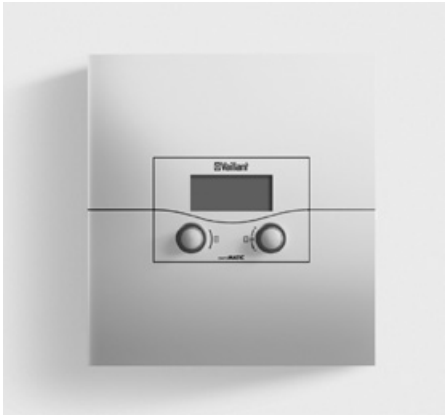
Konstrukce a funkce

Regulátor se používá pro regulaci vytápění podle venkovní teploty s přípravou teplé vody s dodatečnou solární podporou vytápění a solární přípravou teplé vody.

Regulátor může řídit následující okruhy systému:

- dvě pole solárních kolektorů nebo jedno pole solárních kolektorů s kotlem na tuhá paliva
- jeden přímý topný okruh
- jeden směšovací okruh např. pro podlahové vytápění
- jeden vyrovnávací zásobník a nepřímo vyhřívaný zásobník teplé vody nebo kombinovaný solární zásobník
- cirkulační čerpadlo
- plnicí čerpadlo pro ohřev vody v bazénu (regulátor bazénu není integrován do systému Vaillant.)



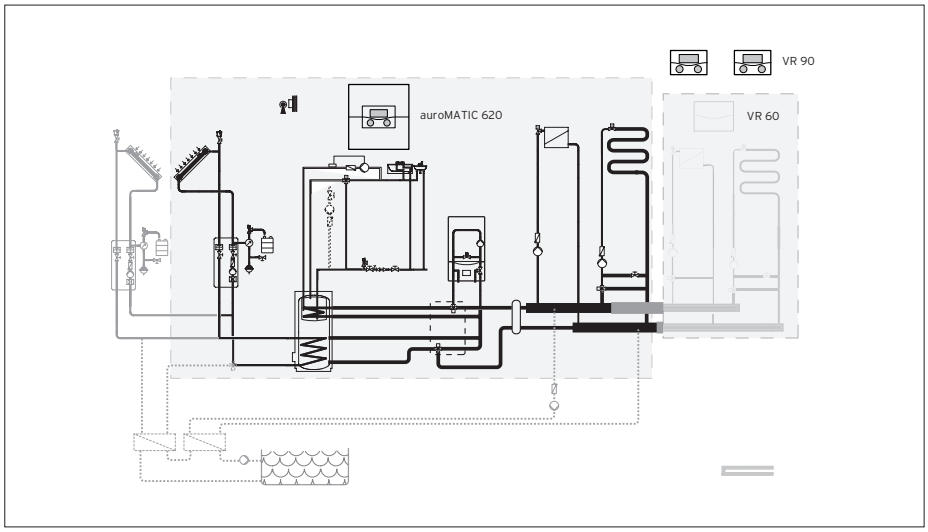


Schéma systému

Legenda

VR 90 zařízení dálkového ovládání
VR 60 směšovací modul

Má-li být topný systém rozšířen např. o další topné okruhy, pak mohou být do komplexního systému topného zařízení integrovány dodatečné komponenty

Můžete připojit až šest dalších směšovacích modulů příslušenství), z nichž každý ovládá dva směšovací okruhy, k rozšíření systému ústředního topení. To znamená, že regulátor může řídit maximálně 14 okruhů.

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

Každý směšovací okruh je dle potřeby možno přepojovat mezi:

- topným okruhem (okruh radiátorů, okruh podlahového vytápění apod.)
- Regulací na stálou hodnotu
- Zvýšením recirkulace
- Teplovodním okruhem (dodatečně k integrovanému teplovodnímu okruhu)

Pomocí sběrnicových modulů (příslušenství) můžete zapojit až 8 modulačních topných těles Vaillant.

Pomocí spínaného sběrnicového modulu je možno připojit jednostupňový nebo dvoustupňový zdroj tepla.

Se systémem sběrnice eBus může být spojeno do jedné kaskády až šest zdrojů tepla. Pro každý zdroj tepla je zapotřebí jeden řadící sběrnicový konektor.

Přes telefonní přípojku (beznapěťový vstupní kontakt) je možno odkudkoliv telefonem přepínat provozní režimy regulátoru pomocí dálkově ovládaného telefonního spínače teleSWITCH.

Příslušenství

Nástěnný držák VR 55

V programu příslušenství je k dostání nástěnný držák se zásuvnou lištou ProE , se kterým můžete ovládací jednotku použít jako zařízení dálkového ovládání, tedy nezávisle na místě instalace centrální nástěnné skříně.

Komunikace pak probíhá přes sběrnici 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 dva směšovací okruhy. Připojit lze nanejvýš šest směšovacích modulů.

Na VR 60 se provádí nastavení unikátní adresy sběrnice pomocí otočného spínače. Nastavení programů vytápění i všech nutných parametrů se provádí na centrálním regulátoru prostřednictvím sběrnice eBus. Veškeré přípojky vytápěcího okruhu (čidla, čerpadla) se připojují prostřednictvím zástrčky ProE přímo na směšovací modul.

Sběrnicový modul VR 30/2

Sběrnicový modul VR 30/2 umožňuje komunikaci regulátoru s několika topnými tělesy Vaillant. Pokud zapojíte do kaskády více než dvě topná tělesa, je pro každé topné těleso nutné použít jeden sběrnicový modul, který vytvoří propojení mezi sběrnicí eBUS a topným tělesem (zdířka Western). Můžete připojit až osm VR 30/2

Sběrnicový modul je instalován přímo do ovládací skříňky topného tělesa, komunikace s regulátorem probíhá přes sběrnici eBus. Na VR 30/2 se pomocí otočného přepínače nastavuje jednoznačná adresa sběrnice.

Veškerá ostatní nastavení jsou prováděna na centrálním regulátoru.

Spínaný sběrnicový modul VR 31

Sběrnicový modul VR 31 umožňuje komunikaci mezi centrálním regulátorem a spínaným zdrojem tepla. U této kombinace probíhá komunikace mezi regulátorem a topným tělesem zásadně přes sběrnici eBus. V případě vytvoření kaskády je pro každý zdroj tepla zapotřebí separátní sběrnicový modul. Připojit je možno až šest sběrnicových modulů.

Sběrnicový modul VR 32

Sběrnicový modul VR 32 umožňuje komunikaci regulátoru s několika topnými tělesy Vaillant se sběrnicí eBUS. Má-li být do kaskády zapojeno několik topných těles, pak je od druhého topného tělesa zapotřebí sběrnicový modul, který vytvoří spojení mezi sběrnicí eBUS a topným tělesem (zdířka Western). Můžete připojit až osm VR 32.

Sběrnicový modul je instalován přímo do ovládací skříňky topného tělesa, komunikace s regulátorem probíhá přes sběrnici eBus. Na VR 32 pomocí otočného přepínače nastavíte jednoznačnou adresu sběrnice. Veškerá ostatní nastavení provedete na centrálním regulátoru.

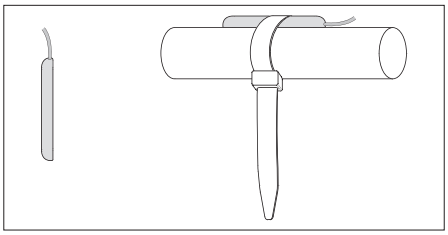
Zařízení dálkového ovládání VR 90

Ke každému z prvních osmi topných okruhů (HK 1 ... HK 8) lze připojit vlastní zařízení dálkového ovládání. Tento ovládač umožňuje provádět nastavení provozního režimu a teploty v místnosti, přičemž díky vestavěnému snímači zohledňuje aktuální teplotu v místnosti.

Můžete také nastavit parametry pro příslušný topný okruh (časový program, topná křivka atd.) a zvolit zvláštní provozní režimy (Party atd.).

Dále je možno vysílat dotazy na topný okruh a oznámení o údržbě a poruchách. Komunikace s regulátorem probíhá přes sběrnici eBUS.

Standardní čidlo VR 10



Standardní čidlo VR 10

Podle konfigurace zařízení jsou zapotřebí dodatečná čidla pro vstup, zpětný tok, sběrač nebo zásobník. K tomuto účelu nabízí program příslušenství Vaillant standardní čidlo. Standardní čidlo VR 10 je konstruováno tak, že ho lze použít volitelně jako ponorný snímač, např. jako čidlo zásobníku uložené v trubkové objímce, nebo jako snímač teploty na vstupu na hydraulické odbočce.

Pomocí přiložené upínací pásky jej lze využít také jako snímač zařízení, které se upevňuje na vstup nebo zpětný tok. Aby byl zaručen dobrý přechod tepla, je čidlo na jedné straně zploštělé. Kromě toho doporučujeme čidlo přiložené ke trubce zaizolovat, aby bylo zajištěno pokud možno co nejlepší snímání teploty.

Senzor kolektoru VR 11

Budete-li do systému integrováno druhé kolektorové pole nebo kotel na tuhá paliva, je nutno použít druhého senzoru kolektoru z programu příslušenství Vaillant.

Část k měření objemu průtoku

Část k měření objemu průtoku slouží k zaznamenávání objemu průtoku v solárních okruzích a k přesnějšímu stanovení tepelného přínosu ze solární energie.
Část k měření objemu průtoku může být připojena ke vstupu VOL.

Stanice čerstvé vody VPM W

Stanice čerstvé vody v případě potřeby připraví teplou vodu. Ohřeje pitnou vodu na principu průtoku, a sice přenášením zásobního tepla prostřednictvím deskového výměníku tepla na pitnou vodu.

Solární čerpadlová skupina VPM

Solární čerpadlová skupina zajišťuje přepravu tepla z kolektorového pole do vyrovnávacího zásobníku. Solární čerpadlová skupina má integrovaný regulátor a je vybavena všemi potřebnými parametry. V případě potřeby mohou být některé parametry nastaveny regulátorem auroMATIC 620/3 nebo vr(net)DIALOG.

Solární čerpadlová skupina VMS

Solární čerpadlová skupina zajišťuje přepravu tepla z kolektorového pole do zásobníku. Regulace solárního čerpadla skupiny zásobuje zásobník co nejnižší rozdílnou teplotou mezi vstupem a zpětným tokem. To vede k efektivnímu uložení solární energie. Skupina stále kontroluje energii poskytovanou kolektorovým polem a vypíná zařízení, jakmile energie přesáhne vlastní spotřebu solární čerpadlové skupiny. Solární čerpadlová skupina má integrovaný regulátor a je vybavena všemi potřebnými parametry. V případě potřeby mohou být některé parametry nastaveny regulátorem auroMATIC 620/3 nebo vr(net) DIALOG.

Je-li regulátor spojen se solární čerpadlovou skupinou VPM S nebo VMS, je tepelný přínos ze solární energie přenášen přímo sběrnicí eBUS k regulátoru. Jiná varianta zaznamenávání tepelného přínosu ze solární energie pak není možná.

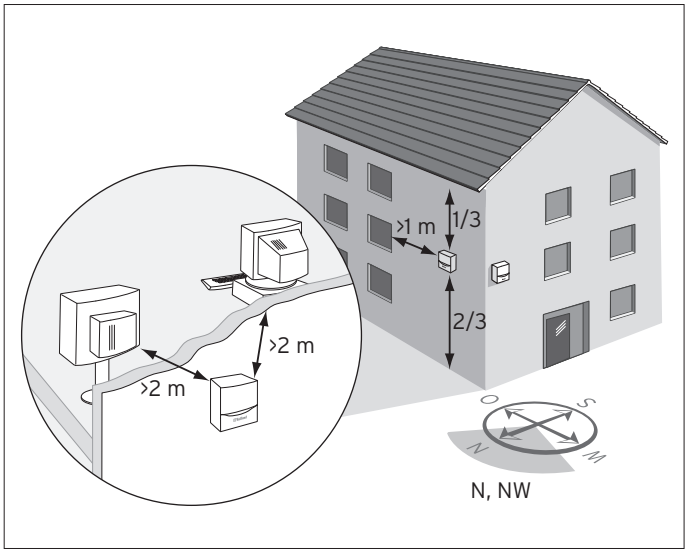
Telefonní dálkový vypínač teleSWITCH

Telefonní dálkový vypínač teleSWITCH se připojí k telefonnímu kabelu. Telefonním dálkovým vypínačem je možné, přepínat provozní režim jednotlivých topných okruhů popř. okruhů zásobníku z libovolného místa.

Venkovní čidlo

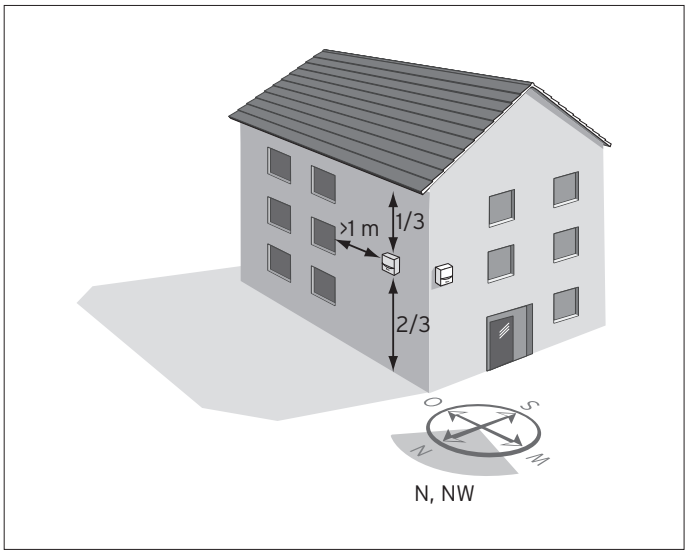
- Dbejte, aby místo instalace:
  - nebylo chráněno před větrem, ale ani v průvanu,
  - aby nebylo přímo ozařováno sluncem,
  - aby se nacházelo na severní nebo severozápadní straně fasády.
- Dbejte, aby bylo venkovní čidlo umístěno v minimální vzdálenosti 1m od takových otvorů ve venkovní zdi, ze kterých může trvale nebo občas proudit teplý vzduch.
- Zajistěte, aby u budov s nejvýše třemi podlažími byl venkovní čidlo namontováno do 2/3 výšky fasády, u budov s více než třemi podlažími mezi druhé a třetí podlaží.

Montáž přijímače DCF s integrovaným venkovním čidlem



Místo instalace přijímače DCF

Montáž venkovního čidla VRC 693



Místo instalace venkovního čidla VRC 693

Použití jako solární regulátor rozdílu teplot

Regulátor je možno do stávajících systémů zapojit také jako tzv. solární regulátor rozdílu teplot. Přitom regulátor přejímá pouze regulaci solárního zařízení. Topný systém je řízen dosavadním regulátorem topení.

Přehled funkcí

Regulátor nabízí následující možnosti k regulaci vašeho topného systému a přípravy teplé vody:

Časový interval
Individuálně nastavitelné časové limity pro topný systém, přípravu teplé vody a provoz cirkulačního čerpadla

Dosazení tepelného přínosu ze solární energie na nulu
Dovoluje, aby byla hodnota tepelného přínosu ze solární energie dosazena na nulu.

Funkce ochrany před mrazem
Ochrana před poškozením mrazem v provozních režimech Vyp a Eko (kromě časového intervalu); topné těleso musí zůstat zapnuté.

Funkce Party
Umožňuje nastavit pokračování doby vytápění a ohřevu vody přes termín nejbližšího vypnutí až do doby následujícího zapnutí vytápění.

Jednorázový ohřev zásobníku
Ohřívá zásobník teplé vody nezávisle na aktuálním časovém programu, dokud není dosaženo nastavené požadované teploty.

Program Prázdniny
Individuální regulace teploty v místnostech během vaší nepřítomnosti; jen v provozních režimech Auto a Eko
U aktivního programu Prázdniny je ohřev zásobníku deaktivován, regulace solárního okruhu není ovlivněna programem Prázdniny.

Regulace podle počasí
Automatická změna teploty topné vody (teplota na vstupu) v závislosti na venkovní teplotě pomocí topné křivky.

Topná křivka
Základ regulace podle počasí; zlepšuje přizpůsobování topného výkonu venkovním teplotám.

Úsporná funkce
Umožňuje snížit požadovanou teplotu v místnosti pro nastavitelné časové období.

Vyp
Vypnutý topný systém nebo příprava teplé vody s aktivní ochranou před mrazem

Provozní režimy

Nastavením provozního režimu stanovíte, za jakých podmínek bude regulován přiřazený topný okruh resp. teplovodní okruh.

Topný okruh

Provozní režim	Účinek
Auto	Provoz topného okruhu přechází podle zadaného časového programu mezi provozními režimy Topení a Pokles.
Eko	Provoz topného okruhu přechází podle zadaného časového programu mezi druhy provozu Topení a Vyp. Není-li funkce ochrany před mrazem (v závislosti na venkovní teplotě) aktivní, pak se topný okruh během doby útlumu vypne. Kromě nastaveného časového intervalu je účinná ochrana před mrazem
Topení	Topení je regulováno na požadovanou teplotu v místnosti **Den**.
Pokles	Topný okruh je regulován na požadovanou teplotu v místnosti **Noc**.
Vyp	Topný okruh je deaktivován, pokud není aktivní funkce ochrany před mrazem (závisí na venkovní teplotě).
Symbol	**Význam**
☼	Je-li po provozním režimu **Eko** nebo **Auto** zobrazen symbol ☼, pak je aktivní časový interval. Topný systém topí.
◐	Je-li po provozním režimu zobrazen symbol ◐, časový interval není aktivní. Topný systém je v režimu snižování.

Provozní režimy pro topné okruhy

Cirkulační a teplovodní okruh

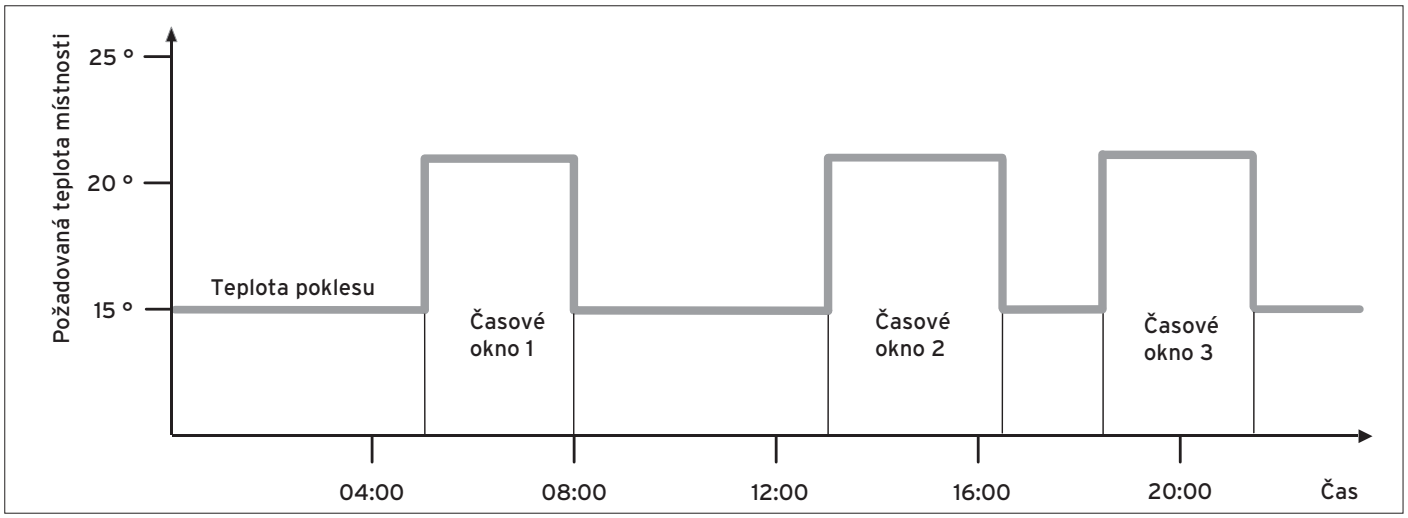
Provozní režim	Účinek
Auto	Ohřev zásobníku teplé vody resp. uvolnění pro cirkulační čerpadlo je udělováno na základě zadaného časového programu.
Zap	Ohřev zásobníku teplé vody je stále schvalován. V případě potřeby probíhá u zásobníku dodatečný ohřev. Cirkulační čerpadlo je stále v provozu.
Vyp	Nedojde k ohřevu zásobníku teplé vody. Cirkulační čerpadlo je mimo provoz. **Výjimka**: Klesne-li teplota v zásobníku teplé vody pod 12 °C, pak je dodatečně ohříván zásobník teplé vody na 17 °C (ochrana před mrazem).

Provozní režimy pro cirkulační a teplovodní okruh

Pokud se objeví místo provozního režimu Dovolená, je aktivní program Prázdniny. Je-li aktivní program Prázdniny, pak nemůže být nastaven provozní režim.

Popis nejdůležitějších funkcí

Časový interval



Automatický režim topení: Příklad pro zadávání požadovaných teplot v místnosti pro různé denní doby

Na obrázku vidíte výřez z časového programu. Na horizontální ose je uvedena denní doba, na vertikální ose požadovaná teplota v místnosti. Diagram popisuje následující průběh programu:

1 Do 06.00 hodin ráno platí pro místnosti teplota 15 °C (teplota poklesu).

2 V 06.00 hodin je spuštěn první časový interval: ‚Od teď' platí požadovaná teplota v místnosti 21 °C.

3 První časový interval je ukončen v 09.00 hodin: Od teď platí požadovaná teplota v místnosti 15 °C.

4 Následují ještě dva další časové intervaly s 21 °C.

Jaký vliv mají časové intervaly na regulaci vytápění, lze jednoduše vysvětlit následovně:

Pracuje-li váš topný systém v provozním režimu Auto, pak regulátor aktivuje nastavený časový interval, ve kterém váš topný systém vyhřívá připojené místnosti na pevně stanovenou teplotu (**→ Požadovaná teplota místnosti**). Mimo tyto časové intervaly je **topný systém regulován tak, aby se připojené místnosti ochladily na pevně stanovenou teplotu** (**→ Teplota poklesu**) snižování. Po dosažení teploty poklesu regulátor zajistí, aby byla topným systémem zachovávána teplota poklesu až do startu dalšího časového intervalu. Tak je zabráněno dalšího ochlazování objektu.

Nechte si, pokud jde o optimální nastavení topné křivky, poradit vaším servisním technikem, protože i naměřená venkovní teplota a nastavená topná křivka ovlivňují regulaci topení.

Máte dvě možnosti ke stanovení dnů, pro které mají platit časové intervaly:

Možnost 1
Můžete zadat časové intervaly pro jednotlivé dny.

Příklad:

Po	09.00	- 12.00 hodin
Út	10.00	- 12.00 hodin

Možnost 2
Několik dnů můžete shrnout do bloků.

Příklad:

Po-Pá	09.00	- 12.00 hodin
So-Ne	12.00	- 15.00 hodin
Po-Ne	10.00	- 12.00 hodin

Pro obě možnosti můžete specifikovat až tři časové intervaly. Teplotu teplé vody připojeného zásobníku můžete stejným způsobem regulovat pomocí regulátoru: Vámi stanovené časové intervaly specifikují, kdy bude teplá voda připravena s požadovanou teplotou.
Zásobník je ohříván solárním zařízením. Není-li k dispozici dostatečný tepelný přínos ze solární energie, pak musí být zásobník dodatečně ohříván topným tělesem.
Pro přípravu teplé vody však není k dispozici teplota poklesu. Na konci časového intervalu se vypne příprava teplé vody.

Topná křivka

Teplota vytápění je nepřímo řízena topnou křivkou. Topná křivka představuje poměr mezi venkovní teplotou a teplotou na vstupu. Teplota na vstupu je teplota topné vody, která opouští topné těleso.
Topnou křivku můžete pro každý topný okruh nastavit zvlášť.
Máte možnost si vybrat různé topné křivky k optimálnímu přizpůsobení regulace vašemu bytu a topnému systému.

Příklad Topná křivka

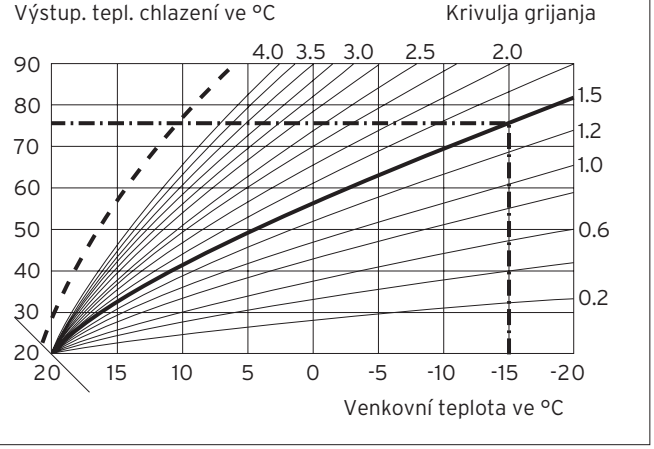
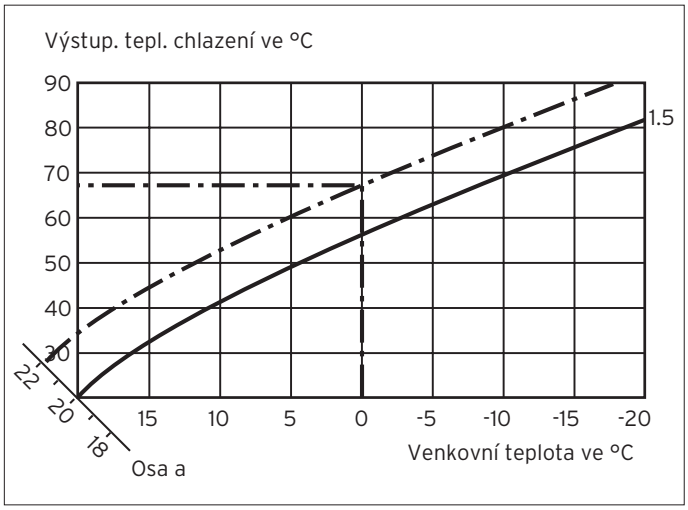


Diagram s topnými křivkami

Příklad: Je-li zvolena topná křivka 1.5, pak bude při venkovní teplotě -15 °C potřebná teplota na vstupu 75 °C.



Paralelní posunutí topné křivky

Je-li zvolena topná křivka 1,5 a hodnota požadované teploty místnosti není předvolena na 20 °C, ale na 22 °C, pak se posune topná křivka tak, jak je zobrazeno na horním obrázku Na ose skloněné pod úhlem 45° se topná křivka paralelně posune podle hodnoty požadované teploty místnosti. To znamená, že při venkovní teplotě 0 °C regulátor zajistí teplotu na vstupu 67 °C.

Potřebné základní nastavení u topné křivky provedl váš servisní technik při instalaci topného systému.

Funkce ochrany před mrazem

Regulátor je vybaven funkcí ochrany před mrazem (v závislosti na venkovní teplotě). Funkce ochrany před mrazem v provozních režimech **Vyp** a **Eko** (kromě časového intervalu) zajišťuje ochranu topného systému před mrazem.

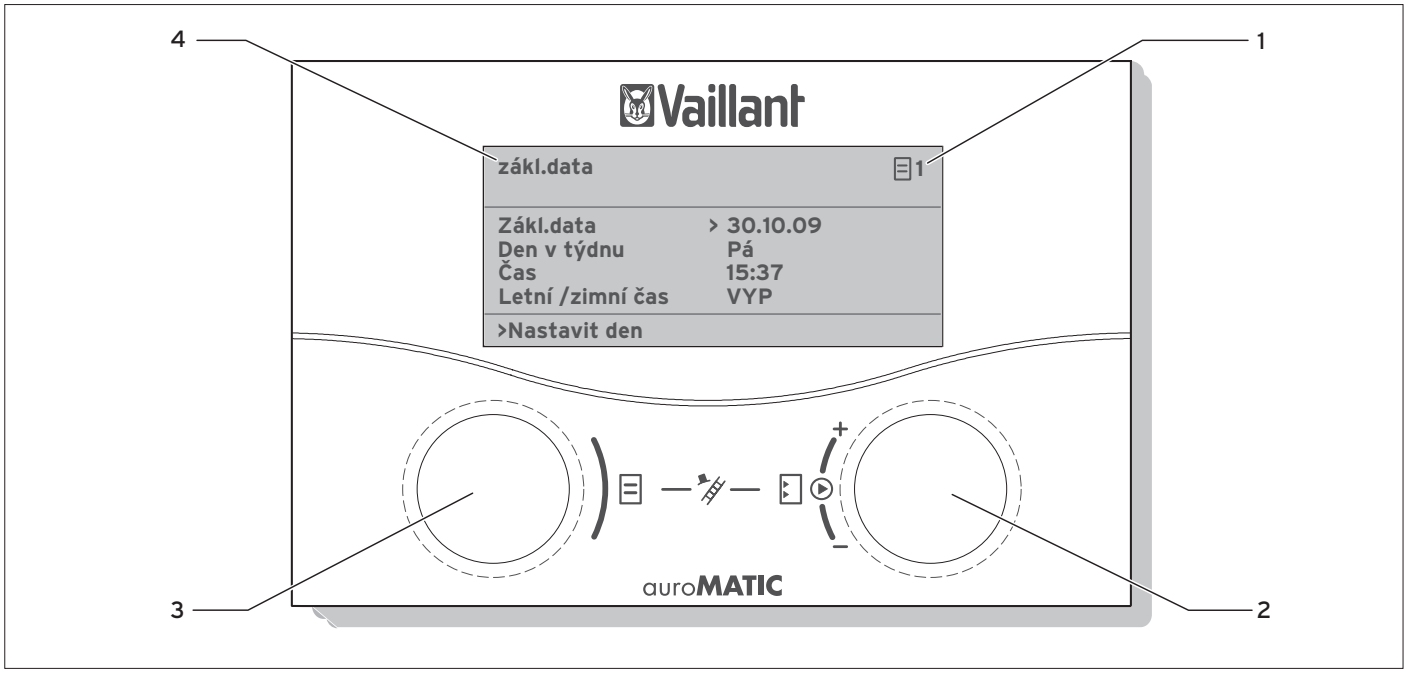
Je-li nastaven provozní režim **Eko** a není aktivní funkce ochrany před mrazem (v závislosti na venkovní teplotě), pak se topný okruh v době snižování vypne.

Klesne-li venkovní teplota pod hodnotu +3 °C, pak je u každého topného okruhu automaticky zadána nastavená teplota snižování (noc).

Přehled ovládacích prvků

Všechna nastavení, která jsou potřebná pro topný systém, můžete provádět pomocí regulátoru.

Regulátor je vybaven grafickým displejem. Zobrazení nekódovaného zařízení zjednodušují obsluhu.



Přehled ovládacích prvků

Legenda

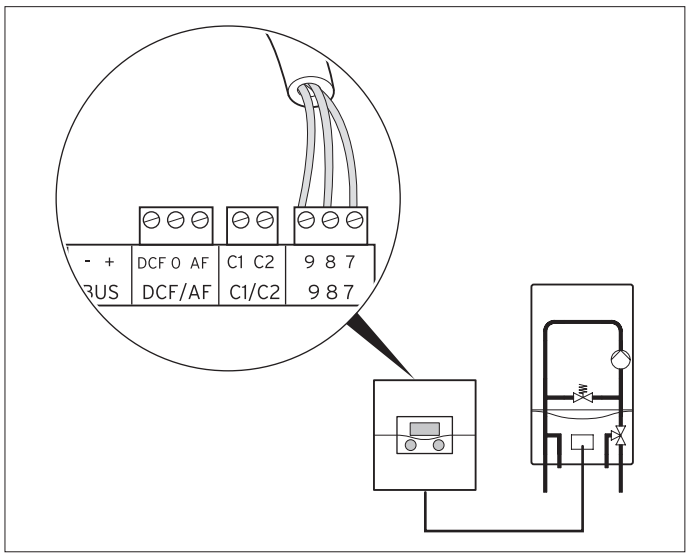
1 Číslo nabídky
2 Pravý ovládač ⊡, nastavení parametrů (otáčet); označování parametrů (stisknout)
3 Levý ovládač ⊟, vybrání nabídky (otáčet); aktivace zvláštních funkcí (stisknout)
4 Označení nabídky

Vedení obsluhy

Pomocí obou ovládačů ⊟ a ⊡ můžete obsluhovat regulátor:
Stisknete-li pravý ovládač ⊡, označíte nebo uložíte parametr.
Otočíte-li pravý ovládač ⊡, nastavíte parametr.
Otočíte-li levý ovládač ⊟, vyberete nabídku.
Stisknete-li levý ovládač ⊟, aktivujete zvláštní funkce.

Zobrazení nekódovaného zařízení vám usnadní obsluhu a jednoznačně označí nabídky a parametry.

Připojení topného tělesa bez sběrnice eBUS

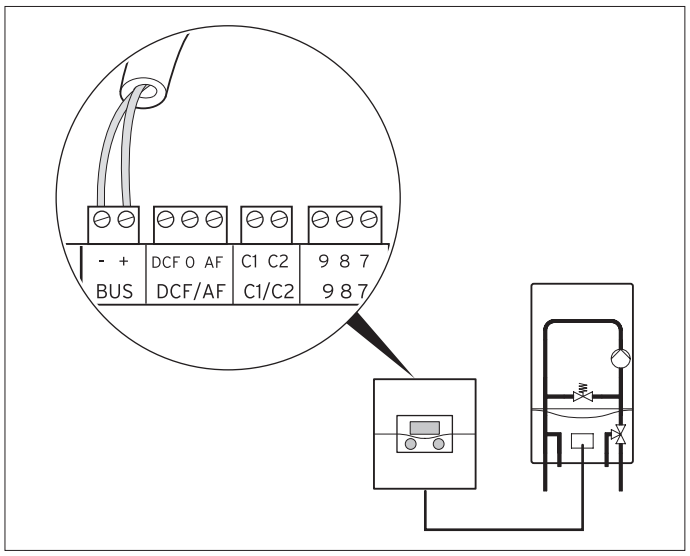


Je-li připojeno více než jedno topné těleso bez sběrnice eBUS, pak musí být všechna topná tělesa připojena přes sběrnicový modul VR 30/2 .

Svorka 7/8/9 nebude nastavena.

- Všechna topná tělesa připojte pomocí sběrnicového modulu VR 30/2.

Připojení topného tělesa se sběrnicí eBUS



U topných těles se sběrnicí eBUS musí být použita přípojka eBUS, protože systém jinak nefunguje.

- Svorky 7/8/9 nepoužívejte paralelně ke sběrnici eBUS.
- U kaskád připojujte další topná tělesa se sběrnicí eBUS prostřednictvím VR 32.
- Na VR 32 zadejte příslušné číslo zařízení na přepínači adres.
  - Příklad:
    „2“ pro číslo 2. Topné těleso,
    „3“ pro číslo 3. Topné těleso atd.

Propojení podle schématu hydrauliky

Pro usnadnění instalace je v softwaru regulátoru uloženo devět schémat hydrauliky. Představují maximální konfiguraci, přičemž volba některých komponentů systému závisí na rozhodnutí uživatele. Ty jsou ve schématech znázorněny čárkovaně nebo vyznačeny šedě. Regulátor automaticky rozpozná čidla. Toto rozpoznání však neobsahuje konfiguraci zařízení. Ke konfiguraci dochází při výběru schématu hydraulického obvodu.

- Připojte čidlo VF1 ke stanovení společné teploty na vstupu.
- U kaskádových zařízení vždy připojte čidlo VF1.

Které schéma hydrauliky je pro vaše zařízení správné, závisí na následujících bodech:

1 Bude připojen kombinovaný zásobník, vyrovnávací zásobník nebo bivalentní zásobník ve spojení se zásobníkem teplé vody pro solární podporu vytápění a přípravu teplé vody?

2 Bude topný systém ohříván nástěnným plynovým zařízením nebo kondenzačním zařízením?

3 Má být solární zařízení kombinováno s kotlem na pevná paliva?
(solární zařízení s max. dvěma kolektorovými poli nebo solární zařízení s jedním kolektorovým polem a kotlem na pevná paliva)

Připojení příslušenství

Můžete připojit následující příslušenství:

- jedno čidlo VR 10 v solárním okruhu pro snímání tepelného přínosu ze solární energie,
- až osm přístrojů dálkového ovládání pro regulaci prvních osmi topných okruhů,
- až 6 směšovacích modulů pro rozšíření zařízení o 12 okruhů (nastaveno z výroby jako směšovací okruhy).
- část k měření objemu průtoku (s číslem zboží: 0010003393) k zaznamenávání objemu průtoku v solárních okruzích
- je-li regulátor vybaven solární čerpadlovou skupinou VPM S nebo VMS, je tepelný přínos ze solární energie přenášen přímo sběrnicí eBUS k regulátoru. Čidlo k měření zisku pak není potřebné.

Vstupy zvláštních provozních režimů

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

Vstup cirkulačního čerpadla 1xZP

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.

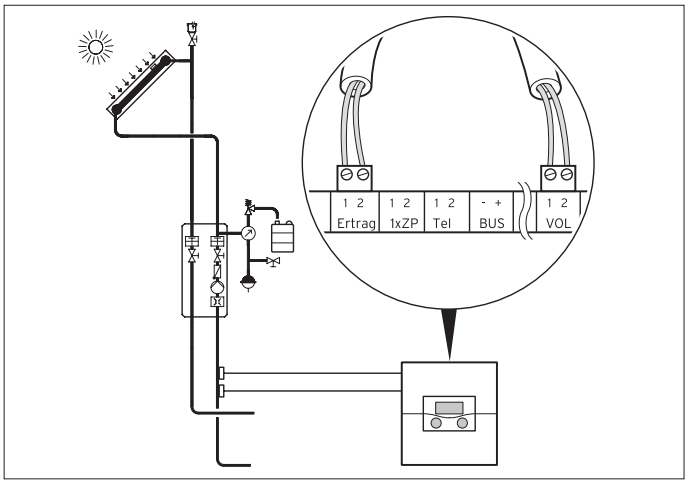
Vstup "TEL"

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

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

Připojení čidla VR 10 pro snímání zisku solárního okruhu

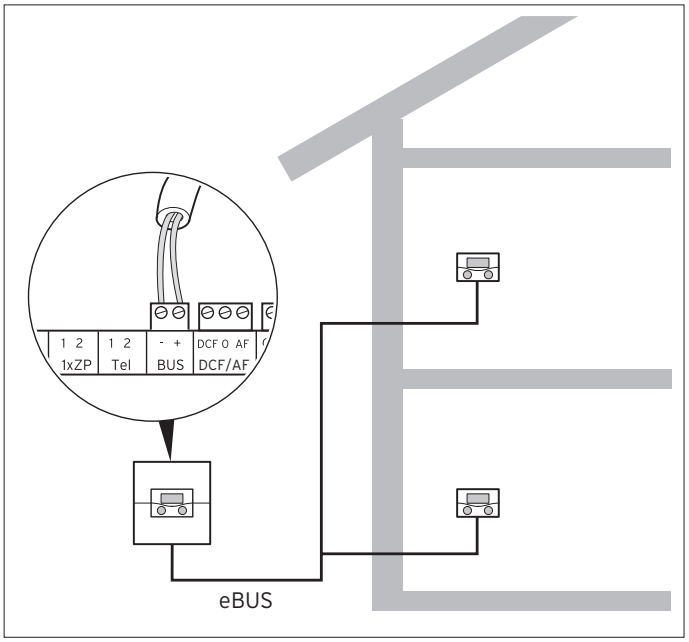
- Zapojte čidlo na výstupu a část k měření objemu průtoku v solárním okruhu (standardní čidlo VR 10 jako příslušenství).



Připojení čidla na výstupu

Zapojení zařízení dálkového ovládání

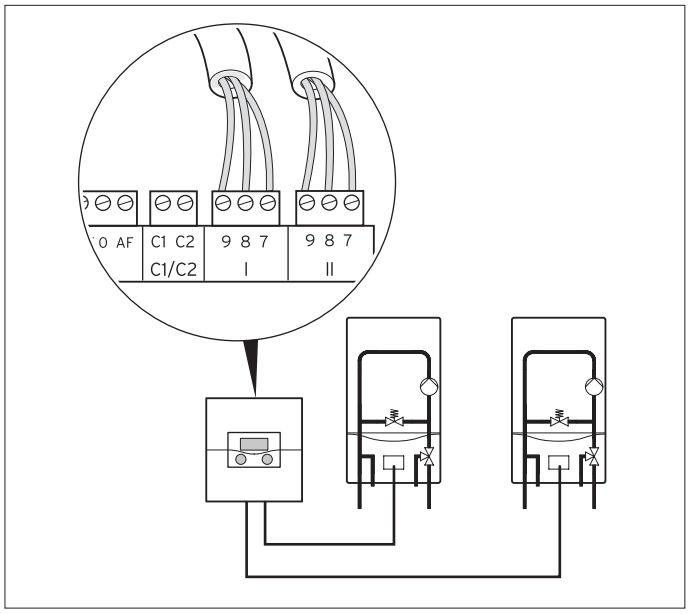
Zařízení dálkového ovládání komunikují s regulátorem topení přes sběrnici eBus. Připojení probíhá na libovolném rozhraní v systému. Musíte zajistit, aby byla rozhraní sběrnice spojena s centrálním regulátorem. Systém Vaillant je zkonstruován tak, abyste mohli sběrnici eBUS vést od komponenty ke komponentě. Přitom je možná záměna vodičů, aniž by došlo k omezení komunikace.



Připojení zařízení dálkového ovládání

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

Připojení dalších směšovacích okruhů

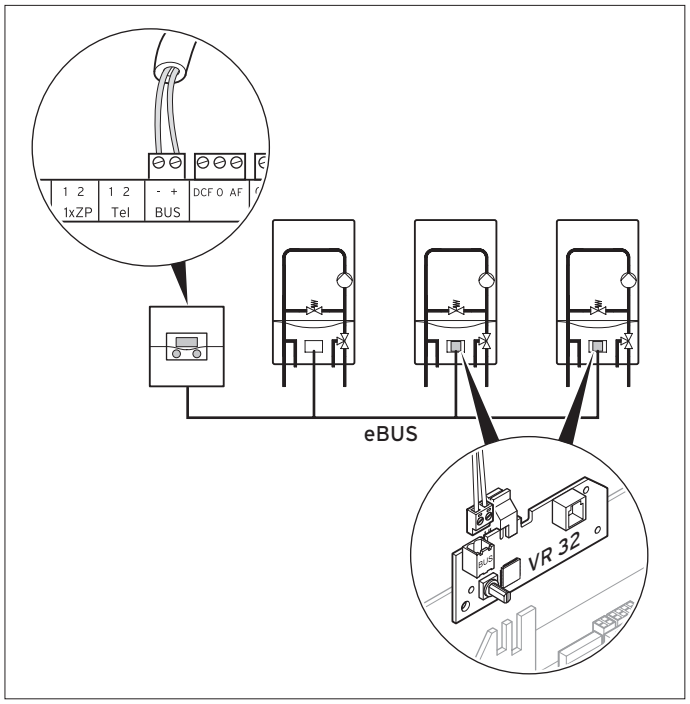


Připojení dalších směšovacích okruhů

Komunikace směšovacích modulů probíhá jen přes sběrnici eBUS.

Připojení několika topných těles bez rozhraní sběrnice eBUS (kaskáda)

Regulátor umožňuje kaskádové zapojení až šesti topných těles v rámci jednoho systému.

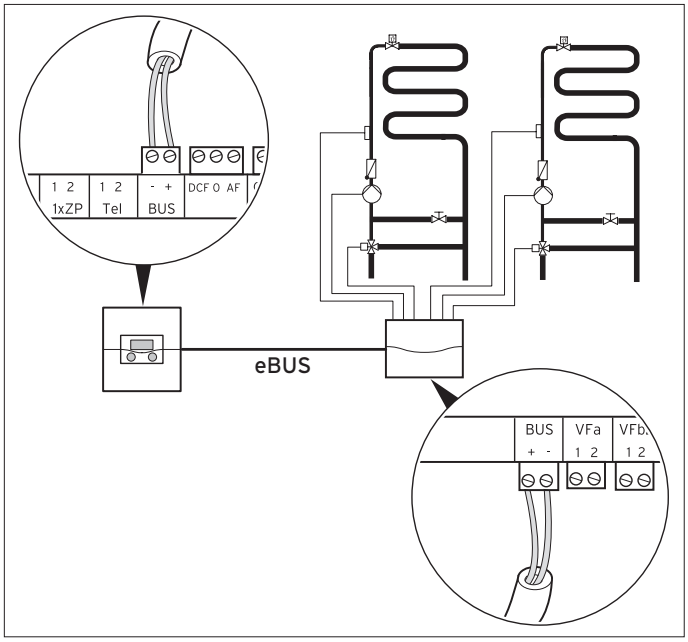


Zapojení kaskády 2 přístrojů

Budete-li instalovat kaskádu (minimálně dvě topná tělesa), pak pro každé topné těleso potřebujete jeden sběrnicový modul VR 30/2 resp. spínaný sběrnicový modul VR 31 (příslušenství). Sběrnicový modul je instalován přímo do topného tělesa

Připojení několika topných těles s rozhraním sběrnice eBUS (kaskáda)

Regulátor umožňuje kaskádové zapojení až osmi topných těles s rozhraním eBUS v rámci jednoho systému.

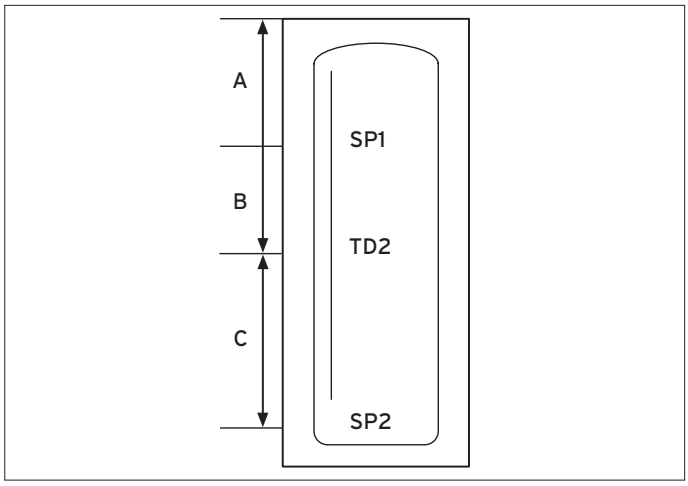


Zapojení kaskády více než 2 topných těles

Instalujete-li jednu kaskádu (minimálně dvě topná tělesa), pak od druhého topného tělesa potřebujete sběrnicový modul VR 32.

Pro první topné těleso není sběrnicový modul potřebný.

auroMATIC 620/3 v kombinaci s VPS/2, VPM W a VPM S



Uspořádání snímačů SP1, TD2 a SP2 ve vyrovnávacím zásobníku

Uspořádáním tří snímačů SP1, TD2 a SP2 ve vyrovnávacím zásobníku se objem vyrovnávacího zásobníku rozdělí do tří částí A, B a C.

Objem A je udržován na úrovni teploty, která je vyžadována stanicí čerstvé vody VPM W. Klesne-li teplota na SP1 o 8 K pod požadovanou hodnotu, pak jsou objemy A a B ohřívány až k požadované hodnotě.

Objem B je také udržován na úrovni pro stanici čerstvé vody. Na rozdíl od objemu A má být tento rozsah přednostně ohříván solárně. Klesne-li teplota na TD2 o 8 K pod požadovanou hodnotu na vstupu stanice čerstvé vody a solární čerpadlová skupina skrze sběrnici eBUS hlásí, že teplota může dosáhnout požadované teploty na vstupu, pak je teprve objem ohříván solární čerpadlovou skupinou. Jakmile solární čerpadlová skupina nemůže již poskytovat požadovanou úroveň, nebo nejpozději po 4 hodinách, je objem ohříván topnými tělesy.

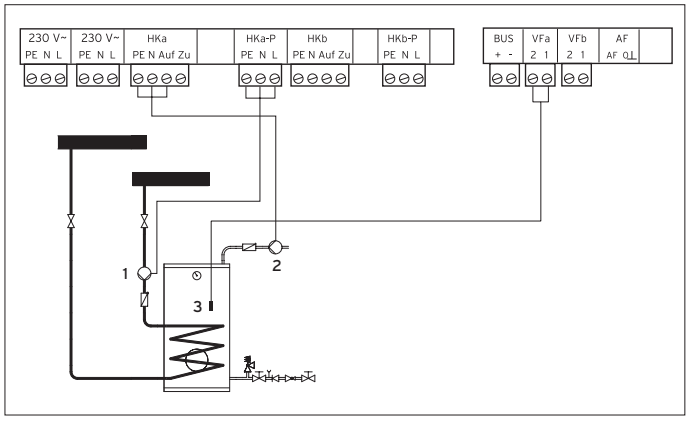
Objem C je udržován na úrovni požadované teploty pro topné okruhy. Klesne-li teplota na snímači SP2 o 8 K pod maximální požadovanou teplotu na vstupu, která osloví topné okruhy, pak je objem ohříván topnými tělesy. Solární čerpadlová skupina podle možností podporuje ohřev paralelně k topným tělesům.
Ohřev objemů A a B má přednost.

Napojení kotle na pevná paliva

Kotle na pevná paliva je možno do systému zapojit jako druhou skupinu kolektorů. Senzor kolektoru (VR11) použijte jako senzor kotle.

Připojení směšovacího okruhu jako okruhu pro ohřev zásobníku

Každý směšovací okruh v systému je možno použít alternativně jako okruh ohřevu zásobníku.



Připojení směšovacího okruhu jako okruhu pro ohřev zásobníku

Legenda:

1 Čerpadlo ohřevu zásobníku
2 Cirkulační čerpadlo
3 Čidlo zásobníku

Zvláštnosti připojení cirkulačního čerpadla

Regulátor má separátní přípojku pro cirkulační čerpadlo. Toto cirkulační čerpadlo je přiřazeno překonfigurovanému okruhu ohřevu zásobníku. Pro toto cirkulační čerpadlo může být použit časový program nastavitelný nezávisle na programu pro ohřev zásobníku.

Je-li cirkulační čerpadlo zapojeno v překonfigurovaném směšovacím okruhu jako okruhu ohřevu zásobníku, pak má cirkulační čerpadlo vždy stejný časový program jako překonfigurovaný směšovací okruh.

Okruhy ohřevu zásobníku a připojená cirkulační čerpadla mají ze zásady stejný provozní režim. To znamená, že provozní režim, který je možno nastavit pro okruh ohřevu zásobníku, platí obecně také pro cirkulační čerpadlo.

Je-li regulátor kombinován se zařízeními, která mají vlastní přípojku pro cirkulační čerpadlo (např. VIH/RL nebo VPM/W), pak používejte jejich přípojku.

Typ zásobníku			Typ topného tělesa		Solární podpora vytápění	Přídavný kotel na pevná paliva	Schéma hydrauliky	Poznámka
Kombin. zásobník	Vyrovnávací zásobník a zásobník TV	Bivalentní zásobník	Nástěnné plyn. topné zařízení	Kondenz. zařízení				
X			X		X		1	
X			X		X	X	2	
X				X	X		3	
		X					3.1	uživatelem dodané topné těleso s vlastní regulací topení
		X	X				3.2	
		X	X				3.3	Systémy, u kterých má být přidáno solární zařízení
		X		X			3.4	
X				X	X	X	4	
	X		X		X		5	
	X		X		X	X	6	
	X			X	X		7	
	X			X	X	X	8	
	VPS/2		X	X	X		9	Může být vybrán jen v kombinaci s VPM W a VPM S. VPM W a VPM S fungují jen s tímto schématem hydrauliky!

Výběr schématu hydrauliky

V kombinaci s tímto regulátorem ztrácí kombinované přístroje, jako např. VUW, svou funkci ohřevu teplé vody.

Není možná kombinace s kompaktními zařízeními, jako např. ecoCOMPACT, atmoCOMPACT, auroCOMPACT.

Schéma hydrauliky 1

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole (druhé kolektorové pole jako dovybavení)
- Nástěnné plynové topné zařízení
- Směšovací okruh
- Kombinovaný zásobník pro vytápění a ohřev teplé vody s podporou solárního ohřevu a s hydraulickým blokem (2 přepínací ventily)
- Možnost dovybavení oběhovým čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulace bazénu zajištěna uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

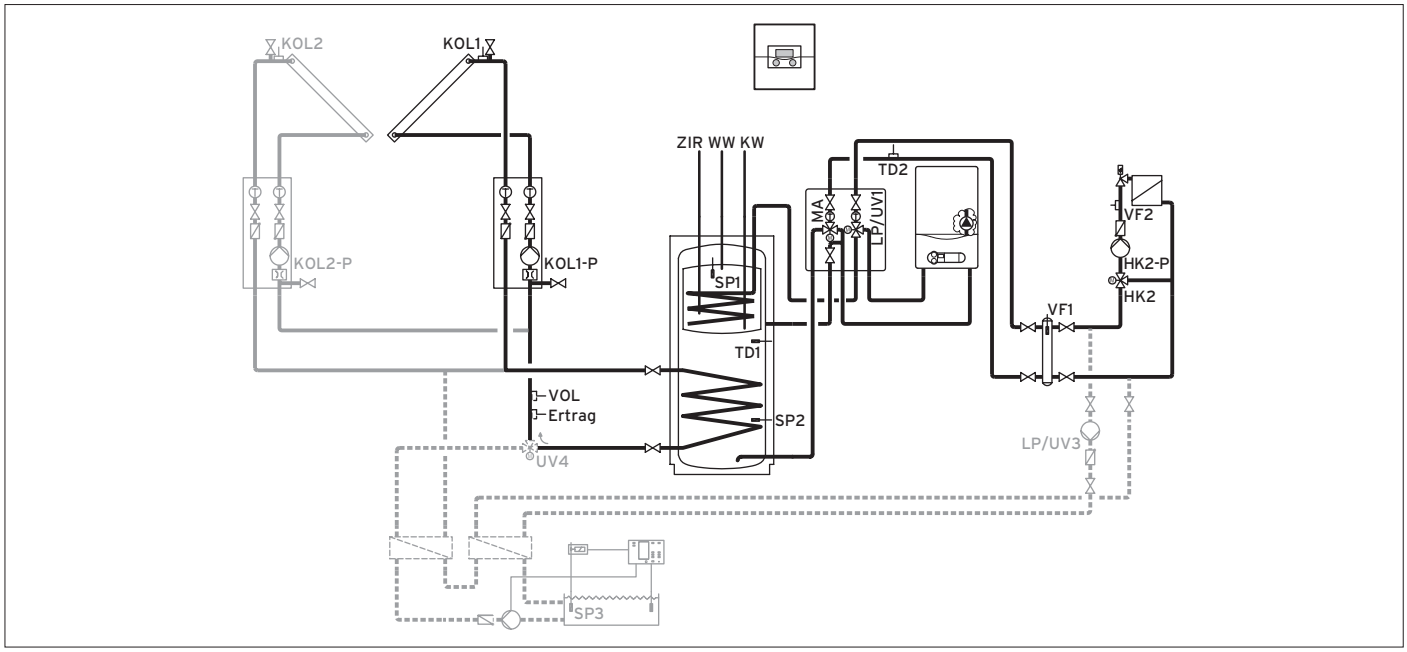
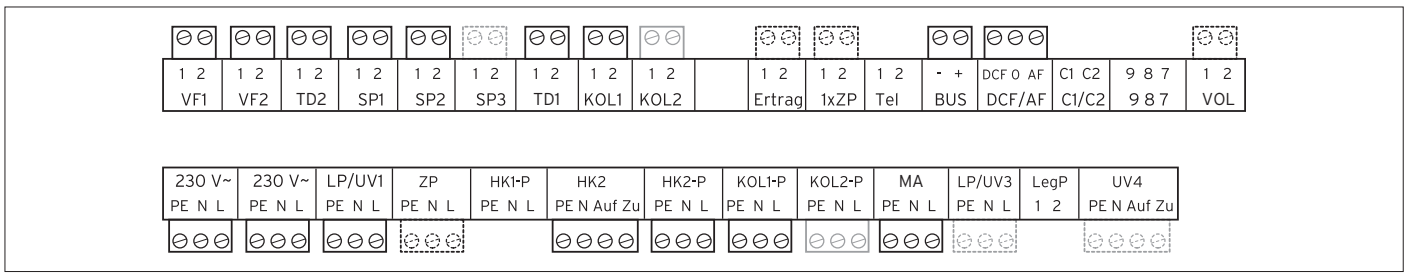


Schéma hydrauliky 1



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL1	Senzor kolektoru, kolektor. pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolektor. pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
KW	Studená voda
MA	3cestný ventil, podpora vytápění
LP/UV1	Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplot. čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
TD2	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 1	Snímač přívodní teploty
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 2.1

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole
- Kotel na pevná paliva
- Nástěnné plynové topné zařízení
- Jeden směšovací okruh
- Kombinovaný zásobník pro vytápění a přípravu teplé vody s podporou solárního ohřevu a s hydraulickým blokem (2 přepínací ventily)
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

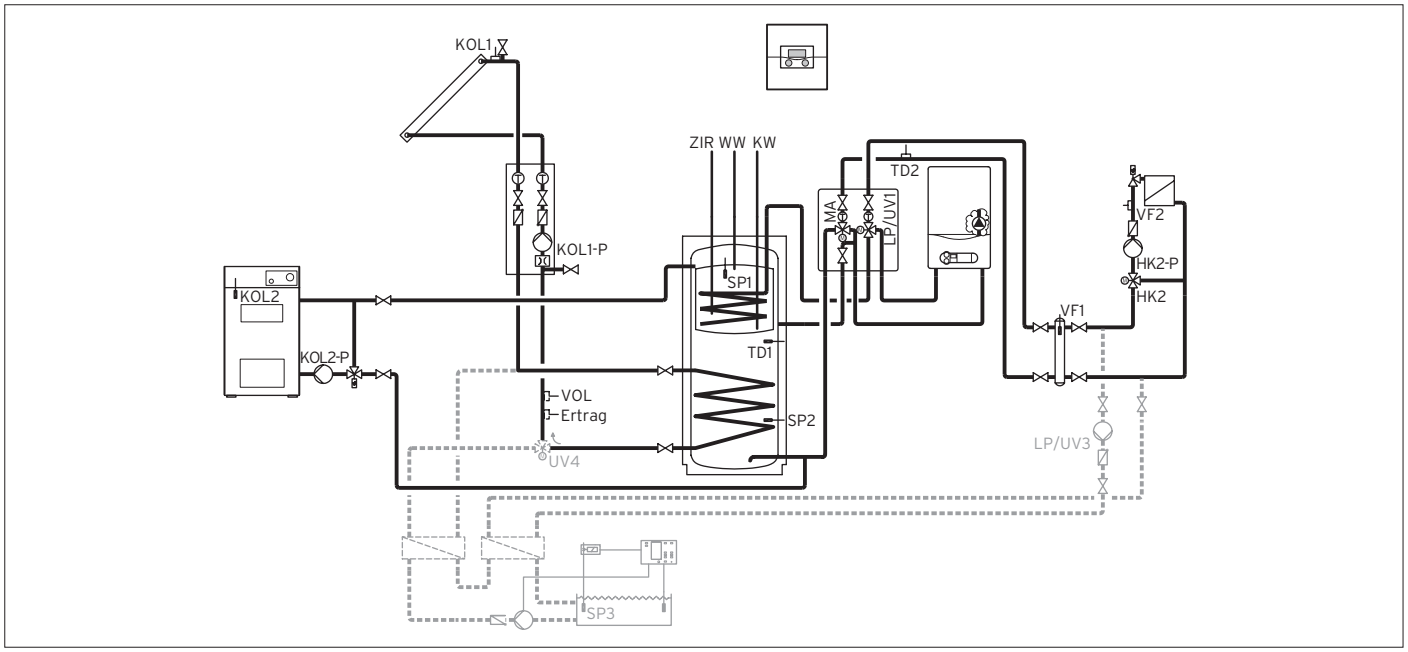
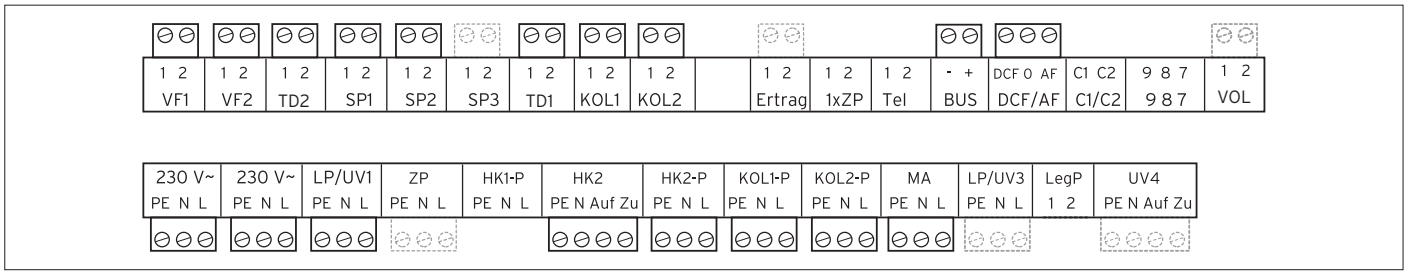


Schéma hydrauliky 2.1



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL1	Senzor kolektoru
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu
KOL2	Teplotní čidlo, kotel na pevná paliva
KOL2-P	Plnicí čerpadlo zásobníku, kotel na pevná paliva
KW	Studená voda
MA	3cestný ventil, podpora vyt.
LP/UV1	Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
TD2	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 1	Snímač přívodní teploty
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 2.2

Vybavení topného systému:
- Jeden VMS (KOL1, KOL1-P, Ertrag a VOL pak nesmí být připojeny)
- Kotel na pevná paliva
- Nástěnné plynové topné zařízení
- Jeden směšovací okruh
- Kombinovaný zásobník pro vytápění a přípravu teplé vody s podporou solárního ohřevu a s hydraulickým blokem (2 přepínací ventily)
- Možnost dovysavení cirkulačním čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

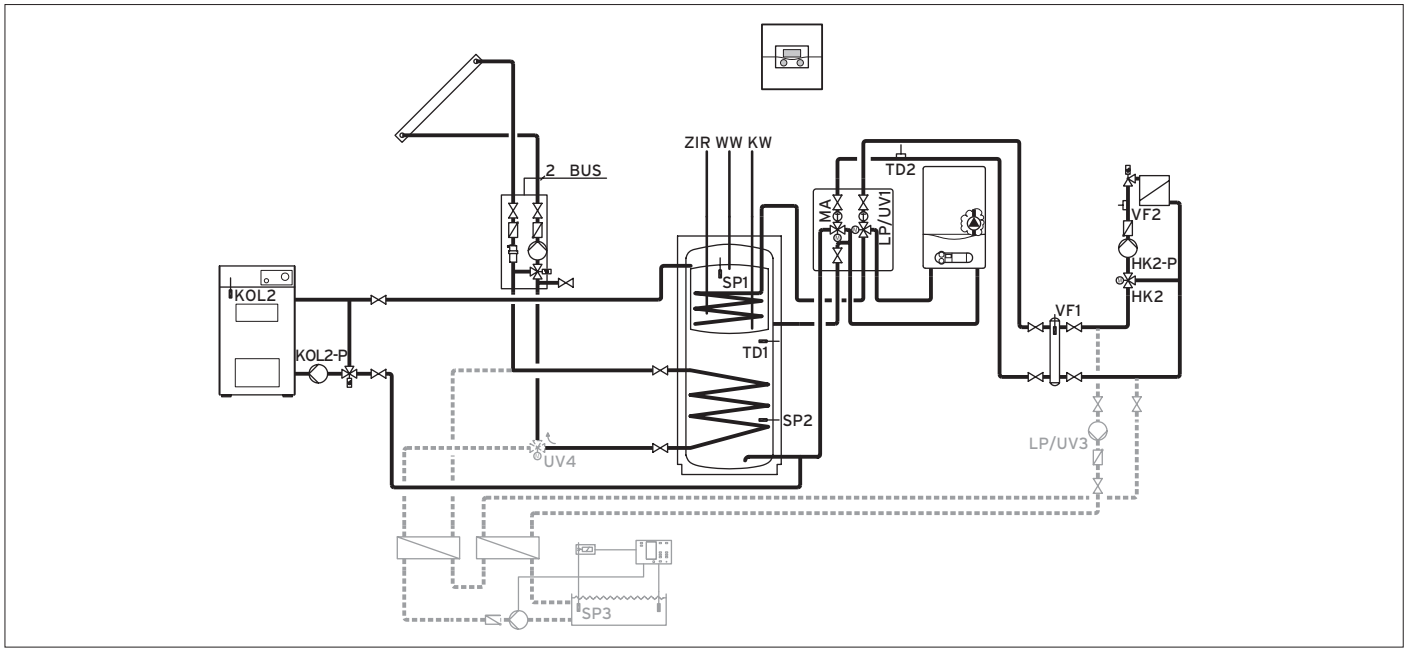
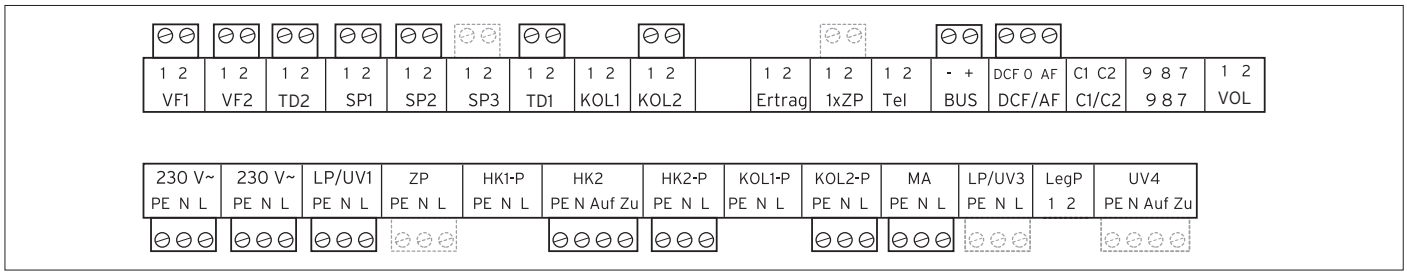


Schéma hydrauliky 2.2



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

BUS	Sběrnice eBUS
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL2	Teplotní čidlo, kotel na pevná paliva
KOL2-P	Plnicí čerpadlo zásobníku, kotel na pevná paliva
KW	Studená voda
MA	3cestný ventil, podpora vyt.
LP/UV1	Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
TD2	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 1	Snímač přívodní teploty
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 3

Vybavení topného systému:
- Jedno pole kolektorů (druhé pole kolektorů jako dovybavení)
- Plynové kondenzační zařízení (VKK)
- Jeden směšovací okruh
- Kombinovaný zásobník k solárně podporovanému vytápění a přípravě teplé vody
- Možnost dovybavení oběhovým čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulace bazénu zajištěna uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

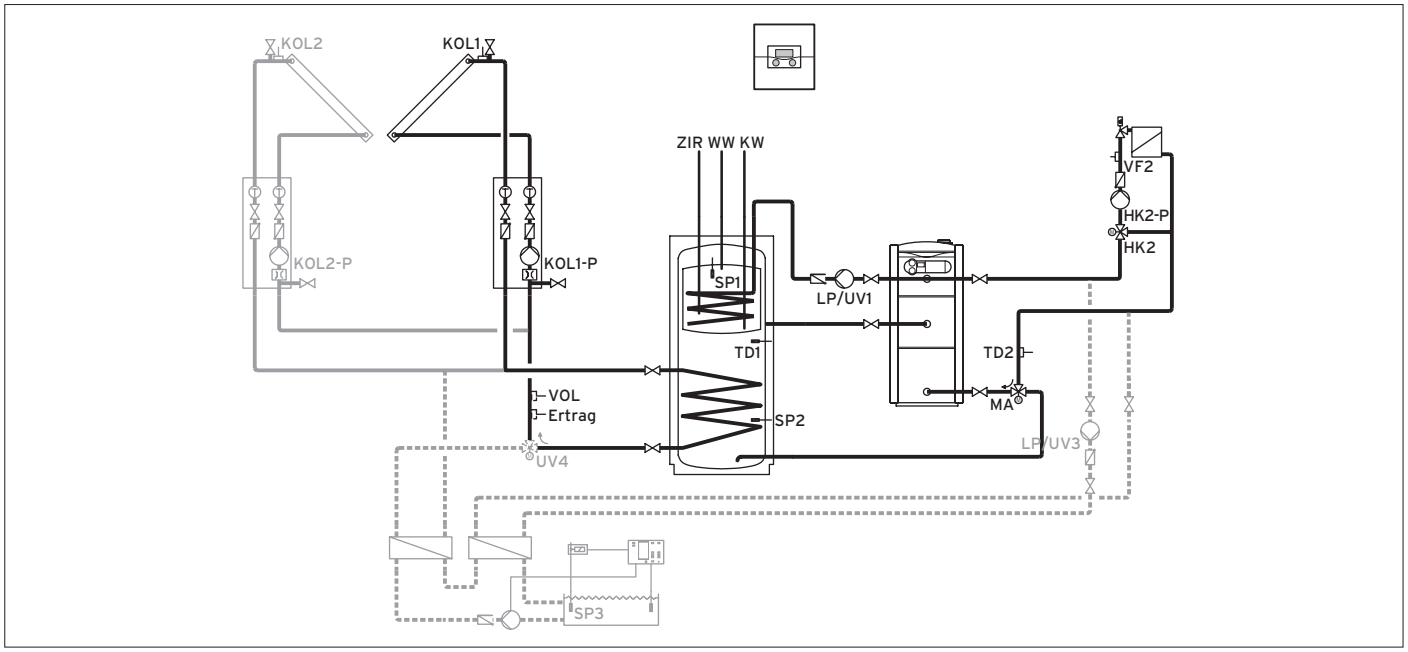
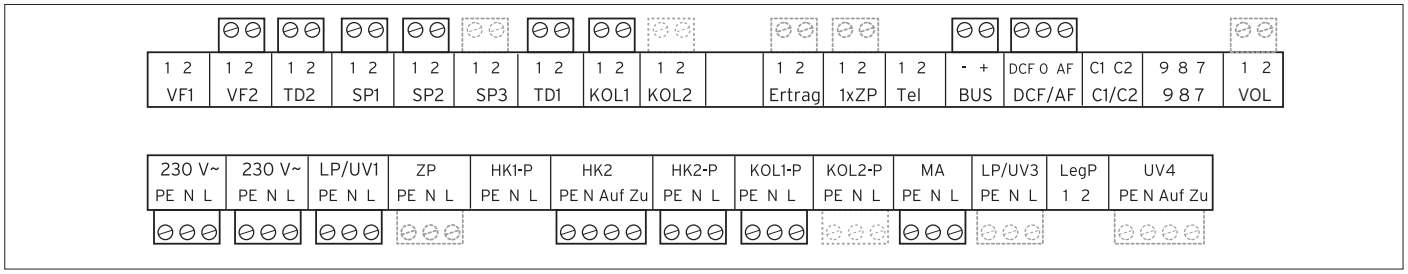


Schéma hydrauliky 3



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL1	Senzor kolektoru, kolektorové pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolektor. pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
KW	Studená voda
MA	3cestný ventil, podpora vytápění
LP/UV1	Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
TD2	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 1	Snímač přívodní teploty
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 3.1

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole
- Bivalentní zásobník pro přípravu teplé vody se solární podporou
- Čerpadlo s ochranou proti legionelám, možnost dovybavení
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Ohřev bazénu se solární podporou (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)

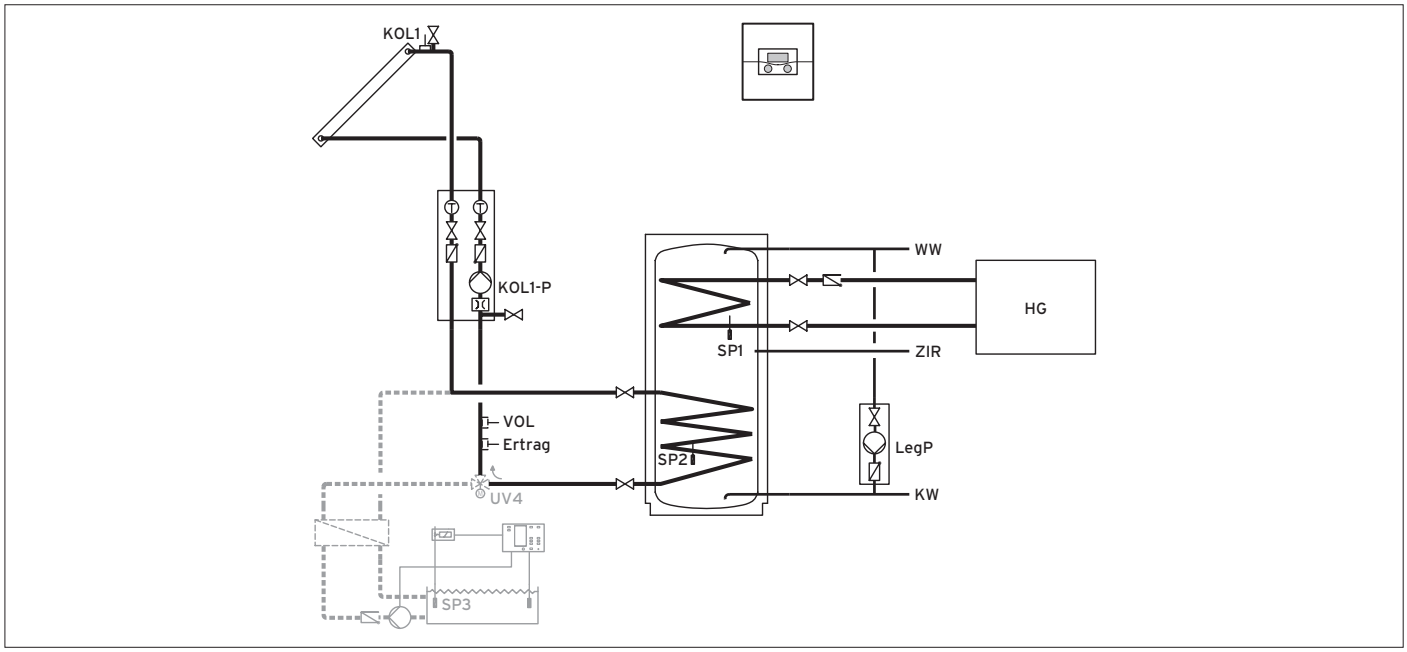
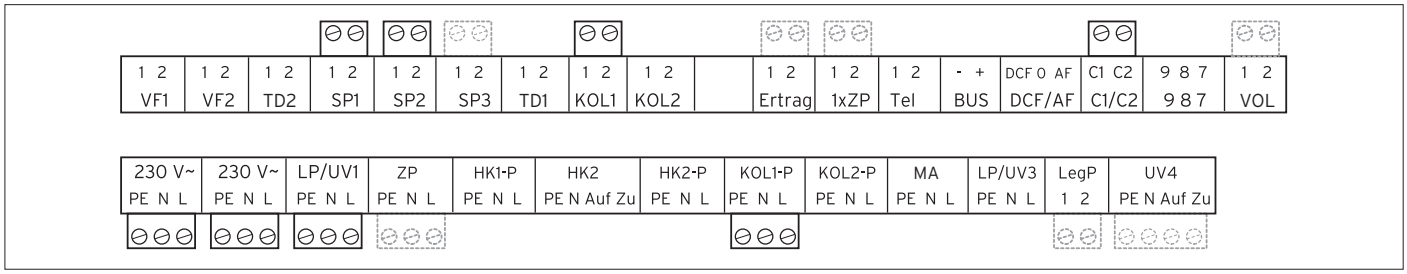


Schéma hydrauliky 3.1



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HG	Topné těleso s vlastní regulací vytápění (doplnění signálem C1/C2)
KOL1	Senzor kolektoru
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu
KW	Studená voda
LegP	Čerpadlo s ochranou proti legionelám
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 3.2

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole (druhé kolektorové pole jako dovybavení)
- Nástěnné plynové topné zařízení
- Jeden okruh radiátorů a jeden směšovací okruh
- Bivalentní zásobník pro přípravu teplé vody se solární podporou
- Čerpadlo s ochranou proti legionelám, možnost dovybavení
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

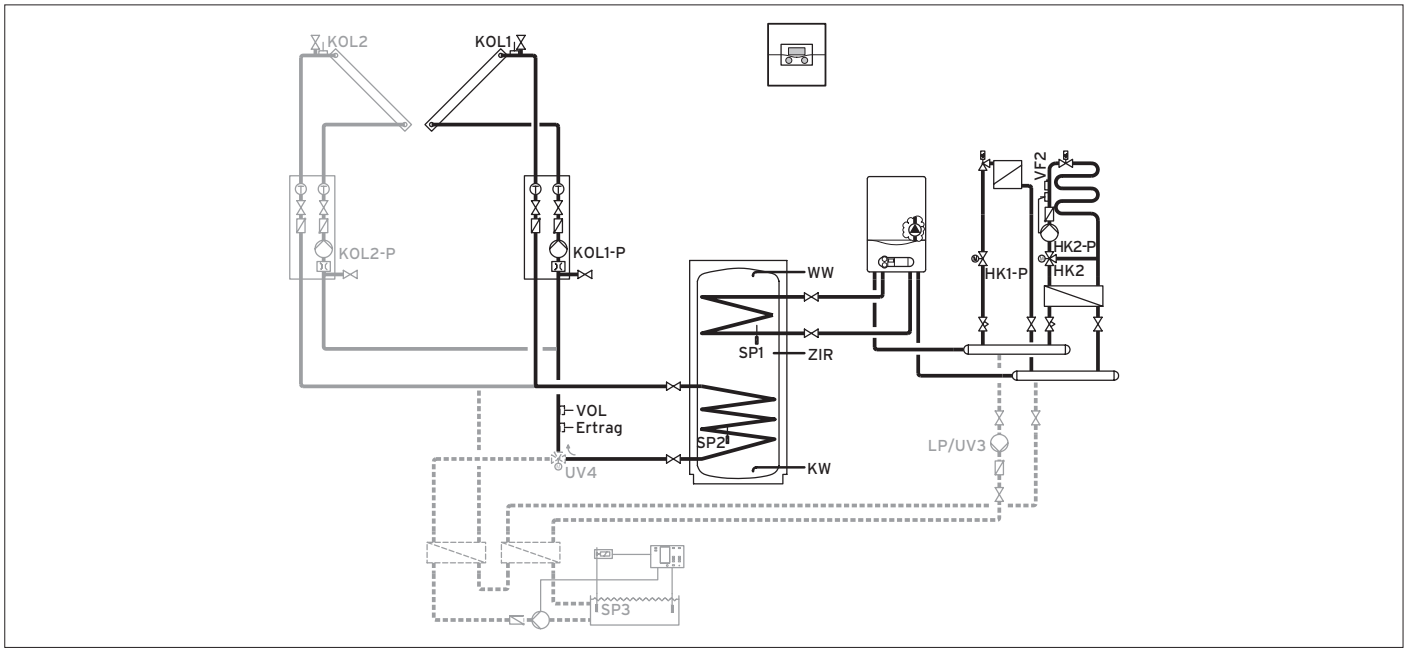
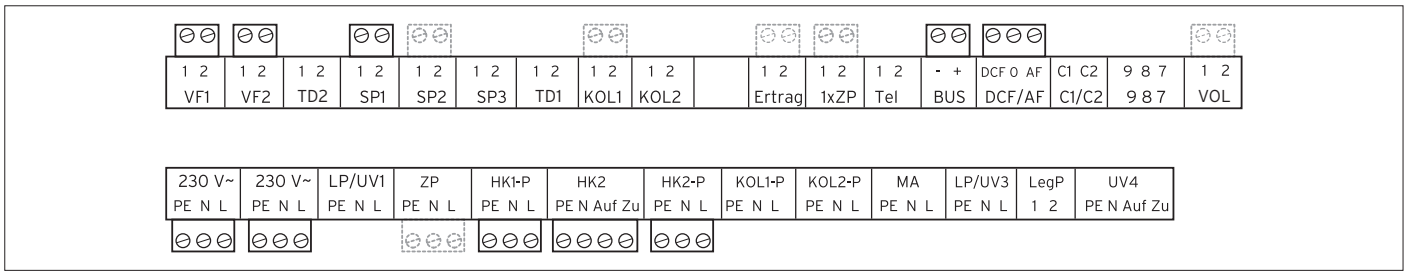


Schéma hydrauliky 3.2



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 1-P	Uzavírací ventil, topný okruh 1
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL1	Senzor kolektoru, kolekt. pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolekt. pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
KW	Studená voda
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 3.3

Vybavení topného systému:
- Nástěnné plynové topné zařízení
- Jeden okruh radiátorů a jeden směšovací okruh
- Dvouhodnotový tepelný zásobník
- Čerpadlo s ochranou proti legionelám, možnost dovybavení
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

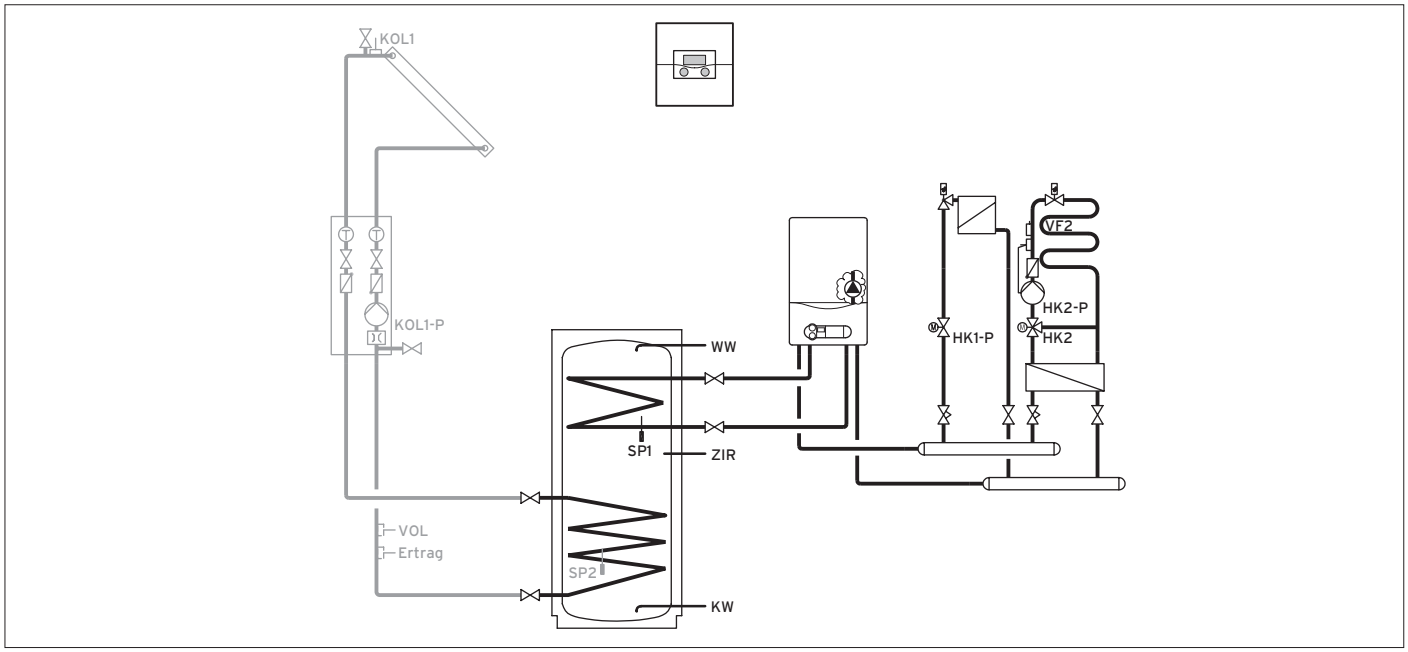
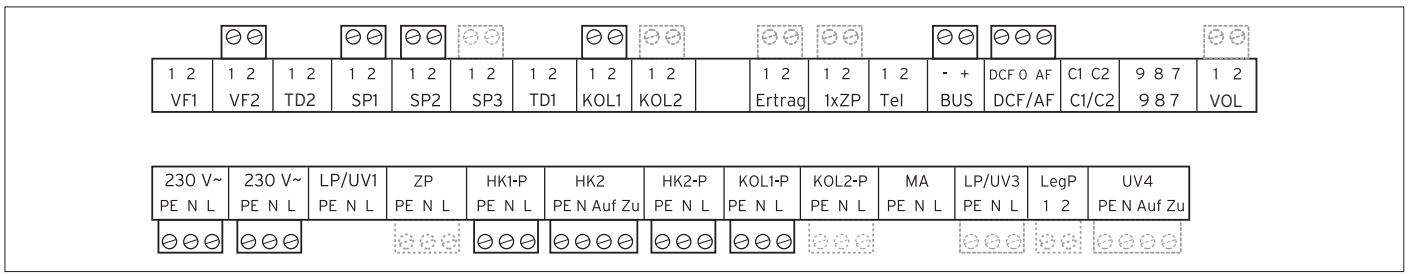


Schéma hydrauliky 3.3



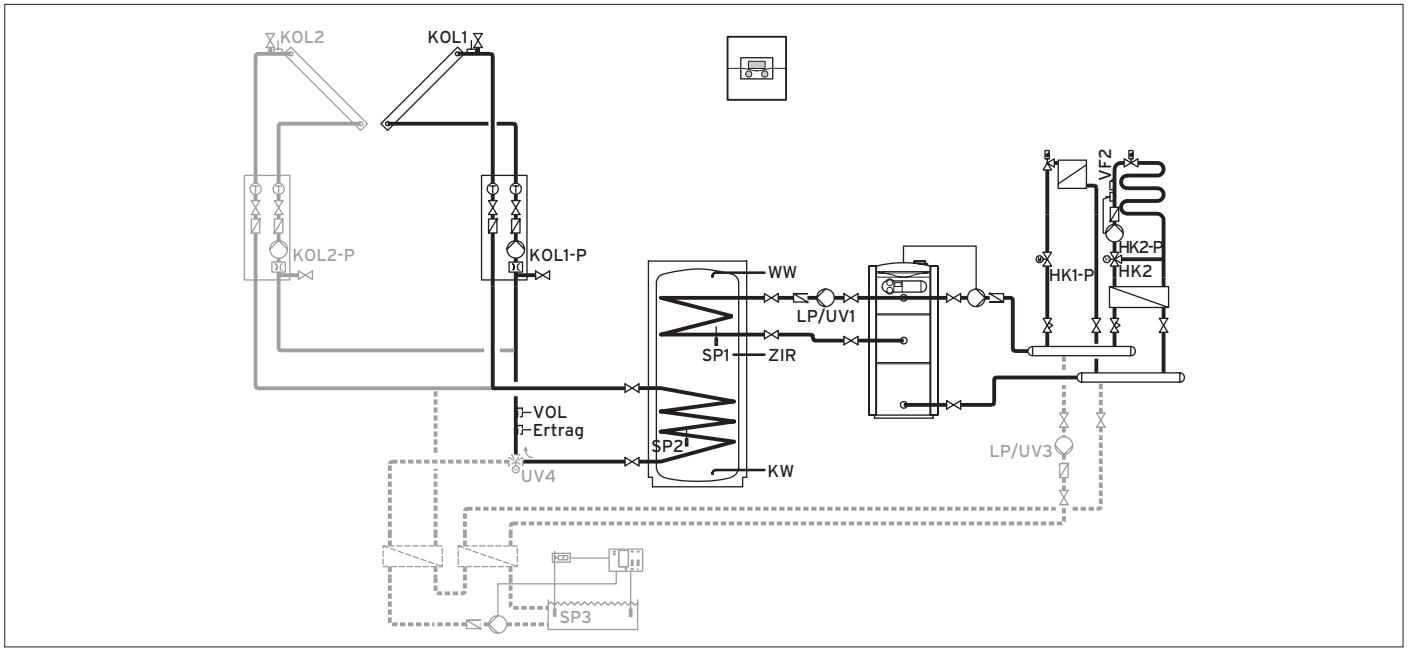
Potřebné ProE-přípojky

Legenda

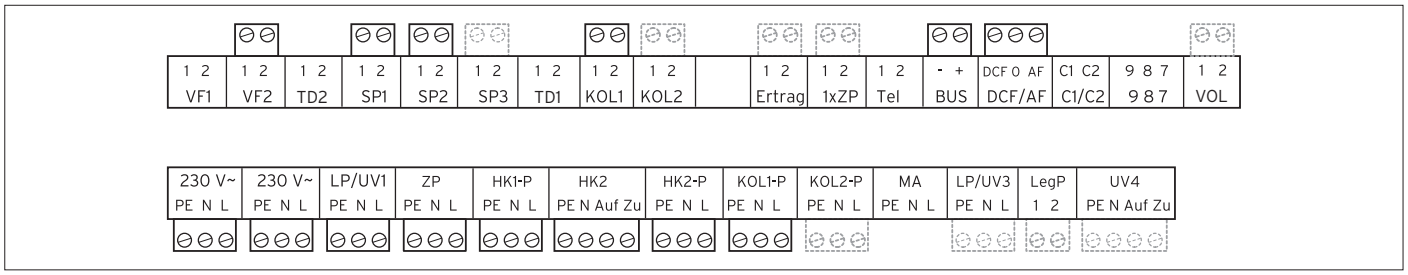
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 1-P	Uzavírací ventil, topný okruh 1
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL1	Senzor kolektoru
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu
KW	Studená voda
LP/UV1	Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 3.4

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole (druhé kolektorové pole jako dovybavení)
- Plynové kondenzační zařízení
- Jeden okruh radiátorů a jeden směšovací okruh
- Bivalentní zásobník pro přípravu teplé vody se solární podporou
- Čerpadlo s ochranou proti legionelám, možnost dovybavení
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Není možné zapojení topných těles do kaskády



Obr. 5.17 Schéma hydrauliky 3.4



Obr. 5.18 Potřebné ProE-přípojky

Legenda

Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 1-P	Čerpadlo, topný okruh 1
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL1	Senzor kolektoru, kolekt. pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolektorové pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
KW	Studená voda
LP/UV1	Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Tepl. čidlo zásobníku pro bazén
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 4.1

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole
- Kotel na tuhá paliva
- Plynové kondenzační zařízení (VKK)
- Jeden směšovací okruh
- Kombinovaný zásobník k solárně podporovanému vytápění a přípravě teplé vody
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

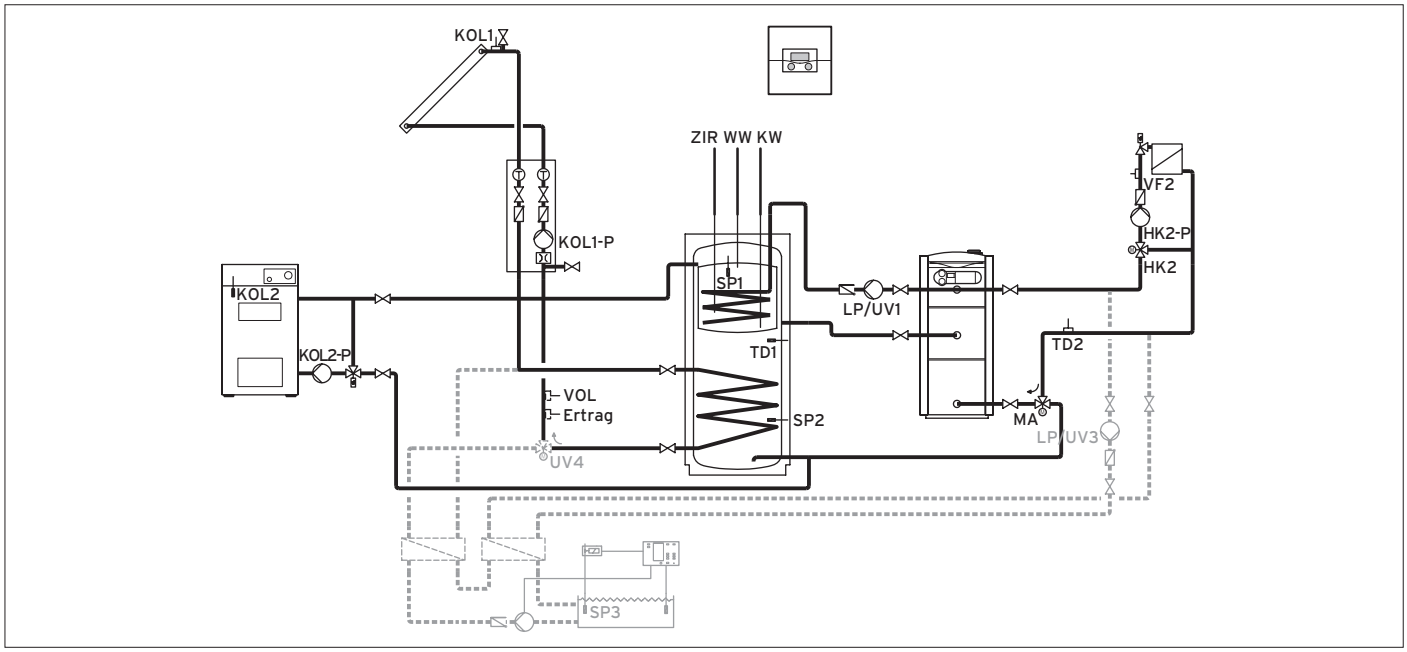
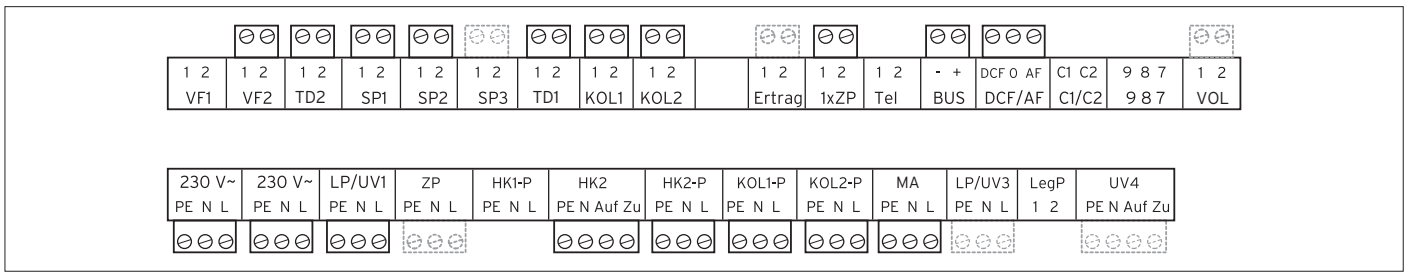


Schéma hydrauliky 4.1



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KOL1	Senzor kolektoru
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu
KOL2	Teplotní čidlo, kotel na pevná paliva
KOL2-P	Plnicí čerpadlo zásobníku, kotel na pevná paliva
KW	Studená voda
MA	3cestný ventil, podpora vytápění
LP/UV1	Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
TD2	Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 4.2

Vybavení topného systému:
- Kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, ertrag a VOL pak nesmí být připojeny)
- Kotel na tuhá paliva
- Plynové kondenzační zařízení (VKK)
- Jeden směšovací okruh
- Kombinovaný zásobník k solárně podporovanému vytápění a přípravě teplé vody
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Solární ohřev bazénu a podpora vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: Doplnění bazénu probíhá skrze zkrat SP3 ze strany regulátoru bazénu
- Není možné zapojení topných těles do kaskády

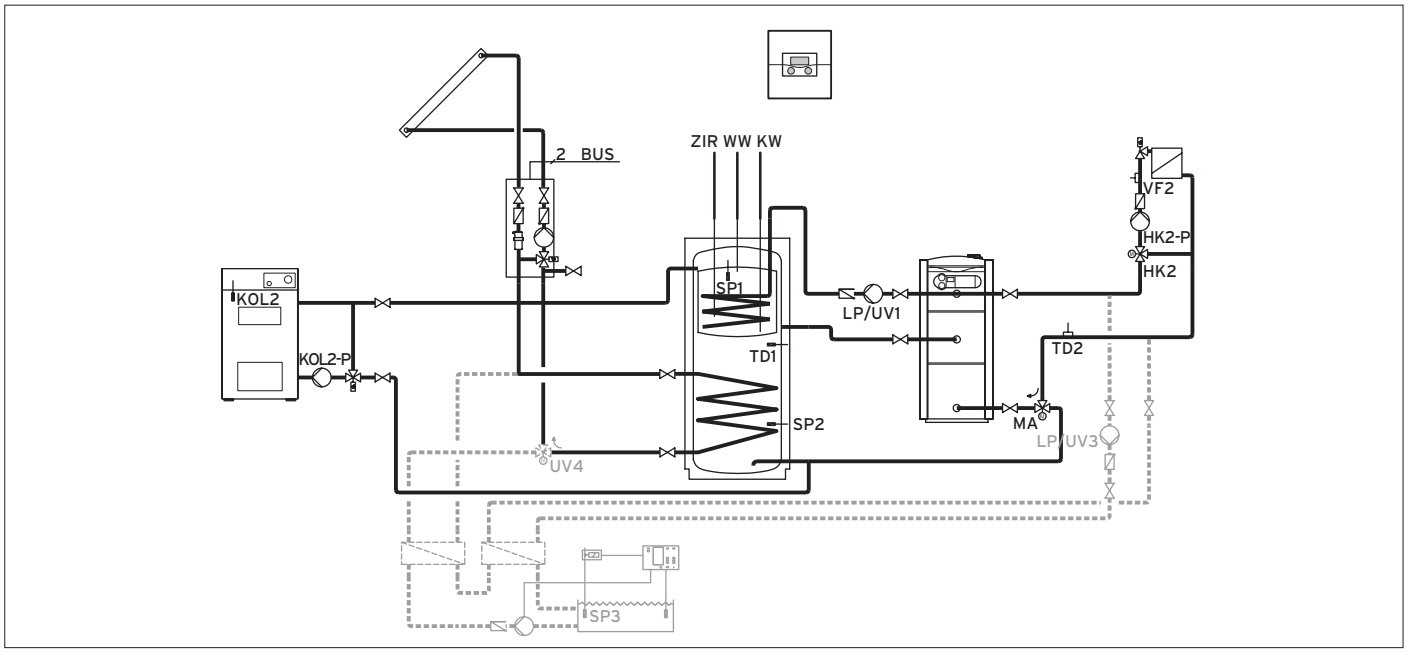
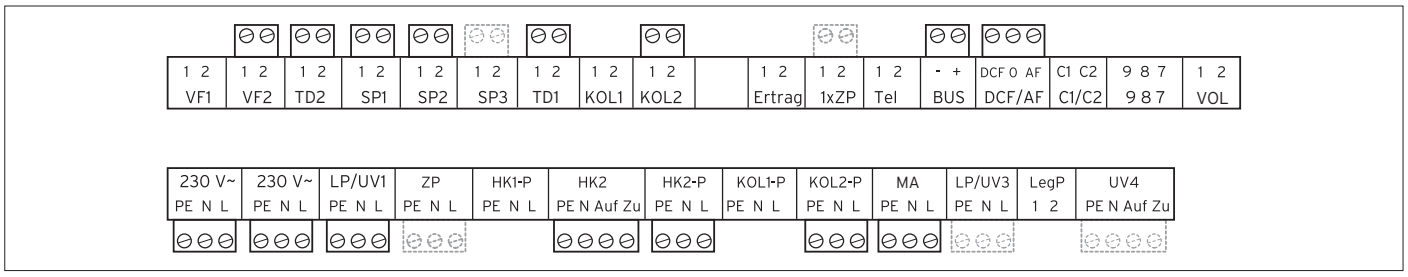


Schéma hydrauliky 4.2



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

BUS sběrnice eBUS
HK 2-P Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2 Směšovač, topný okruh 2
KOL2 Teplotní čidlo, kotel na pevná paliva
KOL2-P Plnicí čerpadlo zásobníku, kotel na pevná paliva
KW Studená voda
LP/UV1 Čerpadlo ohřevu zásobníku/ přepínací ventil
LP/UV3 Čerpadlo ohřevu, bazén
MA 3cestný ventil, podpora vytápění
SP1 Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2 Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3 Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1 Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
TD2 Čidlo rozdílu teplot, podpora vytápění
UV4 Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 2 Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
WW Zásobník teplé vody
ZIR Cirkulace

Schéma hydrauliky 5.1

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole (druhé kolektorové pole jako dovybavení)
- Nástěnné plynové topné zařízení
- Jeden směšovací okruh
- Vyrovnávací zásobník a zásobník teplé vody
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)

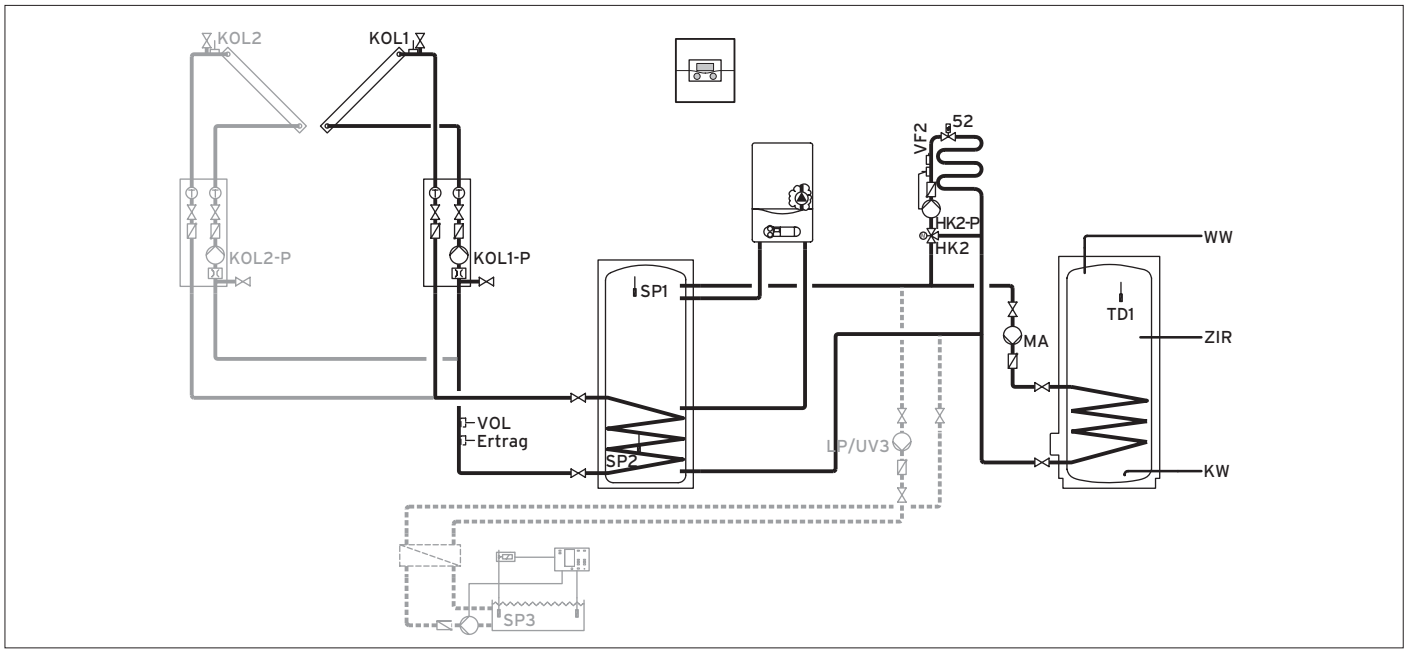
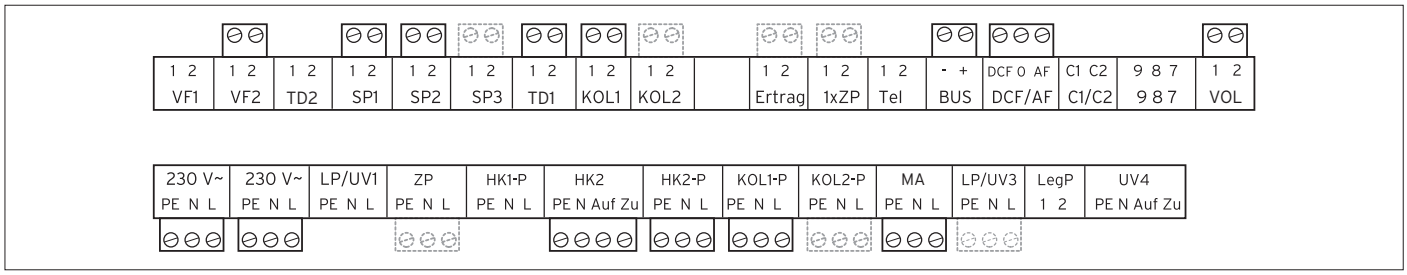


Schéma hydrauliky 5.1



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

52	Termostatický ventil
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
KOL1	Senzor kolektoru, kolektorové pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolektorové pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
MA	Čerpadlo ohřevu zásobníku
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Čidlo zásobníku
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 5.2

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole (druhé kolektorové pole jako dovybavení)
- Dvojitá kaskáda, nástěnné plynové topné zařízení
- Jeden směšovací okruh
- Vyrovnávací zásobník a zásobník teplé vody
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)

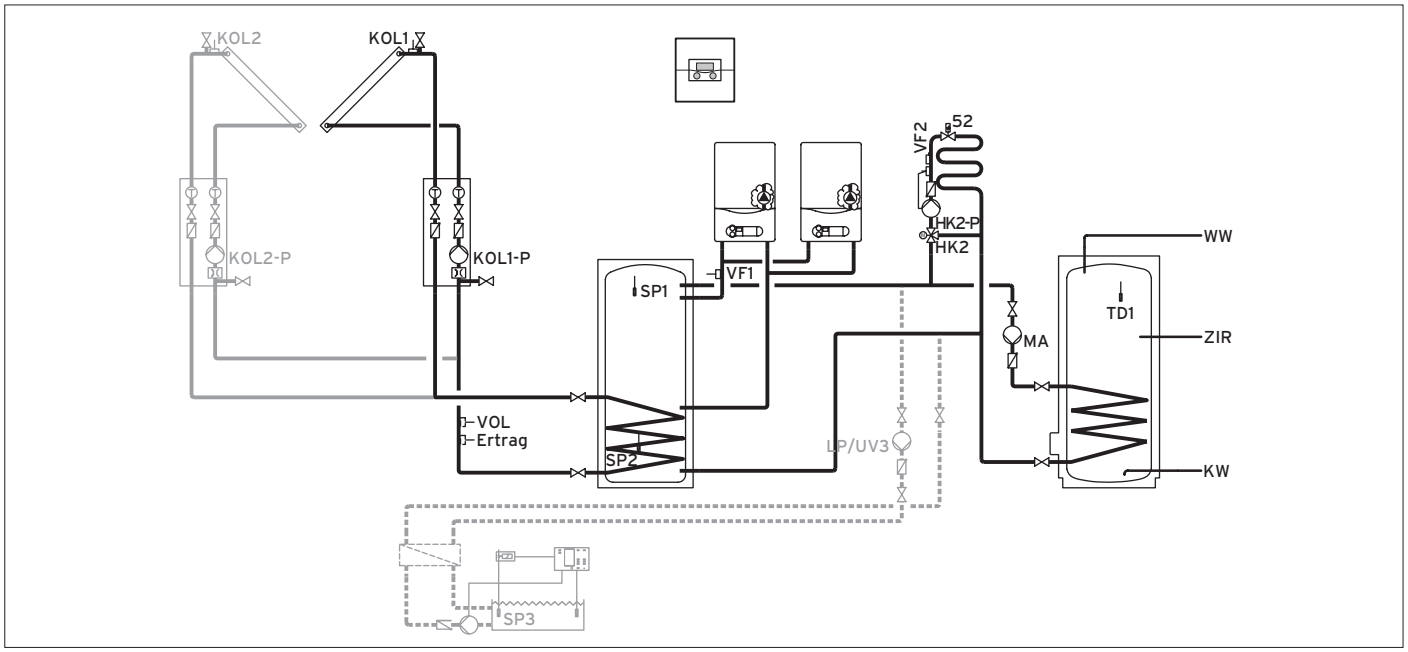
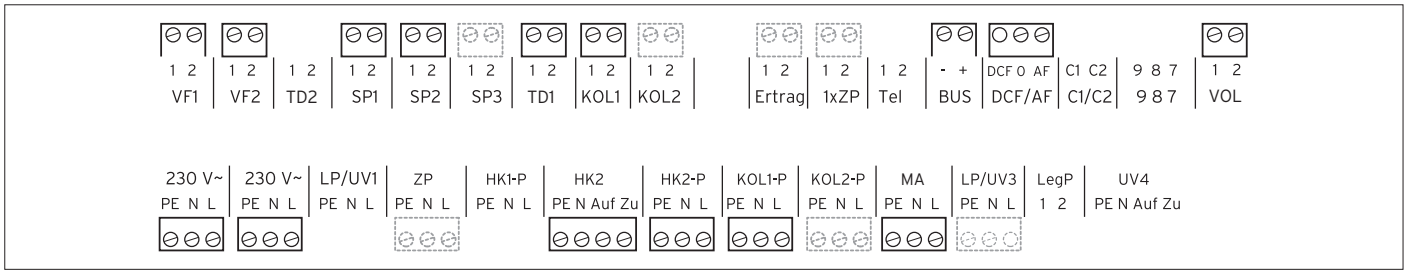


Schéma hydrauliky 5.2



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

52	Termostatický ventil
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
KOL1	Senzor kolektoru, kolektorové pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolektorové pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
MA	Přípojka pro membránovou expanzní nádobu
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Teplotní čidlo zásobníku
VF 1	Snímač přívodní teploty, kaskáda
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 6

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole
- Kotel na tuhá paliva
- Nástěnné plynové topné zařízení
- Jeden směšovací okruh
- Vyrovnávací zásobník a zásobník teplé vody
- Čerpadlo s ochranou proti legionelám, možnost dovybavení
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Možné zapojení topných těles do kaskády

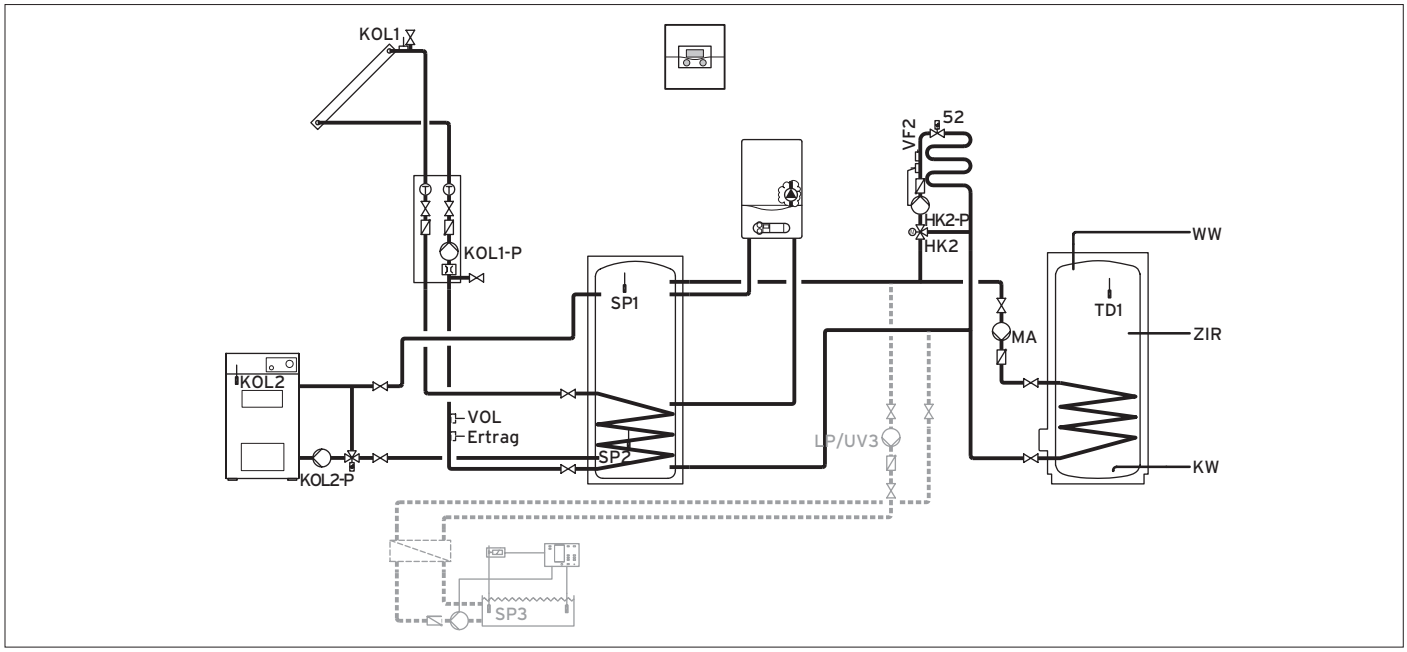
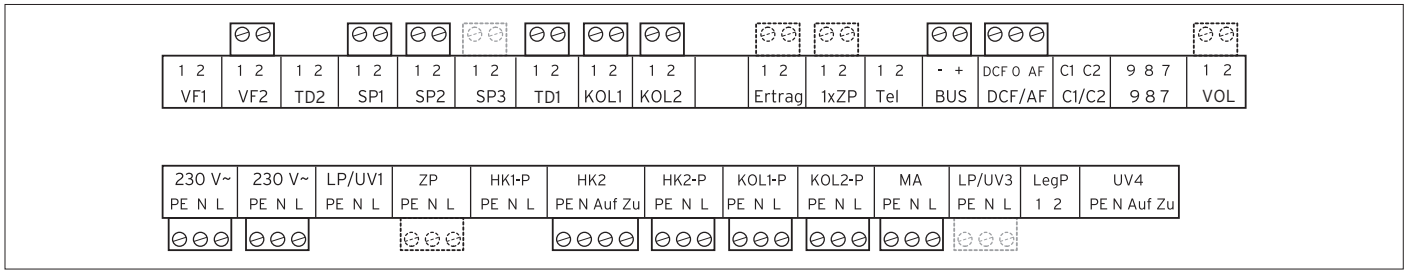


Schéma hydrauliky 6



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

52	Termostatický ventil
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
KOL1	Senzor kolektoru, kolektorové pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Teplotní čidlo, kotel na pevná paliva
KOL2-P	Plnicí čerpadlo zásobníku, kotel na pevná paliva
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
MA	Čerpadlo ohřevu zásobníku
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Teplotní čidlo zásobníku
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 7.1

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole (druhé kolektorové pole jako dovybavení)
- Plynový topný kotel s vestavěným zásobníkem TUV (VKK)
- Jeden směšovací okruh
- Vyrovnávací zásobník a zásobník TV
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Možné zapojení topných těles do kaskády

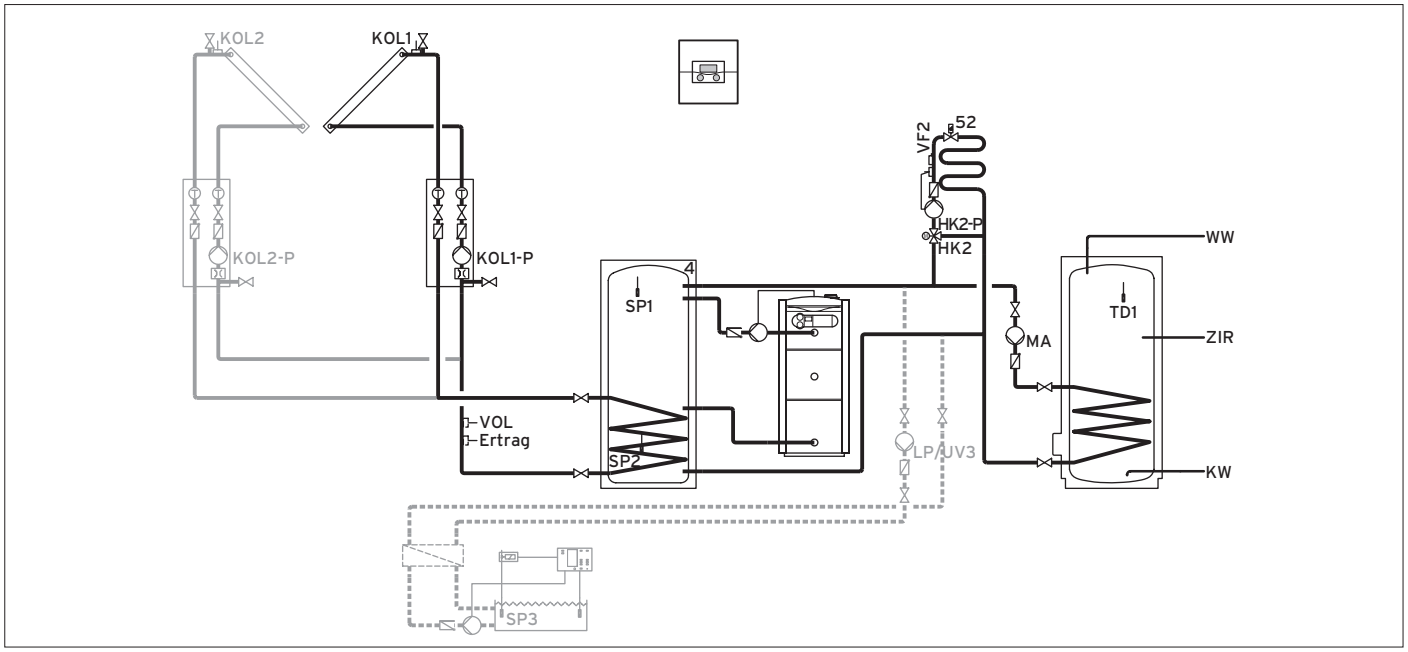
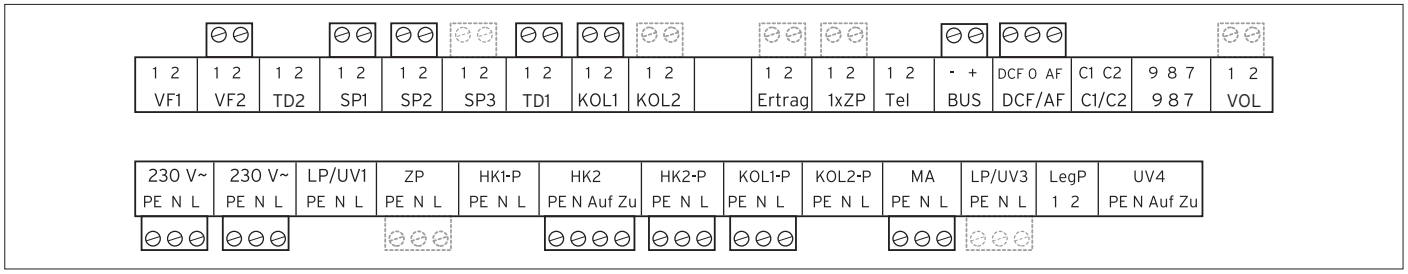


Schéma hydrauliky 7.1



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

52	Termostatický ventil
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
KOL1	Senzor kolektoru, kolektorové pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolektorové pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
MA	Čerpadlo ohřevu zásobníku
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Teplotní čidlo zásobníku
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 7.2

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole (druhé kolektorové pole jako dovybavení)
- Dvojitá kaskáda, plynový topný kotel s vestavěným zásobníkem TUV (VKK)
- Jeden směšovací okruh
- Vyrovnávací zásobník a zásobník teplé vody
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, KOL2, KOL2-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)

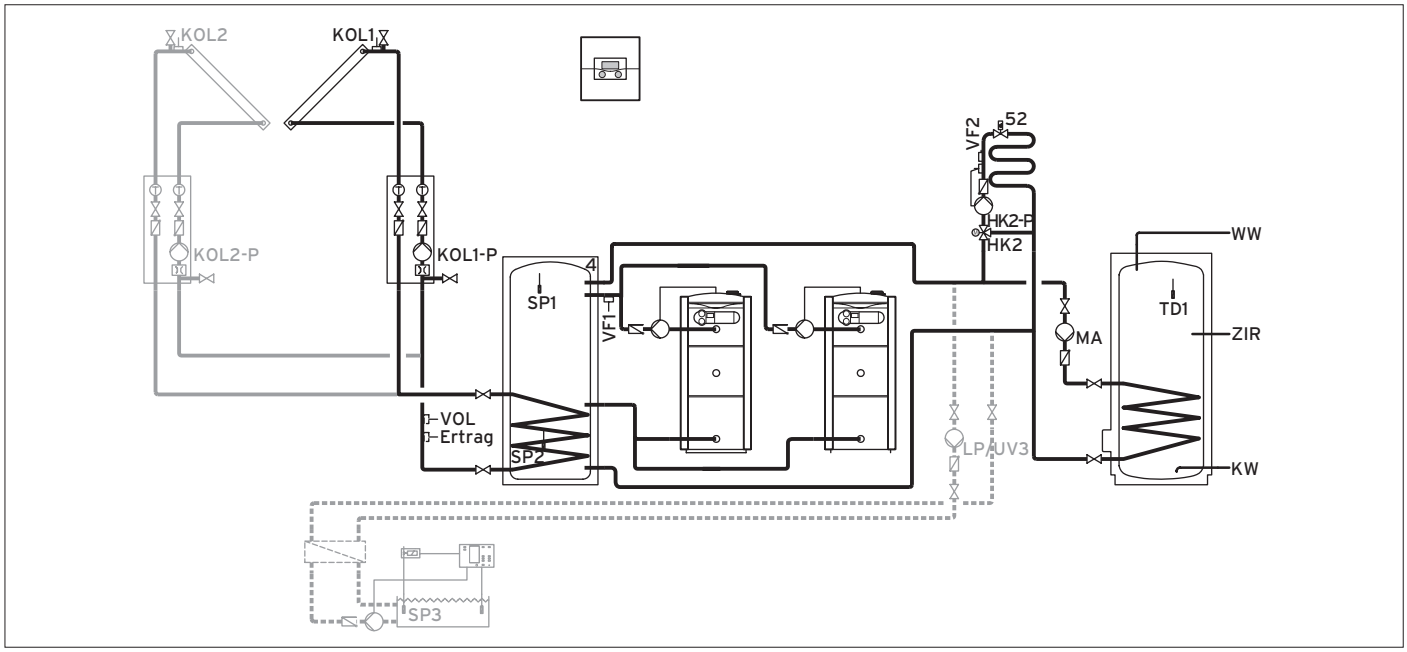
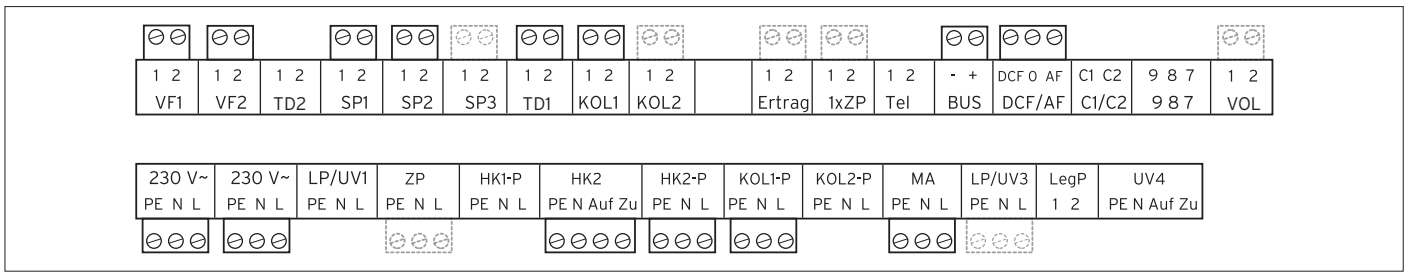


Schéma hydrauliky 7.2



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

52	Termostatický ventil
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
KOL1	Senzor kolektoru, kolektorové pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Senzor kolektoru, kolektorové pole 2
KOL2-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 2
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
MA	Čerpadlo ohřevu zásobníku
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Teplotní čidlo zásobníku
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 8

Vybavení topného systému:
- Jedno kolektorové pole
- Kotel na tuhá paliva
- Plynový topný kotel s vestavěným zásobníkem TV (VKK)
- Jeden směšovací okruh
- Vyrovnávací zásobník a zásobník TV
- Možnost dovybavení cirkulačním čerpadlem
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený
- regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možná kombinace s VMS (KOL1, KOL1-P, ertrag a VOL nesmí pak být připojeny)
- Možné zapojení topných těles do kaskády

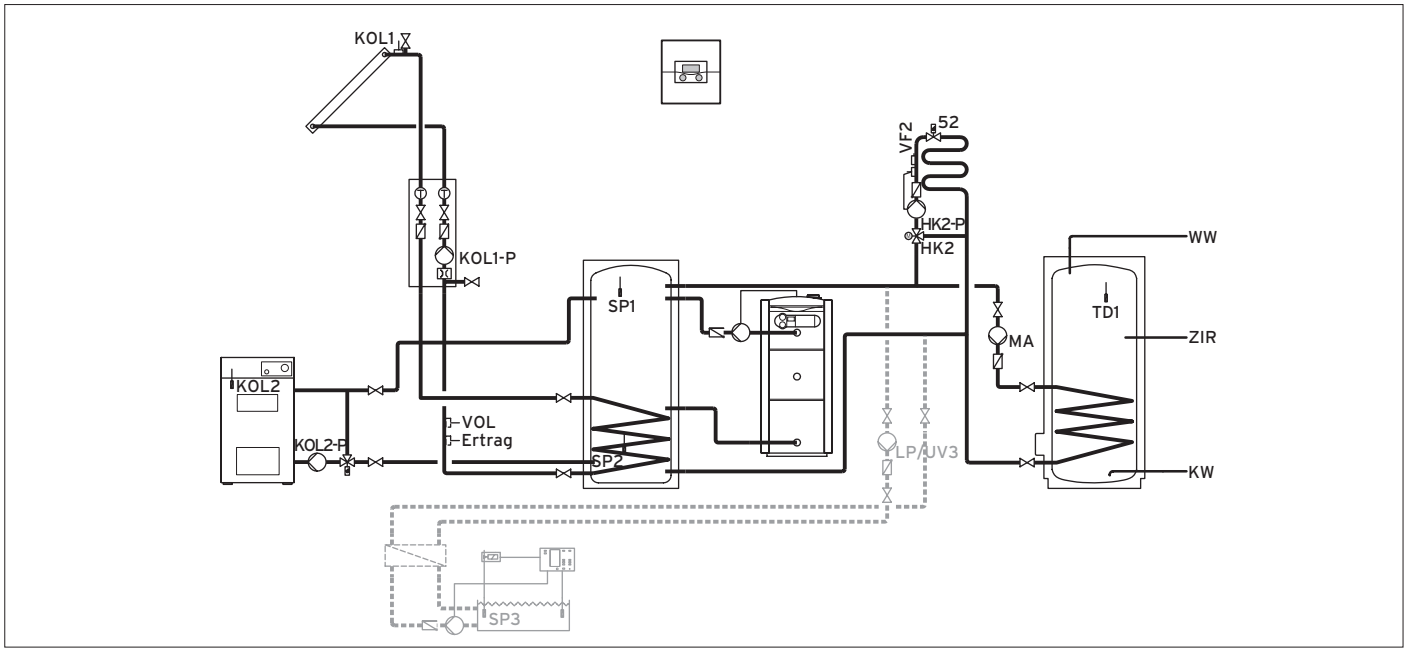
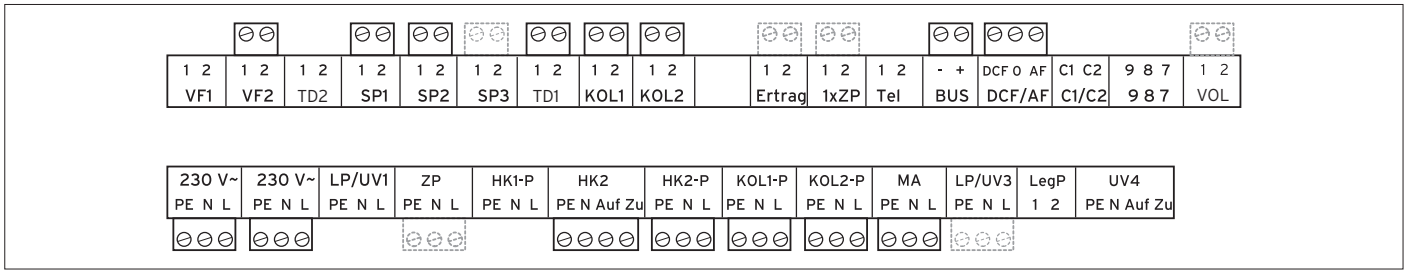


Schéma hydrauliky 8



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

52	Termostatický ventil
Ertrag	Teplotní čidlo, zisk
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
KOL1	Senzor kolektoru, kolektorové pole 1
KOL1-P	Čerpadlo solárního okruhu, kolektorové pole 1
KOL2	Teplotní čidlo, kotel na pevná paliva
KOL2-P	Plnicí čerpadlo zásobníku, kotel na pevná paliva
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
MA	Čerpadlo ohřevu zásobníku
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD1	Teplotní čidlo zásobníku
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
VOL	Snímač objemu průtoku
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 9.1

Vybavení topného systému:
- Jedno VPM S (nuceně pro toto schéma hydrauliky)
- Zásobník VPS/2
- Jeden směšovací okruh
- Cirkulační čerpadlo jako dovybavení lze připojit k VPM W
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Jeden VPM W
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možné zapojení topných těles do kaskády (VF1 se pak používá k zaznamenávání celkové teploty topných těles na vstupu)
- Schéma hydrauliky 9 musí být použito u VPS/2, VPM S nebo VPM W.
- Snímače / výkonové prvky: TD1, KOL1, ertrag a KOL1-P nemohou být použity. KOL2 a KOL2-P mohou být použity k připojení kotle na pevná paliva. Další okruhy ohřevu zásobníku vedle VPS/2 a bazénu nejsou u tohoto schématu hydrauliky dovoleny.

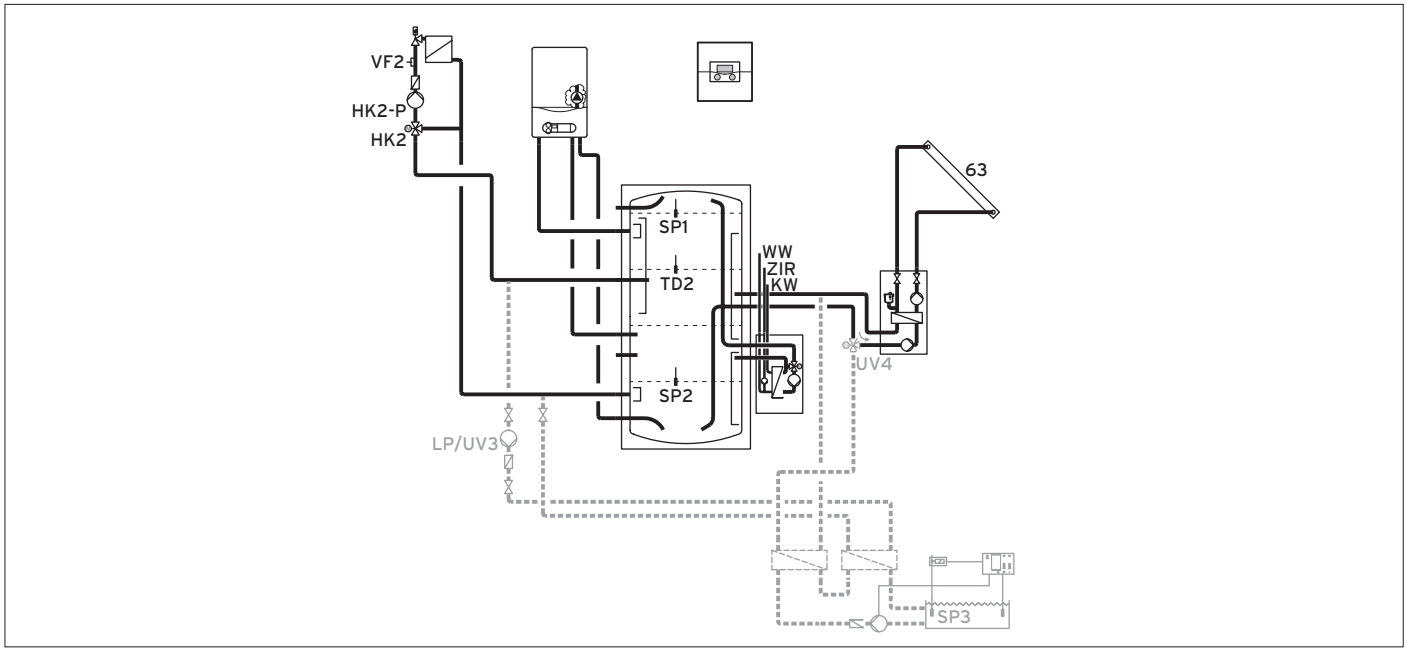
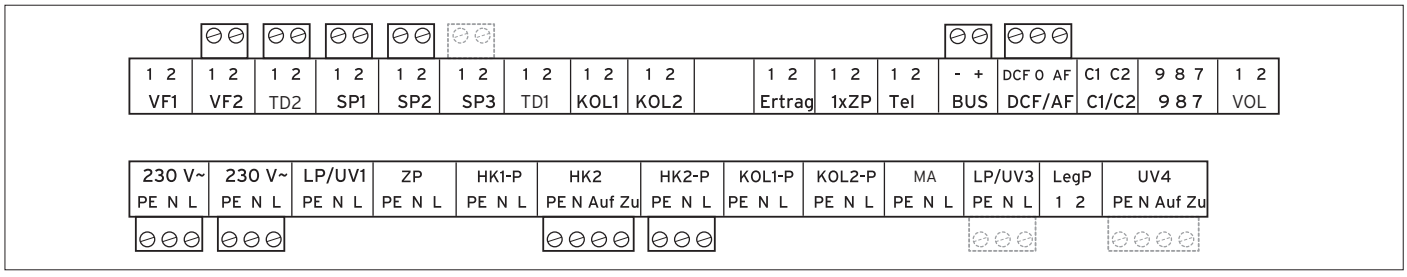


Schéma hydrauliky 9.1



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

63	Kolektorové pole
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD2	Čidlo zásobníku ve středu
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydrauliky 9.2

Vybavení topného systému:
- Jedno VPM S (nuceně pro toto schéma hydrauliky)
- Zásobník VPS/2
- Jeden směšovací okruh
- Cirkulační čerpadlo jako dovybavení lze připojit k VPM/W
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Jeden VPM W
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Možné zapojení topných těles do kaskády (VF1 se pak používá k zaznamenávání celkové teploty topných těles na vstupu)
- Schéma hydrauliky 9 musí být použito u VPS/2, VPM S nebo VPM W.
- Snímače / výkonové prvky: TD1, KOL1, ertrag a KOL1-P nemohou být použity. KOL2 a KOL2-P mohou být použity k připojení kotle na pevná paliva. Další okruhy ohřevu zásobníku vedle VPS/2 a bazénu nejsou u tohoto schématu hydrauliky dovoleny.

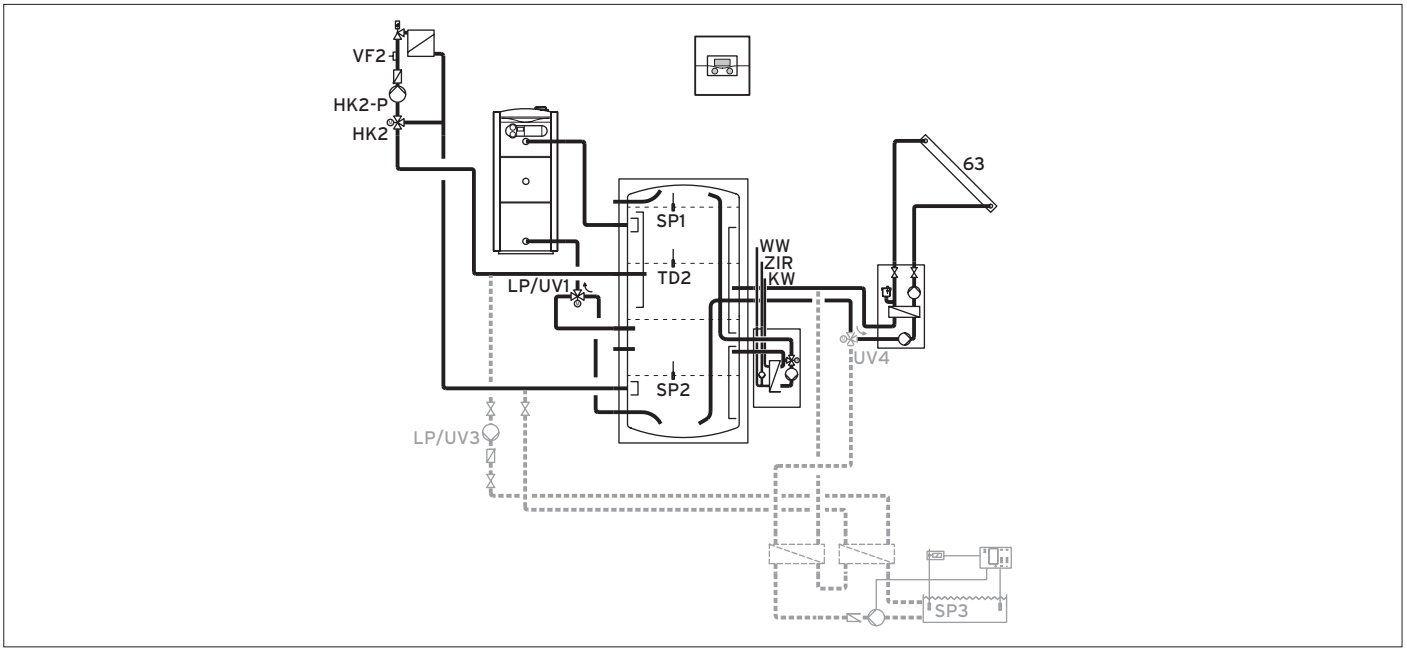
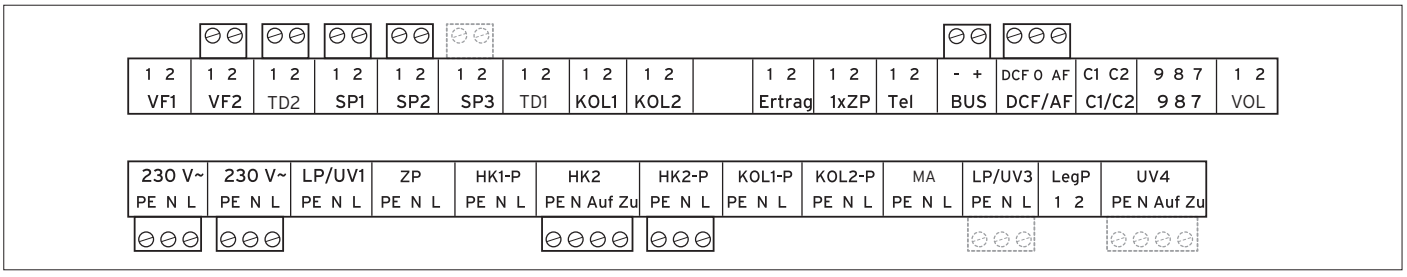


Schéma hydrauliky 9.2



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

63	Kolektorové pole
HK 2-P	Čerpadlo, topný okruh 2
HK 2	Směšovač, topný okruh 2
KW	Studená voda
LP/UV1	Přepínací ventil topení/teplá voda
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén
SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní
SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní
SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén
TD2	Čidlo zásobníku ve středu
UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh
VF 1	Snímač přívodní teploty, topný okruh 1
VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
WW	Zásobník teplé vody
ZIR	Cirkulace

Schéma hydraulického systému 9.3

Vybavení topného systému:
- Jedno VPM S (nuceně pro toto schéma hydrauliky)
- Dvojitá kaskáda, nástěnné plynové topné zařízení
- Zásobník VPS/2
- Jeden směšovací okruh
- Cirkulační čerpadlo jako dovybavení
- lze připojit k VPM/W
- Ohřev bazénu s podporou vytápění (možnost dovybavení)
- Jeden VPM W
- Regulátor bazénu zajištěný uživatelem: zkrat způsobený regulátorem bazénu na vstup SP3
- Schéma hydrauliky 9 musí být použito u VPS/2, VPM S nebo VPM W.
- Snímače / výkonové prvky: TD1, KOL1, ertrag a KOL1-P nemohou být použity. KOL2 a KOL2-P mohou být použity k připojení kotle na pevná paliva. Další okruhy ohřevu zásobníku vedle VPS/2 a bazénu nejsou u tohoto schématu hydrauliky dovoleny.

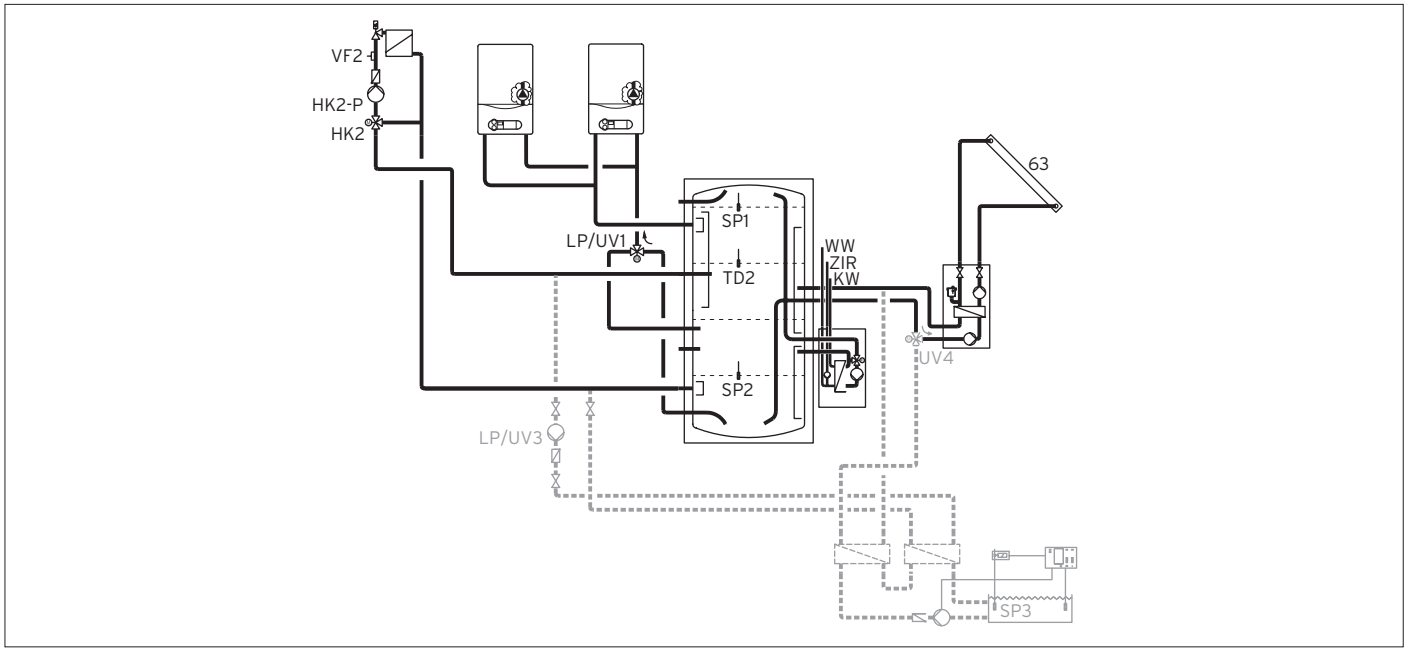
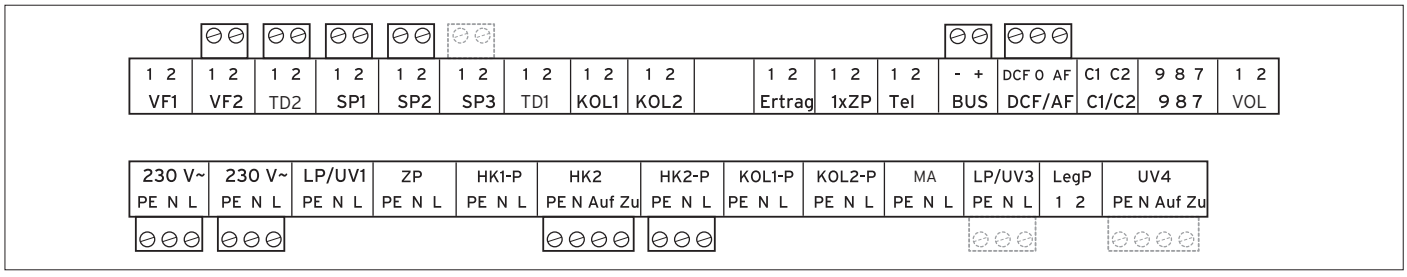


Schéma hydrauliky 9.3



Potřebné ProE-přípojky

Legenda

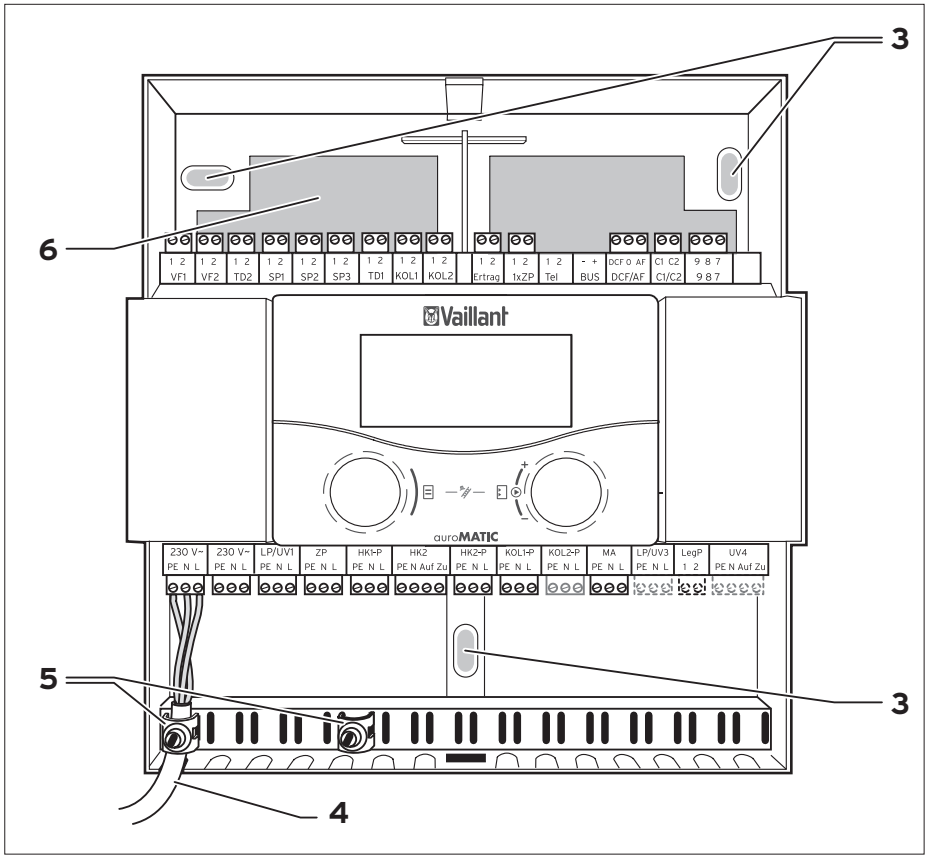
63	Kolektorové pole	SP1	Teplotní čidlo zásobníku horní	VF 2	Snímač přívodní teploty, topný okruh 2
HK 2 P	Čerpadlo, topný okruh 2	SP2	Teplotní čidlo zásobníku dolní		
HK 2	Směšovač, topný okruh 2	SP3	Teplotní čidlo zásobníku pro bazén	WW	Zásobník teplé vody
KW	Studená voda			ZIR	Cirkulace
LP/UV1	Přepínací ventil topení/teplá voda	TD2	Čidlo zásobníku ve středu		
		UV4	Motorický 3cestný ventil, kolektorový okruh		
LP/UV3	Čerpadlo ohřevu, bazén				

Technické údaje

auroMATIC 620/3

Označení zařízení	Jednotky	Hodnota
Provozní napětí Příkon regulačního přístroje Zatížení kontaktu výstupního relé (max.) Maximální celkový proud	V AC/Hz VA U U	230/50 4 2 6,3
Nejkratší interval sepnutí Provozní rezerva Přípustná teplota prostředí max. Provozní napětí čidla	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 I
Stupeň znečištění prostředí		Normální

Technické údaje auroMATIC 620/3



Montáž regulátoru

Legenda

3 Upevňovací otvor
4 Kabelový otvor
5 Fixační svorky
6 Kabelová průchodka