^2	 0,75 1,50
Rozměry instalace na stěnu – Výška – Šířka – Hloubka	 mm mm mm	 292 272 74
Druh ochrany Třída ochrany pro regulátory		IP 20 II

Hodnoty na čidle VR 10 (čidlo na vstupu, čidlo tepelného zásobníku)

Teplota v °C	R v kOhm
10	5,363
15	4,238
20	3,372
25	2,700
30	2,176
35	1,764
40	1,439
45	1,180
50	0,973
55	0,806
60	0,671
65	0,562
70	0,473
75	0,399
80	0,339
85	0,288
90	0,247

Zákaznické služby
Opravy a pravidelnou údržbu výrobku smí provádět pouze smluvní servisní firma s příslušným oprávněním. Seznam autorizovaných firem je přiložen u výrobku, popř. uveden na internetové adrese www.vaillant.cz

Vaillant, spol. s r. o.
Poděbradská 55/88 ▮ 194 00 Praha 9 ▮ Telefon 281 028 011
Telefax 281 861 233 ▮ www.vaillant.cz ▮ vaillant@vaillant.cz

839144_02 CZ 022007