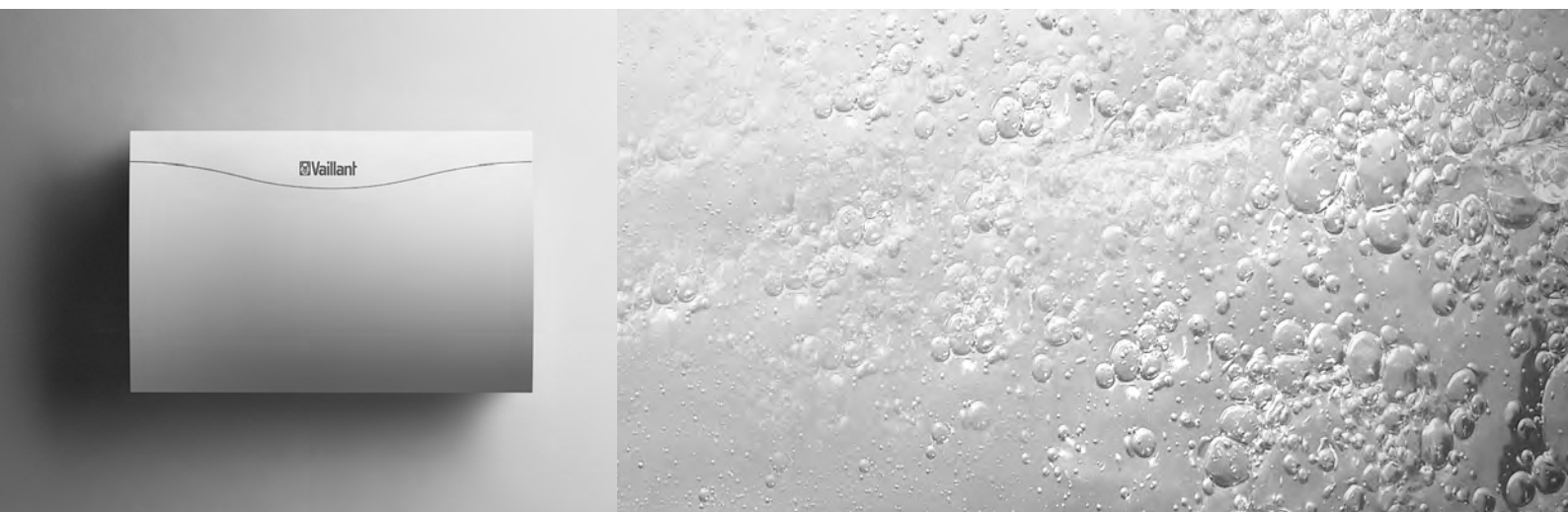


Pre používateľa/pre pracovníka odborného servisu

Návod na obsluhu a inštaláciu

Zmiešavací modul VR 61



Zmiešavací modul pre VRC 430 / VRC 430f

VR 61

Obsah

1	Upozornenia k dokumentácii	3
1.1	Uschovanie podkladov	3
1.2	Použité symboly	3
1.3	Platnosť návodu	3
2	Popis zariadení.....	4
2.1	Typové štítky	4
2.2	Označenie CE/konformita	4
2.3	Použitie podľa určenia	4
3	Bezpečnostné pokyny a predpisy	4
3.1	Bezpečnostné pokyny	4
3.2	Predpisy	4
4	Zaradenie VR 61 do vykurovacieho systému	5
4.1	Hydraulická schéma 1	6
4.2	Hydraulická schéma 2	7
4.3	Hydraulická schéma 3	8
4.4	Hydraulická schéma 4	9
5	Montáž.....	10
5.1	Rozsah dodávky.....	10
5.2	Montáž zmiešavacieho modulu VR 61.....	10
5.3	Montáž štandardného snímača VR 10	11
6	Elektroinštalácia	11
6.1	Pripojenie zmiešavacieho modulu VR 61	11
7	Uvedenie do prevádzky	13
7.1	Spríevodca inštaláciou	13
7.2	VRC 430 / VRC 430f Ovládacia úroveň pre pracovníka odborného servisu.....	14
7.3	Funkcia sušenia poteru	20
8	VRC 430 / VRC 430f Ovládacia úroveň pre prevádzkovateľa	20
8.1	Obrazovka v ovládacej úrovni pre používateľa	21
9	Technické údaje	23

1 Upozornenia k dokumentácii

Nasledujúce pokyny platia pre celú dokumentáciu. V spojení s týmto návodom na obsluhu a inštaláciu sú platné ďalšie podklady. Za škody, ktoré vzniknú nedodržaním tohto návodu, nepreberáme žiadnu záruku.

Súvisiace platné dokumenty:

- Návod na obsluhu a inštaláciu VRC 430, príp. VRC 430f
- Návod na obsluhu a inštaláciu vykurovacieho zariadenia
- Všetky návody súčastí príslušenstva

Nasledujúce kapitoly sa obracajú na **pracovníka odborného servisu**:

- 4 Zaradenie VR 61 do vykurovacieho systému
- 5 Montáž
- 6 Elektroinštalácia
- 7 Uvedenie do prevádzky

Nasledujúca kapitola sa obracia na **prevádzkovateľa**:

- 8 VRC 430 / VRC 430f Ovládacia úroveň pre prevádzkovateľa

1.3 Platnosť návodu

Tento návod na obsluhu a inštaláciu platí výhradne pre zariadenia s nasledujúcimi číslami výrobkov:

00 2002 8527	00 2002 8530
00 2002 8528	00 2002 8531
00 2002 8529	00 2002 8532

Číslo výrobku prístroja je uvedené na typovom štítku.

1.1 Uschovanie podkladov

Prevádzkovateľ zariadenia prevezme do úschovy tento návod na obsluhu a inštaláciu, aby bol v prípade potreby k dispozícii.

1.2 Použité symboly

Pri montáži, inštalácii a použití prístroja dodržiavajte prosím bezpečnostné upozornenia uvedené v tomto návode!



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zasiahnutím elektrického prúdu!



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné nebezpečenstvo úrazu a ohrozenia života!



Pozor!

Nebezpečenstvo popálenia a obarenia!



Pozor!

Možné nebezpečné situácie pre výrobok a životné prostredie!



Upozornenie!

Užitočné informácie a pokyny.

⇒ **Symbol pre požadovanú aktivitu**

2 Popis zariadení

3 Bezpečnostné pokyny a predpisy

2 Popis zariadení

Zmiešavací modul VR 61 sa používa na rozšírenie systému regulátorov VRC 430, príp. VRC 430f.

So zmiešavacím modulom VR 61 možno realizovať rôzne konfigurácie vykurovacieho systému.

Štyri základné konfigurácie zodpovedajú štyrom hydraulickým schémam, ktoré sú bližšie opísané v kapitole 4. Zaradenie VR 61 do vykurovacieho systému.

2.1 Typový štítok

Typový štítok zmiešavacieho modulu VR 61 sa nachádza na vnútornej strane veka skrine.

2.2 Označenie CE/konformita

Označením CE sa dokumentuje, že zmiešavací modul VR 61 v spojení s vykurovacími prístrojmi Vaillant spĺňa základné požiadavky nasledujúcich smerníc:

- Smernica o elektromagnetickej zlučiteľnosti (smernica 89/336/EHS Rady ES)

2.3 Použitie podľa určenia

Zmiešavací modul VR 61 je skonštruovaný podľa stavu techniky a platných bezpečnostno-technických noriem. Napriek tomu môže neodborným používaním alebo používaním v rozpore s určením vzniknúť nebezpečenstvo poranenia alebo ohrozenie života používateľa alebo tretej osoby resp. poškodenie prístroja a iných vecných hodnôt.

Zmiešavací modul VR 61 je systémová súčasť, ktorá v spojení s VRC 430, príp. VRC 430f slúži na reguláciu dvoch vykurovacích okruhov, zásobného okruhu alebo cirkulačného čerpadla.

Iné alebo tento rámec prekračujúce použitie sa považuje za neprimerané určenie. Za škody vyplývajúce z takéhoto použitia výrobcu/dodávateľa neručí. Riziko znáša sám užívateľ.

K použitiu podľa určenia patrí aj dodržiavanie návodu na obsluhu a inštaláciu ako aj všetkých ďalších súvisiacich podkladov.

3 Bezpečnostné pokyny a predpisy

Zmiešavací modul VR 61 musí nainštalovať uznávaný odborný podnik, ktorý je zodpovedný za dodržiavanie platných noriem a predpisov.

Za škody, ktoré vzniknú nedodržaním tohto návodu, nepreberáme žiadnu záruku.

3.1 Bezpečnostné pokyny



Nebezpečenstvo!

Prípojky sú pod napätím!

Pri prácach v otvorenom zmiešavacom module VR 61 a v ovládacej skrini vykurovacieho prístroja je nebezpečenstvo života zásahom elektrickým prúdom.

**Pred prácami na zmiešavacom module VR 61 a ovládacej skrini vykurovacieho zariadenia odpojte prívod prúdu a zaistite ho proti opätovnému zapnutiu.
LED (zelená) na doske zmiešavacieho modulu VR 61 nesmie svietiť.**

3.2 Predpisy

Na prepojenie vodičmi sa musia použiť bežné štandardné vedenia.

230V vedenia musia byť plášťové vedenia (napr. NYM 3x1,5). Pre 230V vedenia sa nesmú používať flexibilné vedenia.

Minimálny pričný rez vedení:

- prípojné vedenie 230 V (čerpadlá alebo pripojovacie káble miešača) 1,5 mm²
- vedenie malého napätia (kábel snímača alebo zbernice) 0,75 mm²

Nasledujúce maximálne dĺžky vedení nesmú byť prekročené:

- prípojka snímača 50 m
- kábel zbernice 300 m

V miestach, kde sú vedenia snímača a zbernice BUS vedené v dĺžke viac než 10 m paralelne s vedením 230V, musia byť vedené oddelene.

Všetky prípojné vedenia musia byť pripojené pomocou priložených káblových svoriek v telese.

Voľné svorky v prístroji nesmú byť použité ako oporné svorky pre ďalšie elektrické spojenia.

Inštalácia zmiešavacieho modulu VR 61 sa musí vykonať v suchých priestoroch.

Bezpečnostné pokyny a predpisy 3

Zaradenie VR 61 do vykurovacieho systému 4

Normy, Predpisy, Nariadenia

Pri projektovaní a inštalácii je potrebné poznať a dodržiavať jednotlivé normy a predpisy, súvisiace s danou problematikou.

Prehľad základných noriem, platných na Slovensku*):

Výrobky firmy Vaillant môže uviesť do prevádzky iba servisný technik, alebo firma, podľa
Vyhl. MPSVR č. 718/2002
Z.z.,
Vyhl. ÚBP SR č. 25/84 Zb. Zákon 124/ 2006 Z.z. a ďalšie

*) Čísla noriem a predpisov môžu byť zmenené.

Elektroinštalácia:

- STN 33 2180 - Pripájanie elektrických prístrojov a spotrebičov
- STN 33 2000 - 3
Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia.
Časť 3: Stanovenie základných charakteristík
- STN 33 2000-7-701 - Elektrotechnické predpisy.
Elektrické zariadenia.
Časť 7: Zariadenia jednoúčelové a v zvláštnych objektoch.
- STN 33 2130 - Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
- STN 33 0160 - Elektrotechnické predpisy. Značenie svoriek elektrických predmetov. Vykonávacie predpisy.
- STN 34 0350 - Elektrotechnické predpisy. Predpisy na pohyblivé príklady a šnúrové vedenia.
- STN 33 1500 - Revízia elektrických zariadení.

4 Zaradenie VR 61 do vykurovacieho systému

Možnosti použitia zmiešavacieho modulu VR 61 sú predstavené v štyroch hydraulických schémach. Ide vždy o maximálne konfigurácie. Niektoré súčasti môžu byť voliteľným doplnkom.

Hydraulická schéma 1

- neregulovaný vykurovací okruh
- regulovaný vykurovací okruh (regulovaný 3-cestný ventil)
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 61
- teplá voda prostredníctvom VUV (predradený prepínací ventil)

Hydraulická schéma 2

- neregulovaný vykurovací okruh
- regulovaný vykurovací okruh (regulovaný 3-cestný ventil)
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 40
- plniace čerpadlo pre zásobník riadené cez VR 61

Hydraulická schéma 3

- neregulovaný vykurovací okruh
- regulovaný vykurovací okruh (regulovaný 3-cestný ventil)
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 61
- plniace čerpadlo pre zásobník riadené cez vykurovacie zariadenie

Hydraulická schéma 4

- dva neregulované vykurovacie okruhy (spínané cez motorové ventily)
- vykurovacie čerpadlo integrované do vykurovacieho zariadenia
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 40
- teplá voda riadená prostredníctvom motorového ventilu cez VR 61

Pre hydraulické schémy platia nasledujúce konvencie:

Vedenia:

Zobrazenie	Význam
.....	vedenie eBUS dvojžilové
- - - - -	vedenie snímača nízkeho napätia
————	riadiace napätie 230 V ~
=====	vykurovanie tok vpred
=====	vykurovanie spätný tok
=====	tok teplej vody vpred/späť, prítok

Tab. 4.1 Zobrazenie vedení v hydraulických schémach

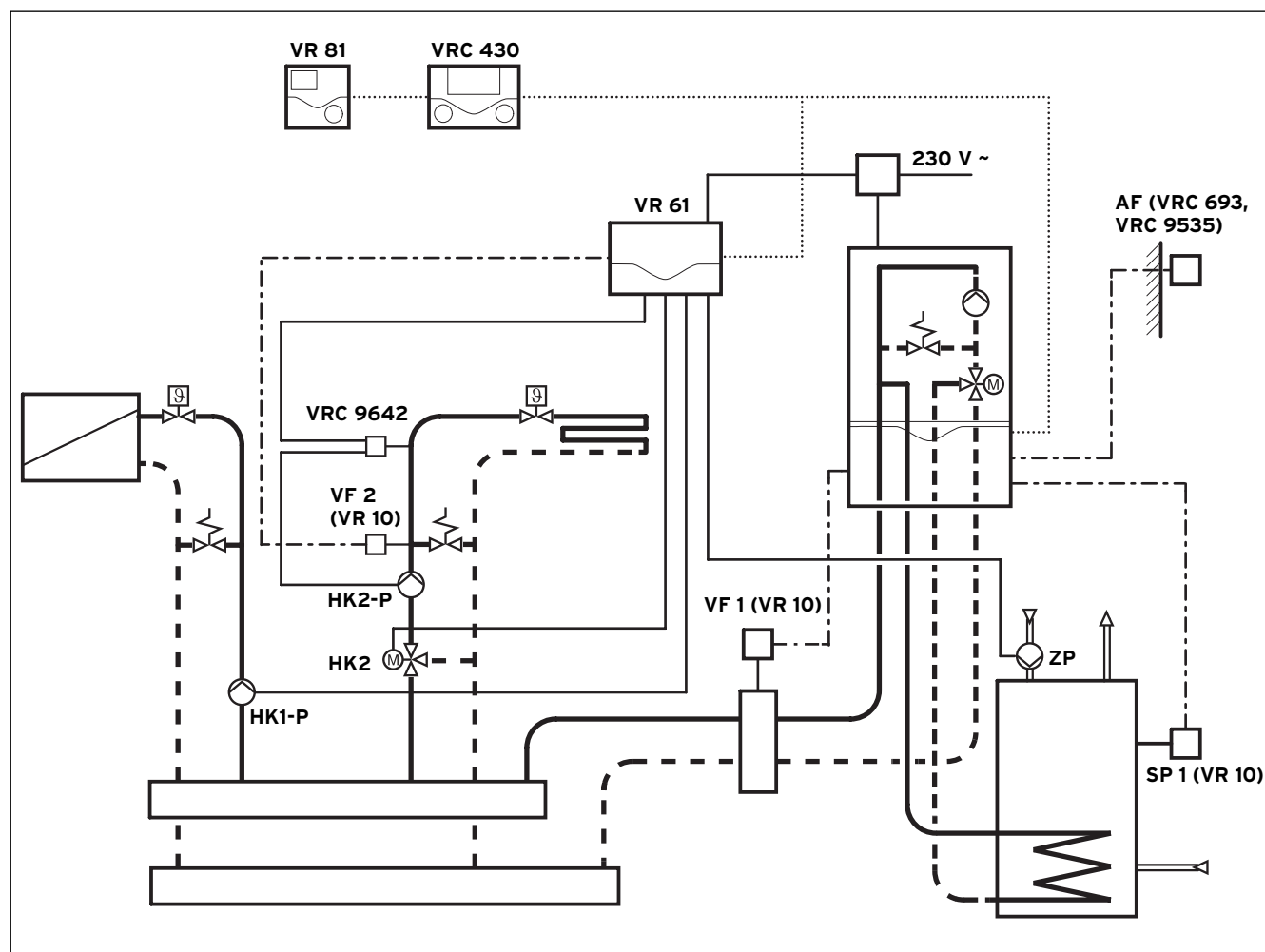
Označenia:

Označenie	Význam
AF	vonkajší snímač (VRC 693 alebo VRC 9535)
HK1-P	čerpadlo pre vykurovací okruh 1
HK2-P	čerpadlo pre vykurovací okruh 2
HK2	zmiešavací ventil pre vykurovací okruh 2 (regulovaný)
LP	plniace čerpadlo pre zásobník
SP 1	snímač zásobníka (VR 10)
VF 1	snímač toku vpred 1 (VR 10)
VF 2	snímač toku vpred 2 (VR 10)
VR 40	prídavný modul (integrovaný vo vykurovacom zariadení)
VR 81	diaľkové ovládanie
VRC 9642	termostat maximálnej teploty, príslušenstvo
ZP	obehové čerpadlo pre teplú vodu

Tab. 4.2 Označenia v hydraulických schémach

4 Zaradenie VR 61 do vykurovacieho systému

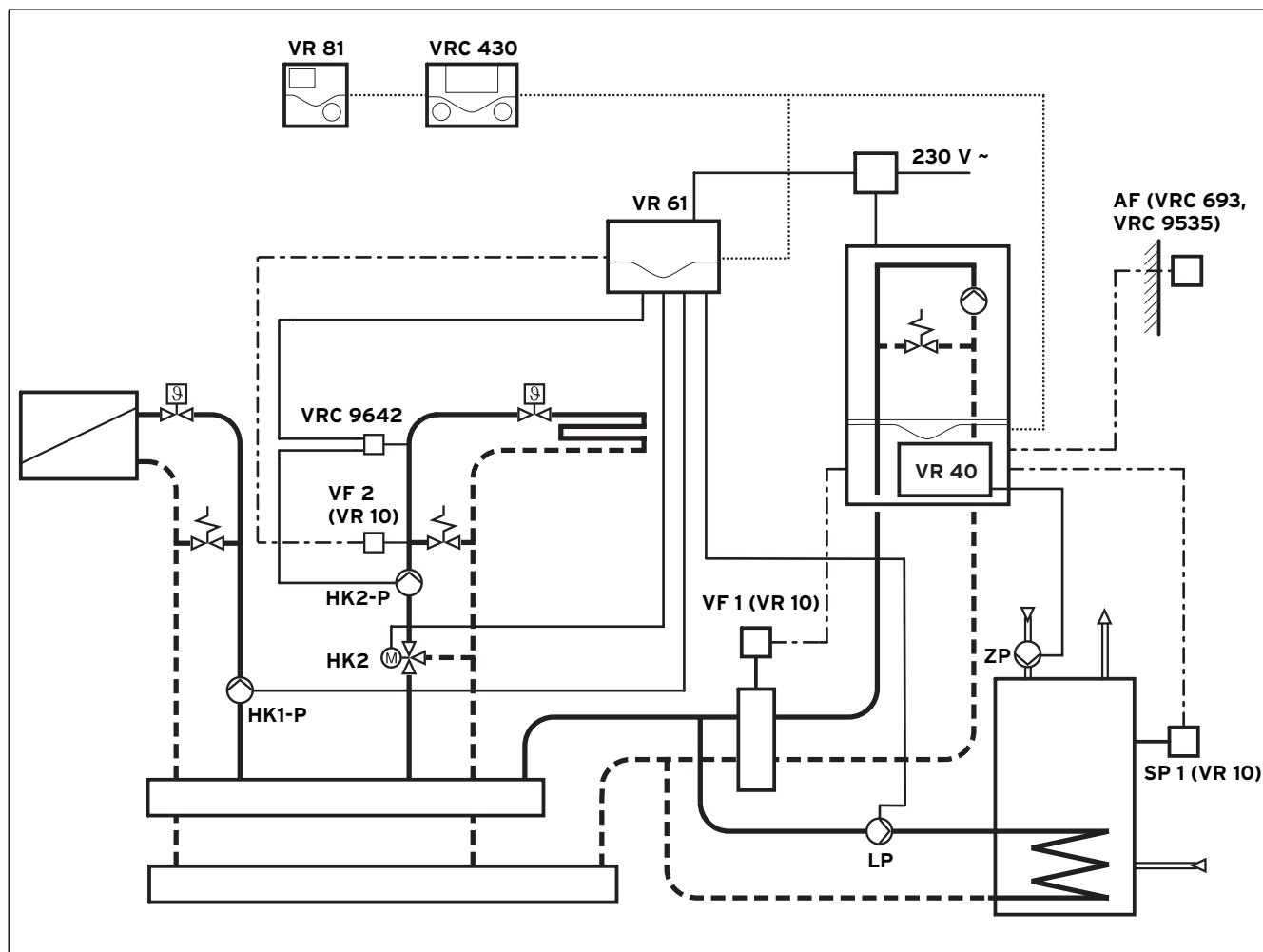
4.1 Hydraulická schéma 1



Obr. 4.1 Hydraulická schéma 1

- neregulovaný vykurovací okruh
- regulovaný vykurovací okruh (regulovaný 3-cestný ventil)
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 61
- teplá voda prostredníctvom (VUV (predradený prepínací ventil, integrovaný do vykurovacieho zariadenia))

4.2 Hydraulická schéma 2



Obr. 4.2 Hydraulická schéma 2

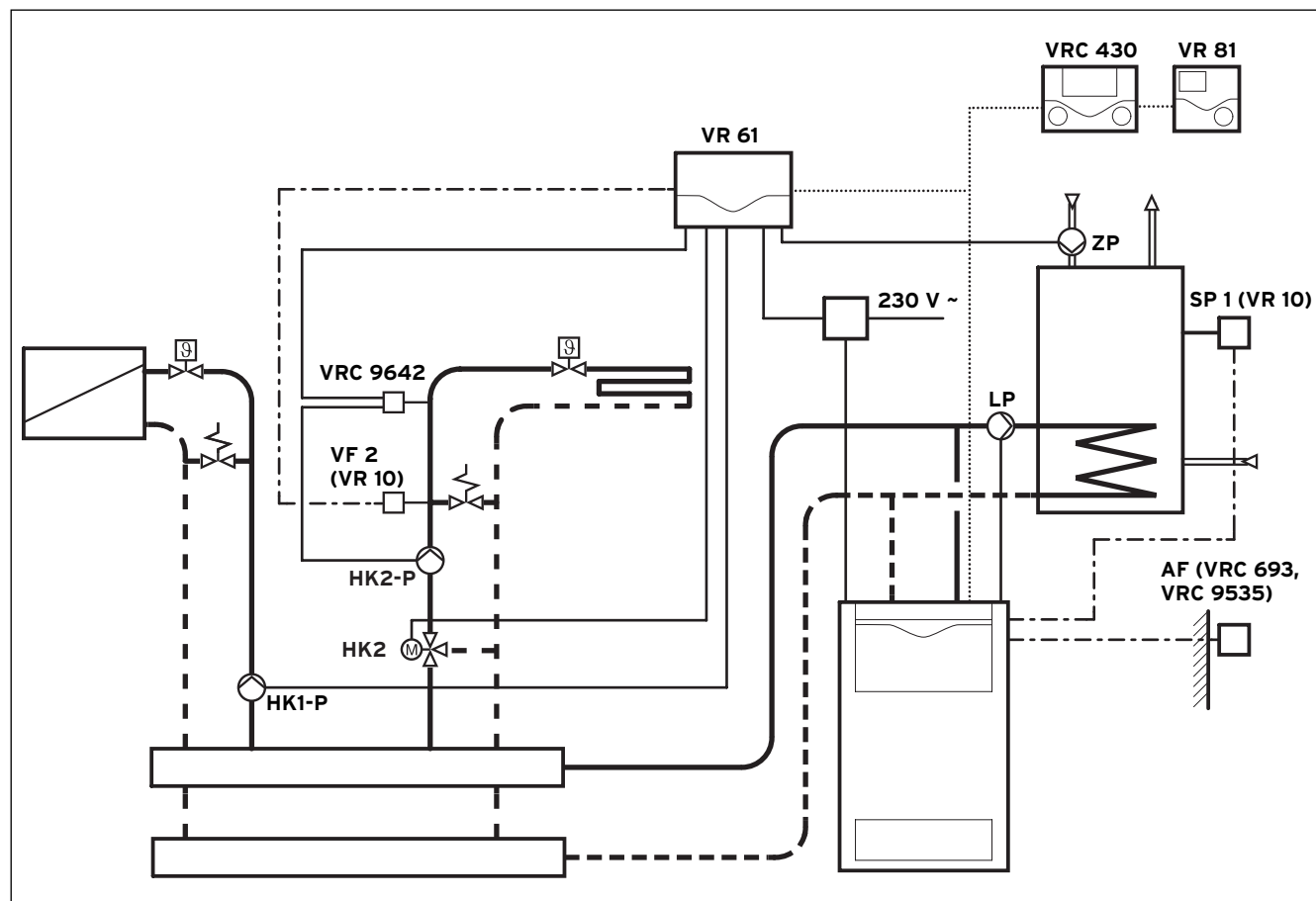
- neregulovaný vykurovací okruh
- regulovaný vykurovací okruh (regulovaný 3-cestný ventil)
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 40
- plniace čerpadlo pre zásobník riadené cez VR 61



Upozornenie!

Pri hydraulickej schéme 2 dodržujte potrebnú konfiguráciu s pomocou sprievodcu inštaláciou (viď aj kap. 7.1): Na obrazovke A3 musí byť pri reléovom výstupe ZP/LP navolené „LP“.

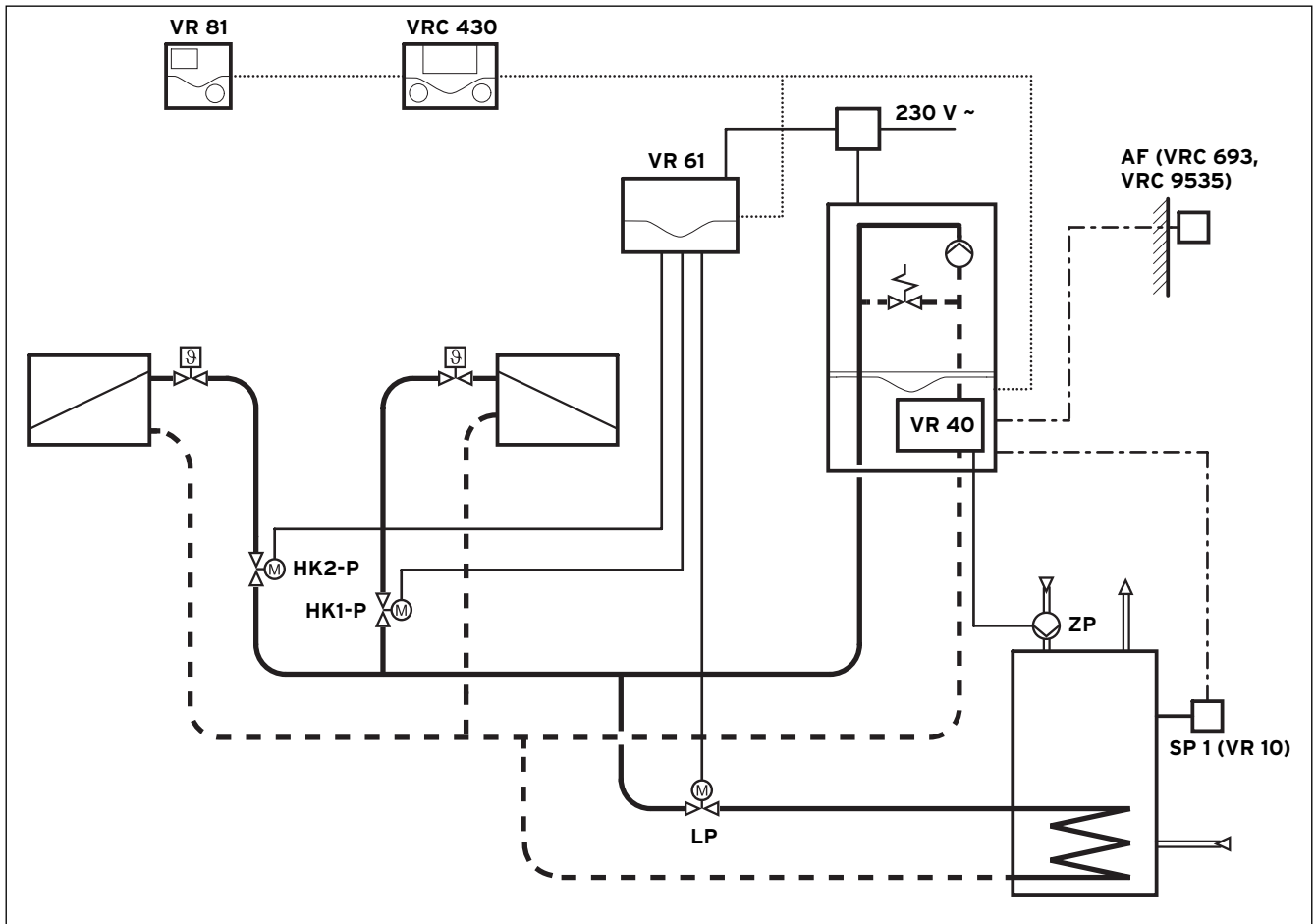
4.3 Hydraulická schéma 3



Obr. 4.3 Hydraulická schéma 3

- neregulovaný vykurovací okruh
- regulovaný vykurovací okruh (regulovaný 3-cestný ventil)
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 61
- plniace čerpadlo pre zásobník riadené cez vykurovacie zariadenie

4.4 Hydraulická schéma 4



Obr. 4.4 Hydraulická schéma 4

- dva neregulované vykurovacie okruhy, zóna 1 a zóna 2, (zapínané motorovými ventilmi)
- vykurovacie čerpadlo integrované do vykurovacieho zariadenia
- obehové čerpadlo pre teplú vodu riadené cez VR 40
- teplá voda riadená prostredníctvom motorového ventilu cez VR 61



Pozor!

Pri neodbornej montáži, inštalácii, príp. konfigurácii môže dôjsť za mrazu k poškodeniu vykurovacieho systému.

Aby bola pri hydraulickej schéme 4 zaistená ochrana pred mrazom a komfortná prevádzka oboch neregulovaných vykurovacích okruhov, zóna 1 a zóna 2, musí sa dodatočne inštalovať diaľkové ovládacie zariadenie VR 81 (VR 81 sleduje napr. zónu 2, regulátor VRC 430 zónu 1).

V ovládacej rovine pre pracovníka odborného servisu (viď kap. 7.2) musí byť na stránkach displeja C8 a C10 pri napojení priestoru vždy navolený "termostat".



Upozornenie!

Označenia HK1-P, HK2-P a LP v hydraulickej schéme 4 znázorňujú obsadenie svoriek na VR 61.

Riadiace vedenia motorových ventilov pre oba vykurovacie obvody sa pripoja na svorky HK1-P a HK2-P zariadenia VR 61.

Riadiace vedenie motorového ventilu pre teplú vodu sa pripojí na svorku LP zariadenia VR 61.



Upozornenie!

Dodržujte konfiguráciu potrebnú pri hydraulickej schéme 4 s pomocou

sprievodcu inštaláciou (viď aj kap. 7.1):

Na obrazovke A2 sa musí vybrať druh vykurovacieho okruhu HC2 „zóna“.

Na obrazovke A3 musí byť pri reléovom výstupe ZP/LP navolené „LP“.

5 Montáž

Zmiešavací modul VR 61 sa umiestni na stenu v blízkosti príslušných funkčných jednotiek.

Nastavenie všetkých potrebných parametrov sa uskutoční cez regulátor VRC 430, príp. VRC 430f prostredníctvom eBUS. Všetky prípoje príslušných funkčných jednotiek sa uskutočnia priamo na zmiešavacom module VR 61 cez svorky ProE.

5.1 Rozsah dodávky

Pred montážou skontrolujte rozsah dodávky, či je kompletná a nepoškodená.

Pol.	Počet	Súčiastka
1	1	Zmiešavací modul VR 61
2	1	Štandardný snímač VR 10
3	1	Montážne príslušenstvo (skrutky, príchytky)

Tab. 5.1 Rozsah dodávky zmiešavacieho modulu VR 61



Pokyn!

Podľa konfigurácie vykurovacieho systému sú potrebné dodatočné snímače ako snímač toku vpred alebo snímač zásobníka.

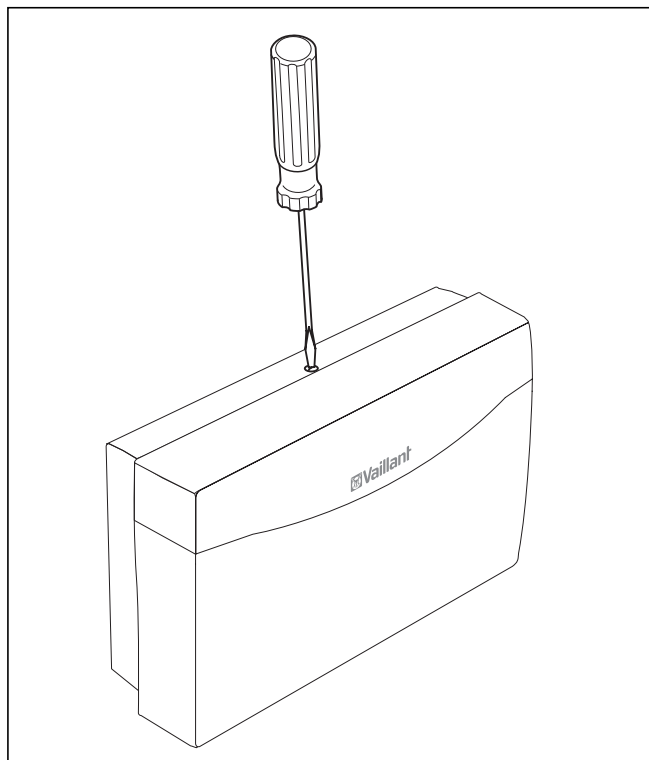
Na to používate iba štandardný snímač VR 10 z programu príslušenstva spoločnosti Vaillant.

Regulácia vykurovania so súčastami Vaillant je vyladená na charakteristiku snímačov VR 10.

Teplota v °C	R v kOhm	Teplota v °C	R v kOhm
10	5,363	55	0,806
15	4,283	60	0,671
20	3,372	65	0,562
25	2,700	70	0,473
30	2,176	75	0,399
35	1,764	80	0,339
40	1,439	85	0,288
45	1,180	90	0,247
50	0,973		

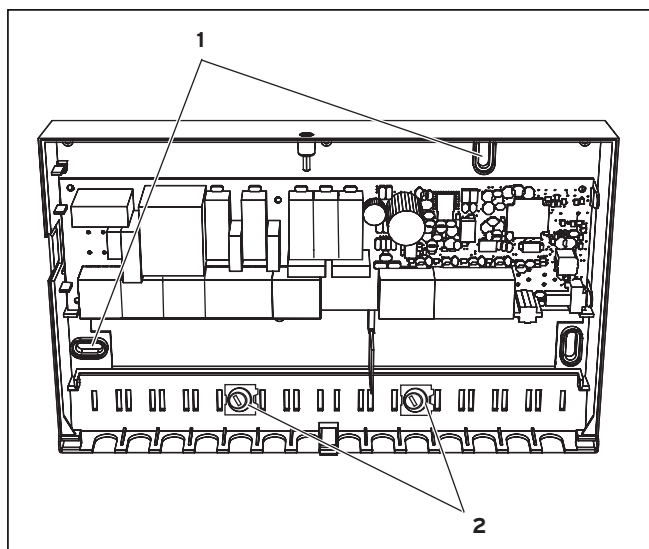
Tab. 5.2 Štandardný snímač VR 10, priradenie nameranej hodnoty teploty

5.2 Montáž zmiešavacieho modulu VR 61



Obr. 5.1 Otvorenie krytu

- ⇒ Uvoľníte skrutku na hornej strane schránky.
- ⇒ Poklop schránky sklopte mierne dopredu a odstráňte ho.



Obr. 5.2 Montáž zmiešavacieho modulu VR 61

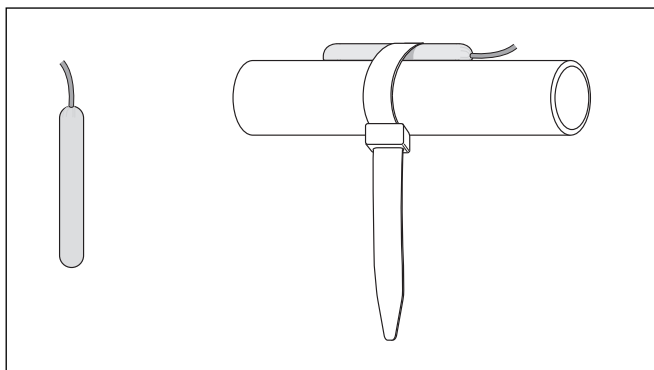
Legenda

- 1 Upevňovacie otvory
- 2 Držiaky káblov

- ⇒ Natrhnete na vhodnom mieste oba upevňovacie body podľa upevňovacích otvorov (1).
- ⇒ Vyvrtajte dva otvory pre príslušné príchytky a priskrutkujte schránku.
- ⇒ Elektroinštalácia sa vykoná podľa opisu v kap. 6.
- ⇒ Nasadíte opäť naspodku poklop schránky do závesov a vyklopte poklop schránky dohora.
- ⇒ Zoskrutkujete poklop schránky podľa obr. 5.1.

5.3 Montáž štandardného snímača VR 10

Štandardný snímač VR 10 je vyhotovený tak, že sa môže použiť voliteľne ako snímač zásobníka (napr. ako ponorný snímač v rúre snímača zásobníka) alebo ako snímač prívodu (napr. v hydraulickej odbočke). S priloženým upínacím pásmo možno VR 10 upevniť ako príložný snímač na vykurovaciu rúru. Odporúčame izolovať rúru so snímačom, aby sa zabezpečila čo najlepšia evidencia teploty.



Obr. 5.3 Štandardný snímač VR 10 ako príložný snímač

6 Elektroinštalácia

Elektrické pripojenie musí vykonať uznávaný odborný podnik, ktorý je zodpovedný za dodržiavanie platných noriem a smerníc.



Nebezpečenstvo!

Prípojky sú pod napätím!

Pri prácach v otvorenom zmiešavacom module VR 61 a v ovládacej skrini vykurovacieho prístroja je nebezpečenstvo života zásahom elektrickým prúdom.

Pred prácami na zmiešavacom module VR 61 a ovládacej skrini vykurovacieho zariadenia odpojte prívod prúdu a zaistíte ho proti opätovnému zapnutiu.

LED (zelená) na doske zmiešavacieho modulu VR 61 nesmie svietiť.

Ak je schránka zmiešavacieho modulu VR 61 zatvorená, otvorte ju podľa opisu v kap. 5.2.

6.1 Pripojenie zmiešavacieho modulu VR 61

Sieťová prípojka na strane stavby k zmiešavaciemu modulu VR 61.

Spojenie eBUS k zmiešavaciemu modulu VR 61 sa môže vetviť na ľubovoľnom mieste systému eBUS (viď obr. 6.1).

- ⇒ Vykonajte pripojenie káblom zmiešavacieho modulu VR 61 podľa obr. 6.2.



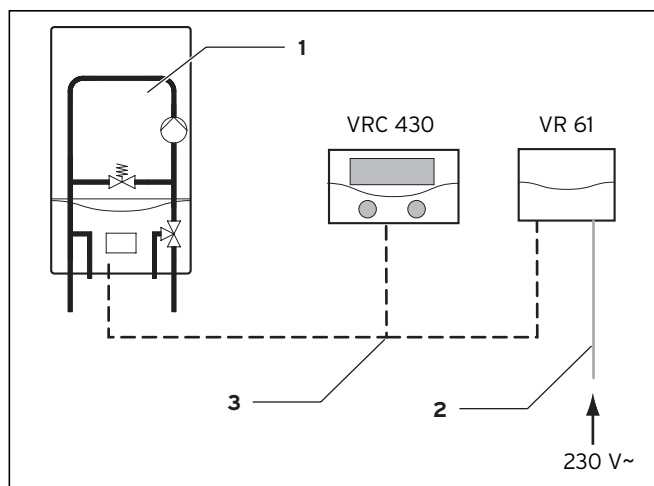
Upozornenie!

Káble pre 230V sieťovú prípojku a pre pripojenie eBUS nie sú obsiahnuté v rozsahu dodávky.

Snímač zásobníka 1 (SP1, príslušenstvo VR 10) sa pripojí na zväzok vodičov vykurovacieho zariadenia (viď ďalšie platné podklady, návod na inštaláciu vykurovacieho zariadenia). To platí aj vtedy, keď je plniace čerpadlo zásobníka pripojené priamo na zmiešavací modul VR61.

Pri inštalácii hydraulickej odbočky sa namontuje snímač prítoku 1 (VF1, príslušenstvo VR10) do prítoku za hydraulickú odbočku alebo do hydraulickej odbočky. Pripojenie sa uskutoční cez okrajový konektor X8 (je priložený k regulátoru VRC 430, príp. VRC 430f) ovládacej skrinke vykurovacieho zariadenia (viď obr. 6.3).

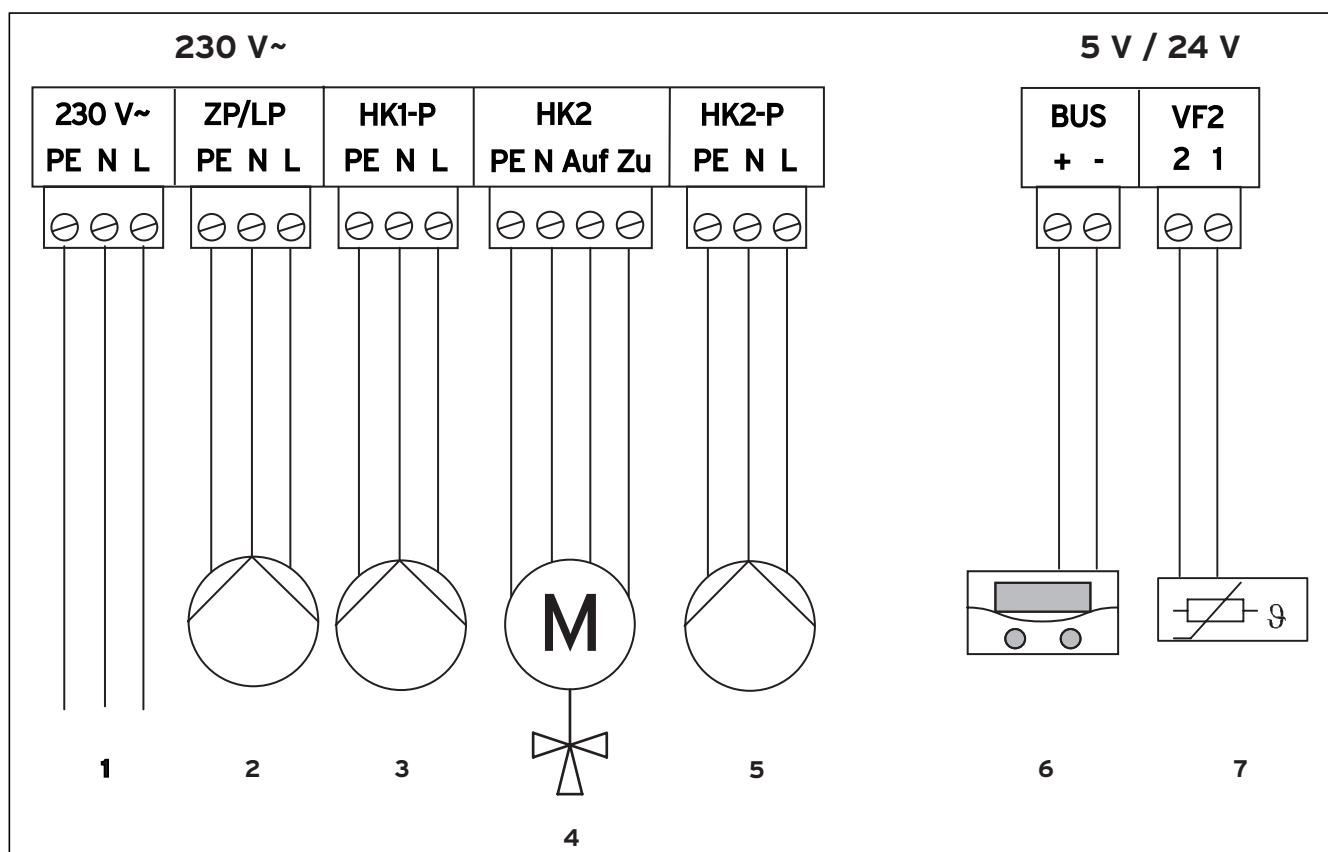
6 Elektroinštalácia



Obr. 6.1 Pripojenie sieťového vedenia a zapojenia eBUS v systéme.

Legenda

- 1 Ohrievač
- 2 230V vedenie na strane stavby
- 3 eBUS spojenie (2-žilové)



Obr. 6.2 Obsadenie svoriek zmiešavacieho modulu VR 61

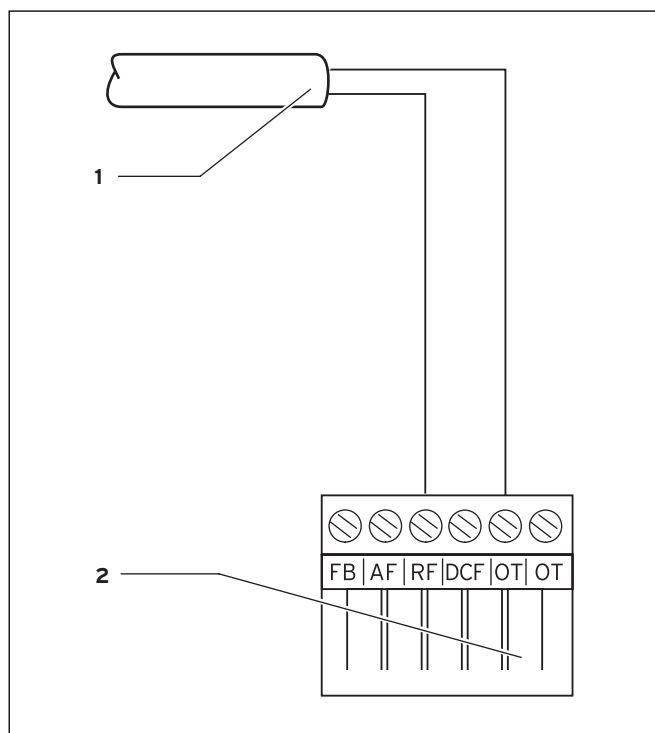
Legenda

- 1 Sieťová prípojka
- 2 Plniace čerpadlo alebo obehové čerpadlo
- 3 Čerpadlo Vykurovací okruh 1
- 4a Zmiešavací ventil
- 5 Čerpadlo Vykurovací okruh 2
- 6 Regulátor VRC 430
- 7 Snímač prítoku 2



Upozornenie!

Pri pripojení plniaceho čerpadla alebo cirkulačného čerpadla sa uskutoční konfigurácia prostredníctvom sprievodcu inštaláciou regulátora VRC 430, príp. VRC 430f.



Obr. 6.3 Pripojenie snímača prítoku 1

Legenda

- 1 Snímač toku vpred 1 (VR 10)
- 2 6-pólový okrajový konektor X8 pre zásuvné miesto v ovládacej skrinke vykurovacieho zariadenia

Ak je ukončená elektroinštalácia:

- ⇒ Zaistíte všetky vedenia vo VR 61 priloženými držiakmi káblov (viď obr. 5.2).
- ⇒ Nasadíte opäť naspodku poklop schránky VR 61 do závesov a vyklopte poklop schránky dohora.
- ⇒ Zoskrutkujete poklop schránky podľa obr. 5.1.

7 Uvedenie do prevádzky

Uvedenie zmiešavacieho modulu VR 61 do prevádzky sa uskutoční s uvedením do prevádzky regulátora VRC 430, príp. VRC 430f.

Postupujte pritom podľa pokynov v návode regulátora VRC 430, príp. VRC 430f.

7.1 Sprievodca inštaláciou

Pri prvom uvedení do prevádzky Vám bude najskôr pomáhať sprievodca inštaláciou.

So sprievodcom inštaláciou sa môžu zadať najdôležitejšie parametre pre vykurovací systém. Inštaláciou zmiešavacieho modulu VR 61 do vykurovacieho systému vznikajú oproti štandardnej konfigurácii, ktorá je opísaná v návode regulátora VRC 430, príp. VRC 430f, nasledujúce zmeny:

- Obrázok A2

Asistent inštalácie konfigurácia systému	A 2
Zmiešavanie HC1	BK
Zmiešavanie HC2	MK
zásobník	► Aktívne
Zákl. displej G1	HC1
> voliť	

Obr. 7.1 Sprievodca inštaláciou, obrázok A2

Na obrázku A2 sa zobrazí konfigurácia vykurovacieho systému.

Pri druhu vykurovacieho okruhu HC1 môžete zvoliť medzi okruhom horáka (BK) a stavom neaktívny. Pri druhu vykurovacieho okruhu HC1 si môžete zvoliť medzi zmiešavacím okruhom (MK), neaktívny a zóna.



Upozornenie!

Keď sa vykurovací systém vybuduje podľa hydraulickej schémy 4, tzn. dva neregulované vykurovacie okruhy, musí sa pri druhu vykurovacieho okruhu HC2 zvoliť "zóna".

Pre zásobník môžete zvoliť medzi stavmi aktívny a neaktívny.

Pri parametri základného zobrazenia (G1) určíte, či sa obrazovka G1 vôbec nezobrazí (hodnota "VYP") alebo sa zobrazia hodnoty vykurovacieho okruhu 1, príp. vykurovacieho okruhu 2.

7 Uvedenie do prevádzky

- Obrazovka A3

Asistent inštalácie	A 3
konfigurácia systému	
Rele výstup ZP/LP	► ZP
> voliť	

Obr. 7.2 Sprievodca inštaláciou, obrazovka A2



Upozornenie!

Ked' sa vykurovací systém vybuduje podľa hydraulickej schémy 2 alebo 4, musí sa pri reléovom výstupe ZP/LP zvoliť "LP".

- Obrazovka A5

Asistent inštalácie	A 5
Test modulu	
Voľba modulu	VR 61
Senzorika	► VF2
Aktorika	HK1-P
Regulácia zdroja tepla	VYP
> voliť	

Obr. 7.3 Sprievodca inštaláciou, obrazovka A5

Na obrazovke A5 sprievodcu inštaláciou môžete zvoliť súčasti, pre ktoré sa má vykonať test funkcie (súčasť sa krátkodobo aktivuje).

Predpoklad je, že pri voľbe modulu ste zvolili "VR 61".

Senzorika		Aktorika	
VF2	Snímač prítoku 2	LP/ZP	Plniace čerpadlo/ Obehové čerpadlo
		HK1-P	Čerpadlo Vykurovací okruh 1
		HK2	Zmiešavací ventil
		HK2-P	Čerpadlo Vykurovací okruh 2

Tab. 7.1 Súčasti pre funkčný test na obrazovke A5



Pozor!

Neodborná montáž/inštalácia môže viesť k poškodeniu vykurovacieho systému.

V rámci uvedenia do prevádzky vykonajte s pomocou sprievodcu inštaláciou funkčný test súčastí.

Ak chcete sprievodcu inštaláciou opustiť:

⇒ Otočte ľavý nastavovací prvok regulátora VRC 430 VRC 430f v smere hodinových ručičiek, aby ste na obrazovke dostali A6.

⇒ Zvolením možnosti „Ja“ (Áno) potvrdíte ukončenie inštalácie.



Pokyn!

Ked' ste potvrdili ukončenie inštalácie pomocou "Áno", dosiahnete sprievodcu inštaláciou iba prostredníctvom kódom chránenej úrovne pre pracovníka odborného servisu (viď návod na inštaláciu VRC 430, príp. VRC 430f).

7.2 VRC 430 / VRC 430f Ovládacia úroveň pre pracovníka odborného servisu

Ovládacia úroveň pre odborných remeselníkov slúži na zobrazenie a nastavenie/zmenu špecifických prevádzkových údajov. Regulovanie je tým možné optimálne prispôsobiť príslušnému vykurovaciemu systému. Má to význam vtedy, keď má vykurovací systém okrem vykurovacieho okruhu 1 (HC 1) ešte ďalšie komponenty (napr. vykurovací okruh 2, zásobník teplej vody).

Ovládacia úroveň pre servisného pracovníka obsahuje obrazovky A1 až A6 vyššie opísaného sprievodcu inštaláciou ako aj obrazovky C1 až C26. Podľa konfigurácie vykurovacieho systému sa nestlmia t potrebné obrazovky.

Obrazovky C1 až C26 sa objavujú v regulátore VRC 430, príp. VRC 430f v rovnakom poradí, ako sú uvedené v tabuľke 7.2.

Z tejto tabuľky môžete vyrozumieť, ktoré parametre je možné nastavovať a meniť.

Inštaláciu zmiešavacieho modulu VR 61 do vykurovacieho systému vznikajú oproti štandardnej konfigurácii, ktorá je opísaná v návode regulátora VRC 430, príp. VRC 430f zmeny pre nasledujúce obrazovky:

C2, C4, C10, C11, C15, C22, C23 a C26

Obrazovka	Titulok obrazovky	Nastaviteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jednotka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku	Prednastavená hodnota
C1	Informácie HC1	Požadovaný výstup (A)	Menovitá hodnota teploty na výstupe	°C			1	
		Stav čerpadla (A)					ZAP, VYP	
		Pripojenie DO / Skutočná hodnota izbovej teploty (A)	Diaľkové ovládanie pripojené? Indikácia skutočnej hodnoty izbovej teploty	°C			Áno, Nie a 0,5	
C2	HC2 informácia	Požadovaný výstup (A)	Menovitá hodnota teploty na výstupe	°C			1	
		Skutočný tok vpred VF2 (A)	Skutočná teplota, snímač prítoku 2; neobjaví sa, keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 zvolené "zóna" (hydraulický plán 4)	°C			1	
		Stav zmiešavacieho zariadenia (A)	neobjaví sa, keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 zvolené "zóna" (hydraulický plán 4)				otv., zavr., vyp.	
		Stav čerpadla (A)					ZAP, VYP	
		Pripojenie DO / Skutočná hodnota izbovej teploty (A)	Diaľkové ovládanie pripojené? Indikácia skutočnej hodnoty izbovej teploty	°C			Áno, Nie a 0,5	
C3	Informácie o zdroji tepla	Systémový snímač VF1 (A)	Skutočná hodnota na snímači 1 na výstupe alebo interného snímača zdroja tepla	°C			1	
		Stav plameňa ohrievača (A)					VYP, vykurovacia prevádzka, prevádzka s teplou vodou	
C4	Informácie o teplej vode Hodnoty sa objavia iba vtedy, keď bolo v A2 pre zásobník navolené "aktívny"	Aktuálna požadovaná hodnota teplej vody (A)	Požadovaná teplota teplej vody zásobníka	°C			1	
		Snímač zásobníka 1 (A)	Skutočná teplota teplej vody zásobníka	°C			1	
		Stav plniaceho čerpadla (A)	objaví sa iba vtedy, keď bolo v A3 pre reléový výstup navolené „LP“				ZAP, VYP	
		Stav obehového čerpadla (A)					ZAP, VYP	

Tab. 7.2 Obrazovky úrovne pre pracovníka servisu

7 Uvedenie do prevádzky

Obrazovka	Titulok obrazovky	Nastaviteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jednotka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku	Prednastavená hodnota
C8	Parametre HC1	Druh vykurovacieho okruhu (A)	Indikácia stavu				Vykurovací okruh, neaktívny	
		Napojenie miestnosti	Voliteľné pri montáži regulátora na stenu alebo diaľkovom ovládaní				Žiadne napojenie, termostat	Žiadne
		Offset letnej prevádzky	Keď je vonkajšia teplota > ako požadovaná izbová teplota + offset letnej prevádzky, vykurovacia prevádzka sa vypne	K	0	30	1	1
C9	Parametre HC1	Znížená teplota	Pre časové intervaly, ktoré ležia medzi časovými oknami, je možné stanoviť hodnotu, na ktorú má teplota poklesnúť. Ak pracovník servisu nastavil funkciu ochrany pred mrazom, hodnota teploty poklesu je automaticky 5 °C. Teplota poklesu sa nezobrazuje.	°C	5	30	1	15
		Vykurovacia krivka	Podľa diagramu v návode na obsluhu kap. 4.7.3		0,2	4	0,05-0,1	1,2
		Minimálna teplota	Minimálna teplota na výstupe HC1	°C	15	90	1	15
C10	HC2 parametre	Druh vykurovacieho okruhu (A)	Indikácia stavu				vykurovací okruh, neaktívny, zóna	
		Napojenie miestnosti	Voliteľné pri montáži regulátora na stenu alebo diaľkovom ovládaní				Žiadne, napojenie, termostat	Žiadne
		Offset letnej prevádzky	Keď je vonkajšia teplota > ako požadovaná izbová teplota + offset letnej prevádzky, vykurovacie zariadenie sa vypne keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 navolené "zóna" (hydr. plán 4) a pre napojenie priestoru "termostat" platí pre offset letnej prevádzky hodnota HC1	K	0	30	1	1

Tab. 7.2 Obrazovky úrovně pre pracovníka servisu (pokračovanie)

Obrazovka	Titulok obrazovky	Nastaviteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jed-notka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku	Prednas-tavená hodnota
C11	HC2 parametre	Znížená teplota	Pre časové intervaly, ktoré ležia medzi časovými oknami, je možné stanoviť hodnotu, na ktorú má teplota poklesnúť. Ak pracovník servisu nastavil funkciu ochrany pred mrazom, hodnota teploty poklesu je automaticky 5 °C. Teplota poklesu sa nezobrazuje.	°C	5	30	1	15
		Vykurovacía krivka	Podľa diagramu v návode na obsluhu kap. 4.7.3; keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 navolené „zóna“ (hydr. plán 4) platí pre krivku vykurovania hodnota HC1		0,2	4	0,05-0,1	1,2
		Minimálna teplota	Minimum teplota prítoku pre HC2; keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 navolené „zóna“ (hydr. plán 4) platí pre minimálnu teplotu hodnota HC1	°C	15	90	1	15
		Max.teplota	Maximum teplota prítoku pre HC2; neobjaví sa, keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 zvolené "zóna" (hydraulický plán 4)	°C	15	90	1	75
C15	Parametre teplej vody	Ofset naplnenia nádrže	Na zabránenie príliš krátkym fázam ohrievania (lepšie využitie vyhrievacej techniky); objaví sa iba vtedy, keď bolo v A3 pre reléový výstup navolené „LP“	K	15	40	1	15
		Plniace čerpadlo - doba dobehu	Relevantné iba vtedy, keď je plniace čerpadlo pripojené priamo k zmiešavaciemu modulu VR 61 (hydraulický plán 2); objaví sa iba vtedy, keď bolo v A3 pre reléový výstup navolené „LP“	Min.	0	10	1	5
		Paralelné plnenie zásobníka	Neobjaví sa, keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 zvolené "zóna" (hydraulický plán 4)				ZAP, VYP	VYP

Tab. 7.2 Obrazovky úrovne pre pracovníka servisu (pokračovanie)

7 Uvedenie do prevádzky

Obrazovka	Titulok obrazovky	Nastaviiteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jed-notka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku	Prednas-tavená hodnota
C16	Parametre teplej vody	Deň určený na ochranu pred legionelou	Deň v týždni alebo blok dní; zásobník sa na jednu hodinu nahreje na 70 °C				OFF, MO, TU, WE, TH, FR, SA, SU, MO-SU	OFF
		Čas spustenia ochrany pred legionelou			0:00	24:00	0:10	4:00
C21	Parametre celého systému	Režim Auto_OFF	Určuje regulovanie vykurovania mimo naprogramovaných časových okien				Ochrana pred mrazom, ECO, poklesnutie	Ochrana pred mrazom
		Čas omeškania ochrany pred mrazom	Omeškanie spustenia funkcie ochrany pred mrazom resp. funkcie ECO.	Hod.	0	12	1	4
		Max. doba uzavretia čerpadla	Po dosiahnutí požadovanej teploty na výstupe po dlhšom časovom období sa vykurovanie na stanovenú dobu uzavretia čerpadla vypne (v závislosti od vonkajšej teploty)	Min.	VYP, 5	60	1	15
C22	Parametre celého systému	Max. doba predhrievania	Pred začiatkom prvého časového okna	Min.	0	300	10	0
		Max. vypínacia doba	Pred koncom časového okna	Min.	0	120	10	0
		Vonkajšia teplota pre prikurovanie	Vonkajšia teplota, od ktorej sa kontinuálne prikuruje	°C	VYP, -25	+10	1	VYP
		Nadmerné zvýšenie teploty	Zvýši nastavenú požadovanú hodnotu vykurovacieho okruhu; to môže v určitých prípadoch zlepšiť regulačné správanie zmiešavacieho zariadenia; keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 navolené „zóna“ (hydr. plán 4), platí pre nadmerné zvýšenie teploty hodnota "0"	K	0	15	1	0
C23	Sušenie poteru HC2 neobjaví sa, keď bolo v A2 pre druh vykurovacieho okruhu HC2 zvolené "zóna" (hydraulický plán 4)	Sušenie poteru - deň	Vid' kap. 7.3 Funkcia sušenia poteru	Deň	0	29	1	0
		Sušenie poteru/ požadovaný tok vpred (A)	Vid' kap. 7.3 Funkcia sušenia poteru	°C			Podľa teplotného profilu	

Tab. 7.2 Obrazovky úrovně pre pracovníka servisu (pokračovanie)

Obrazovka	Titulok obrazovky	Nastaviteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jednotka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku	Prednastavená hodnota
C24	Servis	Telefónne číslo pracovníka servisu	Zadanie telefónneho čísla pre prípad servisu					
		Zmena číselného kódu			0000	9999	po 1	1000
		Dátum údržby	Nastaviteľný deň/mesiac/rok					
C25	Nástroj	Oprava vonkajšej teploty	Prispôsobenie vonkajšieho snímača	K	-5	5	1,0	0
		Oprava skutočnej hodnoty izbovej teploty	Prispôsobenie snímača izbovej teploty	K	-3	3	0,5	0
		Kontrast displeja			0	15	1	6
C26	Verzie softvéru	Verzia softvéru VR 61 (A)	Zobrazenie čísla verzie					

Tab. 7.2 Obrazovky úrovne pre pracovníka servisu
(pokračovanie)

7.3 Funkcia sušenia poteru

Funkcia sušenie poteru slúži na to, aby sa čerstvo položený vykurovací poter podľa predpisov „ohrial na sucho“.



Pokyn!

Funkcia sušenia poteru je k dispozícii iba pri regulovanom vykurovacom okruhu (HC2).

Pri aktivovanej funkcii sú prerušené všetky zvolené druhy prevádzky.

Počiatočná teplota regulovaného vykurovacieho okruhu sa reguluje nezávisle od vonkajšej teploty podľa prednastaveného programu.

Štartovacia teplota: 25 °C

Dni po štarte funkcie	Požadovaná teplota prítoku pre tento deň [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6-12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17-23	10 (funkcia protimrazovej ochrany, čerpadlo v prevádzke)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Tab. 7.3 Teplotný profil sušenia poteru

Regulátor VRC 430, príp. VRC 430f zobrazuje v ovládacej úrovni pre pracovníka odborného servisu, obrazovka C23, prevádzkový režim sušenia poteru s aktuálnym dňom a príslušnou teplotou prítoku. Prebiehajúci deň je nastaviteľný manuálne. Pri spustení funkcie sa uloží do pamäti aktuálny hodinový čas štartu. Zmena dňa nasleduje vždy presne k tomuto hodinovému času.

8 VRC 430 / VRC 430f Ovládacia úroveň pre prevádzkovateľa

Obslužná úroveň pre prevádzkovateľa slúži na zobrazovanie a na nastavovanie/menenie základných parametrov. Nastavovanie a menenie parametrov môže vykonávať priamo užívateľ bez potreby nejakých špeciálnych znalostí a aj počas normálnej prevádzky. Parametre sa zobrazujú na viacerých obrazovkách v zobrazovacom poli regulátora VRC 430, príp. VRC 430f. Konceptia obsluhy je opísaná v návode na obsluhu a inštaláciu regulátora VRC 430, príp. VRC 430f.

Inštaláciou zmiešavacieho modulu VR 61 do vykurovacieho systému vznikajú oproti štandardnej konfigurácii, ktorá je opísaná v návode regulátora VRC 430, príp. VRC 430f zmeny pre nasledujúce obrazovky:

- Obrazovka G1 zjednodušené základné zobrazenie

Št. 12.01.06 11:46	3.0 °C	vonkajšia
Auto 19.0 °C		
VRC 430		

Obr. 8.1 Zjednodušené základné zobrazenie

Podľa nastavenia Vaším pracovníkom odborného servisu sa táto stránka vôbec nezobrazí, alebo sa zobrazí s hodnotami vykurovacieho okruhu 1, príp. vykurovacieho okruhu 2.

⇒ Opýtajte sa Vášho pracovníka odborného servisu na aktuálne nastavenie.

- Obrazovka G2 základné nastavenie

Št. 12.01.06 11:46	3.0 °C	vonkajšia
HC1	21.0 °C	Auto
HC2	20.0 °C	Auto
teplá voda	56.0 °C	Auto
> zvol priestor.pož.teplotu		

Obr. 8.2 Základné zobrazenie

V základnom zobrazení sa zobrazia oba vykurovacie okruhy (HC1 a HC2). Pre oba vykurovacie okruhy môžete zmeniť vždy požadovanú teplotu priestoru a druh prevádzky.

- Obrázovka 3 HC2 časové programy

HC2 časové programy 3			
► Po			
1	06 : 00 - 10 : 40	21.5 °C	
2	:	:	
3	:	:	
> zvolit' deň týždňa/blok			

Obr. 8.3 Obrázovka 3 Zobrazenie/zadanie časových programov pre vykurovací okruh 2

Postupujte tak, ako je opísané v návode na obsluhu a inštaláciu regulátora VRC 430, príp. VRC 430f v kap. 4.7.1 Zadanie časových programov.

- Obrázovka 9 HC2 parametre

HC2 parameter 9	
teplota poklesu	► 15 . 0 °C
výhrevná krivka	1 . 2
> zvolit' teplotu	

Obr. 8.4 Obrázovka 9 Zobrazenie/zadanie parametrov pre vykurovací okruh 2

Postupujte tak, ako je opísané v návode na obsluhu a inštaláciu regulátora VRC 430, príp. VRC 430f v kap. 4.7.3 Parametre pre vykurovací okruh.

8.1 Obrázky obslužnej úrovne pre používateľa

Všetky obrázky v ovládacej úrovni pre prevádzkovateľa sú zobrazené súhrnne v nasledujúcej tabuľke 8.1 .

Z tejto tabuľky môžete vyrozumieť, ktoré parametre je možné nastavovať a meniť.

Obrázovka	Titulok obrázky	Nastaviteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jednotka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku/ možnosti výberu	Prednastavená hodnota
1	Základné údaje	Dátum Deň v týždni Čas	Samostatné nastavenie dňa, mesiaca a roka; samostatné nastavenie hodín a minút					
		Prestavenie letného a zimného času					Auto, VYP	VYP
2	Časový program HC1	Deň v týždni/blok	Zvolenie jednotlivého dňa v týždni alebo bloku dní (napr. Po-Pi)					
		1 Čas začiatku/konca 2 3	Pre každý deň alebo blok dní sú k dispozícii tri časové intervaly	Hod./ minúty			10 min	
		Teplota každého časového intervalu	Pre každý časový interval je možné stanoviť individuálnu požadovanú izbovú teplotu	°C	5	30	0,5	20

Tab. 8.1 Obrázky obslužnej úrovne pre používateľa

8 VRC 430 / VRC 430f Ovládacia úroveň pre prevádzkovateľa

Obrázok	Titulok obrazovky	Nastaviteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jednotka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku/ možnosti výberu	Prednastavená hodnota
3	HC2 Časové programy	Deň v týždni/ blok	Zvolenie jednotlivého dňa v týždni alebo bloku dní (napr. Po-Pi)					
		1 Čas začiatku/ konca 2 3	Pre každý deň alebo blok dní sú k dispozícii tri časové intervaly	Hod./ minúty			10 min	
		Teplota každého časového intervalu	Pre každý časový interval je možné stanoviť individuálnu požadovanú izbovú teplotu	°C	5	30	0,5	20
4	Časové programy teplej vody	Deň v týždni/ blok	Zvolenie jednotlivého dňa v týždni alebo bloku dní (napr. Po-Pi)					
		1 Čas začiatku/ konca 2 3	Pre každý deň alebo blok dní sú k dispozícii tri časové intervaly	Hod./ minúty			10 min	
5	Časové programy obehového čerpadla	Deň v týždni/ blok	Zvolenie jednotlivého dňa v týždni alebo bloku dní (napr. Po-Pi)					
		1 Čas začiatku/ konca 2 3	Pre každý deň alebo blok dní sú k dispozícii tri časové intervaly	Hod./ minúty			10 min	
7	Progr- movanie dovolenky pre celý systém	Časový interval dovolenky	Začiatok deň, mesiac, rok Koniec deň, mesiac, rok					
		Požadovaná hodnota vykurovania počas dovolenky	Požadovaná izbová teplota pre časový interval počas dovolenky	°C	Ochrana proti mrazu resp. 5	30	0,5	Ochrana proti mrazu
8	Parametre HC1	Znížená teplota	Pre časové intervaly, ktoré ležia medzi časovými oknami, je možné stanoviť hodnotu, na ktorú má teplota poklesnúť. Ak pracovník servisu nastavil ochranu pred mrazom, hodnota teploty poklesu je automaticky 5 °C. Teplota poklesu sa nezobrazuje.	°C	5	30	0,5	15
		Vykurovacia krivka	Teplota na výstupe vykurovania sa reguluje v závislosti od vonkajšej teploty. Túto súvislosť zobrazuje vykurovacia krivka. Môžete vyberať rôzne vykurovacie krivky.		0,2	4	0,05-0,1	1,2

Tab. 8.1 Obrazovky obslužnej úrovne pre používateľa
(pokračovanie)

Obrazovka	Titulok obrazovky	Nastaviteľné prevádzkové hodnoty (len zobrazenie = A)	Poznámky	Jednotka	Min. hodnota	Max. hodnota	Veľkosť prírastku/možnosti výberu	Prednas-tavená hodnota
9	HC2 Parametre	Znížená teplota	Pre časové intervaly, ktoré ležia medzi časovými oknami, je možné stanoviť hodnotu, na ktorú má teplota poklesnúť. Ak pracovník servisu nastavil ochranu pred mrazom, hodnota teploty poklesu je automaticky 5 °C. Teplota poklesu sa nezobrazuje.	°C	5	30	0,5	15
		Vykurovacia krivka	Teplota na výstupe vykurovania sa reguluje v závislosti od vonkajšej teploty. Túto súvislosť zobrazuje vykurovacia krivka. Môžete vyberať rôzne vykurovacie krivky.		0,2	4	0,05-0,1	1,2

Tab. 8.1 Obrazovky obslužnej úrovne pre používateľa
(pokračovanie)

9 Technické údaje

	Jednotka	VR 61
Prevádzkové napätie	V	230
Príkon	VA	4
Zaťaženie kontaktu výstupného relé (max)	A	2
Maximálny celkový prúd	A	4
Prípustná teplota okolia max	°C	40
Prevádzkové napätie snímača	V	5
Minimálny priečny rez vedení snímača, vedení e-zbernice	mm ²	0,75
Minimálny priečny rez prípojného vedenia (tvrdý kábel, NYM)	mm ²	1,5
Rozmery nástenného sokla		
- výška	mm	174
- šírka	mm	272
- hĺbka	mm	52
Krytie		IP 20
Ochranná trieda pre regulačný prístroj		II

Tab. 9.1 Technické údaje

Ekotherm, tepelná technika s.r.o.

Vajnorská 134/A ■ 831 04 Bratislava ■ Telefon 02/44 63 59 15

Telefax 02/44 63 59 16 ■ Tech. odd. 02/44 45 81 31

www.vaillant.sk ■ ekotherm@ekotherm.sk

0020044355_00 SK 042007