

# auroMATIC 560



VRS 560



# auroMATIC 560

## Solární diferenciální regulátor

VRS 560

### Obsah

<b>Všeobecné informace .....</b>	<b>2</b>	4.9.3 Funkce prázdniny .....	5
<b>Zvláštní znaky produktu.....</b>	<b>2</b>	4.10 Priorita zásobníku.....	5
<b>1 Informace k dokumentaci .....</b>	<b>2</b>	4.11 Funkce ochrany před mrazem .....	5
1.1 Archivace podkladů .....	2	4.12 Ochranná funkce solárního okruhu.....	5
1.2 Použité symboly .....	2	4.13 Počáteční impuls solárního čerpadla (funkce el. kolektoru) .....	5
1.3 Platnost návodu .....	2	<b>5 Obsluha.....</b>	<b>6</b>
1.4 Označení CE.....	2	5.1 Vedení obsluhy .....	6
<b>2 Bezpečnost .....</b>	<b>2</b>	5.2 Přehled ovládacích prvků.....	6
<b>3 Pokyny k instalaci a provozu.....</b>	<b>3</b>	5.3 Přehled displeje .....	6
3.1 Záruční lhůta.....	3	5.4 Druhy displeje .....	7
3.2 Použití v souladu s určením .....	3	5.4.1 Displej - hlavní úroveň ovládání .....	7
3.3 Požadavky na místo instalace .....	3	5.4.2 Displej - informační úroveň .....	7
3.4 Péče .....	3	5.4.3 Displej - úroveň programování.....	7
3.5 Recyklace a likvidace .....	3	5.4.4 Displej - zvláštní funkce.....	7
<b>4 Funkce .....</b>	<b>4</b>	5.4.5 Displej - úroveň servisu/diagnostická úroveň.....	8
4.1 Solární zisk.....	4	5.4.6 Displej - úroveň kvalifikovaného řemeslníka....	8
4.2 Dobíjení.....	4	5.5 Nastavení .....	8
4.3 Zpoždění dobíjení.....	4	5.5.1 Vyvolání hodnot nastavení a provozních hodnot.....	8
4.4 Ochrana proti legionelám .....	4	5.5.2 Nastavení v hlavní úrovni obsluhy.....	8
4.5 Ochrana před zablokováním čerpadla .....	4	5.5.3 Nastavení časového programu funkce dobíjení .....	9
4.6 Cirkulace.....	4	5.5.4 Nastavení časového programu cirkulačního čerpadla .....	10
4.7 Roční kalendář .....	4	5.6 Aktivace zvláštních funkcí.....	10
4.8 Doba zapnutí - ovládání.....	4	<b>6 Chybová hlášení.....</b>	<b>10</b>
4.9 Zvláštní funkce .....	4		
4.9.1 Funkce party .....	5		
4.9.2 Jednorázové dobítí.....	5		

# 1 Informace k dokumentaci

## 2 Bezpečnost

### Všeobecné informace

Solární regulátor auroMATIC 560 je regulační soupravou s řízením podle diferenčních teplot. Je určen pro solárně podporovanou přípravu teplé vody s funkcí dobíjení podle potřeby pro topná zařízení Vaillant.

Regulační sada je kompletně vybavený systém pro solární zařízení s kolektorovým polem a jedním solárním zásobníkem.

Regulátor může dále ovládat různé komponenty:

- zařízení k vyhřívání bazénů nebo
- druhý solární zásobník

a kromě toho:

- druhé kolektorové pole nebo
- oběhové čerpadlo nebo
- kotel na vytápění na pevná paliva.

Pokud je zapojeno druhé pole kolektorů, musí být také použito doplňkové čidlo kolektorů (je k dispozici jako příslušenství).

Pokud je zapojen druhý solární zásobník nebo bazén, musí být nainstalováno doplňkové standardní čidlo (je k dispozici jako příslušenství).

Stanovení solárního zisku je možné pomocí doplňkového čidla zisku (je k dispozici jako příslušenství).

### Zvláštní znaky produktu

Diagnostický software vrDIALOG 810, který je k dostání jako příslušenství, umožňuje dotazovat se pomocí počítače (s operačním systémem Windows) jednoduchým způsobem na všechny nastavené parametry a zobrazovat je. K tomu je solární regulátor vybaven rozhraním eBUS.

## 1 Informace k dokumentaci

Následující informace platí pro celou dokumentaci. 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

Při obsluze solárního diferenčního regulátoru auroMATIC 560 dodržujte všechny návody k obsluze, platné pro jednotlivé součásti a komponenty zařízení. Tyto návody k obsluze jsou přiloženy ke všem součástem zařízení a doplňkovým komponentům.

### 1.1 Archivace podkladů

Tento návod k obsluze a instalaci a také všechny další platné podklady laskavě uložte tak, aby byly v případě potřeby k dispozici.

Při odstěhování nebo prodeji zařízení laskavě předejte podklady dalšímu majiteli.

### 1.2 Použité symboly

Při obsluze zařízení dbejte bezpečnostních pokynů v tomto návodu k obsluze!



**Nebezpečí!**  
**Bezprostřední nebezpečí ohrožující zdraví člověka a jeho život!**



**Nebezpečí!**  
**Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem!**



**Nebezpečí!**  
**Nebezpečí popálení nebo opaření!**



**Pozor!**  
**Možné nebezpečné situace pro produkt a životní prostředí!**



**Upozornění**  
**Užitečné informace a pokyny.**

- Symbol potřebné činnosti.

### 1.3 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí výhradně pro zařízení s těmito čísly zboží: 306764, 306767.

Číslo zboží vašeho zařízení je uvedeno na typovém štítku.

### 1.4 Označení CE

Označením CE se dokládá, že solární diferenční regulátor auroMATIC 560 splňuje základní požadavky příslušné směrnice dle typového štítku.

## 2 Bezpečnost

Regulační přístroj musí být instalován kvalifikovaným řemeslníkem nebo podnikem, který odpovídá za dodržování platných norem a předpisů.

### Změny

Při provádění změn na zařízení nebo v jeho okolí musí být vždy přizván autorizovaný kvalifikovaný servis, který odpovídá za provedení změn.



**Pozor!**  
**Nebezpečí poškození následkem neodborně provedených změn!**  
**Za žádných okolností neprovádějte sami zásahy do zařízení ani žádné manipulace s regulační sadou nebo jinými díly zařízení.**

### 3 Pokyny k instalaci a provozu

#### 3.1 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.

#### 3.2 Použití v souladu s určením

Solární regulátor auroMATIC 560 byl zkonstruován na základě moderní techniky a uznávaných bezpečnostních pravidel. Přesto může při jeho neodborném používání dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, nebo k ohrožení zařízení či jiných věcných hodnot. Tento přístroj je regulačním systémem k regulaci teplovodních zásobníků se solárním ohřevem a k regulaci možnosti dobíjení prostřednictvím topného zařízení nebo elektrického topného tělesa.

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 přísluší také dodržování návodu k obsluze a dodržování dalších platných podkladů.



#### **Pozor!**

**Jakékoliv zneužití či použití v rozporu s určením je zakázáno.**

#### 3.3 Požadavky na místo instalace

Instalace regulátoru musí být provedena v suchých místnostech.

#### 3.4 Péče

Schránku svého regulátoru čistěte vlhkou látkou a trochou mýdla.



#### **Upozornění**

**Nepoužívejte žádné abrazivní ani čisticí prostředky, které by mohly poškodit především displej.**

#### 3.5 Recyklace a likvidace

Regulátor ani jeho příslušenství nepatří do domovního odpadu. Zajistěte, aby staré zařízení a eventuální příslušenství bylo doručeno kvalifikovanému podniku k řádné likvidaci.

### 4 Funkce

#### 4.1 Solární zisk

Solární regulátor pracuje na principu regulace podle rozdílů teploty. Regulátor zapíná čerpadlo kolektorů vždy, když rozdíl teplot (tepelný kolektor - tepelný zásobník) přesáhne hodnotu rozdílu teplot nastavenou k sepnutí. Regulátor vypíná čerpadlo kolektorů vždy, když rozdíl teplot (tepelný kolektor - tepelný zásobník) klesne pod hodnotu rozdílu teplot nastavenou k vypnutí. Příslušné parametry nastavuje kvalifikovaný řemeslník na solárním regulátoru při instalaci na úrovni kvalifikovaného řemeslníka.

Solární zisk se zjišťuje z následujících hodnot:

- z rozdílu teplot mezi teplotou vstupu do kolektorů a teplotou výstupu z kolektorů,
- z hodnoty průtoku nastavené na ovládacím ventilu omezovače průtoku (nastavuje se při instalaci),
- z doby provozu čerpadla kolektorů.

Při instalaci nastavuje kvalifikovaný řemeslník omezovač průtoku a zaznamená průtočné množství do solárního regulátoru na úrovni kvalifikovaného řemeslníka. Solární zisk se sčítá v solárním regulátoru. Souhrn zisku lze vyvolat a vynulovat na úrovni kvalifikovaného řemeslníka.

#### 4.2 Dobíjení

Funkce dobíjení slouží k ohřevu tepelného zásobníku na požadovanou teplotu během stanoveného časového intervalu v případech, kdy není možný dostatečný ohřev solárními zdroji. Dobíjení je možné prostřednictvím externího zdroje tepla nebo prostřednictvím elektrického topného tělesa. Při dobíjení solárního tepelného zásobníku lze nastavovat časové intervaly (podrobnosti viz odstavec 5.5.3).

#### 4.3 Zpoždění dobíjení

Aby se předešlo zbytečnému dobíjení prostřednictvím externího zdroje tepla nebo prostřednictvím elektrického topného tělesa, je regulátor vybaven zpožděním dobíjení. Dobíjení se zpožďuje nejvýše o 30 minut v případech, kdy běží čerpadlo kolektorů, a proto dochází k solárnímu zisku. Jestliže se čerpadlo kolektorů zastaví popřípadě ani po uplynutí doby zpoždění nebylo dosaženo požadované teploty, následuje dobíjení tepelného zásobníku prostřednictvím externího zdroje tepla nebo elektrického topného tělesa.

Zpoždění dobíjení se aktivuje na úrovni kvalifikovaného řemeslníka.

#### 4.4 Ochrana proti legionelám

Funkce ochrany proti legionelám slouží k usmrcení choroboplodných zárodků v tepelném zásobníku a potrubí. Je-li tato funkce aktivní, ve stanovenou dobu jednou za týden ve stanovený den nebo každý den se ohřeje tepelný zásobník, příslušná teplovodní vedení a (je-li připojeno oběhové čerpadlo) také oběhová potrubí na teplotu minimálně 60 °C.

Při této operaci se zvýší teplota tepelného zásobníku na 71 °C, a je-li připojeno oběhové čerpadlo, zapne se. Následuje operace ochrany proti legionelám prostřednictvím externího zdroje tepla nebo prostřednictvím elektrického topného tělesa, jestliže se používají k dobíjení. Funkce ochrany proti legionelám se ukončí, pokud přístroj naměří po dobu 30 minut teplotu nejméně 68 °C.

Kvalifikovaný řemeslník aktivuje na úrovni kvalifikovaného řemeslníka funkci ochrany proti legionelám.

#### 4.5 Ochrana před zablokováním čerpadla


Po 23 hodinách klidového stavu čerpadla se všechna připojená čerpadla spustí zhruba na tři sekundy. Účelem je zamezit uvíznutí čerpadel.

#### 4.6 Cirkulace

Je-li připojeno jen jedno pole kolektorů, lze k regulátoru připojit jedno oběhové čerpadlo. Pro oběhové čerpadlo lze využít časový program s až třemi intervaly topení (viz odstavec 5.5.4). Nastavte přitom časový program tak, aby cirkulační čerpadlo pracovalo pouze v době, kdy existuje pravděpodobnost potřeby horké vody. Jinak pracuje cirkulační čerpadlo zbytečně, a tím postupně ochlazuje zásobník.

#### 4.7 Roční kalendář

Regulátor je vybaven ročním kalendářem, aby bylo možné automaticky měnit nastavení letního a zimního času. K aktivaci je třeba pouze jednou zadat na úrovni kvalifikovaného řemeslníka aktuální datum.

 **Nezapomínejte laskavě, že regulátor je při výpadku napětí vybaven rezervním zdrojem jen zhruba na 30 minut. Interní čas se po 30 minutách zastaví a po obnovení napájení se kalendář již nevede. V takovém případě se musí čas nastavit znovu a zkontrolovat aktuální datum.**

#### 4.8 Doba zapnutí - ovládání

Doba zapnutí ovládání (ED ovládání) slouží k tomu, aby byl solární okruh co nejdéle zapnutý a tím také v provozu. Pro tyto účely se periodicky zapíná a vypíná čerpadlo podle rozdílu teplot v kolektorech a teploty naměřené dolním snímačem teploty. Po dosažení spouštěcí difference se funkce (je-li aktivní) spustí s 30% dobou trvání zapnutí - to znamená, že se čerpadlo zapne na 18 vteřin a poté se na 42 vteřin vypne. Jestliže teplotní rozdíl stoupá, doba zapnutí se prodlužuje (například 45 vteřin zapnuto, 15 vteřin vypnuto). Jestliže teplotní rozdíl klesá, doba zapnutí se zkracuje (například 20 vteřin zapnuto, 40 vteřin vypnuto). Délka jedné periody činí vždy jednu minutu. Ovládání ED se aktivuje na úrovni kvalifikovaného řemeslníka.

#### 4.9 Zvláštní funkce

Způsob aktivace následujících zvláštních funkcí je popsán v odstavci 5.6.

#### 4.9.1 Funkce party

S aktivací funkce Party se povoluje funkce dobíjení, tzn. nastavená požadovaná hodnota zásobníku se udržuje trvale, v případě potřeby také dobíjením.

#### 4.9.2 Jednorázové dobítí

S aktivací jednorázového dobítí se tepelný zásobník jednou ohřeje na nastavenou požadovanou teplotu.

#### 4.9.3 Funkce prázdniny

Aktivací této funkce se na nastavenou dobu prázdnin (1...99 dnů) nastaví provozní režim na "OFF" (Vypnutý). Tím se deaktivuje solární zisk i funkce dobíjení.

#### 4.10 Priorita zásobníku

K topnému systému mohou být připojeny dva solární nabíjené tepelné zásobníky. Funkcí priority zásobníku PRIO můžete specifikovat, který zásobník se nabije s nejvyšší prioritou.

Typické je to u zásobníku pitné vody. Jednoznačná identifikace zásobníků je možná jen pomocí snímačů zásobníků (zásobník 1 = Sp2; zásobník 2 = SP 3).

Toto nastavení můžete změnit na úrovni kvalifikovaného řemeslníka.

Zásobník s nejvyšší prioritou je ohříván vždy, když je teplota kolektoru vyšší než skutečná teplota v zásobníku plus nastavené diference pro zapnutí. Zásobník není dále ohříván v případě, že bylo dosaženo jeho maximální teploty, popř. pokud je teplota kolektoru nižší než skutečná teplota zásobníku plus nastavené diference pro vypnutí.

Druhý zásobník může být ohříván pouze v případě, že není ohříván první zásobník. Každých 15 minut se nabíjení druhého zásobníku minimálně na 5 minut přerušuje, aby bylo zkontrolováno, zda může být nabíjen zásobník s nejvyšší prioritou. Pro zapnutí i vypnutí platí stejné podmínky.

#### 4.11 Funkce ochrany před mrazem

Funkce ochrany před mrazem je na základě zákonných předpisů relevantní výhradně jen pro Španělsko. Ve stavu při dodání není aktivní (standardní nastavení: OFF).



#### Upozornění

**K zabránění nechtěného ochlazování zásobníku by tato funkce neměla být aktivní.**

#### 4.12 Ochranná funkce solárního okruhu

Překročí-li solární teplo aktuální spotřebu tepla (např. všechny zásobníky jsou plně nabitě), může silně stoupnout teplota v poli kolektorů.

Při překročení ochranné teploty na kolektorovém snímači se čerpadlo kolektoru k ochraně solárního okruhu (solární čerpadlo, ventily atd.) před přehřátím vypne popř. je zabráněno opětovnému rozběhu při potřebném solárním dobíjení. Po ochlazení se zase zapne solární čerpadlo. Tato funkce probíhá nezávisle pro každé pole kolektorů.

#### 4.13 Počáteční impuls solárního čerpadla (funkce el. kolektoru)

Podmíněno konstrukcí dochází u trubkových kolektorů k časovému zpoždění u hodnoty měření k zaznamenání teploty, které může zkrátit funkci trubkových kolektorů. Hodnota měření teploty kolektoru u aktivní funkce trubkového kolektoru:

Pokud teplota na senzoru kolektoru stoupne o 2 °C, zapne se na 15 s solární čerpadlo (počáteční impuls solárního čerpadla). Tím je ohřátá solární kapalina rychleji přepravována k místu měření.

Činí-li teplotní rozdíl mezi kolektorem a zásobníkem min. 10 °C, poběží solární čerpadlo tak dlouho, aby se ohřál zásobník (regulace podle diference). Jsou-li připojeny dva solární okruhy, platí aktivace funkce trubkového kolektoru pro oba solární okruhy.

Funkce je vždy prováděna samostatně pro všechna kolektorová pole.

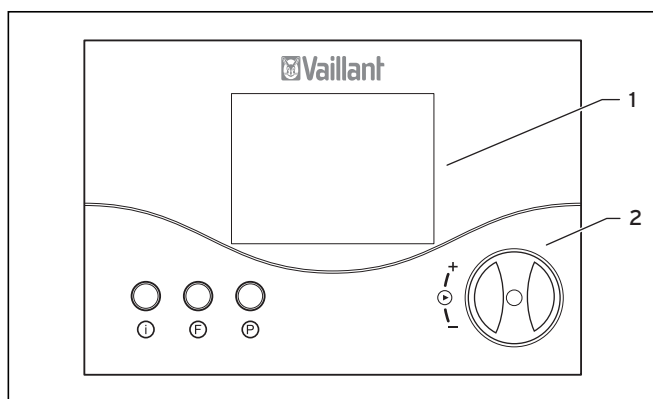
## 5 Obsluha

### 5.1 Vedení obsluhy

Regulátor disponuje displejem vybaveným symboly a je založen na koncepci ovládání Vaillant: "otoč a klepni". Ovládacím prvkem lze otáčet a tím vyvolávat a měnit hodnoty. Kromě toho lze klepnout na ovládací prvek a tím vyvolávat hodnoty v rámci úrovně ovládání. Pomocí tří výběrových tlačítek se dosahuje úrovní obsluhy a zobrazení.

Aby nedocházelo k chybné obsluze, lze vyvolat úroveň kvalifikovaného řemeslníka jen dlouhým stisknutím programovacího tlačítka (asi na 3 vteřiny).

### 5.2 Přehled ovládacích prvků

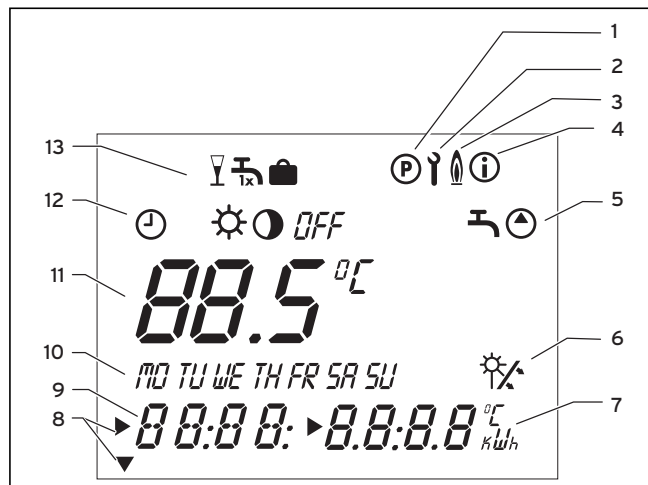


Obr. 5.1 Ovládací prvky

#### Legenda

- 1 Displej
- 2 Ovládací prvek (otoč a klepni)
- i Informační tlačítko
- F Tlačítko zvláštních funkcí
- P Programovací tlačítko

### 5.3 Přehled displeje



Obr. 5.2 Displej

#### Legenda

- 1 Programovací úroveň
- 2 Servisní/diagnostická úroveň
- 3 Dobíjení
- 4 Informační úroveň
- 5 Programování časových programů
- 6 Solární zisk (bliká, jestliže je k dispozici solární zisk)
- 7 Jednotky
- 8 Kurzor
- 9 Multifunkční displej
- 10 Dny v týdnu
- 11 Požadovaná/skutečná hodnota
- 12 Provozní režimy
- 13 Zvláštní funkce

#### Symboły na displeji

##### Programování časového programu:

- Programování časového programu - funkce dobíjení
- Programování časového programu - připojené oběhové čerpadlo

##### Provozní režimy:

- Funkce dobíjení s časovým programem
- Funkce dobíjení je stále připravena k provozu
- Bez dobíjení
- Bez ovládání solárního čerpadla (čerpadel), bez dobíjení

##### Zvláštní funkce:

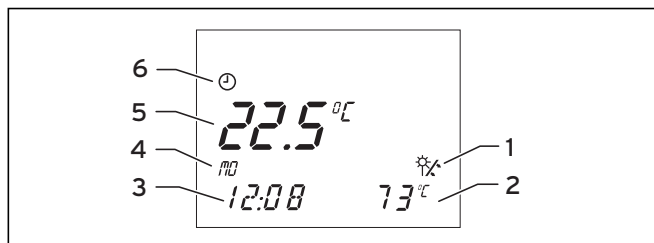
- Party
- Jednorázové dobití
- Funkce Prázdniny



## 5.4 Druhy displeje

### 5.4.1 Displej - hlavní úroveň ovládání

Po zapnutí přístroje se nejdříve zobrazí hlavní úroveň ovládání. Způsob nastavení a změny hodnot je popsán v odstavci 5.5.2.



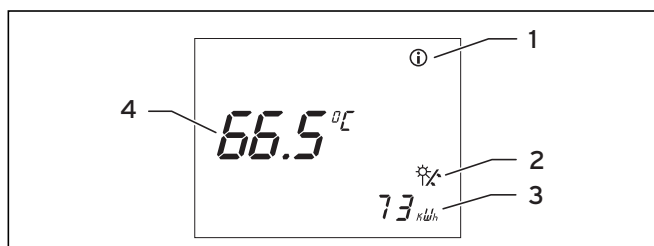
Obr. 5.3 Displej hlavní úrovně ovládání

#### Legenda

- 1 Informace o tom, že existuje solární zisk
- 2 Skutečná teplota kolektorů
- 3 Aktuální čas nebo, je-li aktivní, LEG u funkce ochrany proti legionelám FROS funkce ochrany proti mrazu PROT funkce ochrany solárního okruhu
- 4 Aktuální den v týdnu
- 5 Skutečná teplota tepelného zásobníku (otáčením ovládacího prvku se lze dotazovat na požadovanou teplotu a měnit ji)
- 6 Aktuální provozní režim

### 5.4.2 Displej - informační úroveň

Informační úroveň ovládání se vyvolá stisknutím informačního tlačítka. Nejdříve se zobrazí níže uvedený obsah displeje. Další informace lze vyvolávat opakovaným stisknutím informačního tlačítka (viz odstavce 5.5.1). Vyvolané informace se zobrazí na displeji zhruba na pět vteřin; poté se displej přepne zpět do hlavní úrovně ovládání.



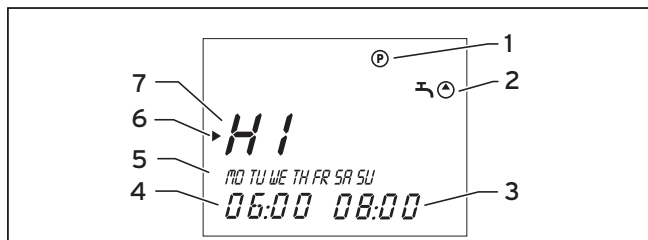
Obr. 5.4 Displej informační úrovně

#### Legenda

- 1 Informační úroveň
- 2 Indikace solárního zisku
- 3 Zisk v kWh
- 4 Požadovaná teplota tepelného zásobníku

### 5.4.3 Displej - úroveň programování

Do úrovně pro zadání programu doby spuštění regulátoru se dostanete tím, že stisknete programovací tlačítko P. Zde lze nastavovat časové programy pro dobíjení solárního tepelného zásobníku a provoz připojeného oběhového čerpadla (viz odstavce 5.5.3 popř. 5.5.4). Po opětovném stisknutí programovacího tlačítka se displej přepne zpět do hlavní úrovně ovládání.



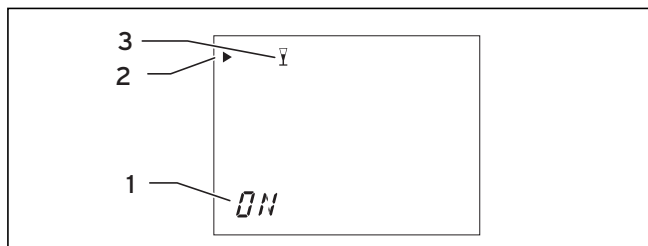
Obr. 5.5 Displej programovací úrovně

#### Legenda

- 1 Programovací úroveň
- 2 Časový program pro dobíjení solárního tepelného zásobníku (symbol vodovodního kohoutku) nebo spuštění oběhového čerpadla (symbol čerpadla)
- 3 Čas konce
- 4 Čas počátku
- 5 Den v týdnu popřípadě blok týdnů
- 6 Kurzor (označuje hodnotu, která se bude měnit)
- 7 Časový interval

### 5.4.4 Displej - zvláštní funkce

Úroveň zvláštních funkcí Party, Jednorázové dobítí a Prázdniny lze vyvolat stisknutím tlačítka F. Vybraná funkce se aktivuje zhruba po deseti sekundách a displej se přepne zpět do hlavní úrovně ovládání. Způsob aktivace zvláštních funkcí je popsán v odstavci 5.6.



Obr. 5.6 Displej zvláštních funkcí

#### Legenda

- 1 Zvláštní funkce aktivní
- 2 Kurzor (označuje vybranou zvláštní funkci)
- 3 Symbol vybrané zvláštní funkce

### 5.4.5 Displej - úroveň servisu/diagnostická úroveň

Kontrolu akčních členů a snímačů by měl provést kvalifikovaný řemeslník.

Úroveň servisu/diagnostickou úroveň lze vyvolat současným stisknutím programovacího tlačítka P a ovládacího prvku nejméně na tři sekundy. V této úrovni lze ovládat a kontrolovat všechny akční členy a snímače (viz návod k instalaci, odstavec 7).

Po opětovném stisknutí programovacího tlačítka se displej přepne do hlavní úrovně ovládání.

### 5.4.6 Displej - úroveň kvalifikovaného řemeslníka

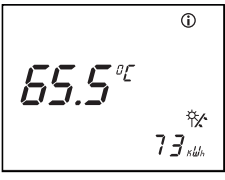
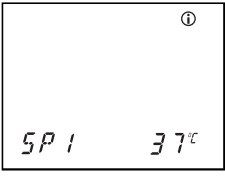
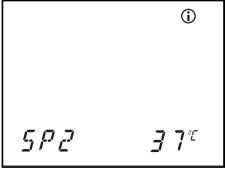
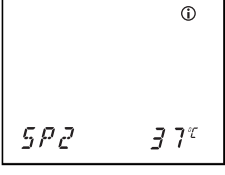
Tyto parametry by měl nastavovat výhradně kvalifikovaný řemeslník.

Úroveň kvalifikovaného řemeslníka lze vyvolat stisknutím programovacího tlačítka P nejméně na tři sekundy. K opětovnému vyvolání základního obsahu displeje stiskněte krátce programovací tlačítko.

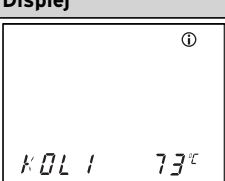
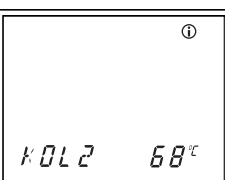
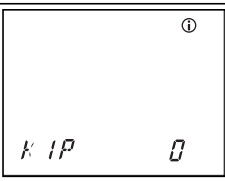
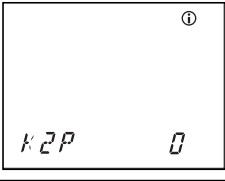

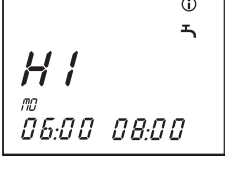
## 5.5 Nastavení

### 5.5.1 Vyvolání hodnot nastavení a provozních hodnot

Opakovaným tisknutím informačního tlačítka můžete vyvolávat nastavené hodnoty v informační úrovni. Vyvolané informace se zobrazí na displeji vždy zhruba na pět sekund; poté se displej přepne zpět do hlavní úrovně ovládání.

Displej	Nastavení
	Požadovaná hodnota tepelného zásobníku zisk
	Snímač teploty v tepelném zásobníku 1
	Snímač teploty v tepelném zásobníku 2
	Snímač teploty v tepelném zásobníku 3 (je-li připojený)

Tab. 5.1 Hodnoty nastavení a provozní hodnoty

Displej	Nastavení
	Snímač teploty kolektoru 1
	Snímač teploty kolektoru 2 (je-li připojený)
	Provozní hodiny solárního čerpadla 1
	Provozní hodiny solárního čerpadla 2
	Aktuální datum je zobrazeno: - během uvádění do provozu zadat platné datum - po aktivaci ročního kalendáře.
	Časový program intervalů topení

Tab. 5.1 Hodnoty nastavení a provozní hodnoty (pokračování)

Podle toho, kolik časových programů jste nastavili, se zobrazí ještě další programy (viz odstavec 5.5.3. a 5.5.4).




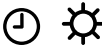

### 5.5.2 Nastavení v hlavní úrovni obsluhy

V hlavní úrovni obsluhy lze nastavit:

- požadovaná hodnota tepelného zásobníku,
- provozní režim,
- aktuální den v týdnu,
- aktuální čas.

Vyvolané nastavení se zobrazí na displeji vždy zhruba na pět sekund a lze měnit jeho nastavení; poté se displej přepne zpět do základního displeje hlavní úrovně ovládání. Před uplynutím uvedených pěti sekund klepněte na ovládací prvek; tím se vyvolá další hodnota nastavení.

**Provozní režimy:**

-  Funkce dobíjení s časovým programem
-  Funkce dobíjení je stále připravena k provozu
-  Bez dobíjení
- OFF** Bez ovládání solárního čerpadla (čerpadel), bez dobíjení
-  Funkce dobíjení v automatickém provozu - vedle symbolu hodin je zobrazen i odpovídající symbol pro stav časového intervalu. Časový interval aktivní
-  Funkce dobíjení v automatickém provozu Časový interval není aktivní

Displej	Potřebné kroky
	Ovládacím prvkem pootočte - kurzor označí po 3 sekundách zobrazení teploty, které současně bliká. Otáčením ovládacího prvku nastavte požadovanou hodnotu teploty tepelného zásobníku.
	Klepněte na ovládací prvek - kurzor označí režimy provozu. Nastavený provozní režim bliká. Otáčením ovládacího prvku vyberte provozní režim.
	Klepněte na ovládací prvek - kurzor označí dny v týdnu. Nastavený den v týdnu bliká. Otáčením ovládacího prvku nastavte aktuální den v týdnu.
	Klepněte na ovládací prvek - kurzor označí zobrazení hodin respektive minut. Otáčením ovládacího prvku nastavte aktuální čas.

**Tab. 5.2 Nastavení v hlavní úrovni obsluhy**

**5.5.3 Nastavení časového programu funkce dobíjení**

Při dobíjení solárního tepelného zásobníku lze v časovém programu nastavovat až tři časové intervaly. Regulátor je vybaven základním programem, který lze přizpůsobit individuálním potřebám uživatele.

Časový interval	Den v týdnu/ blok týdnů	Čas počátku	Čas konce
H 1	PO-NO	5:30	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

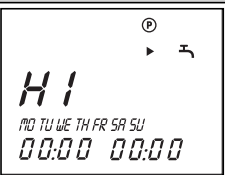
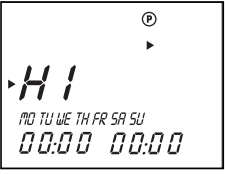
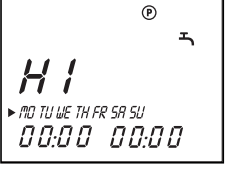
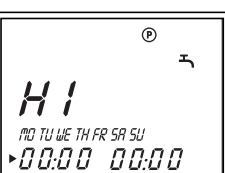
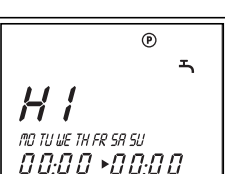
**Tab. 5.3 Načtení základního programu**

Nastavení požadovaného času se provádí ve čtyřech krocích:

1. Volba časového intervalu
2. Volba dne v týdnu popřípadě bloku týdnů
3. Určení času počátku
4. Určení času konce.

Systém umožňuje stanovit až tři časové intervaly; časy těchto časových intervalů se nesmí překrývat.

V následující tabulce jsou k ujasnění znovu přehledně uvedeny jednotlivé kroky:

Displej	Potřebné kroky
	Stiskněte programovací tlačítko P Ovládacím prvkem otáčejte, až se na displeji zobrazí symbol vodovodního kohoutku.
	Klepněte na ovládací prvek - kurzor označí hodnotu, kterou lze změnit (H1). Ta současně bliká. Otáčením ovladačem zvolte požadované časové okno. Hodnoty nastavení: H 1, H 2, H 3
	Klepněte na ovládací prvek - kurzor označí zobrazení bloku týdnů. Toto zobrazení současně bliká. Otáčením ovládacího prvku vyberte program bloku nebo den v týdnu. Hodnoty nastavení: (MO-SU); (MO - FR); (SA-SU); (MO); (TU); (WE); (TH); (FR); (SA); (SU)
	Klepněte na ovládací prvek - kurzor označí čas počátku. Bliká zobrazení hodin. Otáčením ovladače zvolte dobu počátku. K nastavení znovu klepněte na ovládací prvek.
	Klepněte na ovládací prvek - kurzor označí čas konce. Bliká zobrazení hodin. Otáčením ovladače zvolte dobu konce. K nastavení minut znovu klepněte na ovládací prvek.

**Tab. 5.4 Nastavení časového okna**

## 5 Obsluha

### 6 Chybová hlášení

#### 5.5.4 Nastavení časového programu cirkulačního čerpadla

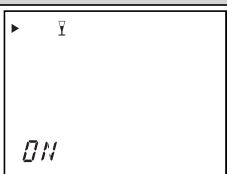


Pro připojené oběhové čerpadlo (možné jen se schématem zapojení hydraulického systému 1) lze podobně jako u funkce dobíjení zadat individuální časový program. Regulátor je i v tomto případě vybaven základním programem:

Časové okno	Den v týdnu/ blok týdnů	Čas počátku	Čas konce
H 1	PO-NO	6:00	22:00
H 2	-	-	-
H 3	-	-	-

Tab. 5.5 Základní program oběhového čerpadla

Časový program oběhového čerpadla lze vyvolat současným stisknutím programovacího tlačítka P a otáčecím ovládacím prvku, až se na displeji zobrazí namísto symbolu vodovodního kohoutku symbol čerpadla. Nastavení požadované doby oběhu se provádí stejně jako nastavení doby ohřevu funkce dobíjení (viz 5.5.3). Nastavte časový program tak, aby cirkulační čerpadlo pracovalo pouze v době, kdy existuje pravděpodobnost potřeby horké vody. Jinak pracuje cirkulační čerpadlo zbytečně, a tím postupně ochlazuje zásobník.

#### 5.6 Aktivace zvláštních funkcí

Displej	Potřebné kroky
	<b>Funkce Party</b> Stiskněte jednou tlačítko Zvláštní funkce na displeji bliká zhruba deset sekund symbol Party; poté se tato funkce aktivuje. Deaktivace funkce se provede automaticky po dosažení příštího intervalu dobíjení. Chcete-li funkci deaktivovat dříve, musíte tuto funkci znovu zvolit. Aktivace funkce je pak možná jen v provozním režimu dobíjení ☺.
	<b>Jednorázové dobížení</b> Dvakrát stiskněte tlačítko Zvláštní funkce na displeji bliká zhruba deset sekund symbol Jednorázové dobížení; poté se tato funkce aktivuje. Chcete-li funkci deaktivovat dříve, musíte tuto funkci znovu zvolit.
	<b>Funkce Prázdniny</b> Stiskněte tlačítko Zvláštní funkce třikrát na displeji bliká zhruba deset sekund symbol Prázdniny a pomocí ovládacího prvku můžete zadat počet dnů prázdnin. Poté se tato funkce aktivuje na nastavenou dobu. Chcete-li funkci deaktivovat dříve, musíte tuto funkci znovu zvolit. Pokud je aktivní funkce ochrany proti legionelám, je tato funkce provedena poslední den prázdnin.

Tab. 5.6 Aktivace zvláštních funkcí

## 6 Chybová hlášení

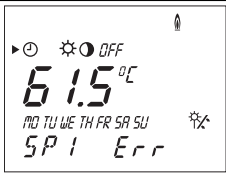
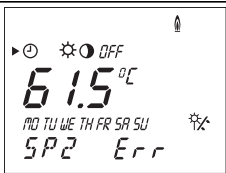
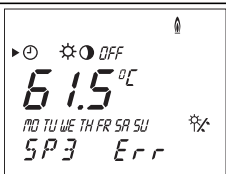
Solární regulátor auroMATIC 560 zobrazuje při poruše teplotních snímačů chybová hlášení na hlavní úrovni ovládání.

Při uvedení zařízení do provozu (například po vypnutí a opětovném zapnutí napájení) se vždy zjišťuje konfigurace snímačů. Podle nastaveného schématu hydraulického systému regulátor rozpozná, zda došlo k poruše nebo zda daný snímač není k provozu třeba.



**Pozor!**  
**Nikdy se nepokoušejte provádět sami opravy ani údržbu přístroje. Touto činností pověřte autorizovaný servis. K tomu doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě solárního zařízení s vaším autorizovaným servisem.**

Následující tabulka vysvětluje význam jednotlivých hlášení.

Displej	Hlášení/význam hlášení
	Chyba snímače v tepelném zásobníku 1 Tato chyba se vyskytne, je-li připojený snímač vadný.
	Chyba snímače v tepelném zásobníku 2 Tato chyba se vyskytne, je-li připojený snímač vadný, nebo jestliže snímač chybí.
	Chyba snímače v tepelném zásobníku 3 Tato chyba se vyskytne, je-li připojený snímač vadný.

Tab. 6.1 Chybová hlášení

Neexistují chybová hlášení pro snímače kolektorů Kol 1 a Kol 2. Zkouška věrohodnosti je však možná, např. srovnáním teploty kolektoru s venkovní teplotou.

# Návod k instalaci auroMATIC 560

Solární diferenciální regulátor

VRS 560

## Obsah

<b>1</b>	<b>Informace k dokumentaci .....</b>	<b>2</b>			
1.1	Archivace podkladů .....	2	6.2	Vynulování parametrů zařízení na tovární nastavení.....23	
1.2	Použité symboly .....	2	<b>7</b>	<b>Servis/diagnostika.....23</b>	
1.3	Platnost návodu .....	2	<b>8</b>	<b>Nouzový režim .....</b>	<b>25</b>
<b>2</b>	<b>Popis zařízení.....</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>Technické parametry .....</b>	<b>25</b>
2.1	Označení CE.....	2	<b>10</b>	<b>Charakteristiky snímačů .....</b>	<b>26</b>
2.2	Použití v souladu s určením .....	2	<b>11</b>	<b>Servis .....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>Bezpečnostní pokyny a předpisy.....</b>	<b>3</b>			
3.1	Bezpečnostní pokyny .....	3			
3.2	Předpisy.....	3			
<b>4</b>	<b>Montáž.....</b>	<b>3</b>			
4.1	Rozsah dodávky .....	3			
4.2	Montáž standardního snímače VR 10.....	3			
4.3	Příslušenství .....	3			
4.3.1	Standardní snímač VR 10 .....	3			
4.3.2	Senzor kolektoru VR 11 .....	3			
4.4	Montáž schránky regulátoru .....	4			
<b>5</b>	<b>Elektroinstalace .....</b>	<b>4</b>			
5.1	Propojení podle schématu hydraulického zapojení .....	5			
5.2	Schéma hydraulického systému 1.....	6			
5.3	Schéma hydraulického systému 2 .....	12			
5.4	Schéma hydraulického systému 3 .....	16			
<b>6</b>	<b>Uvedení do provozu .....</b>	<b>20</b>			
6.1	Nastavení parametrů zařízení .....	20			

# 1 Informace k dokumentaci

## 2 Popis zařízení

### 1 Informace k dokumentaci

Následující informace platí pro celou dokumentaci. Společně s tímto návodem k obsluze a instalaci platí také další podklady.

**Za škody, které vzniknou nedodržováním těchto návodů, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost.**



**Pozor!**

**Tento dokument není návodem k vytváření hydraulických zapojení. Pro tyto účely je nutné použít odpovídající podklady.**

#### Další platné podklady

Pro kvalifikovaného řemeslníka:

- tento návod k obsluze a instalaci
- návody k obsluze, montáži a instalaci dalších komponent zařízení

#### 1.1 Archivace podkladů

Tento návod k obsluze a instalaci a také všechny další platné podklady případně potřebné pomůcky předejte provozovateli zařízení. Ten zajistí jejich uložení tak, aby návody i pomůcky byly v případě potřeby k dispozici.

#### 1.2 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 nebo opaření!**



**Pozor!**

**Možné nebezpečné situace pro produkt a životní prostředí!**



**Upozornění**

**Užitečné informace a pokyny.**

- Symbol potřebné činnosti.

#### 1.3 Platnost návodu

Tento návod k instalaci platí výhradně pro zařízení s těmito čísly zboží: 306764, 306767.

Číslo zboží vašeho zařízení je uvedeno na typovém štítku.

### 2 Popis zařízení

#### 2.1 Označení CE

Označením CE se dokládá, že regulační přístroj splňuje základní požadavky směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (směrnice 89/336/EHS Rady).

#### 2.2 Použití v souladu s určením

Regulační přístroj auroMATIC 560 byl zkonstruován na základě moderní techniky a uznávaných bezpečnostních pravidel. Přesto může při jeho neodborném používání dojít k ohrožení zdraví a života uživatele nebo třetích osob, nebo k ohrožení zařízení či jiných věcných hodnot. Tento přístroj je regulačním systémem k regulaci teplovodních zásobníků se solárním ohřevem a k regulaci možnosti dobíjení prostřednictvím topného zařízení nebo elektrického topného tělesa.

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 přísluší také dodržování návodu k obsluze a instalaci i dodržování dalších platných podkladů.



**Pozor!**

**Jakékoliv zneužití či použití v rozporu s určením je zakázáno.**

### 3 Bezpečnostní pokyny a předpisy

#### 3.1 Bezpečnostní pokyny

Regulační přístroj musí být instalován kvalifikovaným řemeslníkem nebo podnikem, který odpovídá za dodržování platných norem a předpisů. Za škody, které vzniknou nedodržováním tohoto návodu, nepřebírá výrobce žádnou odpovědnost.



#### 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 vyjměte z držáku na stěně případně ho vytahujte z patice jen v případě, že je odpojen od napájení.**

#### 3.2 Předpisy

K elektrickému zapojení používejte běžné vodiče.

Minimální průřez vedení:

- napájecí vedení 230 V  
(přípojovací kabel čerpadla): 1,5 mm<sup>2</sup>
- nízkonapěťová vedení  
(vodiče snímačů): 0,75 mm<sup>2</sup>

Napájecí vedení s napětím 230 V a vodiče od snímačů musí být vedeny od délky 10 m navzájem odděleně.

Napájecí vedení s napětím 230 V musí být provedeno s průřezem 1,5 mm<sup>2</sup> upevněno k základní patice pomocí přiložených pojistek proti přenosu tahu.

Volné svorky zařízení nesmí být použity jako pomocné svorky dalších zapojení.

Instalace regulátoru musí být provedena v suchých místnostech.



#### Nebezpečí!

**Nebezpečí opaření horkou vodou!**

**Teplota teplé vody v solárním zásobníku může výrazně překročit 60 °C (nejen solárním zahřívání, ale když je aktivní funkce ochrany proti legionelám).**

**Kvalifikovaným řemeslníkem nechte bezpodmínečně nainstalovat směšovací ventil s přívodem studené vody.**

**Směšovací ventil nechte nastavit vaším kvalifikovaným řemeslníkem.**

### 4 Montáž

#### 4.1 Rozsah dodávky

Na základě následující tabulky zkontrolujte rozsah dodávky soupravy regulátoru.

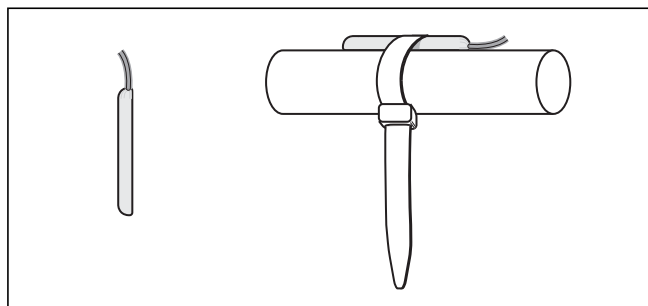
Poz.	Počet	Konstrukční díl
1	1	Regulační přístroj auroMATIC 560
2	1	Kolektorový snímač VR 11
3	3	Standardní snímač VR 10
4	1	Kabel C1/C2

Tab. 4.1 Rozsah dodávky

#### 4.2 Montáž standardního snímače VR 10

Provedení standardního snímače VR 10 je takové, že uvedený snímač lze volitelně použít jako ponorný nebo jako kontaktní.

Při použití jako kontaktní snímač se snímač upevňuje přiloženým upínacím páskem na přívodní nebo zpětné potrubí. Aby byl zaručen dobrý přechod tepla, je snímač na jedné straně zploštělý. Dále doporučujeme potrubí se snímačem izolovat tak, aby bylo možné co nejlepši zjišťování teploty.



Obr. 4.1 Standardní snímač VR 10

#### 4.3 Příslušenství

Následující příslušenství je třeba, aby bylo možné připojit k regulačnímu přístroji druhé pole kolektorů popřípadě další solární tepelný zásobník, nebo aby bylo možné zajistit zjišťování solárního zisku.

##### 4.3.1 Standardní snímač VR 10

Aby bylo možné připojit k regulačnímu přístroji druhý solární tepelný zásobník, je nutné použít doplňkového standardního snímače.

##### 4.3.2 Senzor kolektoru VR 11

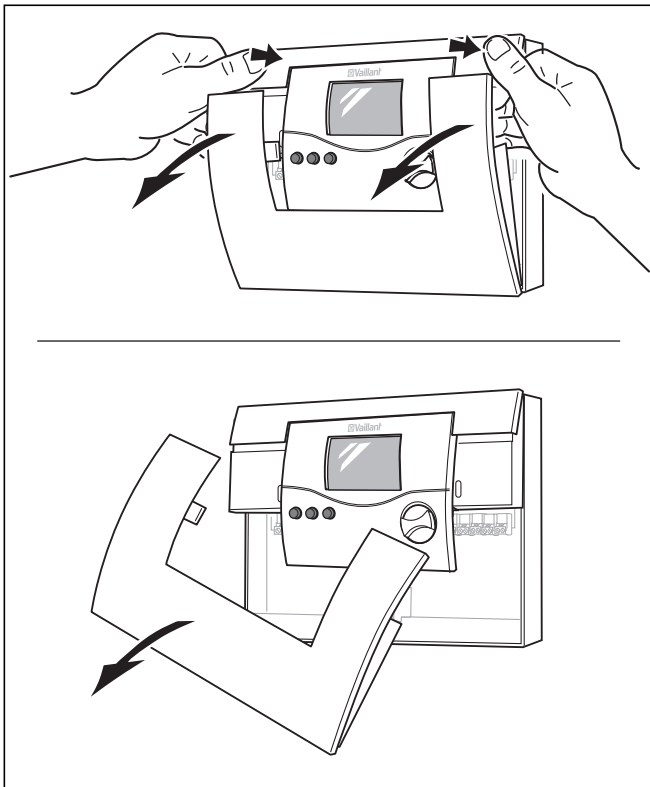
Je-li připojeno druhé kolektorové pole, je třeba instalovat druhý kolektorový snímač z nabídky příslušenství společnosti Vaillant.

## 4 Montáž

### 5 Elektroinstalace

#### 4.4 Montáž schránky regulátoru

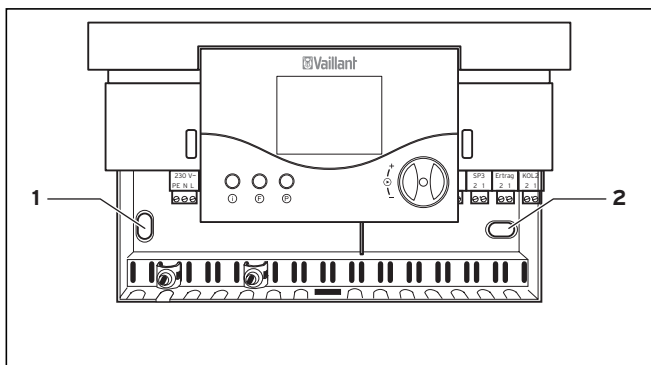
Regulátor je určen k upevnění na stěnu a je vybaven přípojovacími svorkovnicemi v provedení Systém ProE, podle kterých je potřeba provést všechna připojení na stěně.



Obr. 4.2 Otevření schránky regulátoru

Kryt schránky regulátoru je rozdělen na dvě části a lze snímat samostatně.

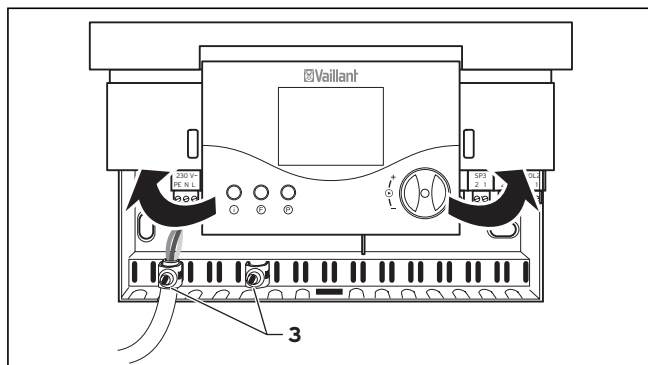
- Ze schránky regulátoru stáhněte dolní čelní kryt, viz obr. 4.2.



Obr. 4.3 Upevnění schránky regulátoru

- Nakreslete si oba upevňovací otvory (1 a 2) a otvory vyvrtejte.
- Podle vlastností stěny vyberte hmoždinku a schránku regulátoru pevně přišroubujte na stěnu.

#### Zapojení pomocí systému ProE



Obr. 4.4 Odklopení ovládací část přístroje

- Ovládací část přístroje odklopte směrem nahoru.
- Regulační přístroj propojte podle zvoleného schématu hydraulického systému (viz odstavec 5.1).
- Všechny vodiče zajistěte pomocí příložených pojistek k zajištění před vnějším tahem (3).
- Ovládací část přístroje sklopte směrem dolů.
- Čelní kryt opět nasad'te.

## 5 Elektroinstalace

Elektrické zapojení smí provádět výhradně autorizovaný kvalifikovaný servis.



#### Nebezpečí!

**Nebezpečí ohrožení života v důsledku úrazu elektrickým proudem na vodivých přípojkách. Před pracemi na zařízení odpojte napájení a zajistěte ho před opětovným zapnutím.**



#### Pozor!

**Riziko poškození desky zkratem na přívodních vedeních. Konce vedení s napětím 230 V smějí být z bezpečnostních důvodů zbaveny pláště k připojení ke svorkovnici ProE nejvýše v délce 30 mm. Je-li vodič zbaven pláště ve větší délce, hrozí riziko zkratů na desce s plošnými spoji.**

#### Pozor!

**Při výměně instalovaných regulačních přístrojů v existujících zařízeních pozor na charakteristiky snímačů (viz odstavec 11); v případě potřeby snímače vyměnit!**





**Pozor!**

Instalace elektrické topné tyče (EP), která je volitelným příslušenstvím, musí být provedena za podpory doplňkového externího relé nebo stykače s vypínacím výkonem minimálně 16 A. Elektrické topné těleso připojené k regulátoru auroMATIC 560 nikdy nespouštět bez doplňkového externího relé nebo stykače.

**Pozor!**

Kontakt C1/C2 je 24 V nízkonapětový kontakt a nikdy se nesmí používat jako 230 V výkonový spínací kontakt.

**5.1 Propojení podle schématu hydraulického zapojení**

Ke zjednodušení instalace jsou v regulátoru uložena schémata hydraulického systému, z nichž je třeba vybrat odpovídající schéma podle konfigurace zařízení. Schéma hydraulického zapojení představuje možnou konfiguraci zařízení, přičemž některé komponenty zařízení jsou volitelné.



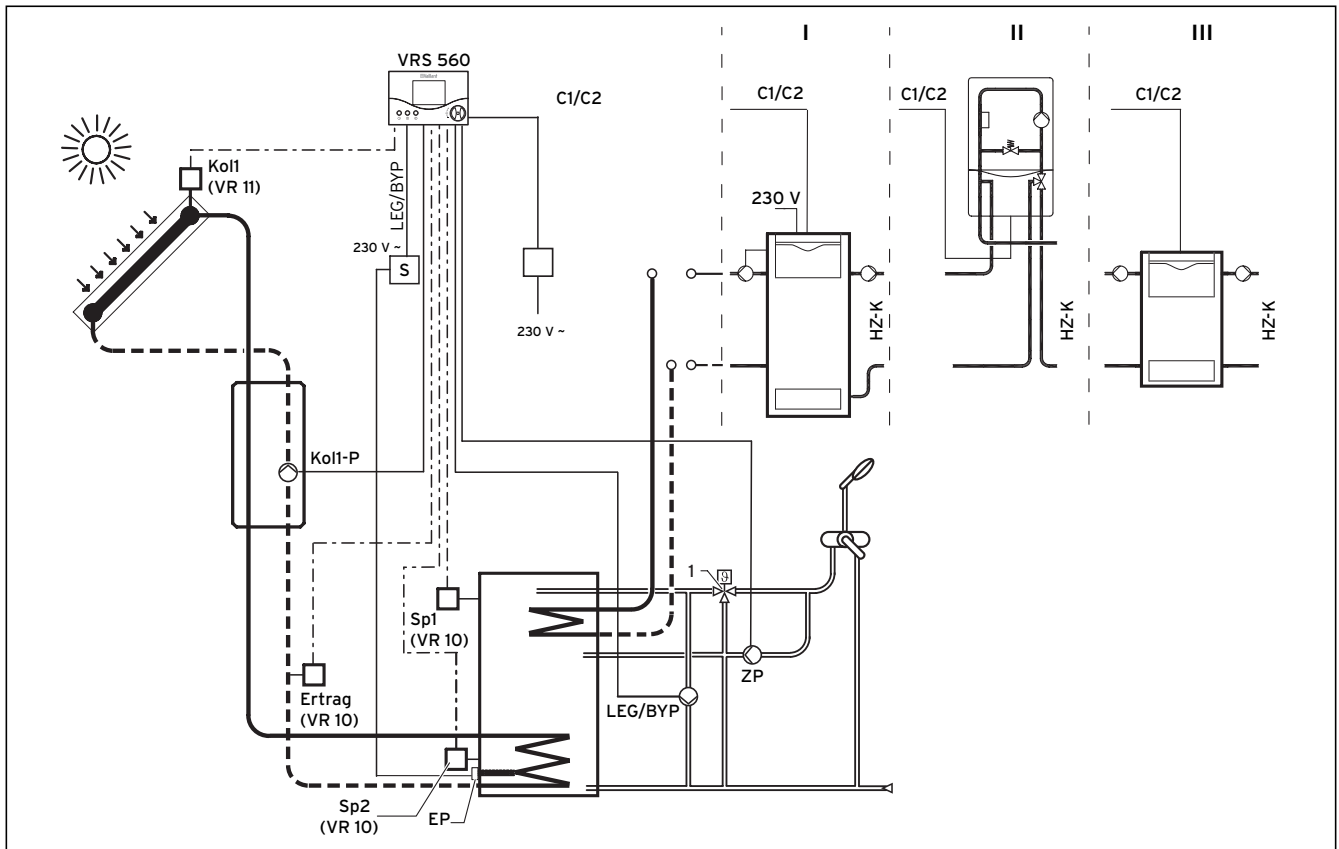
**Pozor!**

Tato schémata hydraulického systému jsou jen schematická a nelze je použít k vlastní instalaci hydraulických potrubí.

Schéma hydraulického systému	Dvouhodnotový tepelný zásobník	Jednohodnotový tepelný zásobník	Počet kolektorů	Zapojení oběhového čerpadla	Zapojení kotle na pevná paliva	Zapojení 2. tepelného zásobníku nebo bazénu
1	X		1	ano	ne	ano
		X	1	ne	ne	ano
2	X		2	ne	ne	ano
3	X		1	ne	ano	ano

Tab. 5.1 Konfigurace zařízení

## 5.2 Schéma hydraulického systému 1



**Obr. 5.1 Schéma hydraulického systému 1 s konfigurací zařízení: jedno pole kolektorů, jeden solární zásobník, možnost připojení různých zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku**

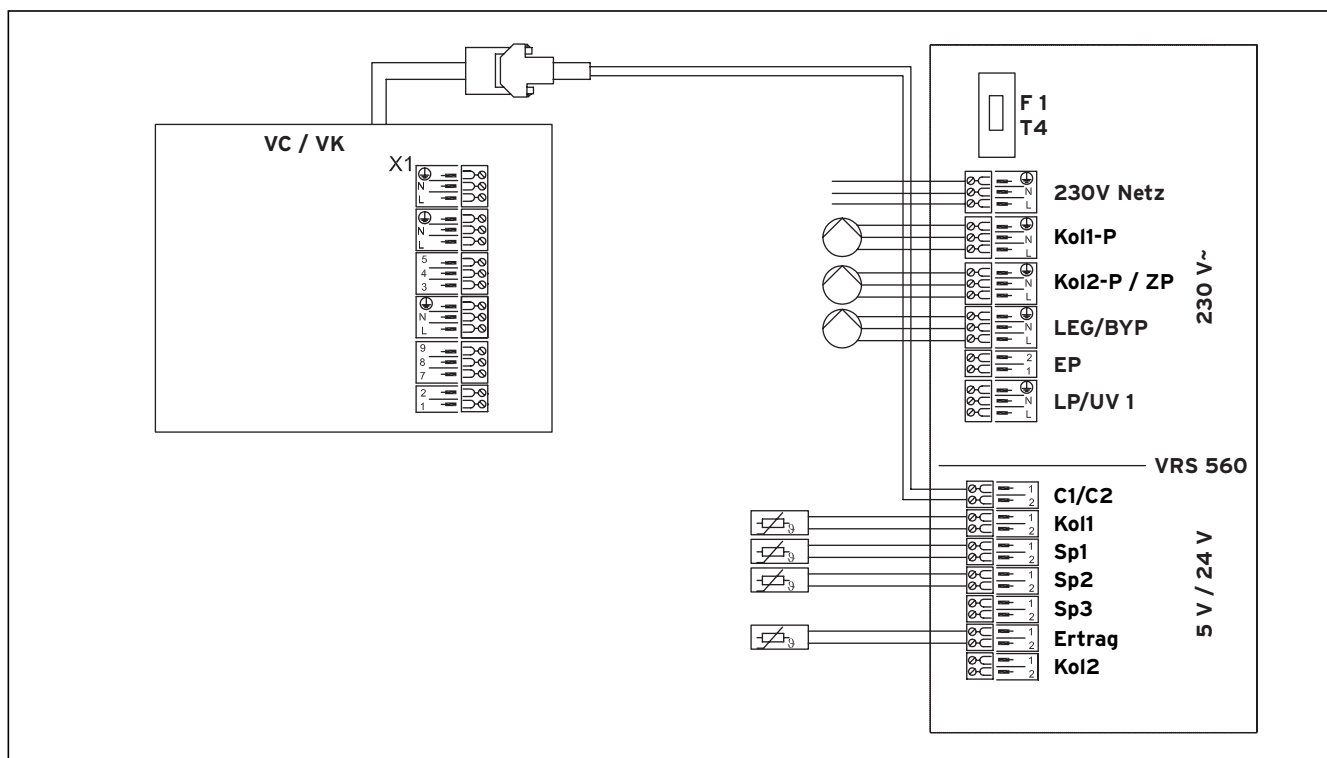
Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
I, II, III	Možnost připojení různých zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
C1/C2	Vodiče k propojení s ovládním zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
HZ-K	Topný okruh (okruhy)
kW	Studená voda
ZP	Oběhové čerpadlo
EP	Elektrické topné těleso (volitelně)
Koi1-P	Čerpadlo solárního okruhu 1
Koi1	Kolektorový snímač 1
Zisk	Snímač k měření zisku (volitelně)
LEG/BYP	Čerpadlo na ochranu proti legionelám nebo patřona E
Sp1	Snímač v tepelném zásobníku 1
Sp2	Snímač v tepelném zásobníku 2

**Tab. 5.2 Legenda k obr. 5.1 a obr. 5.2**

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
S	Ovládní stykače doplňkového elektrického topného tělesa
1	Směšovací ventil
230 V	Přípojka 230 V síť
F1 (T4)	Držák pojistek
VC/VK	Oblast připojení topného přístroje

**Tab. 5.2 Legenda k obr. 5.1 a obr. 5.2 (pokračování)**

**⚠ Nebezpečí!**  
**Nebezpečí opaření horkou vodou!**  
**Nuceně musí být namontován směšovací ventil, aby byla zajištěna ochrana před opařením.**



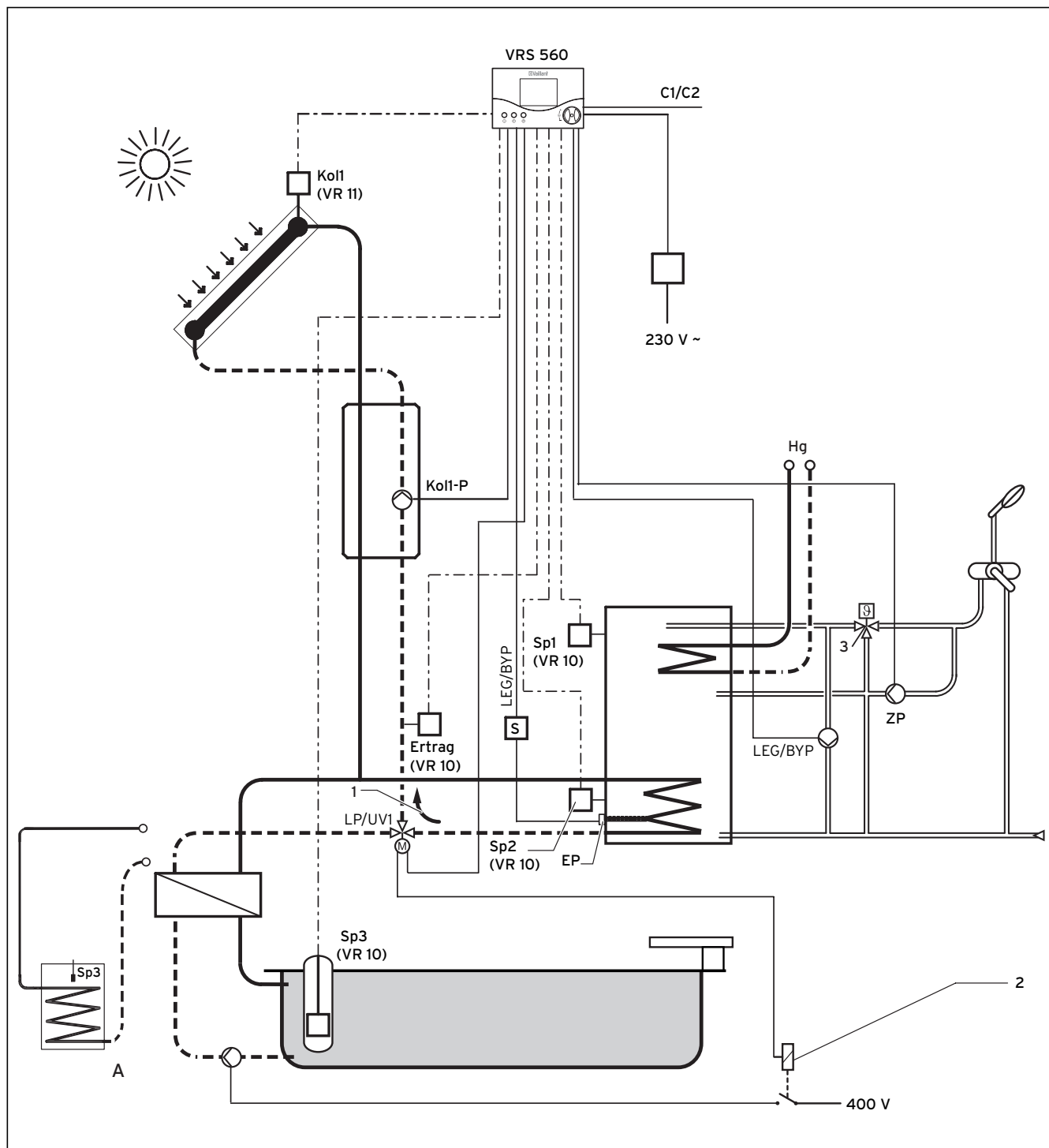
Obr. 5.2 Schéma připojení hydraulického systému 1



**Upozornění**

**LEG/BYP nemůže být současně používáno jako čerpadlo ochrany proti legionelám i jako patro-  
na E. Je možná jen jedna možnost.**


## Schéma hydraulického systému 1: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazény



Obr. 5.3 Schéma hydraulického systému 1: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazény



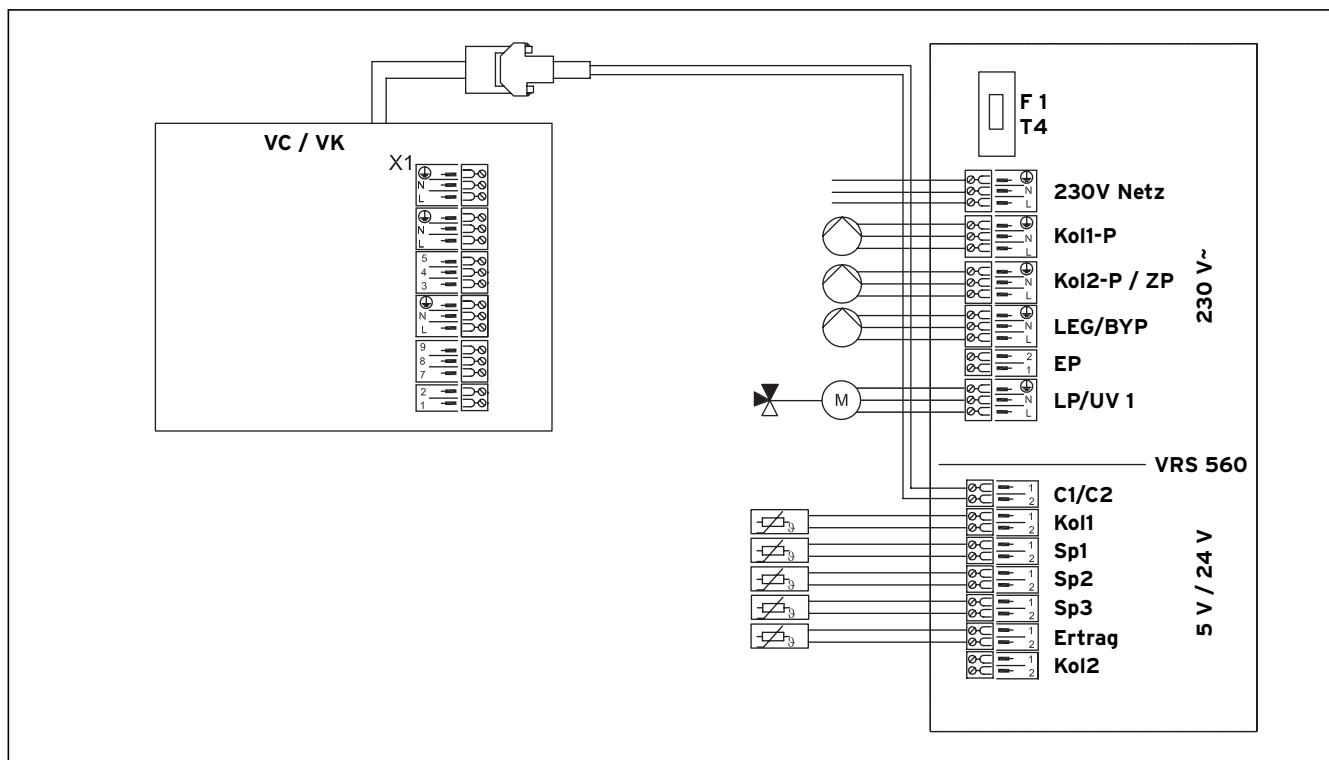
**Nebezpečí!**  
**Nebezpečí opaření horkou vodou.**  
**Nuceně musí být namontován směšovací ventil,**  
**aby byla zajištěna ochrana před opařením.**

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
C1/C2	Vodiče k propojení s ovládáním zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
Hg	Topné zařízení
kW	Studená voda
ZP	Cirkulační čerpadlo
EP	Elektrické topné těleso (volitelně)
SR	Regulátor bazénu ze stranu stavby
LP/UV 1	Přepojovací ventil
1 	Přepojovací ventil LP/UV 1 v bezproudovém stavu
U	Alternativní připojení druhého tepelného zásobníku
Kol1-P	Čerpadlo solárního okruhu 1
Kol1	Kolektorový snímač 1

Tab. 5.3 Legenda k obr. 5.3 a obr. 5.4

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
Zisk	Snímač k měření zisku (volitelně)
LEG/BYP	Čerpadlo na ochranu proti legionelám nebo patrona E
Sp1	Snímač v tepelném zásobníku 1
Sp2	Snímač v tepelném zásobníku 2
Sp3	Snímač v tepelném zásobníku 3
S	Ovládání stykače doplňkového elektrického topného tělesa
2	Přívod 400 V, 3 fáze
3	Směšovací ventil
230 V	Přípojka 230 V síť
F1 (T4)	Držák pojistek
VC/VK	Oblast připojení topného přístroje

Tab. 5.3 Legenda k obr. 5.3 a obr. 5.4 (pokračování)



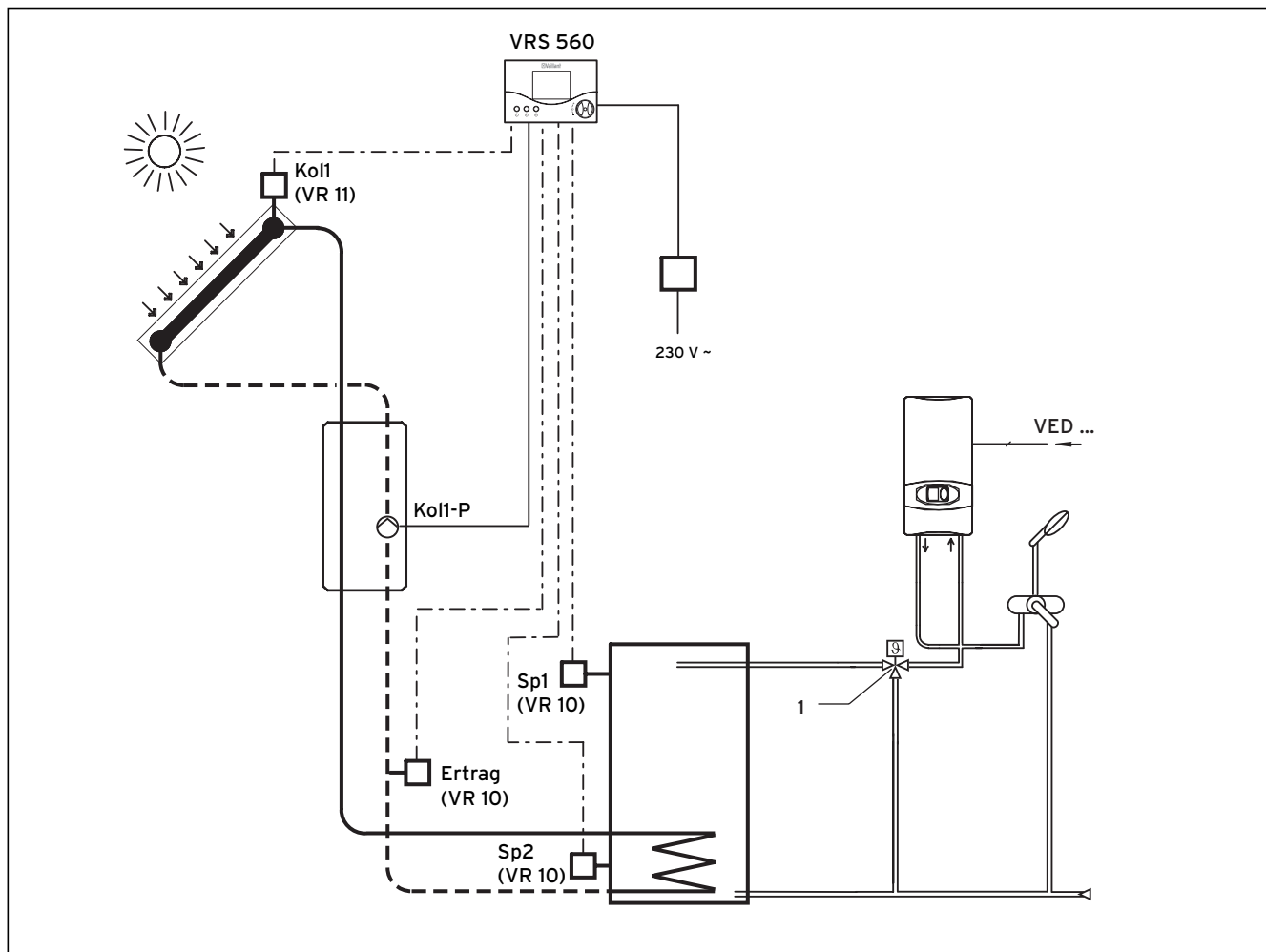
Obr. 5.4 Schéma připojení hydraulického systému 1 Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazénu

 **Upozornění**  
**LEG/BYP nemůže být současně používáno jako čerpadlo ochrany proti legionelám i jako patrona E. Je možná jen jedna možnost.**

## 5 Elektroinstalace

### Schéma hydraulického systému 1: zapojení do jednohodnotových systémů

Možné je i použití regulátoru ve spojení s přístroji, které vodu ohřívají na principu průtoku. Zapojení regulátoru provedte podle následujícího schématu hydraulického systému.



Obr. 5.5 Schéma hydraulického systému 1: Zapojení do jednohodnotových systémů

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
VED...	Elektrický průtokový ohřivač Vaillant
Koi1-P	Čerpadlo solárního okruhu 1
Koi1	Kolektorový snímač 1
Sp1	Snímač v tepelném zásobníku 1
Sp2	Snímač v tepelném zásobníku 2
230 V	Přípojka 230 V síť
F 1 (T4)	Držák pojistek
Zisk	Snímač k měření zisku (volitelně)
1	Směšovací ventil
230 V	Přípojka 230 V síť

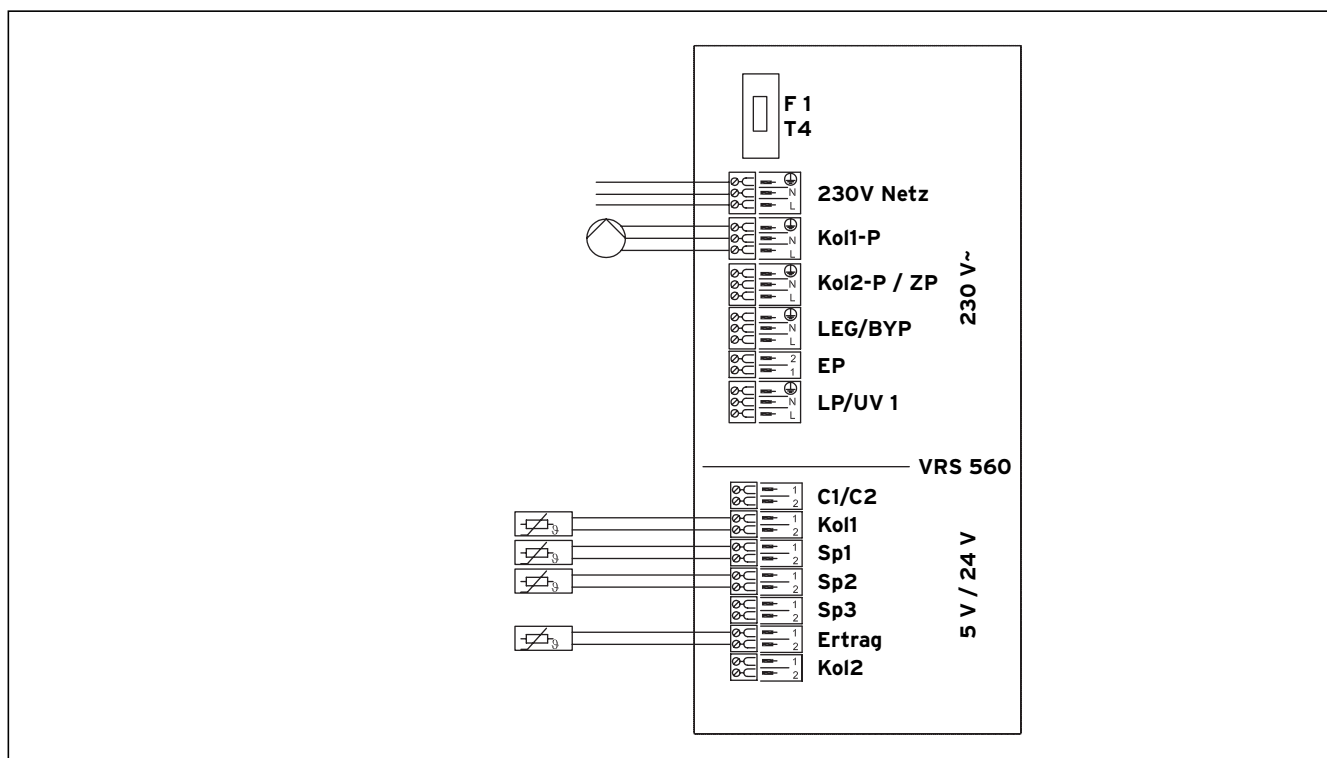
Tab. 5.4 Legenda k obr. 5.5 a obr. 5.6



#### Nebezpečí!

Nebezpečí opaření horkou vodou!

Nuceně musí být namontován směšovací ventil, aby byla zajištěna ochrana před opařením.



Obr. 5.6 Schéma připojení hydraulického systému 1: Zapojení  
Přístroje auroMATIC 560 do jednohodnotových systémů



**Nebezpečí!**  
**Nebezpečí přehřátí!**

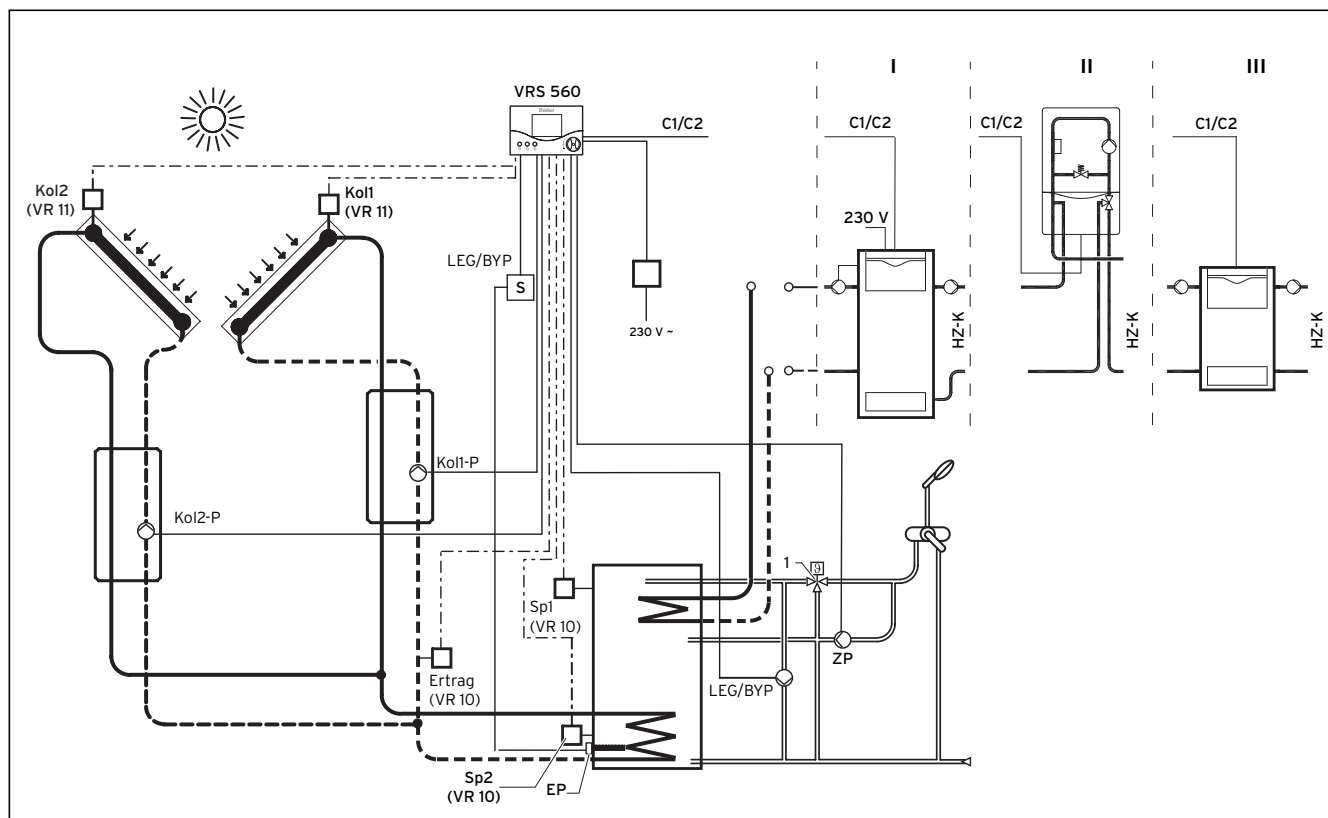
Při zapojení regulátoru dbejte na to, aby vždy používal tepelný směšovací ventil k omezení maximální teploty jako ochrana proti opaření a ochrana přístrojů. Podle topného zařízení jej nastavte např. na teplotu 60 °C.



**Upozornění**

Zařízení VED E Solar sleduje samostatně teplotu na vstupu a podle teploty solárního tepelného zásobníku připojuje dodatečný ohřev teplé vody. Další řídicí povel zde není třeba.

## 5.3 Schéma hydraulického systému 2



**Obr. 5.7 Schéma hydraulického systému 2 s konfigurací zařízení: Dvě pole kolektorů, jeden solární tepelný zásobník, možnost připojení různých zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku**

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
I, II, III	Možnost připojení různých zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
C1/C2	Vodiče k propojení s ovládním zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
HZ-K	Topný okruh (okruhy)
EP	Elektrické topné těleso (volitelně)
Kol1-P	Čerpadlo solárního okruhu 1
Kol2-P	Čerpadlo solárního okruhu 2
Kol1	Kolektorový snímač 1
Kol2	Kolektorový snímač 2
Zisk	Snímač k měření zisku (volitelně)
LEG/BYP	Čerpadlo na ochranu proti legionelám nebo patřona E
Sp1	Snímač v tepelném zásobníku 1
Sp2	Snímač v tepelném zásobníku 2

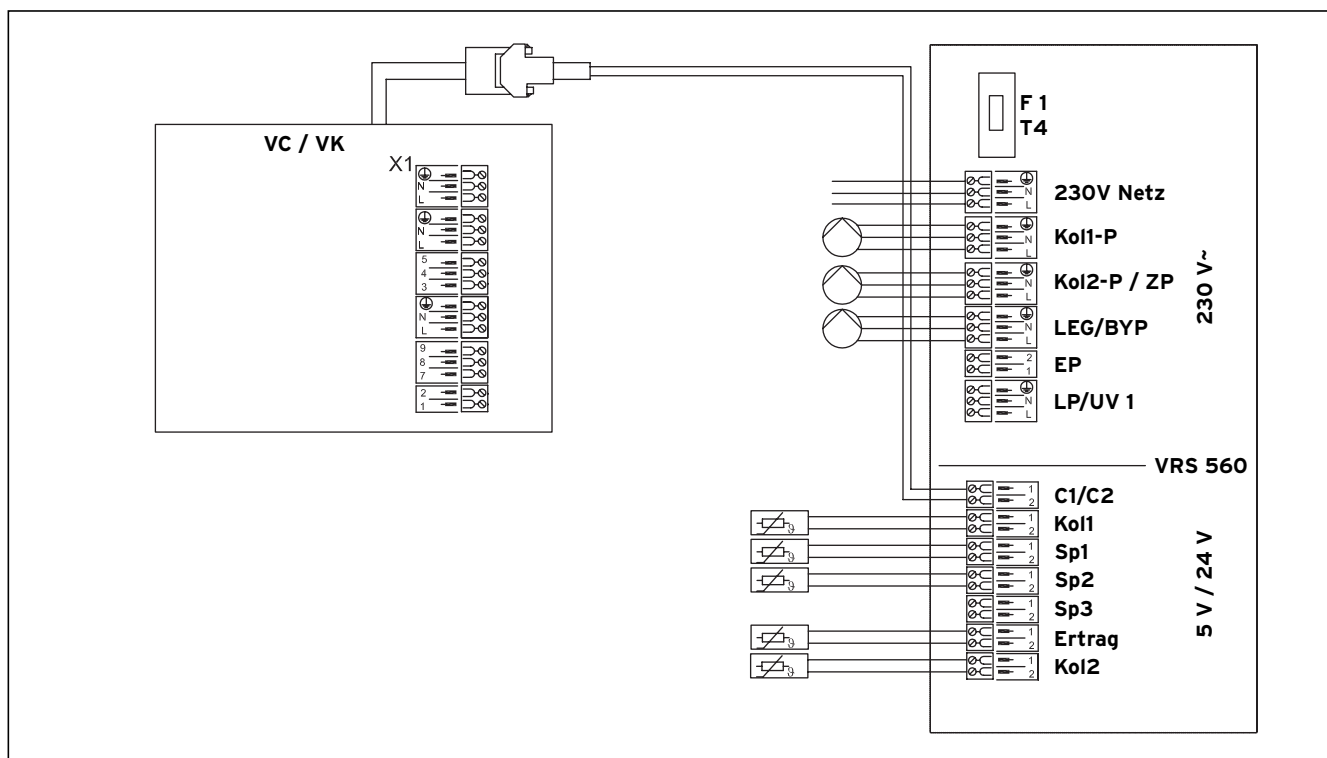
**Tab. 5.5 Legenda k obr. 5.7 a obr. 5.8**

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
S	ovládání stykače doplňkového elektrického topného tělesa
1	Směšovací ventil
230 V	Přípojka 230 V sít'
F1 (T4)	Držák pojistek
VC/VK	Oblast připojení topného přístroje

**Tab. 5.5 Legenda k obr. 5.7 a obr. 5.8 (pokračování)**

**⚠ Nebezpečí!**  
**Nebezpečí opaření horkou vodou!**  
**Nuceně musí být namontován směšovací ventil,**  
**aby byla zajištěna ochrana před opařením.**

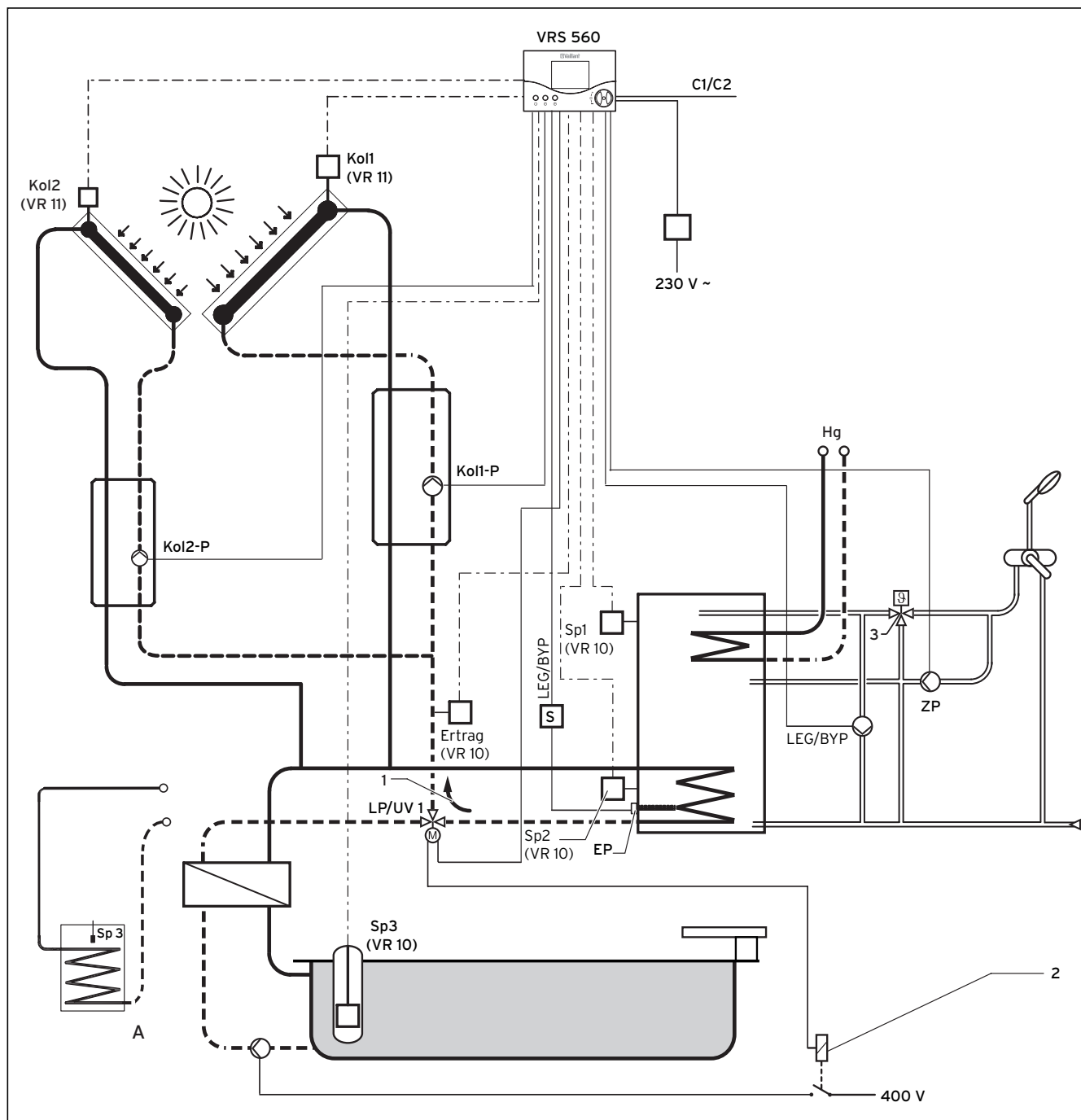




Obr. 5.8 Schéma připojení hydraulického systému 2

**Upozornění**  
**LEG/BYP nemůže být současně používáno jako čerpadlo ochrany proti legionelám i jako patro-  
na E. Je možná jen jedna možnost.**


## Schéma hydraulického systému 2: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazénu



Obr. 5.9 Schéma hydraulického systému 2: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazénu



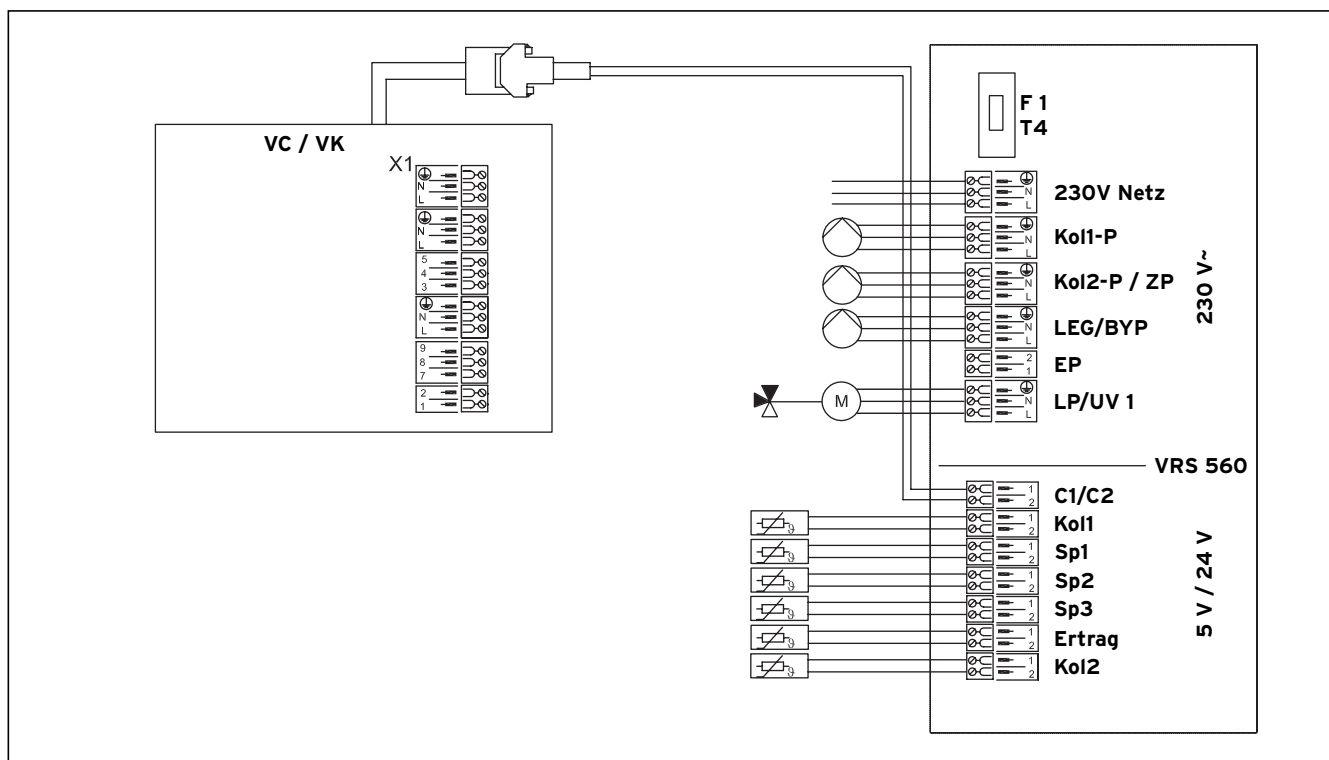
**Nebezpečí!**  
**Nebezpečí opaření horkou vodou!**  
 Nuceně musí být namontován směšovací ventil,  
 aby byla zajištěna ochrana před opařením.

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
C1/C2	Vodiče k propojení s ovládním zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
Hg	Topné zařízení
EP	Elektrické topné těleso (volitelně)
SR	Regulátor bazénu ze stranu stavby
LP/UV 1	Přepojovací ventil
1 	Přepojovací ventil LP/UV 1 v bezproudovém stavu
U	Alternativní připojení druhého tepelného zásobníku
Kol1-P	Čerpadlo solárního okruhu 1
Kol2-P	Čerpadlo solárního okruhu 2
Kol1	Kolektorový snímač 1
Kol2	Kolektorový snímač 2

Tab. 5.6 Legenda k obr. 5.9 a obr. 5.10

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
Zisk	Snímač k měření zisku (volitelně)
LEG/BYP	Čerpadlo na ochranu proti legionelám nebo patrona E
Sp1	Snímač v tepelném zásobníku 1
Sp2	Snímač v tepelném zásobníku 2
Sp3	Snímač v tepelném zásobníku 3
S	Alternativně stykač nebo sv 3-4 (starý/cizí kotel)
2	Přívod 400 V, 3 fáze
3	Směšovací ventil
230 V	Přípojka 230 V sít'
F1 (T4)	Držák pojistek
VC/VK	Oblast připojení topného přístroje

Tab. 5.6 Legenda k obr. 5.9 a obr. 5.10 (pokračování)



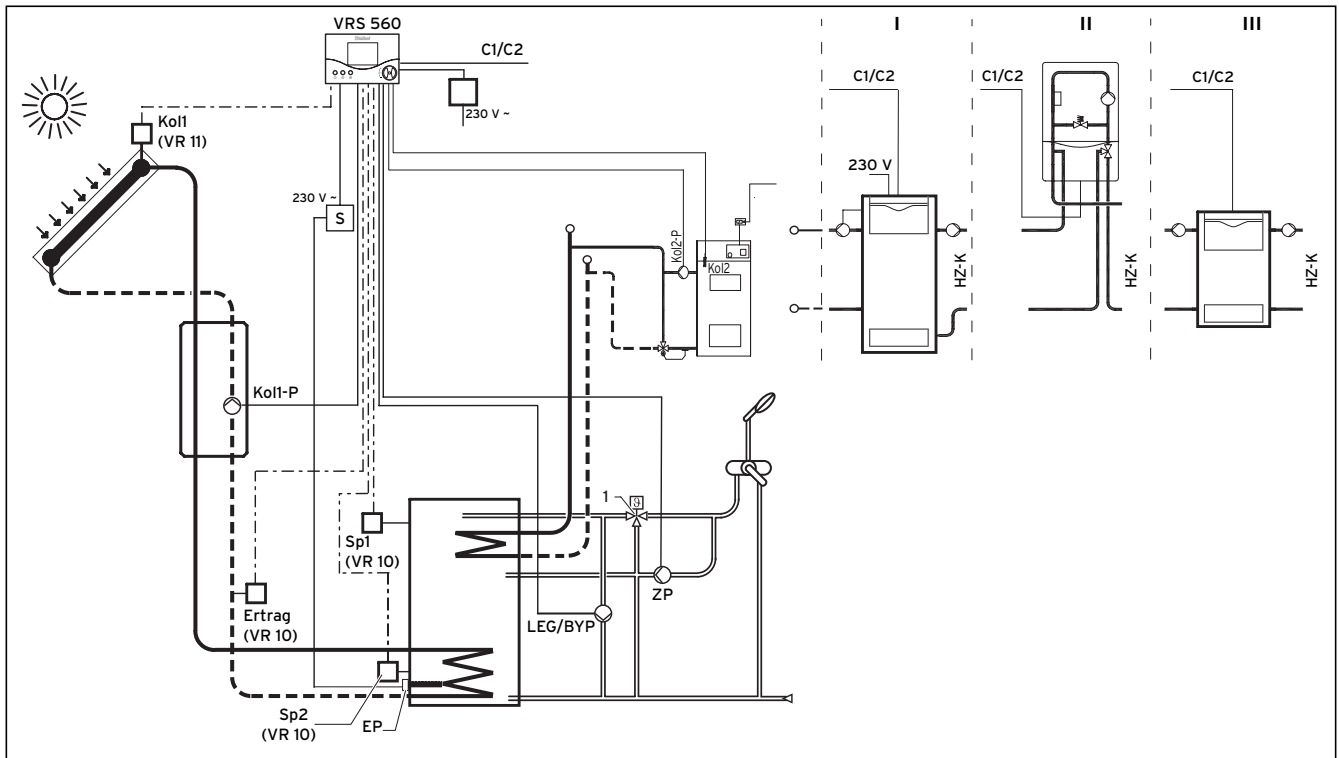
Obr. 5.10 Schéma připojení hydraulického systému 2: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazénu


**Upozornění**

LEG/BYP nemůže být současně používáno jako čerpadlo ochrany proti legionelám i jako patrona E. Je možná jen jedna možnost.

## 5 Elektroinstalace

### 5.4 Schéma hydraulického systému 3



Obr. 5.11 Schéma hydraulického systému 3 s konfigurací zařízení: jedno pole kolektorů, jeden kotel na pevná paliva, jeden solární tepelný zásobník, možnost připojení různých zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
I, II, III	Možnost připojení různých zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
C1/C2	Vodiče k propojení s ovládním zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
HZ-K	Topný okruh (okruhy)
kW	Studená voda
EP	Elektrické topné těleso (volitelně)
Koi1-P	Čerpadlo solárního okruhu 1
Koi1	Kolektorový snímač 1
Koi2-P/ZP	Čerpadlo dobíjení 2
Koi2	Snímač dobíjení 2
Zisk	Snímač k měření zisku (volitelně)
LEG/BYP	Čerpadlo na ochranu proti legionelám nebo patřona E
Sp1	Snímač v tepelném zásobníku 1
Sp2	Snímač v tepelném zásobníku 2
S	ovládání stykače doplňkového elektrického topného tělesa
1	Směšovací ventil

Tab. 5.7 Legenda k obr. 5.11 a obr. 5.12

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
230 V	Přípojka 230 V síť
F1 (T4)	Držák pojistek
VC/VK	Oblast připojení topného přístroje

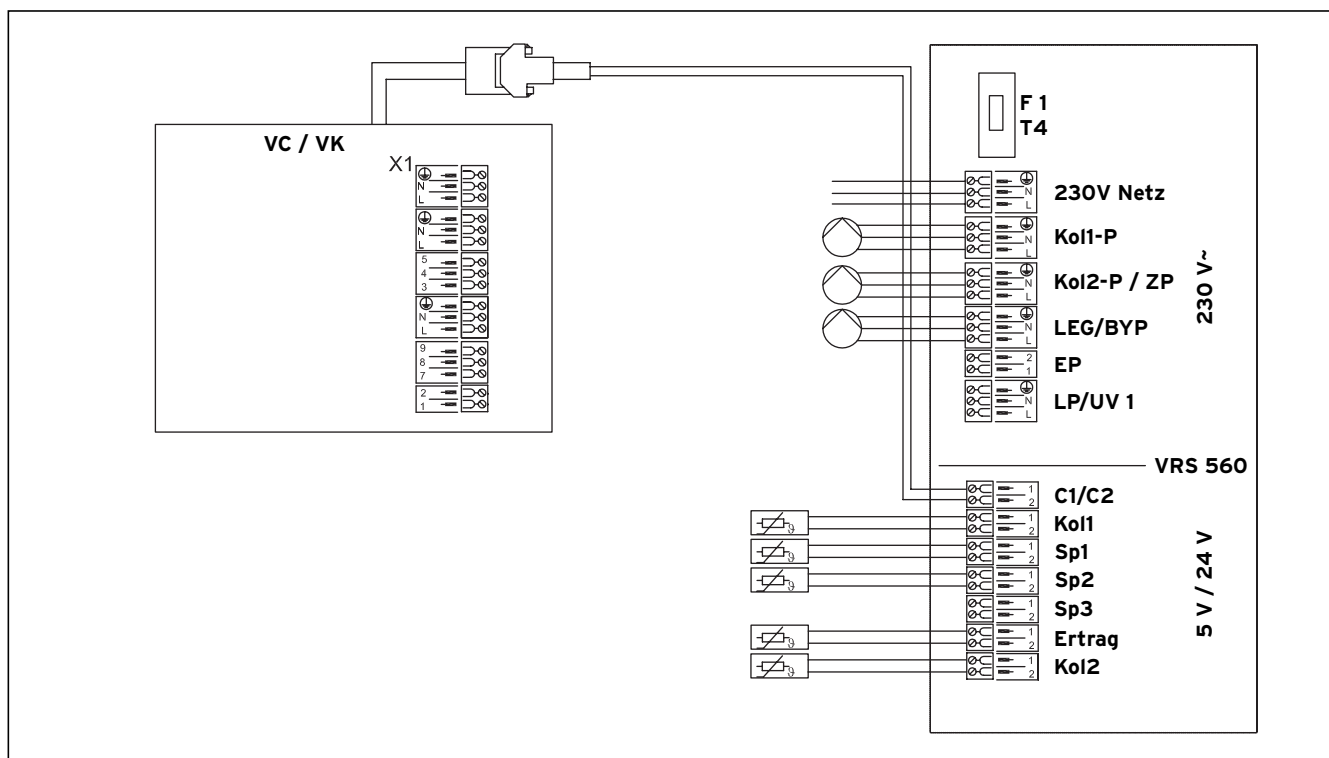
Tab. 5.7 Legenda k obr. 5.11 a obr. 5.12 (pokračování)



**Nebezpečí!**

**Nebezpečí opaření horkou vodou!**

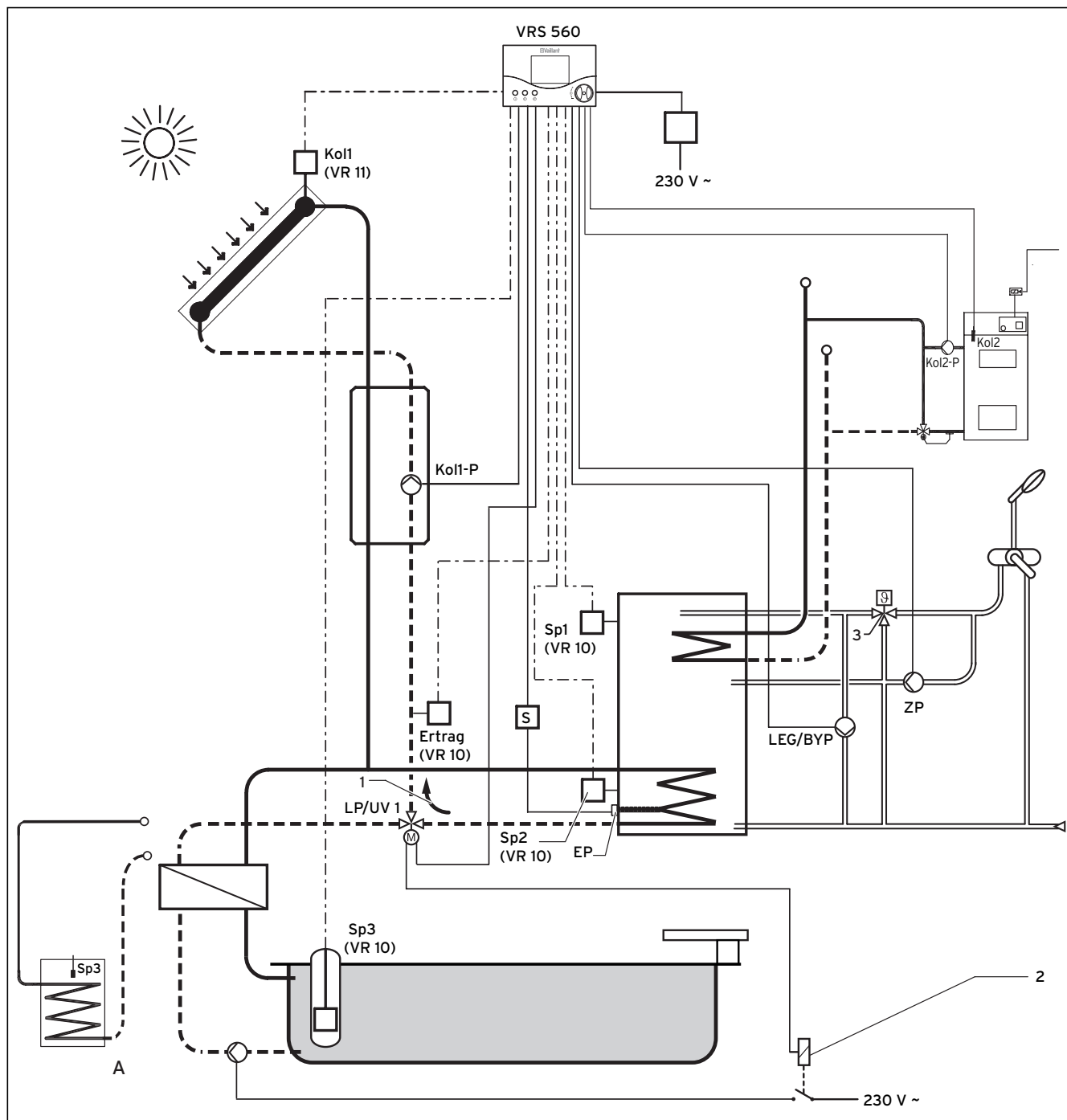
**Nuceně musí být namontován směšovací ventil, aby byla zajištěna ochrana před opařením.**



Obr. 5.12 Schéma připojení hydraulického systému 3

**Upozornění**  
**LEG/BYP nemůže být současně používáno jako čerpadlo ochrany proti legionelám i jako patro- na E. Je možná jen jedna možnost.**


## Schéma hydraulického systému 3: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazény



Obr. 5.13 Schéma hydraulického systému 3: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazény



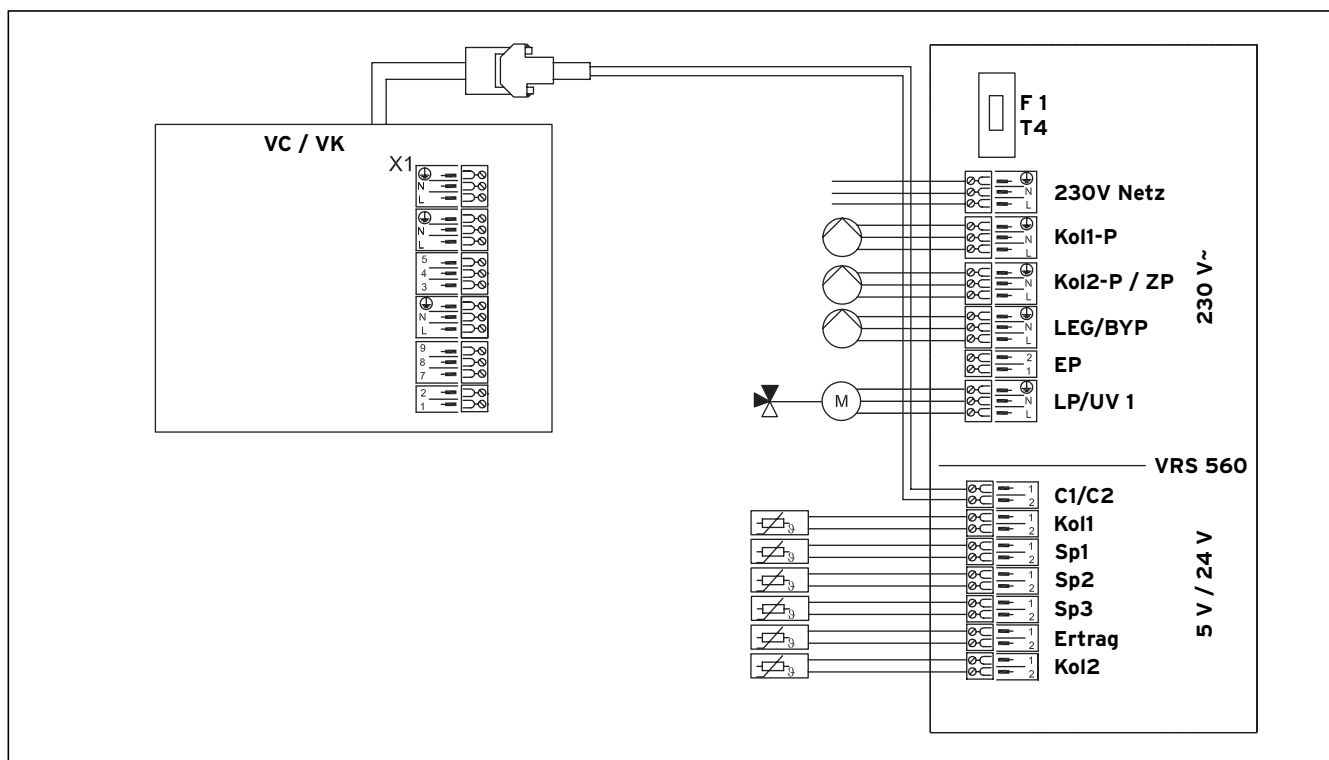
**Nebezpečí!**  
**Nebezpečí opaření horkou vodou!**  
 Nuceně musí být namontován směšovací ventil,  
 aby byla zajištěna ochrana před opařením.

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
C1/C2	Vodiče k propojení s ovládáním zdrojů tepla k dobíjení tepelného zásobníku
HZ-K	Topný okruh
kW	Studená voda
EP	Elektrické topné těleso (volitelně)
SR	Regulátor bazénu ze stranu stavby
LP/UV 1	Přepojovací ventil
1 	Přepojovací ventil LP/UV 1 v bezproudovém stavu
U	Alternativní připojení druhého tepelného zásobníku
Kol1-P	Čerpadlo solárního okruhu 1
Kol1	Kolektorový snímač 1
Kol2-P/ZP	Čerpadlo dobíjení 2
Kol2	Snímač dobíjení 2

Tab. 5.8 Legenda k obr. 5.13 a obr. 5.14

Označení ve schématu hydraulického systému/ve schématu zapojení	Konstrukční díl
Zisk	Snímač k měření zisku (volitelně)
LEG/BYP	Čerpadlo na ochranu proti legionelám nebo patrona E
Sp1	Snímač v tepelném zásobníku 1
Sp2	Snímač v tepelném zásobníku 2
Sp3	Snímač v tepelném zásobníku 3
S	Ovládání stykače doplňkového elektrického topného tělesa
2	Přívod 400 V, 3 fáze
3	Směšovací ventil
230V~	Přípojka 230 V síť
F1 (T4)	Držák pojistek
VC/VK	Oblast připojení topného přístroje

Tab. 5.8 Legenda k obr. 5.13 a obr. 5.14 (pokračování)



Obr. 5.14 Schéma připojení hydraulického systému 3: Připojení druhého tepelného zásobníku nebo bazénu


**Upozornění**

**LEG/BYP nemůže být současně používáno jako čerpadlo ochrany proti legionelám i jako patrona E. Je možná jen jedna možnost.**

### 6 Uvedení do provozu

#### 6.1 Nastavení parametrů zařízení

Aby bylo možné zařízení optimálně vyladit na okolnosti zapojení, je nutné nastavit některé parametry zařízení. Tyto parametry jsou shrnuty na úrovni obsluhy a měl by je nastavovat výhradně kvalifikovaný řemeslník. Úroveň kvalifikovaného řemeslníka lze vyvolat stisknutím programovacího tlačítka P zhruba na tři sekundy.

Poté můžete klepnutím na regulátor vyvolat všechny parametry zařízení. Otáčením ovládacího prvku lze nastavit požadované hodnoty. Nastavená hodnota se ukládá klepnutím na ovládací prvek. Po stisknutí programovacího tlačítka P se zobrazení přepne zpět do základního zobrazení, aniž by se uložila nastavená hodnota. Následující tabulka zobrazuje přehled všech parametrů zařízení a jejich továrního nastavení.

Displej	Nastavit otáčením ovládacího prvku	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	Změna schématu hydraulického systému	1, 2, 3	1
	Nastavení průtočného množství v l/min. Na omezovač průtoku solární stanice přeneste nastavenou hodnotu. Při nastavování požadovaného průtoku respektujte jednotky, použité na omezovači průtoku!	0 -165 l/min	3,5 l/min
	Vynulování solárního zisku. Otočením regulátoru do polohy 1 je tepelný přínos ze solární energie nastaven na hodnotu 0.	-	-
	Vynulování provozních hodin. Otočením regulátoru do polohy 1 jsou hodiny provozu nastaveny na hodnotu 0.	-	-
	Nastavení maximální teploty tepelného zásobníku 1	20 až 90 °C	75 °C

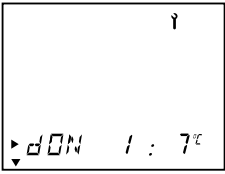
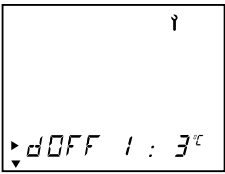
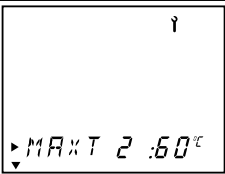
Tab. 6.1 Parametry zařízení



**Pozor!**

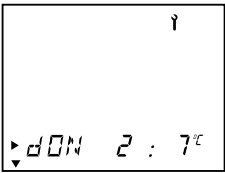
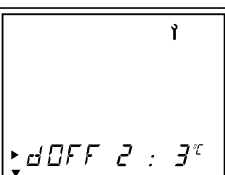

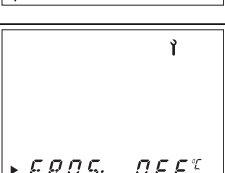
**Nesmí být překročena přípustná maximální teplota použitého tepelného zásobníku (MAXT 1).**



Displej	Nastavit otáčením ovládacího prvku	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	Nastavení rozdílové teploty sepnutí tepelného zásobníku 1 (Rozdílová teplota sepnutí by měla být vždy o 2 K vyšší než rozdílová teplota vypnutí)	2 - 25 K	7 K
	Nastavení rozdílové teploty vypnutí tepelného zásobníku 1 (Rozdílová teplota vypnutí by měla být vždy o 2 K nižší než rozdílová teplota zapnutí)	1 - 20 K	3 K
	Nastavení maximální teploty tepelného zásobníku 2	20 - 90 °C	60 °C

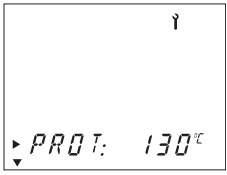
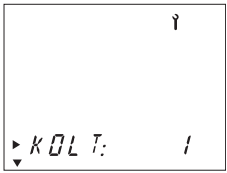
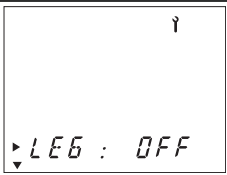

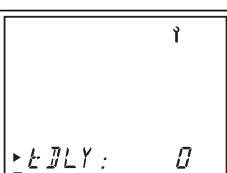




Tab. 6.1 Parametry zařízení (pokračování)


**Pozor!**
**Nesmí být překročena přípustná maximální teplota použitého tepelného zásobníku (MAXT 2).**

Displej	Nastavit otáčením ovládacího prvku	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	Nastavení rozdílové teploty sepnutí tepelného zásobníku 2 (Rozdílová teplota sepnutí by měla být vždy o 2 K vyšší než rozdílová teplota vypnutí)	2 - 25 K	7 K
	Nastavení rozdílové teploty vypnutí tepelného zásobníku 2 (Rozdílová teplota vypnutí by měla být vždy o 2 K menší než rozdílová teplota zapnutí)	1 - 20 K	3 K
	PRIO Zásobník s nejvyšší prioritou	1, 2	1
	FROS: Funkce ochrany před mrazem	-5 °C - 10 °C; OFF	OFF

Tab. 6.1 Parametry zařízení (pokračování)

## 6 Uvedení do provozu

Displej	Nastavit otáčením ovládacího prvku	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	PROT Ochranná funkce solárního okruhu	OFF, 110 °C - 150 °C	130 °C
	KOLT: Typ kolektoru 1 = Plochý kolektor 2 = Trubkový kolektor	1, 2	1
	LEG Funkce ochrany proti legionelám	OFF, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 1-7 1 = Pondělí 2 = Úterý 3 = Středa 4 = Čtvrtek 5 = Pátek 6 = Sobota 7 = Neděle	OFF
	LEGT: Čas počátku funkce ochrany proti legionelám	00:00 - 23:50	04:00
	Aktivace zpoždění dobíjení	0=neaktivní; 1=aktivní	0
	Aktivace řízení ED	0=vyp; 1=zap	0
	Nastavení aktuálního dne	1-31	0
	Nastavení aktuálního měsíce	1-12	0
	Nastavení aktuálního roku	2000-2159	2000

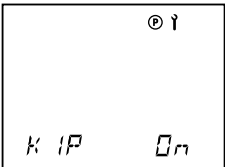
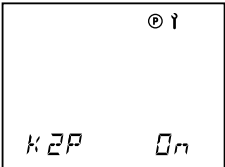
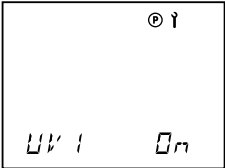


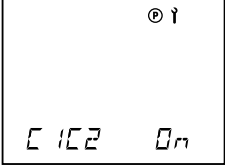
Tab. 6.1 Parametry zařízení (pokračování)

## 6.2 Vynulování parametrů zařízení na tovární nastavení

Parametry zařízení a časové programy lze vynulovat na tovární nastavení dlouhým stisknutím programovacího tlačítka P zhruba na deset sekund. Zobrazení pak třikrát zabliká a všechny parametry se vynulují na tovární nastavení.

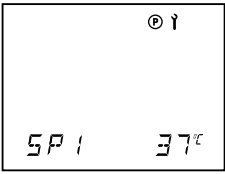
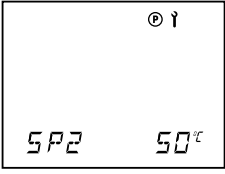
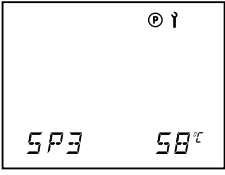
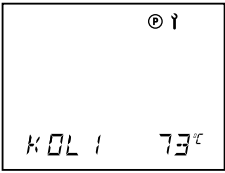
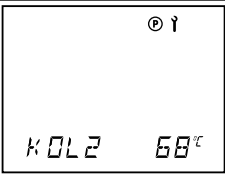

## 7 Servis/diagnostika

Úroveň servisu/diagnostickou úroveň lze vyvolat současným stisknutím ovládacího prvku a programovacího tlačítka P (zhruba na tři sekundy).

Displej	Akční členy/hodnoty snímačů	Průběh testování
	Test čerpadla kolektorů 1	Čerpadlo kolektorů 1 zapnout a všechny ostatní akční prvky vypnout
	Test čerpadla kolektorů 2 nebo test oběhového čerpadla (u schématu hydraulického systému 1)	Čerpadlo kolektorů 2 zapnout a všechny ostatní akční prvky vypnout
	Test přepojovacího ventilu	Přepojovací ventil zapnout a všechny ostatní akční prvky vypnout
	Test čerpadla na ochranu proti legionelám	Čerpadlo na ochranu proti legionelám zapnout a všechny ostatní akční prvky vypnout
	Test elektrického topného tělesa (EP)	Test elektrického topného tělesa (EP) zapnout, všechny ostatní akční prvky vypnout
	Test kontaktu C1/C2	Kontakt C1/C2 sepnutý, všechny ostatní akční prvky vypnuté

Tab 7.1 Akční členy a snímače

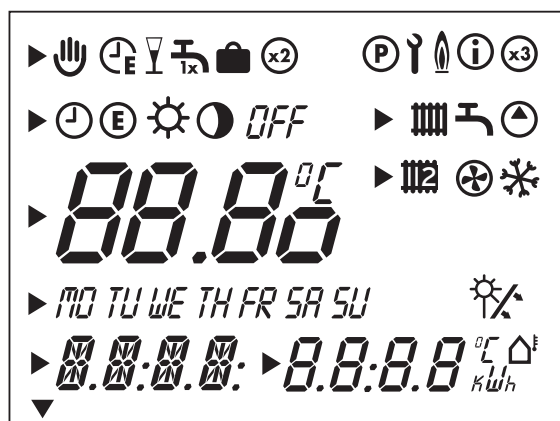
## 7 Servis/diagnostika

Displej	Akční členy/hodnoty snímačů	Průběh testování
	Zobrazení teploty snímače teploty tepelného zásobníku 1	
	Zobrazení teploty snímače teploty tepelného zásobníku 2	
	Zobrazení teploty snímače v tepelném zásobníku 3	
	Zobrazení teploty snímače v kolektorech 1	
	Zobrazení teploty snímače v kolektorech 2	
	Zobrazení teploty zpětného okruhu (snímač zisku)	

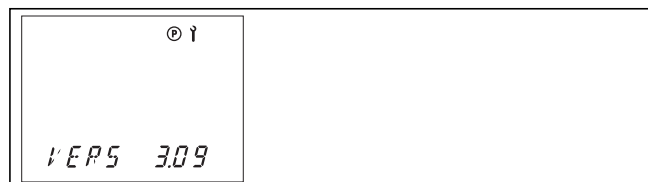
Tab 7.1 Akční členy a snímače (pokračování)

Při opakovaném klepnutí na ovládací prvek lze kontrolovat zobrazení na displeji.

Dalším klepnutím se zobrazí instalovaná verze software regulátoru.



Obr. 7.1 Kontrola údajů na displeji



Obr. 7.2 Softwarová verze regulátoru

Servisní úroveň/úroveň diagnostiky lze opustit stisknutím programovacího tlačítka.

## 8 Nouzový režim

Při rozpoznání poruchy nebo závady v základním zobrazení se regulátor auroMATIC 560 přepne na zobrazení chyby. Jestliže je možná funkce solárního zisku nebo dobíjení, regulátor provede tuto funkci i přes vzniklou chybu.

## 9 Technické parametry

Charakteristické vlastnosti	Jednotky	auroMATIC 560
Provozní napětí	V AC/Hz	230/50
Příkon regulačního přístroje	W	max. 10
Zatížení kontaktů výstupních relé (max).	U	2
Maximální celkový proud	U	4
Nejkratší interval sepnutí	min	10
Provozní rezerva	min	30
Přípustná teplota prostředí max.	°C	50
Provozní napětí snímače	V	5
Minimální průřez		
Vodičů snímačů	mm <sup>2</sup>	0,75
Přívodních vedení 230 V	mm <sup>2</sup>	1,5
Rozměry schránky regulátoru		
Výška	mm	175
Šířka	mm	272
Hloubka	mm	55
Druh ochrany		IP 20
Třída ochrany pro regulátory		II

Tab. 9.1 Technické parametry

# 10 Charakteristiky snímačů

## 11 Servis

### 10 Charakteristiky snímačů

#### Standardní snímač VR 10, konstrukční typ NTC 2,7 K

Charakteristika čidla	Hodnota odporu
0 °C	9191 ohmů
5 °C	7064 ohmů
10 °C	5214 ohmů
20 °C	3384 ohmů
25 °C	2692 ohmů
30 °C	2158 ohmů
40 °C	1416 ohmů
50 °C	954 ohmů
60 °C	658 ohmů
70 °C	463 ohmů
80 °C	333 ohmů
120 °C	105 ohmů

Tab. 10.1 Charakteristika standardního snímače VR 10

#### Snímač kolektoru VR 11, konstrukční typ NTC 10K

Charakteristika čidla	Hodnota odporu
-20 °C	97070 ohmů
-10 °C	55330 ohmů
-5 °C	42320 ohmů
0 °C	32650 ohmů
5 °C	25390 ohmů
10 °C	19900 ohmů
15 °C	15710 ohmů
20 °C	12490 ohmů
25 °C	10000 ohmů
30 °C	8057 ohmů
35 °C	6532 ohmů
40 °C	5327 ohmů
50 °C	3603 ohmů
60 °C	2488 ohmů
70 °C	1752 ohmů
80 °C	1258 ohmů
90 °C	918 ohmů
100 °C	680 ohmů
110 °C	511 ohmů
120 °C	389 ohmů
130 °C	301 ohmů

Tab. 10.2 Charakteristika snímače kolektoru VR 11

### 11 Servis

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](http://www.vaillant.cz).