

auroCOMPACT/2



VSC S

Pre odborných remeselníkov

Návod na inštaláciu a údržbu auroCOMPACT/2

Solárne kompaktné zariadenie so spaľovacou technikou

vsc s

Obsah

1	Upozornenia k dokumentácii	4
1.1	Uschovanie podkladov	4
1.2	Použité symboly	4
1.3	Platnosť návodu	4
2	Popis zariadení.....	4
2.1	Typový štítok	4
2.2	Označenie CE	4
2.3	Použitie podľa určenia	5
2.4	Montáž VSC S INT „6/2-C... ..	5
2.5	Výbava	8
2.6	Prehľad typov	8
2.7	Funkčné a ovládacie prvky	9
3	Bezpečnostné pokyny a predpisy	10
3.1	Bezpečnostné pokyny auroCOMPACT	10
3.2	Bezpečnostné pokyny solárneho zariadenia	11
3.3	Predpisy	12
3.3.1	Prehľad noriem EU	12
3.3.2	Normy a smernice Slovenskej republiky	13
4	Montáž.....	13
4.1	Rozsah dodávky a príslušenstvo	13
4.2	Preprava zariadenia bez obalu	14
4.3	Miesto inštalácie	15
4.4	Rozmery	16
4.5	Potrebné minimálne odstupy k inštalácii	17
4.5.1	Odstránenie dverí.....	17
5	Inštalácia	18
5.1	Všeobecné pokyny k vykurovaciemu zariadeniu	18
5.2	Príprava inštalácie	18
5.3	Plynová prípojka	18
5.4	Prípojenie zo strany kúrenia	19
5.5	Prípojka zo strany vody	19
5.5.1	Prípojka cirkulačného vedenia	19
5.5.2	Termostatický miešací stroj teplej vody	20
5.6	Prípojenie zariadenia s prípojnou konzolou ..	20
5.7	Odtáh vzduchu a spalín	20
5.8	Odtok kondenzovanej vody.....	21
5.9	Prípojka na solárnej strane.....	21
5.9.1	Všeobecné pokyny k vyhotoveniu.....	21
5.9.2	Materiál potrubia.....	22
5.9.3	Odvetrávanie	22
5.9.4	Expanzná nádoba a poistný ventil	22
5.10	Kolektory	23
5.10.1	Bezpečnosť	23
5.10.2	Plochý kolektor auroTHERM classic	23
5.11	Elektrická prípojka	24
5.11.1	Prípojenie sieťového prívodu	26
5.11.2	Prípojenie regulačných zariadení a príslušenstva	26
5.11.3	Prípojenie solárneho snímača.....	27
5.12	Pokyny k pripojeniu externých príslušenstiev a regulačných zariadení	27
6	Uvedenie do prevádzky	29
6.1	Naplnenie zariadenia.....	29
6.1.1	Príprava vody na vykurovanie.....	29
6.1.2	Naplnenie a odvzdušnenie strany kúrenia	29
6.1.3	Plnenie a odvzdušnenie zo strany teplej vody	30
6.1.4	Naplnenie sifónu.....	30
6.2	Solárna kvapalina.....	30
6.2.1	Vlastnosti solárnej kvapaliny.....	30
6.2.2	Protimrazová a antikorozná ochrana solárneho okruhu	31
6.2.3	Bezpečnostný dátový list	31
6.3	Uvedenie do prevádzky solárneho systému ...	33
6.3.1	Naplniť solárnou kvapalinou a skontrolovať netesnosť hustoty	34
6.3.2	Vypláchnutie solárneho okruhu	34
6.3.3	Naplnenie solárneho okruhu	34
6.3.4	Nastavenie prúdového prietoku	35
6.3.5	Nastavenie obehového čerpadla	35
6.3.6	Protokol uvedenia do prevádzky zo solárnej strany	36
6.4	Preskúšanie nastavení plynu	37
6.4.1	Pracovné nastavenia	37
6.4.2	Kontrola prípojného tlaku (hydraulický tlak plynu)	38
6.4.3	Kontrola a príp. nastavenie obsahu CO ₂	38
6.5	Kontrola funkcie zariadení.....	39
6.5.1	Kúrenie.....	39
6.5.2	Komutačný náboj solárno-plynovým kompaktným zariadením	40
6.5.3	Komutačný náboj pomocou solárneho výnosu.....	40
6.6	Nastavenie termostatického miešacieho stroja teplej vody.....	40
6.7	Poučenie prevádzkovateľa.....	41
7	Prispôsobenie vykurovacieho a solárneho zariadenia.....	42
7.1	Výber a nastavenie parametrov	42
7.2	Prehľad nastaviteľných parametrov zariadenia.....	42
7.2.1	Nastavenie čiastočnej záťaže kúrenia	43
7.2.2	Nastavenie doby dobehu čerpadla	43
7.2.3	Nastavenie maximálnej prírodnej teploty	43
7.2.4	Nastavenie regulácie vratnej teploty	43
7.2.5	Nastavenie doby uzavretia horáka.....	44
7.2.6	Nastavenie max. teploty zásobníka	44
7.2.7	Nastavenie solárnej prevádzky	44
7.2.8	Zadanie objemového prietoku solárneho obehu	44
7.2.9	Nastavenie teplotného rozdielu na zapnutie solárneho čerpadla	44
7.3	Nastavenie výkonu čerpadla	44
7.4	Nastavenie prepúšťacieho ventilu	45
7.5	Zmena plynu.....	45
7.5.1	Prestavenie druhu plynu z prevádzky so zemným plynom na prevádzku s propánom..	45

8	Prehliadka a údržba.....	48	10	Zákaznícky servis a záruka.....	69
8.1	Pokyny k údržbe	48	10.1	Servisná služba zákazníkom.....	69
8.2	Bezpečnostné pokyny	48	10.2	Záručné podmienky	69
8.3	Prehľad údržbárskych prác.....	48	11	Recyklovanie a odstránenie do odpadu	69
8.3.1	Prehľad krúžkov typu O a tesnení typu C	48	11.1	Zariadenie	69
8.3.2	Údržbárske práce na zariadení auroCOMPACT.....	49	11.2	Slnéčné kolektory.....	69
8.3.3	Údržbárske práce na solárnom zariadení	49	11.3	Obalový materiál	69
8.4	Údržba modulu horáka	49	12	Technické údaje	70
8.4.1	Demontáž modulu horáka.....	49			
8.4.2	Čistenie integrálneho kondenzačného výmenníka.....	51			
8.4.3	Odvápnenie integrálneho kondenz. výmenníka tepla	51			
8.4.4	Kontrola horáka	51			
8.4.5	Montáž modulu horáka	51			
8.5	Čistenie sifónu a kontrola odtokových hadíc kondenzátu.....	52			
8.6	Vyprázdenie zariadenia.....	53			
8.6.1	Vyprázdenie zariadenia zo strany kúrenia ..	53			
8.6.2	Vyprázdenie zariadenia zo strany teplej vody	53			
8.6.3	Vyprázdenie celého zariadenia	53			
8.7	Demontáž čerpadla kúrenia	53			
8.8	Odvápnenie sekundárneho výmenníka tepla	54			
8.9	Údržba magnéziových ochranných anód.....	54			
8.10	Čistenie zásobníka teplej vody.....	54			
8.11	Opätovné naplnenie zariadenia	54			
8.12	Skúšobná prevádzka.....	55			
9	Odstránenie porúch	56			
9.1	Kódy poruchy	56			
9.2	Stavové kódy	58			
9.3	Diagnostické kódy	58			
9.4	Diagnostické programy	62			
9.5	Výmena konštrukčných dielov	62			
9.5.1	Bezpečnostné pokyny	62			
9.5.2	Výmena horáka.....	62			
9.5.3	Výmena elektród	63			
9.5.4	Výmena ventilátora	63			
9.5.5	Výmena plynovej armatúry	64			
9.5.6	Výmena prepínacieho ventilu prednostného ohrevu.....	64			
9.5.7	Výmena snímača prietoku	65			
9.5.8	Výmena snímača NTC	65			
9.5.9	Výmena platiny	65			
9.5.10	Výmena expanznej nádoby	65			
9.5.11	Výmena tlakomera.....	66			
9.5.12	Výmena termostatického miešacieho stroja teplej vody	67			
9.5.13	Výmena spätných ventilov zo strany teplej vody	67			
9.5.14	Výmena poistky	68			
9.5.15	Výmena spätného ventilu zo solárnej strany	68			
9.6	Kontrola funkcie zariadení.....	68			

1 Upozornenia k dokumentácii

2 Popis zariadení

1 Upozornenia k dokumentácii

Nasledovné pokyny platia pre celú dokumentáciu. Ďalšie podklady sú platné v spojení s týmto návodom na montáž a údržbu.

Za škody spôsobené nedodržaním inštrukcií v tomto návode nepreberáme záruku.

Súvisiace platné dokumenty a servisné pomocné prostriedky

Pre prevádzkovateľov zariadení:

Návod na obsluhu č. 0020042725
Krátky návod na obsluhu : č. 0020046321

Pre odborných remeselníkov:

Návod na montáž odvodu vzduchu a spalín
č. 0020042458

Prípadne platia aj ďalšie návody všetkých použitých príslušenstiev a regulátorov ako aj návody na zmenu 0020045180 príp. 0020045181.

Servisné pomocné prostriedky:

Nasledujúce skúšobné a meracie prostriedky sa vyžadujú pre prehliadku a údržbu:

- Merací prístroj CO₂
- Tlakomer
- Endoskop k inšpekcii zásobníka, v prípade potreby

1.1 Uschovanie podkladov

Krátky návod na obsluhu je zavesený vo vnútri dverí opláštenia. Odovzdajte tento návod na inštaláciu a údržbu ako aj súvisiace platné dokumenty prevádzkovateľovi zariadenia. On prevezme úschovu, aby bol návod v prípade potreby k dispozícii.

1.2 Použité symboly

Pri používaní prístroja dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode!



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné nebezpečenstvo úrazu a ohrozenia života!



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zasiahnutím elektrického prúdu!



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo popálenia a obarenia!



Pozor!

Možné nebezpečné situácie pre výrobok a životné prostredie!



Upozornenie

potrebné informácie a pokyny.

- Symbol pre nevyhnutnú aktivitu

1.3 Platnosť návodu

Tento návod na inštaláciu platí výlučne pre prístroje s nasledovnými číslami výrobu:

0010003883

0010003887

Číslo výrobu Vášho zariadenia odčítajte, prosím, na typovom štítku.

2 Popis zariadení

2.1 Typový štítok

Pri zariadeniach auroCOMPACT je typový štítok umiestnený hore na podtlakovej komore. Je viditeľný po odobratí krytu opláštenia.

2.2 Označenie CE

S označením CE sa dokumentuje, že zariadenia spĺňajú podľa prehľadu typov základné požiadavky nasledujúcich smerníc rady:

- smernica 90/396/EHS rady so zmenami „Smernica k prispôbieniu právnych predpisov členských štátov pre plynové spotrebné zariadenia“ (smernica o plynových zariadeniach)
- smernica 92/42 EHS rady so zmenami „Smernica o účinnosti nových teplovodných kotlov plnených s tekutými alebo plynovými palivami“ (smernica o účinnosti)
- smernica 73/23/EHS rady so zmenami „Smernica o elektrických prevádzkových prostriedkoch k použitiu v rámci určených hraníc napätia“ (smernica o nízkom napätí)
- smernica 89/336/EHS rady so zmenami „Smernica o elektromagnetickej znášateľnosti“

Zariadenia zodpovedajú konštrukčnému vzoru popísanému v osvedčení EÚ o konštrukčnom vzore PIN: CE-0085BS0012

Prístroje vyhovujú nasledovným normám:

- EN 297
- EN 483
- EN 625
- EN 677
- EN 50165
- EN 55014
- EN 60335-1
- EN 60529
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3

Označením CE my, ako výrobca prístroja potvrdzujeme, že bezpečnostné požiadavky podľa § 2, 7. GSGV sú splnené a že sériovo vyrábané zariadenie sa zhoduje s testovaným prototypom.

2.3 Použitie podľa určenia

Plynové výhrevné kotle VSC S INT ..6/2-C spoločnosti Vaillant sú skonštruované podľa stavu techniky a uznaných bezpečnostno-technických pravidiel. Napriek tomu môže pri neodbornom používaní vzniknúť nebezpečenstvo úrazu alebo ohrozenia života používateľa alebo tretej osoby, resp. poškodenie prístroja a iných vecných hodnôt.

Zariadenie je určené ako zdroj tepla pre uzavreté centrálné vykurovacie zariadenia s teplou vodou a pre centrálnu úpravu teplej vody. Iné použitie alebo použitie mimo tohto sa považuje za použitie mimo určenia. Za takto vzniknuté škody výrobca/dodávateľ neručí. Riziko znáša výhradne užívateľ.

K použitiu podľa určenia patria aj dodržiavanie návodu na obsluhu a inštaláciu a dodržiavanie podmienok prehliadky a údržby.



Pozor!

Každé nenáležité použitie je zakázané.

Zariadenia musí nainštalovať odborník, ktorý je zodpovedný za dodržanie platných predpisov, pravidiel a smerníc.

2.4 Montáž VSC S INT ..6/2-C...

Plynové kotle VSC S INT ..6/2-C spoločnosti Vaillant sa používajú na výrobu tepla pre centrálné systémy teplovodného ústredného kúrenia a na centrálnu ohrievanie teplej vody.

Sú vhodné k prevádzke v nových zariadeniach a k modernizácii existujúcich vykurovacích zariadení v jednogeneračných a viacgeneračných rodinných domoch ako aj v priemyselných prevádzkach.

Obrázky 2.1 a 2.2 zobrazujú príkladné možnosti použitia zariadení auroCOMPACT v takýchto zariadeniach.

Kotol typu VSC S INT ..6/2-C je kombinovaný solárny kondenzačný kotol a prevádzkuje sa v spojení s reguláciou vykurovania súpravy VRC s kĺzavou, zníženou teplotou kotlovej vody.

na centrálnu úpravu teplej vody je zabudovaný v zariadení zásobník s vrstveným ukladaním vody.

Zariadenia auroCOMPACT/sú pripravené na pripojenie na systém solárnych kolektorov spoločnosti Vaillant.

Spôsob činnosti solárneho systému

Solárny systém sa používa na solárne ohrievanie teplej úžitkovej vody.

Solárny systém pozostáva z dvoch hlavných komponentov:

- Plochých kolektorov, ktoré absorbujú slnečné žiarenie a robia ho využiteľným.
- Zásobníka úžitkovej vody v zariadení auroCOMPACT, ktorý vykonáva skladovanie tepla..

Plochý kolektor spoločnosti Vaillant premení solárnu energiu na teplo a prenáša teplo na mrazuvzdornú solárnu kvapalinu. Pomocou potrubného systému sa obehové čerpadlo stará o prepravu tepla z kolektora k zásobníku.

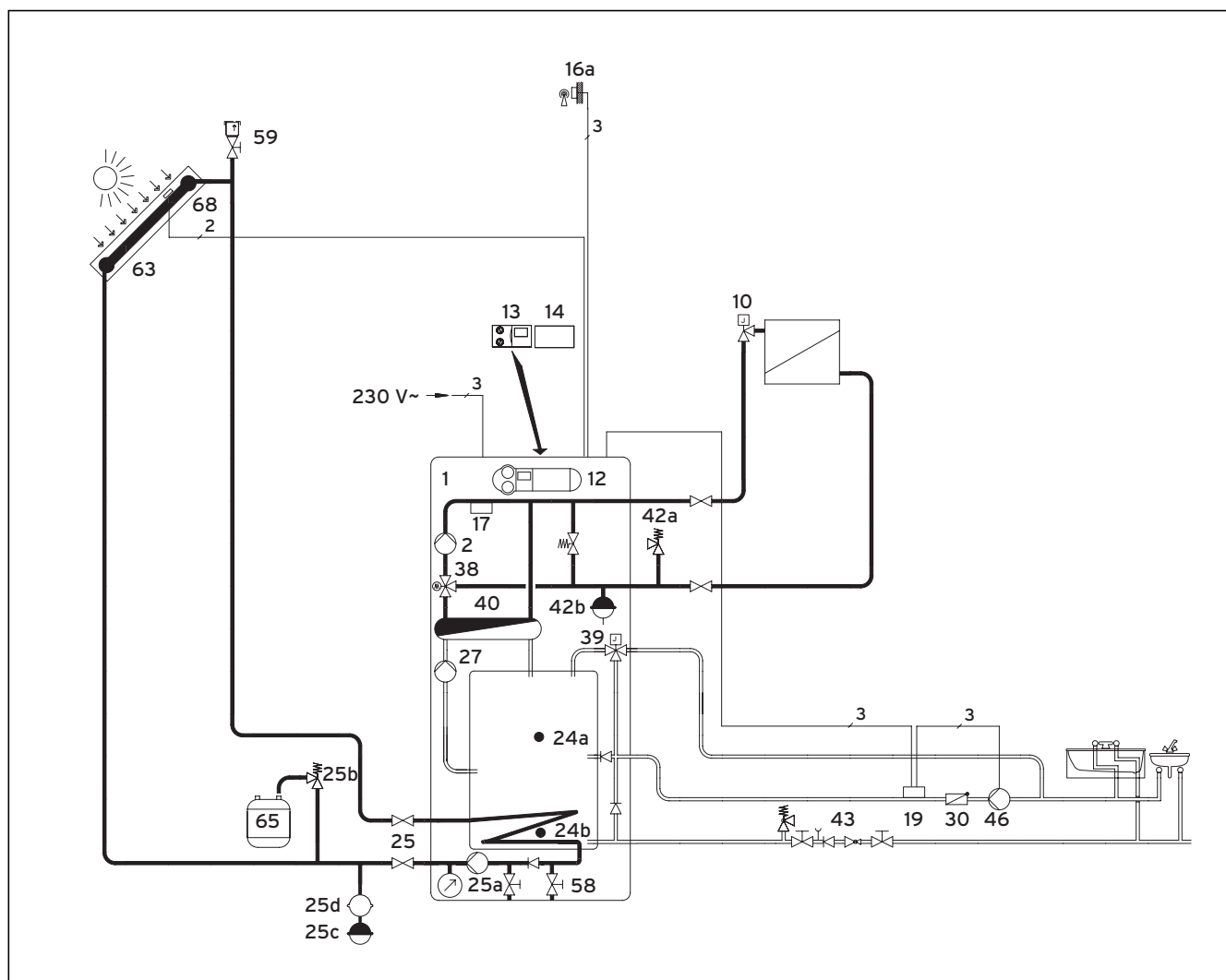
Regulátor v skriňovom rozvádzači auroCOMPACT zapína príp. vypína obehové čerpadlo, ako náhle teplotný rozdiel medzi kolektorom a zásobníkom úžitkovej vody prekročil alebo nedosahuje prednastavenú hodnotu. V prípade, že nevystačí solárna energia, zapne regulátor výhrevné zariadenie tak, že zásobník úžitkovej vody sa vyhreje na nastavenú hodnotu pre teplotu teplej vody. Expanzná nádobka vyrovnáva výkyvy tlaku v solárnom okruhu.

Pomocou termostatického miešacieho stroja teplej vody, ktorý je integrovaný na auroCOMPACT sa zabezpečí ochrana proti obareniu.

Solárny systém je uzavretý systém. Pomocou odsávača najvyššom bode zariadenia sa môže solárny systém odvzdušniť v rámci uvedenia do prevádzky príp. ročnej údržby.

Skontrolujte spôsobilosť práčok alebo umývačiek riadu, v prípade, že sú napojené na vedenie teplej vody.

2 Popis zariadení



Obr. 2.1 Hydraulický plán, príklad 1

Legenda:

1	AuroCOMPACTVSC S INT 6/2-C...	43	Bezpečnostná skupina
2	Čerpadlo kúrenia (v lokálnom režime)	46	Obehové čerpadlo
10	Výhrevný termostatický ventil	58	Plniaci a vypúšťací kohút
12	Elektronika zariadenia	59	Odsávač
13	Regulátor riadený stavom počasia VRC 430	63	Solárny plochý kolektor auroTHERM classic
14	Prídavný pripájací box (na reguláciu cirkulačného čerpadla)	65	Miešacia a zachytávací nádrž
16a	Vonkajší snímač VRC-DCF	68	Snímač teploty kolektora
17	Snímač prívodnej teploty (NTC v lokálnom režime)		
19	Príložný termostat		
24a/b	Snímač teploty zásobníka (v lokálnom režime)		
25	Solárna pripojovacia konzola		
25a	Čerpadlo obvodu kolektora (v lokálnom režime)		
25b	Solárny poistný ventil		
25c	Solárna expanzná nádoba		
25d	Predradená nádoba		
27	Plniace čerpadlo zásobníka (v lokálnom režime)		
30	Tiažová brzda		
38	Prepínací ventil prednostného ohrevu (v lokálnom režime)		
39	Termostatický miešací stroj teplej vody (v lokálnom režime)		
40	Výmenník tepla (v lokálnom režime)		
42a	Bezpečnostný ventil		
42b	Expanzná nádoba (v lokálnom režime)		



Pozor!

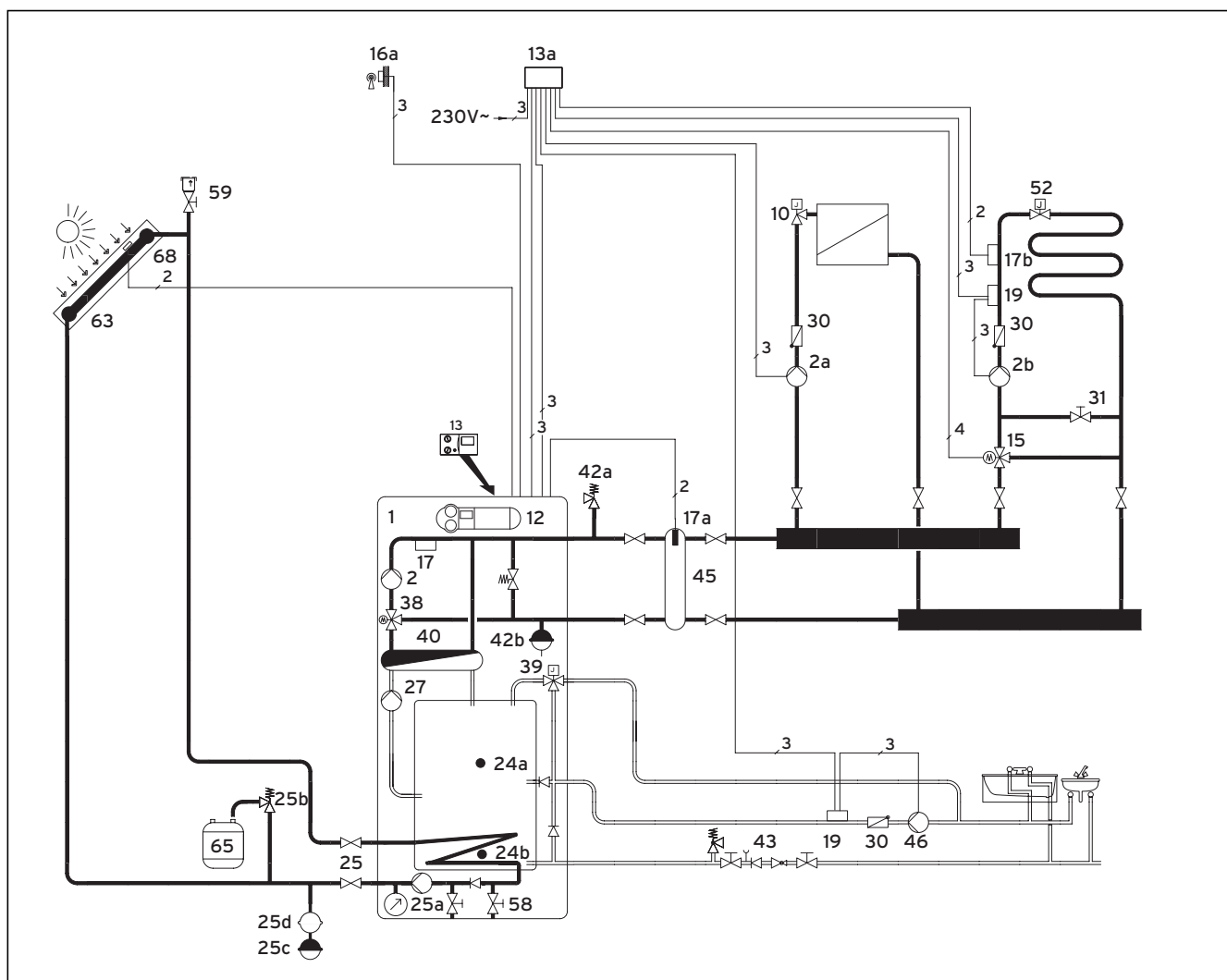
Zobrazenie zásady!

Obr. 2.1 neobsahuje zablokovacie a bezpečnostné orgány, ktoré sú potrebné pre odbornú montáž. Je potrebné dbať na príslušné normy a smernice.



Upozornenie

Prídavný pripájací box sa môže namontovať v oddelenom prístroji/skrini/ na zadnej strane prístroja



Obr. 2.2 Hydraulický plán, príklad 2

Legenda:

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|-----|---|-------------------------|----|---------------------------|----|--|----|---------|-----|--|----|---|-----|--|----|-------------------------------|----|--------------------|----|--------------------------|-------|--|--|--|----|------------------------------|--|--|-----|---|--|--|-----|------------------------|--|--|-----|-------------------------|--|--|-----|-------------------|--|--|----|--|--|--|----|---------------|--|--|----|------------------|--|--|----|--|--|--|
| 1 | AuroCOMPACT VSC S INT 6/2-C... | 39 | Termostatický miešací stroj teplej vody (v lokálnom režime) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Čerpadlo kúrenia (v lokálnom režime) | 40 | Výmenník tepla (v lokálnom režime) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2a/b | Čerpadlo kúrenia (od výrobcu) | 42a | Bezpečnostný ventil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Výhrevný termostatický ventil | 42b | Expanzná nádoba (v lokálnom režime) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Elektronika zariadenia | 43 | Bezpečnostná skupina | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Regulátor riadený stavom počasia VRC 430 | 45 | Hydraulická výhybka | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Miešací modul VR 61 | 46 | Obehové čerpadlo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 3-Cestný miešací prístroj | 52 | 16a | Vonkajší snímač VRC-DCF | 58 | Plniaci a vypúšťací kohút | 17 | Snímač prívodnej teploty (NTC v lokálnom režime) | 59 | Odsávač | 17a | Snímač prívodnej teploty (obvod radiátora) | 63 | Solárny plochý kolektor auroTHERM classic | 17b | Snímač prívodnej teploty (obvod miešača) | 65 | Miešacia a zachytávacia nádrž | 19 | Príložný termostat | 68 | Snímač teploty kolektora | 24a/b | Snímač teploty zásobníka (v lokálnom režime) | | | 25 | Solárna pripojovacia konzola | | | 25a | Čerpadlo obvodu kolektora (v lokálnom režime) | | | 25b | Solárny poistný ventil | | | 25c | Solárna expanzná nádoba | | | 25d | Predradená nádoba | | | 27 | Plniace čerpadlo zásobníka (v lokálnom režime) | | | 30 | Tiažová brzda | | | 31 | Regulačný ventil | | | 38 | Prepínací ventil prednostného ohrevu (v lokálnom režime) | | |
| 16a | Vonkajší snímač VRC-DCF | 58 | Plniaci a vypúšťací kohút | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Snímač prívodnej teploty (NTC v lokálnom režime) | 59 | Odsávač | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17a | Snímač prívodnej teploty (obvod radiátora) | 63 | Solárny plochý kolektor auroTHERM classic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17b | Snímač prívodnej teploty (obvod miešača) | 65 | Miešacia a zachytávacia nádrž | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Príložný termostat | 68 | Snímač teploty kolektora | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24a/b | Snímač teploty zásobníka (v lokálnom režime) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Solárna pripojovacia konzola | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25a | Čerpadlo obvodu kolektora (v lokálnom režime) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25b | Solárny poistný ventil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25c | Solárna expanzná nádoba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25d | Predradená nádoba | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Plniace čerpadlo zásobníka (v lokálnom režime) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | Tiažová brzda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Regulačný ventil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Prepínací ventil prednostného ohrevu (v lokálnom režime) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Pozor!

Zobrazenie zásady!

Obr. 2.2 neobsahuje zablokovacie a bezpečnostné orgány, ktoré sú potrebné pre odbornú montáž. Je potrebné dbať na príslušné normy a smernice.

2 Popis zariadení

2.5 Výbava

- Kompletný systém so zabudovaným zásobníkom s vrstveným ukladaním teplej vody, výmenník tepla, plniace čerpadlo, obehové čerpadlo, expanzná nádoba, automatický rýchloodsávač, sifón s kondenzovanou vodou, teplovodný termostatický miešací prístroj.
- Solárna prípojka je pripravená, solárne čerpadlo, riadenie a výmenníky tepla ako aj obmedzovač prietokového množstva sú integrované
- Integrovaná regulácia zásobníka s prepínacím ventilom prednostného ohrevu
- Integrálny výmenník kondenzovaného tepla z ušľachtilej ocele
- Plne predmiešaný, s nízkym obsahom škodlivín, plynový horák s podporou ventilátora
- Elektronické nastavenie čiastočného zaťaženia
- Spínacia lišta zariadenia so systémom ProE, t. j. kódovaná, farebne označená pripojovacia zástrčka k jednoduchému spojeniu s elektrickými konštrukčnými dielmi zariadenia
- Zabudované meracie, riadiace a regulačné zariadenia: Teplomer, interný regulátor teploty kotla, vypínač ZAP/VYP, obmedzovač bezpečnostnej teploty, displej pre diagnostiku a odstránenie poruchy
- Miesta na montáž pre modulačný regulátor vykurovania súpravy VRC spoločnosti Vaillant
- Pripravené na pripojenie systému vzduchu/spalín spoločnosti Vaillant (príslušenstvo)

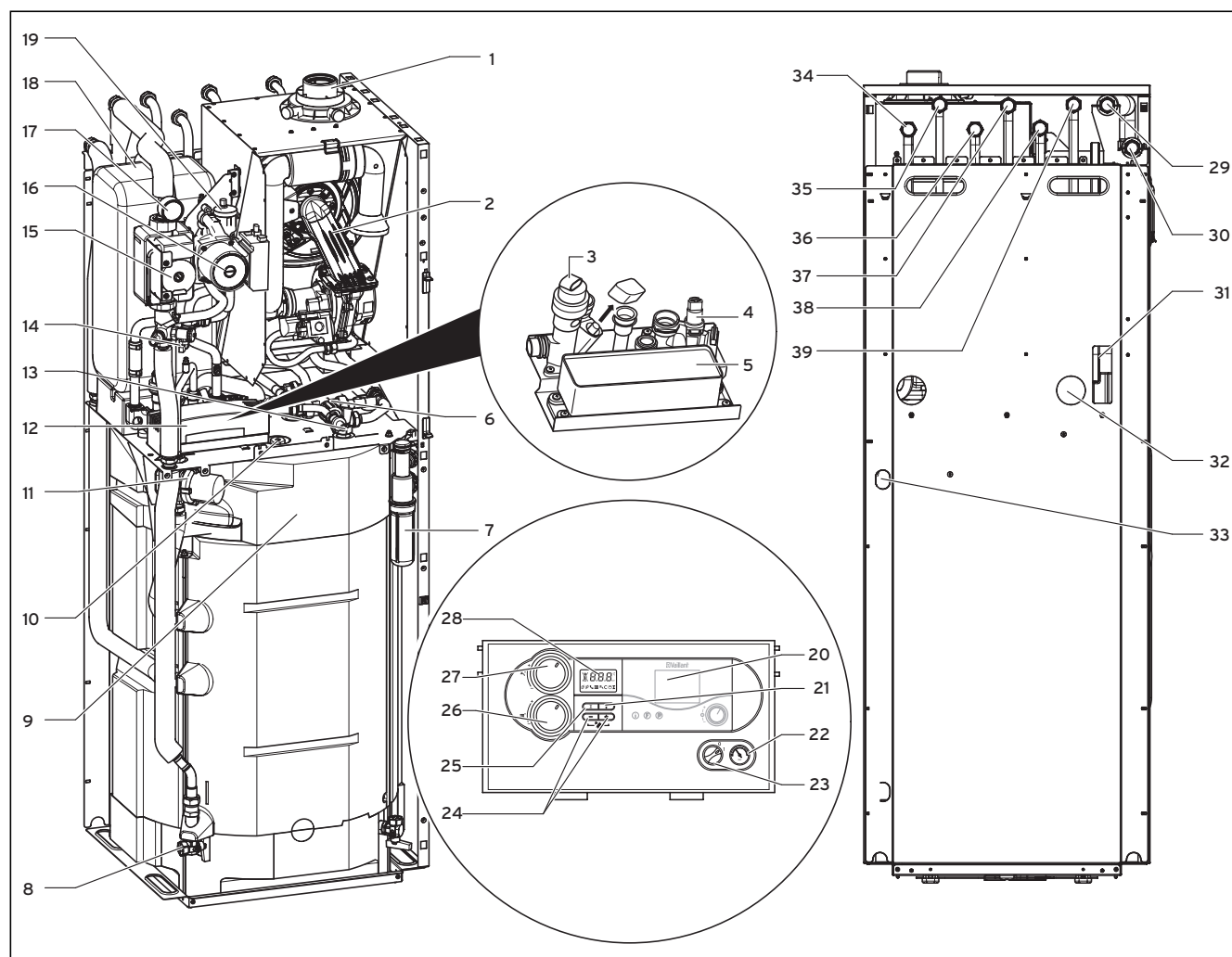
2.6 Prehľad typov

Plynové solárne kondenzačné kotle spoločnosti Vaillant sa dodávajú v nasledovných vyhotoveniach:

Typ prístroja	Krajina určenia (Označenie podľa ISO 3166)	Kategória povolenia	Druh plynu	Menovitý tepelný výkon P (kW)
VSC S INT 126/2-C 180 H	SK (Slovenská republika)	II _{2H3P}	G20 (zemný plyn), G31 (propán)	4,9 - 14 kW (80/60 °C) 5,3 - 15,2 kW (40/30 °C)
VSC S INT 196/2-C 200 H	SK (Slovenská republika)	II _{2H3P}	G20 (zemný plyn), G31 (propán)	6,7 - 19 kW (80/60 °C) 7,2 - 20,6 kW (40/30 °C)

Tab. 2.1 Prehľad typov

2.7 Funkčné a ovládacie prvky



Obr. 2.3 Prehľad funkčných prvkov

Legenda:

- 1 Prípojka vedenia vzduchu/spalín
- 2 Podtlaková komora s modulom horáku
- 3 Prepínací ventil prednostného ohrevu
- 4 Snímač tlaku
- 5 Sekundárny výmenník tepla
- 6 Termostatický miešací stroj teplej vody
- 7 Sifón s kondenzovanou vodou
- 8 Vyprázdňovací kohút solárneho zariadenia
- 9 Zásobník s vrstveným ukladaním vody s izolačnými vrstvami
- 10 Magnéziová ochranná anóda
- 11 Plniace čerpadlo zásobníka
- 12 Hydraulický blok
- 13 Napájací kohútik solárneho zariadenia
- 14 Obmedzovač prietokového množstva solárneho zariadenia
- 15 Solárne čerpadlo
- 16 Čerpadlo kúrenia
- 17 Tlakomer solárneho zariadenia
- 18 Expanzná nádoba vykurovacieho zariadenia
- 19 Automatický solárny rýchloodsávač vykurovacieho zariadenia

Ovládacie prvky spínacej lišty:

- 20 Miesto pre montáž regulátora
- 21 Tlačidlo informácií
- 22 Tlakomer vykurovacieho zariadenia
- 23 Hlavný vypínač ZAP/VYP
- 24 Tlačidlo nastavenia
- 25 Tlačidlo odrušenia
- 26 Regulátor prívodnej teploty
- 27 Regulátor teploty zásobníka
- 28 Displej

Prípojky na zadnej strane kotla:

- 29 Solárna prípojka odvodu (ku kolektoru)
- 30 Solárna prípojka prívodu (od kolektora)
- 31 Trubková priechodka
- 32 Káblový prívod
- 33 Prechod odtokovej hadice s kondenzovanou vodou
- 34 Cirkulačná prípojka (WW)
- 35 Plynová prípojka
- 36 Prípojka studenej vody zásobníka (KW)
- 37 Prípojka teplej vody zásobníka (WW)
- 38 Prípojka prívodu kúrenia (HVL)
- 39 Prípojka odvodu kúrenia (HRL)

3 Bezpečnostné pokyny a predpisy

3.1 Bezpečnostné pokyny auroCOMPACT

Montáž

Spaľovací vzduch, ktorý je privádzaný ku kotlu, nesmie obsahovať chemické látky, ktoré obsahujú napr. fluór, chlór alebo síru. Spreje, riedidlá alebo čistiace prostriedky, farby a lepidlá môžu obsahovať takéto látky, ktoré počas prevádzky kotla môžu v nepriaznivom prípade spôsobiť aj hrdzavenie v spalinovom zariadení. V oblasti remesiel, ako sú napr. kadernícke salóny, lakovacie alebo stolárske dielne, čističky a pod. by mala byť pri prevádzke závislej na vzduchu v miestnosti využitá na inštaláciu samostatná miestnosť, kde by bolo zabezpečené zásobovanie vzduchom na technické spaľovanie bez chemických látok.

Odstup zariadenia od konštrukčných dielov z horľavých stavebných látok nie je potrebný (minimálna vzdialenosť od steny 5 mm), pretože pri menovitom tepelnom výkone zariadenia tu nevznikne vyššia teplota ako je prípustná teplota 85 °C.

Inštalácia



Pozor!

Pri pritiahnutí alebo uvoľnení skrutkových spojov zásadne používajte vhodný vidlicový kl'úč (otvorený kl'úč) (žiadne trubkové kliešte, predĺženia atď.). Neodborné použitie a/alebo nevhodný nástroj môžu viesť ku škodám (napr. úniku plynu alebo vody)!

Pred inštaláciou vykurovacieho zariadenia musí byť dodržané stanovisko plynárenského podniku a miestnych kominárskych majstrov.

Inštaláciu vykurovacieho zariadenia môže prevádzkať len odborný dielenský závod s príslušným osvedčením. Tento preberá aj zodpovednosť za riadnu inštaláciu a prvé uvedenie do prevádzky.

Pred pripojením zariadenia dôkladne prepláchnite vykurovacie zariadenie! Tým odstránite z potrubia zvyšky po zvaraní, okuje, konope, git, hrdzu, hrubé nečistoty a iné. V opačnom prípade sa môžu tieto látky usadiť v zariadení a viesť k poruchám.

Dbajte na montáž pripojovacieho a plynového vedenia bez predpätia, aby nedošlo ku vzniku netesnosti vo vykurovacom zariadení alebo plynových prípojkách! Pri uzavretých vykurovacích zariadeniach musí byť zabudovaný konštrukčne schválený poistný ventil zodpovedajúci tepelnému výkonu.

Pripojenie obehového vedenia musí byť uzavreté na zásobníku v zariadení, pokiaľ nie je pripojené žiadne obehové vedenie.

Blok regulácie plynu sa smie skontrolovať na tesnosť len s max. tlakom 110 hPa! Prevádzkový tlak nesmie prekročiť 60 hPa! Pri prekročení tlaku môže dôjsť k poškodeniu plynovej armatúry.

Elektroinštaláciu môže prevádzkať len vyškolený odborný pracovník.

Diely pod napätím predstavujú nebezpečenstvo ohrozenia života! Napájacie svorky v spínacej skrini zariadenia sú pod elektrickým napätím aj pri vypnutom hlavnom vypínači. Pred vykonaním prác musí byť prístroj odpojený od prívodu prúdu a zaistený pred opätovným zapnutím!

Na inštaláciu vzduchového vedenia/odvodu spalín sa smú používať len zodpovedajúce príslušenstvá spoločnosti Vaillant.

Dôležité upozornenia pre zariadenia s propánom

Pri novej inštalácii zariadenia sa vyžaduje odvzdušnenie nádrže na tekutý plyn:

Pred inštaláciou zariadenia sa presvedčte o tom, či je plynová nádrž odvzdušnená. Za riadne odvzdušnenie nádrže je zásadne zodpovedný dodávateľ tekutého plynu. Pri nesprávne odvzdušnenej nádrži môže dôjsť k problémom so zapáľovaním. V takom prípade sa najprv obráťte na osobu, ktorá nádrž naplnila.

Nalepenie nálepky na nádrž:

Nalepte priloženú nálepku na nádrž (kvalita propánu) tak, aby bola dobre viditeľná na nádrži, prípadne na skrini na fľaše, ak je to možné, v blízkosti plniaceho hrdla.

Inštalácia pod úrovňou zeme:

Pri inštalácii v priestoroch pod úrovňou zeme je potrebné dodržiavať požiadavky TRF 1996. Odporúčame použitie externého magnetického ventilu.

Uvedenie do prevádzky

Pred uvedením do prevádzky ako aj po prehliadkach, údržbách a opravách je potrebné skontrolovať plynové zariadenie na nepriepustnosť pre plyn!

Pri použití inhibítorov s obchodným názvom SENTINEL (okrem typu X200) a FERNOX neboli doteraz známe žiadne neznášanlivosti s našimi zariadeniami. Za znášanlivosť inhibítorov v bežnom vykurovacom systéme a za ich účinnosť nepreberáme žiadnu záruku. Horúcu vodu pri tvrdostiach vody od 16,8°dH zmäkčiť! Na to môžete použiť iónový výmenník spoločnosti Vaillant.

Dodržiujte priložený návod na obsluhu.

Spoločnosť Vaillant nepreberá žiadnu záruku za škody a možné následné škody, ktoré vzniknú na základe protimrazových a antikoročných prostriedkov. Informujte prosím používateľa o spôsobe správania sa k protimrazovej ochrane.



Pozor!

Ak sa zariadenie prevádzkuje s prázdny m sifónom na kondenzovanú vodu, vznikne nebezpečenstvo otravy z vystupujúcich spalín. Preto pred uvedením do prevádzky bezpodmienečne naplňte sifón.

Aby ste zabránili obareniu,, kontrolujte teplotu na odbernom mieste teplej vody a nastavte miešač s termostatom na <60 °C.

Na nádrži zásobníka a všetkých konštrukčných dieloch, ktoré vedú teplú vodu hrozí nebezpečenstvo popálenia V solárnej prevádzke môže teplota zásobníka dosiahnuť hodnotu až do 90 °C. Pri nastavení termostatického miešacieho prístroja sa nedotýkajte vedení teplej vody.

Len pri používaní zemného plynu:

Ak leží prípojný tlak mimo rozsah od 17 do 25 hPa, nesmiete prevádzať žiadne nastavenie a zariadenie nesmiete uvádzať do prevádzky!

Len pri tekutom plyne:

Ak leží prípojný tlak mimo rozsah od 25 do 35 hPa, nesmiete prevádzať žiadne nastavenie a zariadenie nesmiete uvádzať do prevádzky!

Prehliadka a údržba



Pozor!

Poškodenie plynového vedenia!

Za žiadnych okolností sa tepelný kompaktný modul zavesiť na pružnú vlnitú plynovú trubicu.

Prehliadku, údržbu a opravy sa smú prevádzať len uznávaným odborným dielenským závädom s osvedčením. Neprevedené prehliadky/údržby môžu viesť k vecným škodám a škodám na zdraví osôb.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zasiahnutím elektrického prúdu!

Napájacie svorky v spínacej skrini zariadenia sú pod elektrickým napätím aj pri vypnutom hlavnom vypínači. Pred vykonaním prác musí byť prístroj odpojený od prívodu prúdu a zaistený pred opätovným zapnutím! Spínacie skrinky chráňte pred striekajúcou vodou.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo výbuchu z dôvodov netesnosti! Zmiešavacia rúrka medzi regulačnou jednotkou plynu a horákom sa nedá otvoriť. Tesnosť na plyn tohto konštrukčného dielu sa môže garantovať len po kontrole v závode.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo popálenia alebo oparenia! Na module horáka a na všetkých konštrukčných dieloch vedúcich vodu vzniká nebezpečenstvo poranení a oparení. S konštrukčnými dielmi pracujte len vtedy, keď sú ochladené.

Odstránenie poruchy

- Pred začiatkom prác odpojte zariadenie od elektrickej siete.
- Zatvorte plynový kohút a údržbárske kohúty.
- Vyprázdňte zariadenie, keď chcete nahradiť konštrukčné diely zariadenia, ktoré vedú vodu.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zasiahnutím elektrického prúdu!

Napájacie svorky v spínacej skrini zariadenia sú pod elektrickým napätím aj pri vypnutom hlavnom vypínači.

Pred vykonaním prác musí byť prístroj odpojený od prívodu prúdu a zaistený pred opätovným zapnutím!

- Dbajte na to, aby žiadna voda nekvapkala na konštrukčné diely, ktoré vedú el. prúd (napr. spínacie skrine a iné).
- Používajte len nové tesnenia a krúžky typu O.
- Po ukončení prác prevedte funkčnú skúšku.

3.2 Bezpečnostné pokyny solárneho zariadenia

Všeobecné

Vo všeobecnosti sa musí celé solárne zariadenie namontovať a prevádzkovať podľa uznávaných predpisov techniky.

- Dbajte na dodržiavanie platných predpisov bezpečnosti práce, najmä pri prácach na streche.
- Kvôli nebezpečenstvu pádu noste bezpodmienečne zabezpečenia proti pádu (odporúčame bezpečnostný pás spoločnosti Vaillant.) Dbajte na bezpečnostné predpisy odborovej profesnej organizácie.

Nebezpečenstvo popálenia

Na konštrukčných dieloch, ktoré vedú solárnu kvapalinu ako aj na kolektoroch, solárnych vedeniach a solárnych čerpadlách vzniká nebezpečenstvo popálenia. V solárnej prevádzke dosiahnu tieto konštrukčné diely vysokú teplotu. Konštrukčných dielov sa môžete dotknúť len vtedy, ak ste predtým skontrolovali teplotu.

Aby ste zabránili poraneniam na horúcich častiach, mala by sa montáž a výmena kolektorov alebo častí kolektorov uskutočniť pri silne zamračenom dni.

3 Bezpečnostné pokyny a predpisy

Alternatívne sa môžu tieto práce vykonať pri slnečnom počasí v ranných alebo večerných hodinách alebo pri zakrytom kolektore.

V prípade odstavenia zariadení existuje možnosť, že z poistného ventilu solárnej stanice vystupuje para. Aby sa pritom nezranili žiadne osoby, musí sa poistný ventil spojiť cez hadicové vedenie so zachytávacou nádržou. Aj z neuzavretých automatických odsávačov môže unikáť pri odstavenom zariadení para. Uzavrite preto automatické odsávače v prevádzke zariadenia.

Nebezpečenstvo prepätia

Uzemnite solárny okruh ako vyrovnanie potenciálu a na ochranu pred prepätím! Upevnite príchytiky uzemňovacej rúry na trubky solárneho okruhu a spojte príchytiky cez 16 mm²-Cu-kábel s potenciálovou lištou.

3.3 Predpisy

Je potrebné dbať na zákony, nariadenia, technické predpisy, normy a ustanovenia v aktuálnom platnom znení.

3.3.1 Prehľad noriem EU

Solárne zariadenie, všeobecne

PrEN ISO 9488

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely
terminológia (ISO/DIS 9488; 1995)

EN 12975-1

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Kolektory, časť 1: Všeobecné požiadavky

EN 12975-2

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Kolektory, časť 2: Skúšobná metóda

ENV 1991-2-3

Eurocode 1 - Základy projektovania nosnej konštrukcie a vplyvy na nosné konštrukcie, časť 2-3: Vplyvy na nosné konštrukcie, Zaťaženie snehom

EN 12976-1

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Prefabrikované zariadenia, časť 1: Všeobecné požiadavky

EN 12976-2

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Prefabrikované zariadenia, časť 2: Skúšobná metóda

ENV 12977-1

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Zariadenia, zhotovené podľa želania zákazníka,
časť 1: Všeobecné požiadavky

ENV 12977-2

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Zariadenia, zhotovené podľa želania zákazníka,
časť 2: Skúšobná metóda

ISO 9459-1: 1993

Solárny ohrev - Domáce systémy na ohrev vody - Časť 1:
Postup merania výkonu pomocou vnútorných
testovacích metód

ISO/TR 10217

Solárna energia - Systémy na ohrev vody - Sprievodca
výberom materiálu z hľadiska vnútornej korózie

Kolektory a ich montáž

ENV 1991-2-4

Eurocode 1 - Základy projektovania nosnej konštrukcie a vplyvy na nosné konštrukcie, časť 2-4: Vplyvy na nosné konštrukcie, Zaťaženie vetrom

Zásobník a jeho montáž

Smernica o tlakových prístrojoch 97/23/ES

Smernice Európskeho parlamentu a Rady z 29. mája
1997 o aproximácii právnych predpisov členských krajín,
týkajúcich sa tlakových zariadení.

PrEN 12977-3

Tepelné solárne zariadenia a ich konštrukčné diely;
Zariadenia, zhotovené podľa želania zákazníka,
časť 3: Kontrola výkonu zásobníkov teplej vody.

PrEN 12897

Ustanovenia pre zásobovanie vodou pre nepriamo
vyhrievané, nevetrané (uzavreté) zariadenia zásobníkov
teplej vody

PrEN 806-1

Technické predpisy pre inštalácie pitnej vody v rámci
budov pre pitnú vodu pre používanie ľuďmi, časť 1:
Všeobecné

PrEN 1717

Ochrana pitnej vody pred nečistotami v inštaláciách
pitnej vody a všeobecné požiadavky na bezpečnostné
zariadenia k ochrane pre znečisteniami pitnej vody
vplyvom spätných prúdov

EN 60335-2-21

Bezpečnosť elektrických zariadení pre domáce použitie
a podobné účely; Časť 2: Špeciálne požiadavky na
ohrievače vody (zásobník teplej vody a bojler teplou
vodou) (IEC 335-2-21: 1989 a dodatky 1. 1990 a 2; 1990,
modifikované)

Ochrana pred bleskom

ENV 61024-1

Ochrana pred bleskom stavebných zariadení - časť 1:
Všeobecné princípy (IEC 1024-1: 1990 modifikované)
Kotly Vaillant môže viesť do prevádzky iba servisný
technik, alebo spoločnosť, podľa vyhl. č. 718/2002 Z.z.

3.3.2 Normy a smernice Slovenskej republiky

Gas part: Plynové rozvody:

STN 38 6420 - Priemyselné plynovody
STN EN 1775 - Zásobovanie plynom - Plynovody v budovách - Najvyšší prevádzkový pretlak menší než 5 barov
STN 38 6413 - Plynovody a prípojky s nízkym a stredným tlakom
STN 07 0703 - Plynové kotolne
STN 38 6405 - Plynové zariadenia. Zásady prevádzky.

Heater system: Vykurovací systém:

STN 06 0310 - Ústredné vykurovanie, projektovanie a montáž
STN 06 0830 - Zabezpečovacie zariadenie na ústredné vykurovanie a ohrev TV
STN 07 7401 - Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8MPa

Electrical installation: 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. Vnútorné elektrické rozvody
STN 33 0160 - Elektrotechnické predpisy. Značenie svoriek elektrických predmetov. Vykonávacie predpisy.
STN 33 2350 - Predpisy na elektrické zariadenia v sťažených klimatických podmienkach.
STN 34 0350 - Elektrotechnické predpisy. Predpisy na pohyblivé príklady a šnúrové vedenia.
STN 33 1500 - Revízia elektrických zariadení.
STN EN 60 335 - 1- Bezpečnosť elektrických spotrebičov pre domácnosť a podobné účely. Časť 1 - Všeobecné požiadavky.

Flue gas ducting: Odťah spalín:

STN 73 4210 - Stavba komínov a dymovodov a pripájanie spotrebičov palív.
STN 73 4201 - Navrhovanie komínov a dymovodov.
STN 06 1610 - Časti dymovodov domácich spotrebičov.
STN EN 297 - Kotly na plynné palivá na ústredné vykurovanie. Kotly typu B11 a B11BS s atmosférickými horákmi a s nominálnym tepelným príkonom do 70 kW.

Safety fire: Požiarne bezpečnosť:

STN 92 0300:1997 - Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov
STN 73 0823: 1984 - Požiarne technické vlastnosti hmôt. Stupne horľavosti stavebných hmôt.

Domestic water: Úžitková voda:

STN 06 0320 - Ohrievanie úžitkovej vody
STN 06 0830 - Zabezpečovacie zariadenia na ústredné vykurovanie a ohrev TV
STN 73 6660 - Vnútorné vodovody
STN 83 0616 - Akosť teplej úžitkovej vody

4 Montáž

4.1 Rozsah dodávky a príslušenstvo

Kvôli jednoduchej montáži sa zariadenia auroCOMPACT/ dodávajú v obalovej jednotke s namontovaným opláštením. Preverte kompletnosť rozsahu dodávky podľa nasledujúcej tabuľky.

Počet	Označenie
1	Zariadenie s namontovaným opláštením na jednej palete
4	Návod na obsluhu, krátky návod na obsluhu, návod na inštaláciu a údržbu ako aj montážny návod vzduchového vedenia/odvodu spalín ako aj nálepka Merací otvor
1	Príslušenstvo (závesy, západkový čap, uzáver k uzavretiu cirkulačnej prípojky, clona s tiesniacou funkciou, tesnenia pre vykurovacie, plynové a vodovodné prípojky, veľké a malé tesnenia typu C, krúžky typu O pre hydraulické prípojky ako aj skrutky)
1	Príslušenstvo (clona, popis)

Tab. 4.1 Rozsah dodávky

Nasledujúce príslušenstvá sú potrebné pre inštaláciu zariadenia:

- Príslušenstvo vzduchu/spalín; ďalšie informácie k plánovaniu a inštalácii pozri montážny návod
- Regulačné zariadenie
- Vyplachovacia výlevka kondenzátu *
- Údržbárske kohúty* (prívod a odvod kúrenia)
- Plynový guľový kohút s ochranným protipožiarňm zariadením*
- Poistný ventil, na strane vykurovana*
- Poistná skupina, teplá úžitková voda*
- Údržbárske kohúty (prívod a odvod kúrenia)
- Poistný ventil, na solárnej strane
- Expanzná nádoba, na solárnej strane, min. 18l

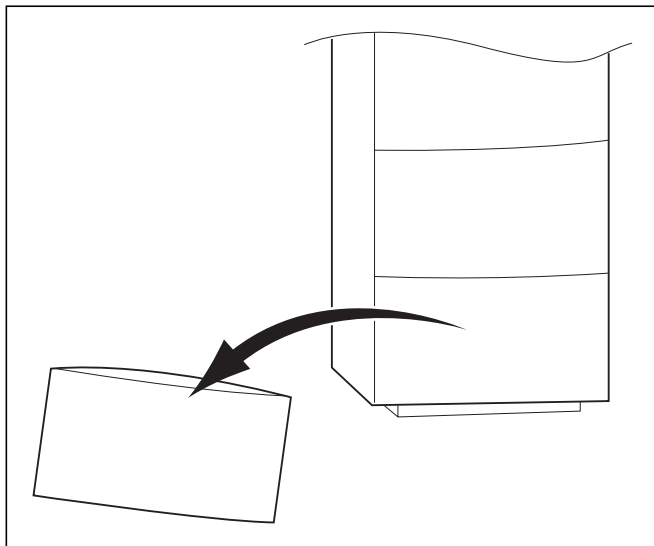
* Tieto konštrukčné diely sú spojené do pripojovacích konzol, ktoré sa môžu použiť k predbežnej montáži

4 Montáž

4.2 Preprava zariadenia bez obalu

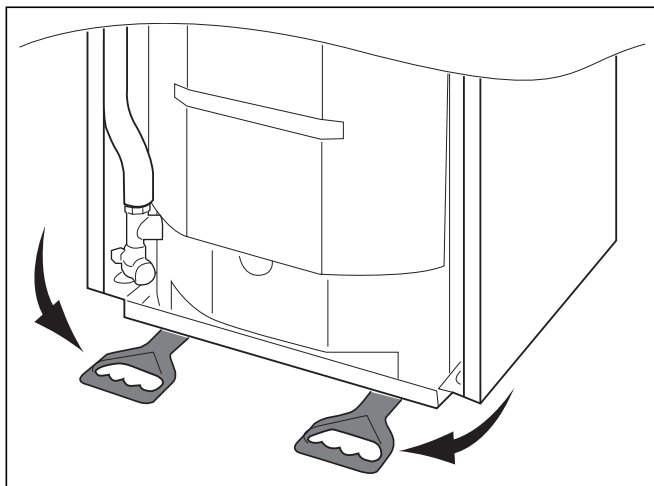
Pre ergonomickú a bezpečnú prepravu zariadenia sú namontované na predných nohách podstavca dve držadlá. Tieto držadlá používajte nasledovne:

- Odstráňte najspodnejší kryt opláštenia, aby ste tento pri preprave nepoškodili.



Obr. 4.1 Odstránenie opláštenia

- Siahnite pod zariadenie a otočte držadlá dopredu. Dbajte na to, aby boli nohy podstavca priskrutkované až na doraz.

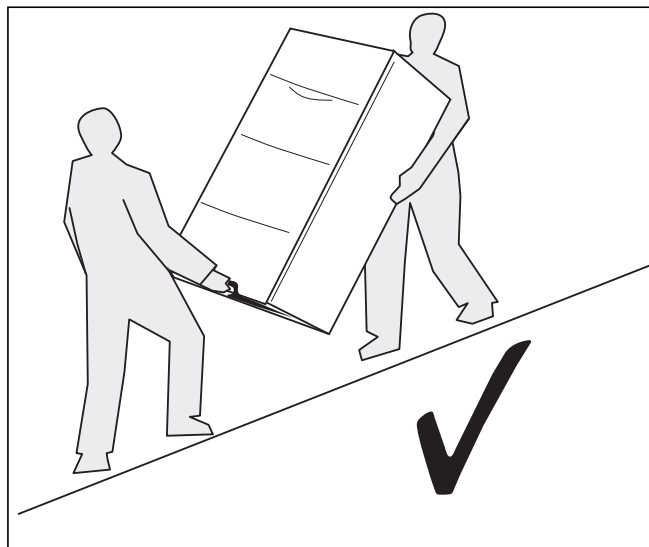


Obr. 4.2 Držadlá



Pozor!

Prepravujte prístroj vždy presne tak, ako je to znázornené na obr. 4.3. V opačnom prípade by sa mohlo zariadenie poškodiť.

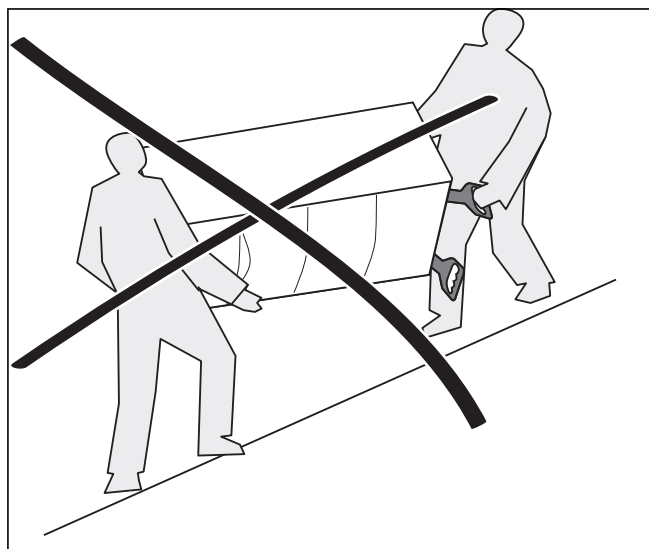


Obr. 4.3 Správna preprava

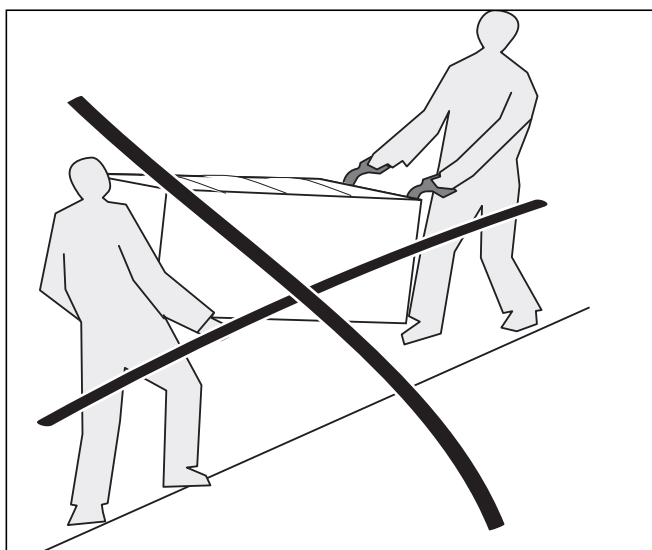


Pozor!

V žiadnom prípade neprepravujte zariadenie ako je to zobrazené na obr. 4.4 a 4.5. Zariadenie by sa poškodilo.

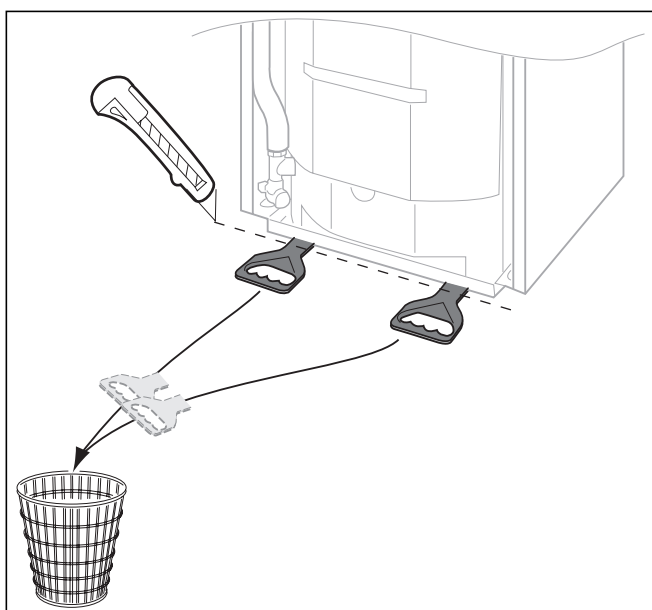


Obr. 4.4 Nesprávna preprava, zariadenie sa poškodí



Obr. 4.5 Nesprávna preprava, zariadenie sa poškodí

- Potom, ako ste zariadenie inštalovali, odrežte držadlá a odhodte ich preč.



Obr. 4.6 Odstránenie držadiel

**Nebezpečenstvo!**

V žiadnom prípade nesmiete držadlá znova použiť! Na základe starnutia materiálu nie sú viac držadlá vhodné k neskoršej preprave. Pri opätovnom použití držadiel existuje značné riziko poranenia pre používateľa.

- Následne znovu upevnite kryt opláštenia na zariadení.

4.3 Miesto inštalácie

Zariadenie inštalujte v mrazuvzdornom priestore.

Zariadenie sa môže prevádzkovať pri okolitých teplotách od cca 4 °C do cca 50 °C.

Pri výbere miesta inštalácie je potrebné zohľadniť hmotnosť kotla vrátane obsahu vody podľa tabuľky 12.1 „Technické údaje“ (pozri kapitolu 12).

Na zvukovú izoláciu môžete použiť prípadne korkovú dosku, podstavec vykurovacieho kotla (zvukotesný) alebo podobné; základ kotla nie je potrebný.

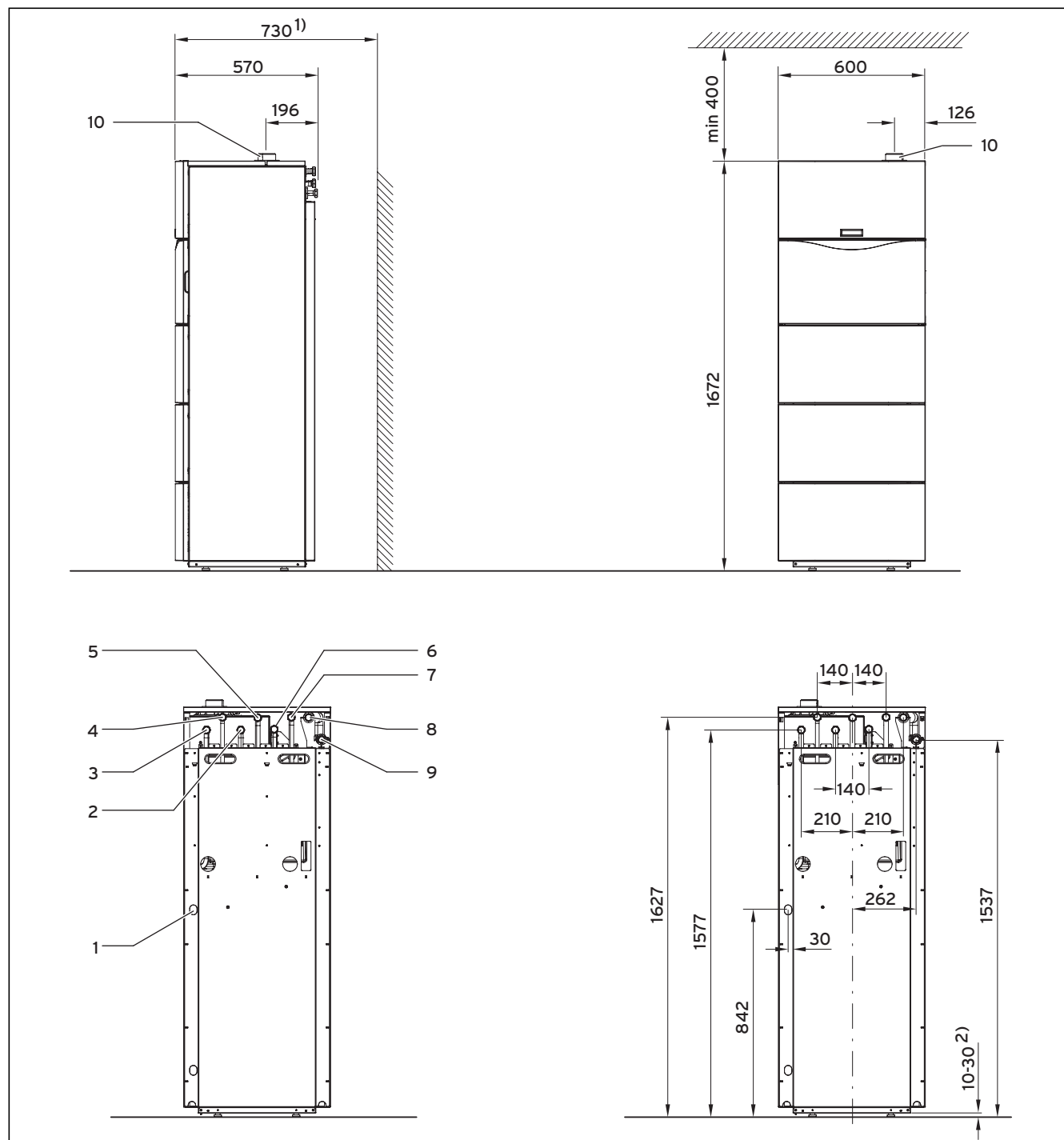
Predpisy k miestu inštalácie

Pre voľbu miesta inštalácie ako aj k opatreniam zavzdušňovacích a odvzdušňovacích zariadení priestoru inštalácie je potrebné si vyžiadať súhlas príslušného úradu stavebného dozoru.

Spaľovací vzduch, ktorý je privádzaný ku zariadeniu, nesmie obsahovať chemické látky, ktoré obsahujú napr. fluór, chlór alebo síru. Spreje, farby, riedidlá alebo čistiace prostriedky a lepidlá môžu obsahovať takéto látky, ktoré počas prevádzky zariadenia môžu v nepriaznivom prípade spôsobiť aj hrdzavenie v spaľinovom zariadení.

4 Montáž

4.4 Rozmery



Obr. 4.7 Rozmery

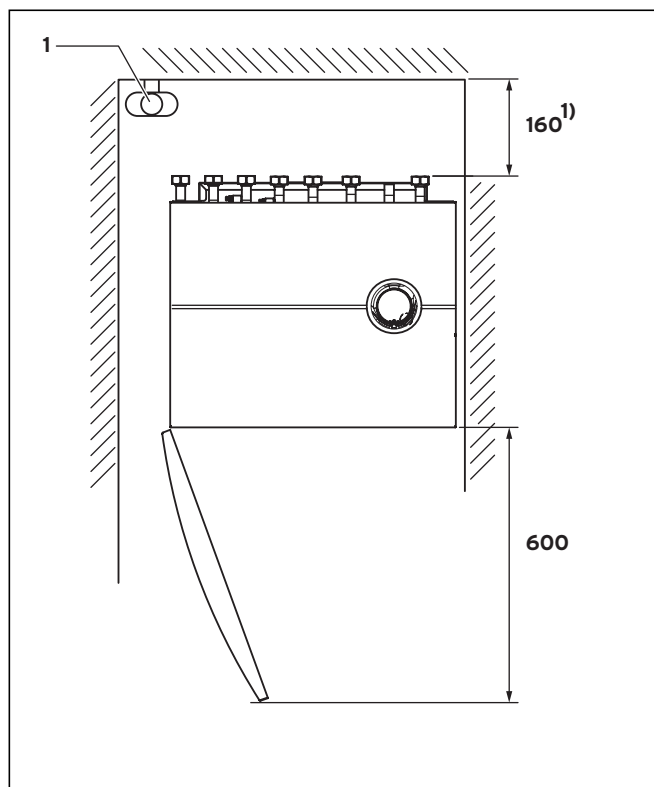
Legenda:

- Legenda:**
- 1 Výpusť vypúšťacieho potrubia kondenzovanej vody
 - 2 Prípojka studenej vody (SV) G3/4
 - 3 Prípojka okruhu (WW) G3/4
 - 4 Plynová prípojka G3/4
 - 5 Prípojka teplej vody (WW) G3/4
 - 6 Prípojka prívodu kúrenia (HVL) G3/4
 - 7 Prípojka odvodu kúrenia (HRL) G3/4

- 8 Prípojka solárneho odvodu (od kolektora) G3/4
9 Prípojka solárneho prívodu (od kolektora) G3/4
10 Prípojka vedenia vzduchu/spalín

- 1) Nevyhnutný minimálny odstup v spojení s príslušenstvom nástennej pripojovacej konzoly
- 2) Nohy výškovo nastaviteľné o 20 mm

4.5 Potrebné minimálne odstupy k inštalácii



Obr. 4.8 Odstupy pri inštalácii (rozмеры v mm)

¹⁾ Nevyhnutný minimálny odstup v spojení s príslušenstvom nástennej pripojovacej konzoly

Odstup zariadenia od konštrukčných dielov z horľavých materiálov resp. s horľavými časťami nie je potrebný, nakoľko pri menovitej teplote zariadenia tu vzniká na povrchu krytu nižšia teplota, ak je max. povolená teplota 85 °C.

Potrebné minimálne odstupy pri inštalácii môžete získať z obrázku 4.8.

Dbajte však na to, aby vedľa zariadenia zostal dostatočný voľný priestor, aby sa vypúšťacie hadice dali bezpečne umiestniť nad vypúšťacou výlevkou (1). Vypúšťanie musí byť viditeľné.

Nad zariadením je potrebný voľný priestor minimálne 40 cm.

Podľa spôsobu osadenia dverí by mala byť dodržaná príslušná vzdialenosť odstupu od steny, aby sa zabezpečilo bezproblémové otváranie dvier opláštenia (krytu).

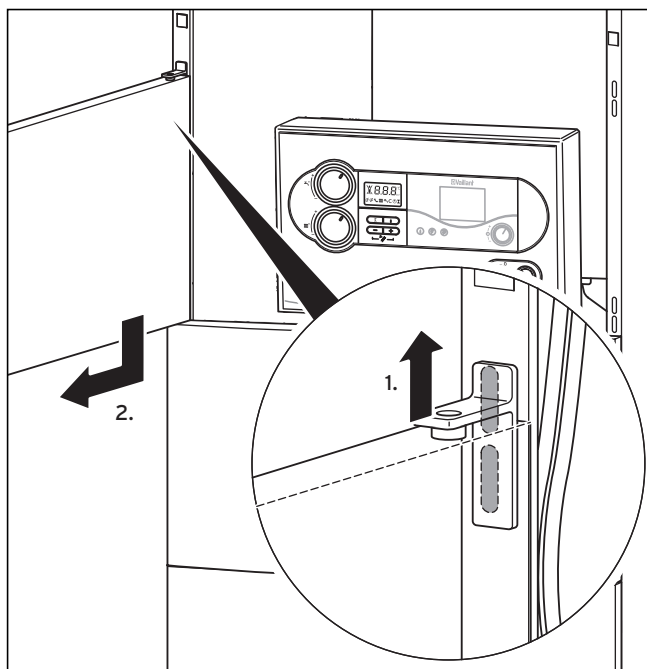


Upozornenie

V prípade, že sa na mieste vystavenia z dôvodov umiestnenia nebude dať odobrať pravá bočná stena, pred začiatkom inštalčných prác si bezpodmienečne prečítajte odsek 5.5.1.

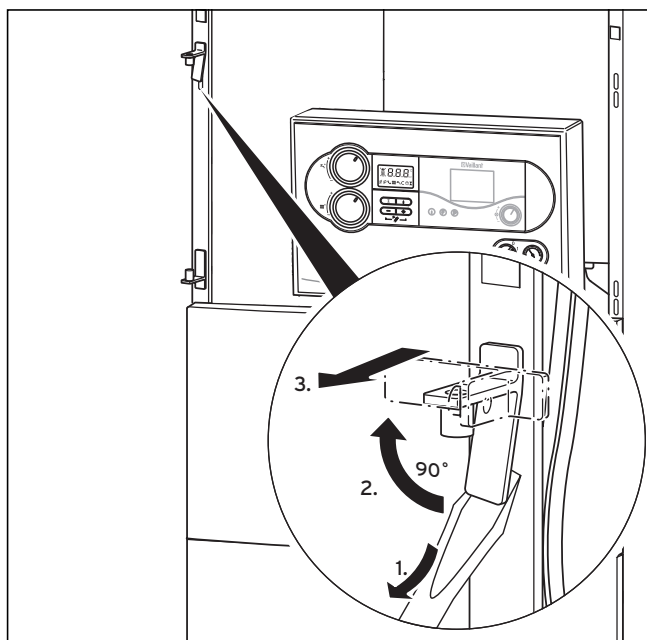
4.5.1 Odstránenie dverí

Ak je to potrebné, môžete dvere vybrať.



Obr.4.9 Odstránenie dverí

- Stiahnite najskôr vrchnú časť opláštenia dopredu.
- Posuňte otvorené dvere s vrchným závesom dohora.
- Vyberte dvere smerom dole zo závesov.



Obr. 4.10 Výmena dorazu dverí

- Vypáčte závesy vždy opatrne ako je to zobrazené a otočte ho o 90°.
- Vyberte záves a nasad'te znova zodpovedajúco na inú bočnú stenu.

4 Montáž

5 Inštalácia

- Postupujte rovnako s vedením na druhej bočnej stene.
- Prestavte magnety vo dverách.

5 Inštalácia



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením a explóziou na základe neodbornej inštalácie!
Inštaláciu vykurovacieho zariadenia auroCOMPACT spoločnosti Vaillant môže uskutočniť len odborná remeselnícka firma s príslušným osvedčením. Tento preberá aj zodpovednosť za riadnu inštaláciu a prvé uvedenie do prevádzky.



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia napr. v dôsledku úniku vody alebo plynu na základe nevhodného nástroja a/alebo neodborným použitím!
Pri pritiahnutí alebo uvoľnení skrutkových spojov zásadne používajte vhodný vidlicový kľúč (otvorený kľúč) (žiadne trubkové kliešte, predĺženia atď.).

5.1 Všeobecné pokyny k vykurovaciemu zariadeniu



Pozor!

Pred pripojením zariadenia dôkladne prepláchnite vykurovacie zariadenie!
Tým odstránite z potrubia zvyšky po zváraní, okuje, konope, gít, hrdzu, hrubé nečistoty a iné. V opačnom prípade sa môžu tieto látky usadiť v zariadení a viesť k poruchám.

- Pri používaní netesných plastových rúr vo vykurovacom systéme sa musí dodatočne napojiť sekundárny výmenník tepla, aby sa predišlo korózii vo vykurovacom kotle.
- Zariadenie je vybavené s expanznou vykurovacou nádobou (12 l/75 kPa). Pred montážou zariadenia preverte, či je tento objem dostatočný. Ak tomu tak nie je, musí sa mimo daného zariadenia inštalovať dodatočná expanzná nádoba.
- Od vypúšťacieho potrubia poistného ventilu sa musí ešte mimo dodávky zaviesť odtoková rúra s vtokovou výlevkou a sifónom, k nejakému vhodnému odtoku v priestore inštalácie. Vypúšťanie musí byť viditeľné!
- Bezpečnostný obmedzovač teploty, zabudovaný do kotla, slúži súčasne ako poistka proti nedostatku vody.
- Teplota vypnutia kotla v prípade poruchy je okolo 95 °C. Ak sa vo vykurovacom zariadení používajú rúry z plastu, musí sa na prívod kúrenia namontovať vhodný termostat. To je potrebné na ochranu vykurovacieho systému pred poškodením spôsobeným teplotou. Termostat sa môže elektricky pripojiť na

mieste nasadenia priloženého termostatu (modrý, 2 pólový konektor) systému ProE.

5.2 Príprava inštalácie

K predbežnej montáži všetkých prípojok na strane zariadenia sa môžu použiť prípojné konzoly spoločnosti Vaillant, na ktorých sú nasledujúce konštrukčné diely zhrnuté:

- údržbárske kohúty (prívod a odvod kúrenia)
 - plynový guľový kohút s ochranným protipožiarňým zariadením
 - poistný ventil, na strane vykurovania
 - poistná skupina, teplá voda
 - kohút KFE (plniaci a vypúšťací kohút kotla)
- (Inštalácia s pripojovacou konzolou, pozri odsek 5.6)

5.3 Plynová prípojka



Nebezpečenstvo!

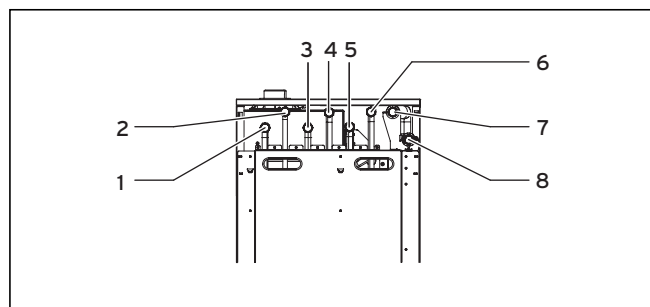
Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením a explóziou na základe neodbornej inštalácie!
Inštaláciu plynu môže prevádzkať len autorizovaný odborný pracovník. Pritom je potrebné dodržiavať zákonné smernice ako aj miestne predpisy plynárenského podniku.

Prívodné potrubie plynu je treba dimenzovať podľa miestnych predpisov, pozri kapitolu 3.



Pozor!

Dbajte na montáž pripojovacieho a plynového vedenia bez predpätia, aby nedošlo ku vzniku netesnosti vo vykurovacom zariadení alebo plynových prípojkách!



Obr. 5.1 Poloha prípojok

Legenda:

- 1 Prípojka okruhu (WW) G3/4
- 2 Plynová prípojka G3/4
- 3 Prípojka studenej vody (SV) G3/4
- 4 Prípojka teplej vody (TV) G3/4
- 5 Prípojka prívodu kúrenia (HVL) G3/4
- 6 Prípojka odvodu kúrenia (HRL) G3/4
- 7 Solárna prípojka odvodu (ku kolektoru) G3/4
- 8 Prípojka prívodu (od kolektora) G3/4

- Nainštalujte plynový guľový kohút so zariadením s ochranou proti požiaru v prívodnom potrubí plynu pred zariadením. Tento musí byť namontovaný na dobre prístupnom mieste.
- Zoskrutkujte plynové potrubie naplocho tesniaco s hrdlom plynovej prípojky (2). Aby sa plynová rúrka nepoškodila, musí sa pri dotáňovaní skrutkového spoja pridržať na plochách pre kľúč plynového potrubia pomocou kľúča na skrutky. Na prípojku plynového potrubia použite naplocho tesniacu vložku.


Pozor!

Blok regulácie plynu sa smie skontrolovať na tesnosť len s max. tlakom 110 hPa! Prevádzkový tlak nesmie prekročiť 60 hPa! Pri prekročení tlaku môže dôjsť k poškodeniu plynovej armatúry.

Pozor!

Pred uvedením do prevádzky ako aj po prehliadkach, údržbách a opravách je potrebné skontrolovať plynové zariadenie na nepriepustnosť pre plyn!

- Skontrolujte prípojku plynu na tesnosť so sprejom na vyhľadávanie netesností.

5.4 Pripojenie zo strany kúrenia

- Pripojte prívod kúrenia na prípojku prívodu kúrenia (5), pozri obrázok 5.1.
- Pripojte odvod kúrenia na prípojku odvodu kúrenia (6), pozri obrázok 5.1.
- Namontujte medzi vykurovacie zariadenie a kotol potrebné uzatváracie zariadenia a inštalujte príslušné bezpečnostné zariadenia.

5.5 Prípojka zo strany vody

- Pripojte prípojku teplej vody (TV) (4), pozri obrázok 5.1.
- Pripojte prípojku studenej vody (SV) (3) s príslušnými bezpečnostnými zariadeniami, pozri obrázok 5.1.

5.5.1 Prípojka cirkulačného vedenia

Prípadne sa môže pripojiť na cirkulačnú prípojku (1) cirkulačné potrubie, pozri obrázok 5.1. Zabráňte podľa možnosti na základe zvýšenej spotreby energie montáži cirkulačného potrubia.

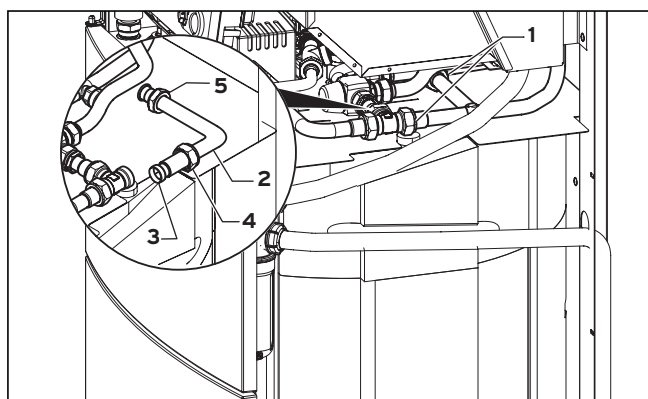
Ak sa požaduje montáž cirkulačného potrubia, obmedzte obehovú prevádzku riadením spotreby a teploty na minimálnu mieru.


Nebezpečenstvo!
Nebezpečenstvo tvorby legionel

Pripojenie obehového vedenia musí byť uzavreté na zásobníku v zariadení, pokiaľ nie je pripojené žiadne obehové vedenie.


Upozornenie

Ak sa mieste inštalácie z dôvodu nedostatku miesta nedá odobrať pravá bočná strana prístroja, pripojte dodaný rúrový oblúk, ako je to popísané nižšie, skôr ako prístroj postavíte na miesto inštalácie.

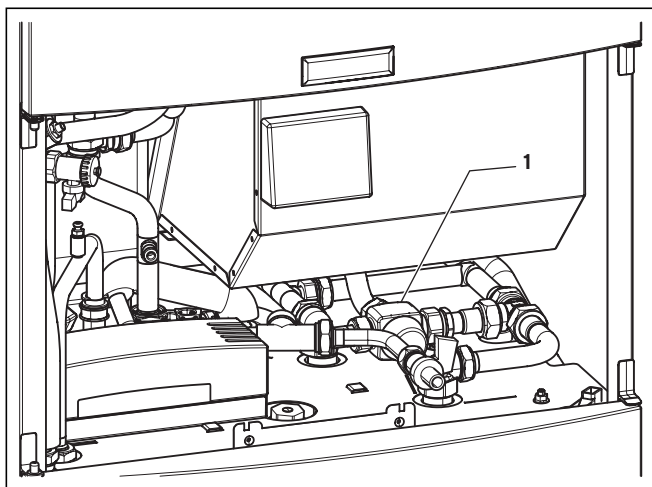


Obr. 5.2 Pripojenie cirkulácie (obehu) k zásobníku

V prípade, že nie je potrebné pripojenie cirkulačného vedenia, postupujte nasledovne:

- Kvôli lepšej prístupnosti odoberte predné opláštenia, vrchné kryty a pravé bočné opláštenie.
- Odskrutkujte skrutkové spoje (1) cirkulačnej rúry dielu T a pripojovacieho dielu.
- Spojte dodaný rúrový oblúk (2) s jeho tvarovacím prstencom (3) a prevlečnou maticou (4) na diele T ako aj prevlečnou maticou (5) na pripojovacom diele. Na pripojovacom diele použite nové tesnenie.
- Opäť pripevnite pravé bočné opláštenie.

5.5.2 Termostatický miešací stroj teplej vody



Obr. 5.3 Termostatický miešací stroj teplej vody

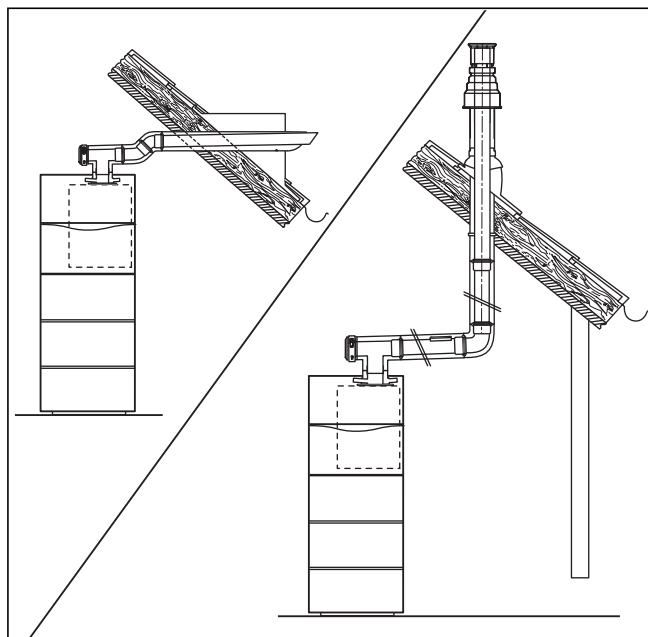
Termostatický miešací stroj teplej vody(1) chráni pred príliš vysokými teplotami v zariadení s teplou vodou. V miešacom stroji sa zmieša horúca voda zo zásobníka so studenou vodou na požadovanú maximálnu teplotu medzi 40 a 60 °C.

Nastavte pri uvedení do prevádzky zariadenia termostatický miešací stroj teplej vody na požadovanú maximálnu teplotu čerpaceho miesta teplej vody.

5.6 Pripojenie zariadenia s prípojnou konzolou

K príprave inštalácie zariadenia na strane zariadenia sa môžu použiť prípojné konzoly z príslušenstva Vaillant. Pri inštalácii postupujte podľa návodu na montáž príslušenstva.

5.7 Odt'ah vzduchu a spalín



Obr. 5.4 Vzduchové vedenie/odvod spalín s príslušenstvom Vaillant (príklady)

Nasledujúce vzduchové vedenia/odvody spalín sú k dispozícii ako príslušenstvo a môžu sa kombinovať so zariadením:

- koncentrický systém, plast, Ø 60/100 mm

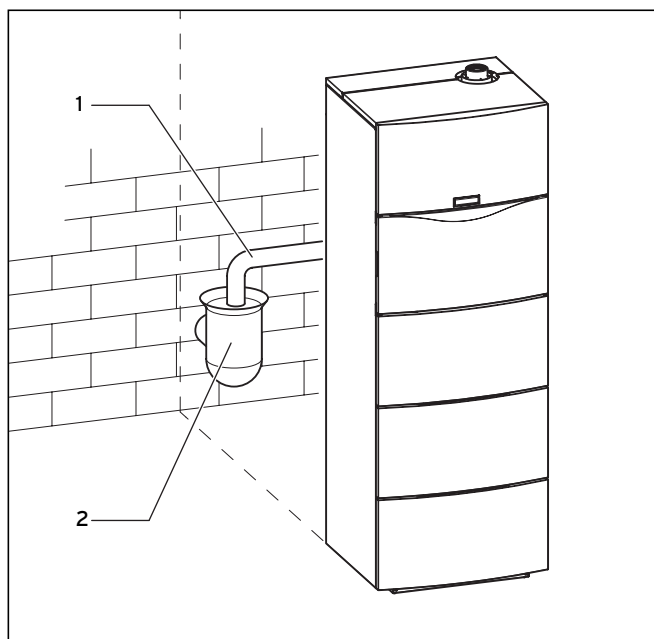
- koncentrický systém, plast, Ø 80/125 mm

Štandardne sú všetky auroCOMPACT prístroje vybavené prípojkou na odvod vzduchu/odt'ah spalín Ø 60/100 mm. Táto prípojka sa môže v prípade potreby vymeniť za prípojku vzduchu/spalín s Ø 80/125 mm.

Výber najlepšieho vhodného systému sa riadi individuálne podľa spôsobu montáže a prípadu využitia (pozri aj návod na montáž 0020042458 vedenie vzduchu/spalín).

- Namontujte vedenie vzduchu/odvod spalín na základe návodu na montáž obsiahnutého v rozsahu dodávky tohto zariadenia.

5.8 Odtok kondenzovanej vody



Obr. 5.5 Inštalácia rúry vypúšťania kondenzovanej vody

Kondenzovaná voda vznikajúca pri spaľovaní je vedená z vypúšťacieho potrubia kondenzovanej vody cez vypúšťaciu výlevku k prípojke odpadových vôd.



Upozornenie

Vypúšťacie potrubie kondenzovanej vody musí byť vedené so spádom k vypúšťaniu odpadovej vody.

Vypúšťacie vedenie kondenzovanej vody nesmie byť natesno spojené s potrubím odpadovej vody!

- Inštalujte vypúšťaciu výlevku za alebo vedľa zariadenia. Dbajte na to, aby vypúšťacia výlevka bola viditeľná.
- Zaveste odtokové potrubie s kondenzovanou vodou (1) do vypúšťacej výlevky (2). V prípade potreby sa môže vypúšťacie potrubie kondenzovanej vody skrátiť podľa stavebných možností.

Ak pri inštalácii musí byť vypúšťacie potrubie kondenzovanej vody predĺžené, môžu sa použiť len prípustné vypúšťacie rúry podľa DIN 1986-4.

5.9 Prípojka na solárnej strane



Upozornenie

Prístroje auroCOMPACT sa môžu prevádzkovať aj bez solárnej časti, napr. pri defekte na solárnom zariadení alebo ak sa má solárne zariadenie až neskôr dodatočne vybaviť.

Nastavte preto diagnostický bod typu d.16 (pozri odsek 7.2) na polohu 1 (žiadna solárna prevádzka).

Od výrobcu je bod typu d.16 nastavený na polohu 4 (solárna prevádzka).

5.9.1 Všeobecné pokyny k vyhotoveniu

Solárne zariadenie je uzavretý hydraulický systém, v ktorom sa môže uskutočniť prenos tepla na spotrebiče na základe špeciálnej kvapaliny teplonosného média solárneho systému len cez výmenník tepla. Rešpektujte nasledujúce predpoklady, aby sa mohla zabezpečiť bezchybná prevádzka s najvyšším možným využitím energie:

- Zariadenie sa musí pri uvedení do prevádzky a údržbe úplne odvzdušniť, pretože vzduch v systéme značne ovplyvňuje účinnosť.
- Priemery potrubí sa nesmú dimenzovať príliš veľké, inak bude zariadenie pomalé a tým klesne účinnosť systému.
- Všetky súčasti zariadenia musia byť dimenzované tak, aby bol zabezpečený rovnomerný objemový prietok s potrebným menovitým prietokovým množstvom.
- Postarajte sa o dostatočnú tepelnú izoláciu potrubí, aby sa nestratilo príliš veľa tepelnej energie už pred spotrebičom. Predovšetkým u potrubí kladených vo voľnej prírode zvolte izoláciu odolnú voči počasiu a UV- ako aj izoláciu bezpečnú voči „bodnutiu vtákov“.
- Všetky potrubia spájkať tvrdo.
- Nepoužívajte žiadne trubky z plastu.
- Lisovacie tvarovky používajte len vtedy, keď existuje schválenie teploty výrobcu do 200°C.



Pozor!

Elektronické škody zasiahnutím bleskom!

Kvôli potenciálovému vyrovnaniu sa musí solárny okruh uzemniť. Za týmto účelom pripevnite napríklad uzemňovaciu príchytку rúry na trubice solárneho okruhu spojiť pomocou 16 mm²-kábla s potenciálnou koľajnicou.

V opačnom prípade môže pri pôsobení blesku dôjsť k zničeniu elektroniky v solárnom systéme, v ohrievacom systéme alebo v dome.

- Ak je ochrana proti blesku k dispozícii na dome, tak pripojte na ňu kolektory.

5.9.2 Materiál potrubia



Pozor!

Systémový výpadok formovaním alebo prasknutím potrubí!

Na základe časových značných teplôt solárnej kvapaliny nie sú dovolené potrubia z umelej hmoty ako napríklad PE-trubka al.iné.

- Použite ako potrubia v solárnom okruhu prednostne medenú trubku.

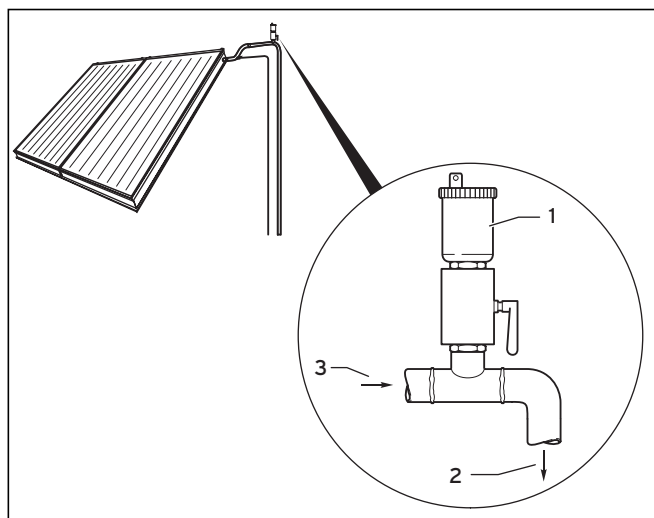
Priemer

Správny výber priemeru trubky hrá veľkú úlohu s ohľadom na optimálnu účinnosť solárneho zariadenia. Aby sa pokles tlaku v solárnom okruhu držal podľa možnosti malý, tak rýchlosť prietoku by nemala byť v medenej trubke väčšia ako 1,5m/s.

Pre kolektory je potrebný menovitý prietok 40l/hod na m² hrubej plochy kolektora, aby sa dosiahol optimálny prechod tepla.

Výber správneho stupňa čerpadla závisí od inštalovaného zariadenia, pozri odsek 6.3.5.

5.9.3 Odvetranie



Obr. 5.6 Odvzdušňovač, pri montovaných plochých kolektoroch

Legenda:

- 1 Automatický rýchloodsávač
- 2 Solárny prívod zásobníku
- 3 Solárny prívod od kolektora

Ako už bolo spomenuté, vzduch v systéme značne skracuje účinnosť zariadenia. Inštalujte preto na najvyšších bodoch solárneho systému (na vrcholných bodoch stúpačiek) podľa možnosti odvzdušnenia, napr. Vaillant automatický rýchloodsávač. Namontujte pritom všetky vedenia prívodu a odvodu so stúpaním k odsávaču. Ako odsávač(odporúčame) použiť automatický rýchloodsávač alebo ručný odsávač. Odsávače musia disponovať teplotnou stálosťou do 150°C. Aj z

neuzavretých automatických odsávačov môže unikať pri odstavenom zariadení para. Automatické odsávače musia byť preto uzavreté v prevádzke zariadenia.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia častí tela unikajúcou parou solárnej kvapaliny!

Zatvorte bezpodmienečne po uzavretom odvzdušnení všetky automatické odsávače. Inak môže počas odstavenia zariadenia unikať cez odsávač solárna tekutina vo forme pary.



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia pre odsávač! Používajte len automatické odsávače s povolením výrobcu od min. 150°C. Iné automatické odsávače sa môžu v solárnej prevádzke zničiť.

5.9.4 Expanzná nádob a poistný ventil

Expanzná nádrž slúži na vyrovnanie tlaku, zatiaľ čo poistný ventil pri prekročení prevádzkového tlaku 600 kPa solárnu kvapalinu odfukuje cez výfukové potrubie do zachytávacej nádrže.



Upozornenie

Nádob solárnej kvapaliny je dostatočne veľká a určená ako zachytávacia nádrž. Vytvorte odfukovacie potrubie od poistného ventilu k zachytávacej nádrži.

Potreba použitia predradených nádob

Membrány (ADG)-expanzných nádob nie sú povolené podľa DIN 4807/2 pre trvalé teploty > 70 °C. Montáž ADG/expanz.nádob/ v solárnom odvode je preto nevyhnutná.

Použitie predradených nádob na ochranu membrán ADG/expanz.nádob/ sa odporúča každému solárnemu systému, obzvlášť vo všetkých zariadeniach s veľmi krátkymi cestami vedenia alebo veľmi malými dimenziami vedenia alebo veľmi veľkými plochami kolektora. V kombinácii s auroCOMPACT sa vždy odporúča použitie predradenej nádoby.

Veľkosť expanznej nádrže sa odvodzuje z objemu kolektora a expanzného objemu solárneho zariadenia. Expanzná nádrž zachytáva nielen expanzný objem solárnej kvapaliny, ale v pokoji aj kompletný objem kolektorov. Celkový objem solárneho zariadenia sa odvodzuje z jednotlivých hodnôt kolektora, obsahu výmenníka tepla ako aj obsahu potrubia. Predtlak expanznej nádrže je nastaviteľný od 50 do 400 kPa.

Na prípravu inštalácie zariadenia zo solárnej strany sa môže použiť solárna konzola z príslušenstva spoločnosti Vaillant.

Pri inštalácii postupujte podľa návodu na montáž príslušenstva.

5.10 Kolektory

5.10.1 Bezpečnosť

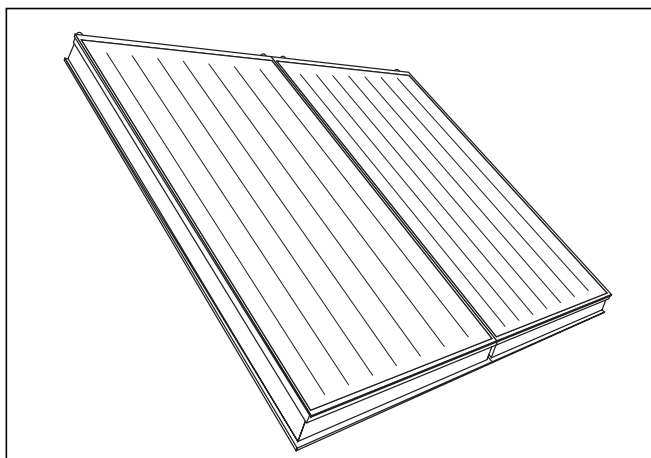


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo popálenia!

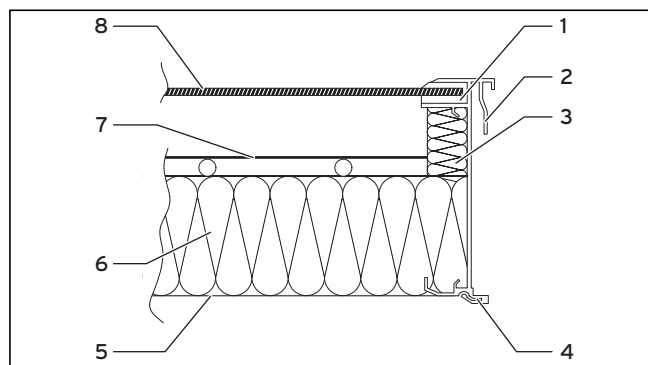
Aby sa zabránilo poraneniam na horúcich častiach kolektorov, mali by sa všetky práce na kolektoroch uskutočniť v zamračený deň. Alternatívne sa môžu tieto práce vykonať pri slnečnom počasí v ranných alebo večerných hodinách alebo pri zakrytom kolektore.

5.10.2 Plochý kolektor auroTHERM classic



Obr. 5.7 Náhľad auroTHERM classic, dva moduly

Výbava



Obr. 5.8 Rez/profil z pomocou plochého kolektora spoločnosti Vaillant auroTHERM classic

Legenda:

- 1 rotačný profil EPDM
- 2 rotačná rámová hrana pre profesionálnu montáž do strechy.
- 3 obvodová izolácia pre optimálnu tepelnú izoláciu
- 4 rotačný upínací profil pre rýchlu montáž na strechu a ľubovoľnú montáž.
- 5 Hliníková zadná stena
- 6 60 mm silná tepelná izolácia
- 7 vákuovo navrstvený pohlcovač celej plochy
- 8 antireflexne navrstvené solárne bezpečnostné sklo sunarc®

Plochý kolektor auroTHERM classic spoločnosti Vaillant disponuje hliníkovým rámom, odolným voči morskej vode ako aj pohlcovačom medenej plochy so selektívnym cermetovým vákuovým navrstvením. Jeho kryt zo 4 mm antireflexne navrstveného solárneho bezpečnostného skla sunarc® zabezpečuje optimálnu svetelnú priepustnosť a maximálny úžitok. Disponuje takisto minerálnou vlnenou izoláciou bez FCKW, prestojovou odolnou proti teplote na dlhodobú, výbornú tepelnú izoláciu. Všetky prípojky sa na jednoduchú montáž vykonávajú plošným tesnením. Stredovo integrovanou senzorovou objímkou a symetrickou vnútornou konštrukciou sa môže pole kolektora variabilne prepínať.

Možnosti použitia

Plochý kolektor auroTHERM classic spoločnosti Vaillant je vhodný predovšetkým na kombináciu s auroCOMPACT na solárne ohrievanie vody.



Upozornenie

Neodporúča sa použitie viac ako dvoch plochých kolektorov v spojení s auroCOMPACT.

Technické údaje

Označenie prístroja	Jednotky	auroTHERM classic VFK 990/1
Plocha (Brutto/Netto)	m ²	2,24 / 2,02
Výška	mm	1930
Šírka	mm	1160
Hĺbka	mm	110
Hmotnosť	kg	43
Obsah pohlčovača	l	1,1
Cu-prípojka trubky, plošne tesniaca	Ø	G 1/2"
Hrúbka izolácie	mm	60
Prevádzkový tlak max.	kPa	1000
Transmisia solárneho bezpečnostného skla τ	%	96
Emisia pohlčovača	%	5
Absorpcia pohlčovača α	%	95
Solárna senzorová objímka Ø	mm	6
Teplota v pokoji (podľa prEN 12975-2, c <1m/s)	°C	232
Účinnosť η_0	%	85,4
Koeficient účinnosti k_1	W/(m ² ·K)	3,37
Koeficient účinnosti k_2	W/(m ² ·K ²)	0,0104

Tab. 5.1 Technické údaje auroTHERM classic VFK 990/1

5.11 Elektrická prípojka



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku zásahu el. prúdom na dieloch pod napätím!

Pred vykonaním prác musí byť prístroj odpojený od prívodu prúdu a zaistený pred opätovným zapnutím.

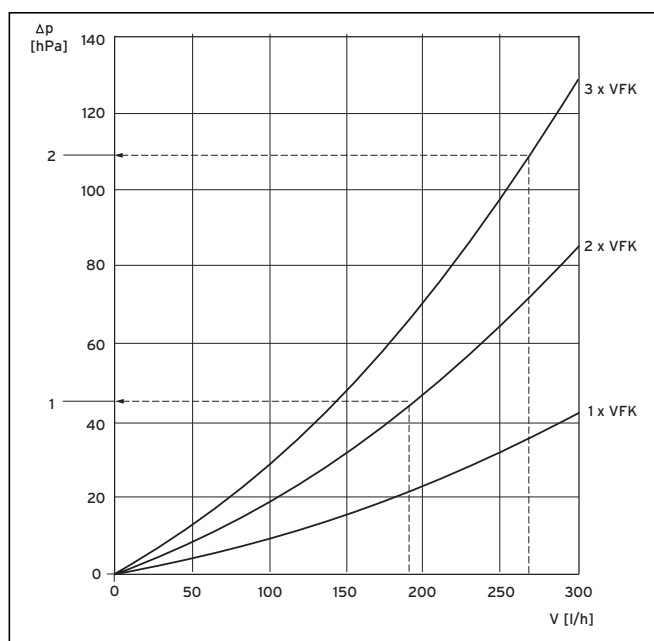
Elektrickú inštaláciu musí vykonať uznávaný odborný podnik, ktorý je zodpovedný za dodržiavanie platných noriem a smerníc.

Hlavne poukazujeme na nemecký predpis VDE 0100 a predpisy príslušného dodávateľského elektrárenského podniku EVU.

Zariadenie je vybavené pripojovacími konektormi systému ProE k ľahšiemu prepojeniu vodičmi tak, aby bolo pripravené na zapojenie.

Prívod elektrickej siete a všetky ostatné pripojovacie káble (napr. od regulátora izbovej teploty) môžu byť pripojené na konektory systému ProE.

Sieťové káble a káble malého napätia (napr. prívod ku snímaču) musia byť priestorovo uložené oddelene.



Obr. 5.9 Úbytok tlaku kolektora auroTHERM classic

Legenda:

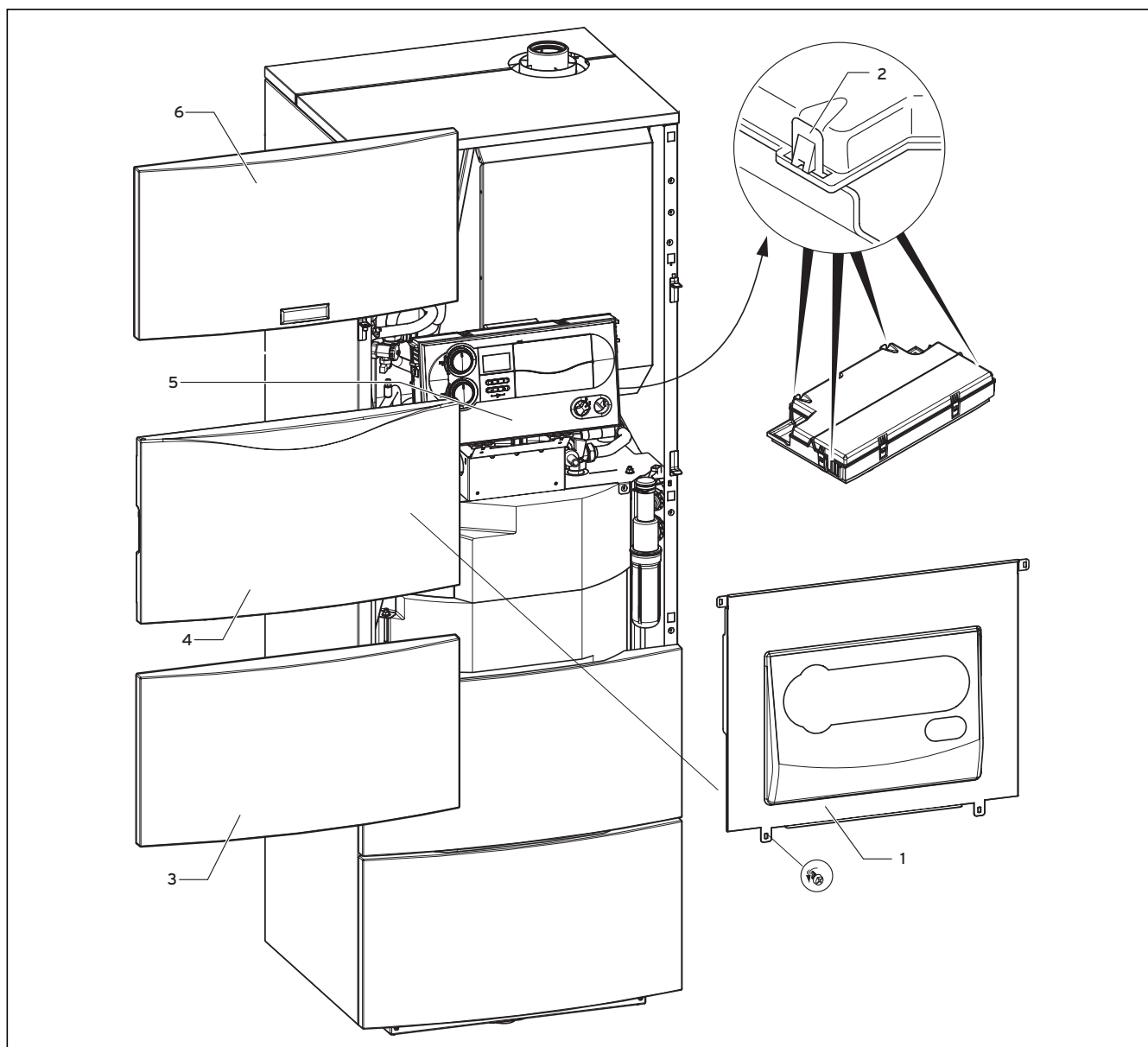
Δp Úbytok tlaku v hPa

V Objemový prietok v l/hod

1 pri 2 VFK v rade, $v_i = 40 \text{ l/m}^2\text{hod}$

2 pri 3 VFK v rade, $v_i = 40 \text{ l/m}^2\text{hod}$

Médium: Solárna kvapalina, 30 °C



Obr. 5.10 Uloženie pripojovacieho vedenia v elektrickej spínacej skrini

Pri prepojení vodičmi postupujte nasledovne:

- Odoberte predné diely opláštenia (3) a (6) a dvere (4).
- Odskrutkujte clonu (1).
- Sklopte dopredu spínaciu skriňu (5).
- Odopnite najprv zadnú časť krytu elektrickej spínacej skrine (2) a vyklopte ju smerom hore.
- Odopnite prednú časť krytu elektrickej spínacej skrine a odoberte kryt.
- Ved'te elektrické vedenia cez káblový prívod v zadnej stene zariadenia (32, obrázok 2.3) zariadením v spínacej skrini, pozri obrázok 2.1.
- Elektrické vedenia zaistíte s odľahčeniami ťahu.
- Odizolujte konce žíl a vykonajte spojenia podľa odsekov 5.11.1 až 5.11.2.
- Potom nasad'te najprv prednú časť krytu elektrickej spínacej skrine a pritlačte ju, aby bolo počuť jeho zapadnutie.
- Uzavrite zadný kryt elektrickej spínacej skrine a pritlačte ho tak, aby bolo počuť jeho zapadnutie.
- Vyklopte dohora elektrickú spínaciu skriňu a zaistíte ju svorkou držiaka.
- Nasad'te predný kryt opláštenia.

5.11.1 Pripojenie sieťového prívodu



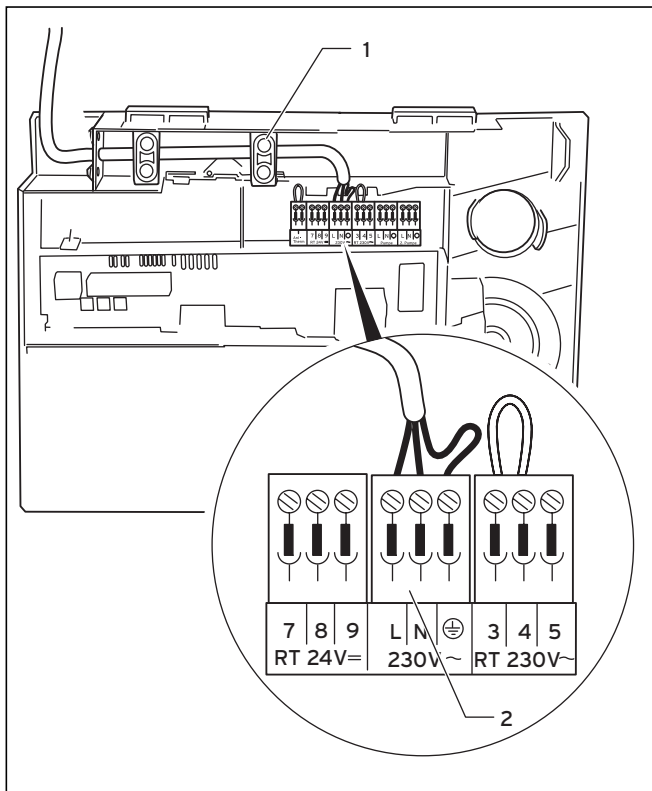
Pozor!

Pripojením sieťového napájania na nesprávne svorky systému ProE sa môže elektronika zničiť.

Sieťové vedenie pripojte výhradne na svorky, ktoré sú na to určené!

Menovité napätie siete musí byť 230 V; pri sieťových napätiach cez 253 V a pod 190 V sú možné funkčné obmedzenia.

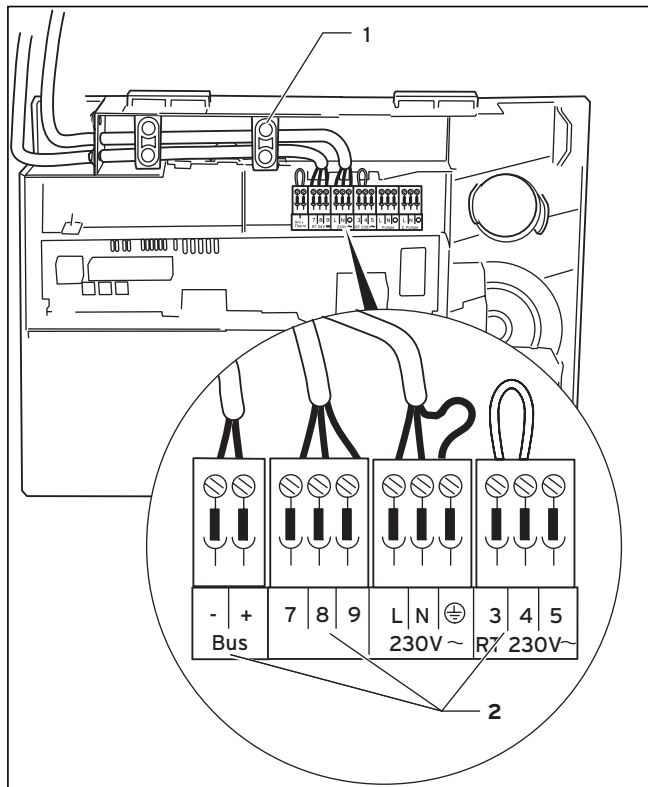
Prívod elektrickej siete musí byť pripojený cez pevnú prípojku a oddel'ovacie zariadenie s minimálne 3 mm medzerou pri otvorení kontaktu (napr. poistky, výkonové vypínače).



Obr. 5.11 Pripojenie elektrickej siete

- Prívodné vedenie umiestnite v elektrickej spínacej skrini ako je zobrazené na obrázku 5.11.
- Vedenie zaistíte s odľahčeniami ťahu (1).
- Pripojte sieťový prívod na k tomu určené svorky, ⊕, N a L systému ProE (2).

5.11.2 Pripojenie regulačných zariadení a príslušenstva



Obr. 5.12 A Pripojenie regulácie v závislosti od poveternostných podmienok



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku zásahu el. prúdom na dieloch pod napätím!

Na sieťových pripojovacích svorkách L a N (farba tyrkysová) je pripojené trvalé napätie aj pri vypnutom sieťovom vypínači!

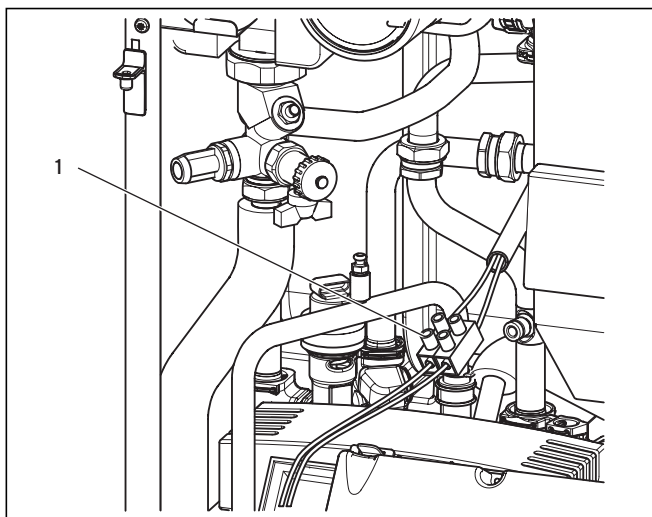
Pred vykonaním prác musí byť prístroj odpojený od prívodu prúdu a zaistený pred opätovným zapnutím.

Požadované prípojky na elektroniku vykurovacieho prístroja (napr. pri externom regulačnom prístroji, vonkajších snímačoch a p.) sa pripoja nasledovne:

- Vedenia umiestnite k pripojovacej rovine v elektrickej spínacej skrini ako je zobrazené na obrázku 5.11.
- Elektrické vedenia zaistíte s odľahčeniami ťahu (1).
- Pripojte prípojné káble zodpovedajúco obrázku 5.12 na príslušnú zástrčku ProE príp. zásuvné miesta elektroniky (2).
- Pri pripojení regulácie teploty riadenej povetern. vplyvmi alebo regulácie izbovej teploty (stála regulácia - pripojovacie svorky 7, 8, 9 alebo na prípojke zbernice) sa musí použiť mostík medzi svorkou 3 a 4.

**Upozornenie**

Ak nie je použitý izbový termostat s hodinami, je treba myslieť na prepojenie mostíkom medzi svorkami 3 a 4.

5.11.3 Pripojenie solárneho snímača

Obr. 5.13 Pripojenie solárneho snímača

- Umiestnite potrebné elektrické vedenie od kolektorov až po spínaciu skriňu.
- Pripevnite vedenie snímača na svorku (1).

5.12 Pokyny k pripojeniu externých príslušenstiev a regulačných zariadení

Ak sa pripojí nejaké príslušenstvo, musí sa odstrániť existujúci mostík z príslušnej zástrčky.

Dbajte hlavne na to, aby sa pri pripojení priloženého termostatu pre vykurovanie podlahy odstránil mostík.

Poistka pre nedostatok vody, externé regulačné zariadenia a podobné sa musia pripojiť cez kontakty bez potenciálu.

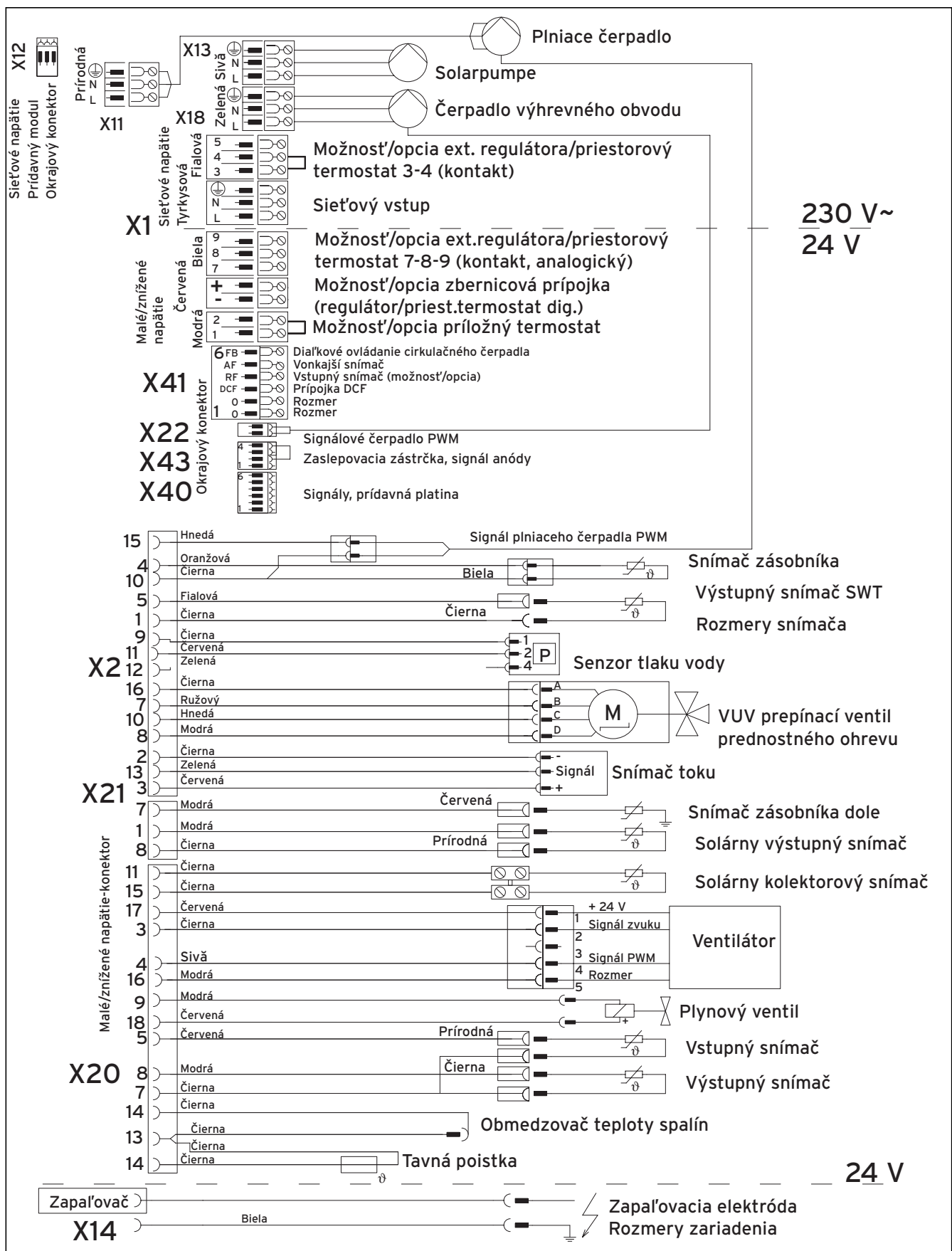
Existuje aj možnosť, aby sa prestavili na „prechádzajúce čerpadlo“ pod **d. 18**.

- Nastavte za týmto účelom dobu dobehu pod **d.1** na „-“.
- Rovnako existuje možnosť nastavenia na „ďalej bežiacie čerpadlo“ pre regulátor riadený poveternostnými vplyvmi (napr. calorMATIC 430).
- Za týmto účelom nastavte dobu dobehu čerpadla pod **d.1** na 15 až 20 minút.

Spoločnosť Vaillant ponúka pre reguláciu auroCOMPACT/2 rôzne vyhotovenia regulátora k pripojeniu na spínaciu lištu (pripojovacie svorky 7, 8, 9 alebo na prípojku zbernice) alebo k zasunutiu do ovládacej clony.

Nové regulačné zariadenia (eBUS funkcia) sa môžu použiť v montážnom poli regulátora v spínacej skrini alebo namontovať externe. Pripojenie nasleduje cez svorky prípojky zbernice.

- Montáž vykonajte príslušne pokynom v návode na obsluhu.



Obr. 5.14 Pripojovacie zapojenie dosky plošných spojov so systémom ProE

6 Uvedenie do prevádzky



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo udusenía v dôsledku úniku plynu na základe netesností!

Pred uvedením do prevádzky ako aj po prehliadkach, údržbách a opravách je potrebné skontrolovať plynové zariadenie na nepriepustnosť pre plyn!

Prvé uvedenie do prevádzky a obsluhu zariadenia ako aj zaškolenie prevádzkovateľa musí vykonať kvalifikovaný odborný pracovník.

Ďalšie uvedenie do prevádzky/obsluhu vykonávajúajte prosím tak, ako je popísané v návode na obsluhu v odseku 4.3 Uvedenie do prevádzky.

6.1 Naplnenie zariadenia

6.1.1 Príprava vody na vykurovanie



Pozor!

Netesnosti v dôsledku zmien na tesneniach a šumy vo vykurovacej prevádzke na základe protimrazových a antikoročných prostriedkov v horúcej vode!

Pri použití inhibítorov s obchodným názvom SENTINEL (okrem typu X200) a FERNOX neboli doteraz známe žiadne neznášanlivosti s našimi zariadeniami. Za znášanlivosť inhibítorov v bežnom vykurovacom systéme a za ich účinnosť nepreberáme žiadnu záruku. Horúcu vodu pri tvrdostiach vody od 16,8 °dH zmäknúť! Nato môžete použiť iónový výmenník spoločnosti Vaillant. Dodržujte priložený návod na obsluhu. Spoločnosť Vaillant nepreberá žiadnu záruku za škody a možné následné škody, ktoré vzniknú na základe protimrazových a antikoročných prostriedkov. Informujte prosím používateľa o spôsobe správania sa k protimrazovej ochrane.

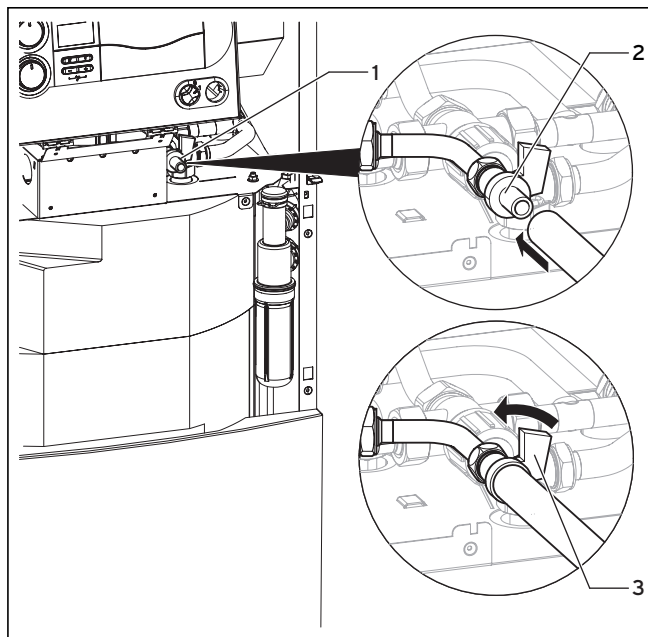
6.1.2 Naplnenie a odvzdušnenie strany kúrenia

Pre správnu prevádzku vykurovacieho zariadenia je potrebný tlak vody/plnenia medzi 100 do 200 kPa. Ak zaberá vykurovacie zariadenie viacero poschodí, môžu byť potrebné vyššie hodnoty pre hladinu vody zariadenia na manometri.



Upozornenie

k odvzdušneniu sa môže použiť prídavné skúšobný program P.O odvzdušnenie. Pritom postupujte tak, ako je to popísané v odseku 9.4.



Obr. 6.1 Zariadenie plnenia kotla a vypúšťania

- Pred vlastným naplnením vykurovacie zariadenie dobre prepláchnite.
- Uvoľnite klapku rýchleho ventilátora (19 obrázok 2.3) na čerpadle o dve otáčky (prístroj sa odvzdušní sám počas trvalej prevádzky rýchleho ventilátora).
- Otvorte všetky termostatické ventily zariadenia.
- Spojte plniaci a vypúšťací kohút (3) zariadenia prostredníctvom hadice s výtokovým ventilom so studenou vodou tak, že zasuniete a pripevníte hadicu na hrdlo (2).
- Otvorte vždy podľa konzoly odvzdušňovaciu tlakovú masenicu príp. KFE kohúty na prívode a odvode kúrenia.



Upozornenie

Pokiaľ by neexistoval žiaden plniaci a vypúšťací kohút môžete použiť aj plniaci a vypúšťací kohút v zariadení.

Upozornenie

odvzdušňovacia tlaková masenica/KFE kohúty sú zabudované do prípojného príslušenstva. Ak sa toto príslušenstvo nepoužíva, je potrebné dosiahnuť možnosť odvzdušnenia zo strany konštrukcie.

- Pomaly otáčajte plniacim kohútom a napájacím ventilom a doplňajte vodu dovtedy, kým voda nevystupuje na odvzdušňovacích vložkách/kohútoch KFE.
- Uzavrite všetky odvzdušňovacie tlakové masenice/kohúty KFE.
- Zariadenie naplňte až do tlaku od 100 - 200 kPa.
- Zatvorte výpustný ventil.
- Odvzdušnite vykurovacie telesá.

6 Uvedenie do prevádzky

- Odčítajte ešte raz tlak na tlakomere. Ak tlak v zariadení klesol, zariadenie naplňte ešte raz a znovu ho odvzdušnite.

 **Upozornenie**
pri stlačení tlačidla „-“ sa zobrazí po dobu piatich sekúnd tlak na displeji.

- Zatvorte plniace zariadenie a odstráňte hadicu.
- Skontrolujte všetky prípojky a celé zariadenie na tesnosť.

6.1.3 Plnenie a odvzdušnenie zo strany teplej vody

- Otvorte uzatvárací ventil studenej vody zo strany konštrukcie.
- Naplňte integrovaný zásobník a okruh teplej vody tak, že otvoríte všetky napúšťacie miesta na teplú vodu dovtedy, kým nezačne voda vytekať.

Pokiaľ na všetkých miestach napúšťania teplej vody voda vyteká, je okruh na teplú vodu úplne naplnený a tiež odvzdušený.

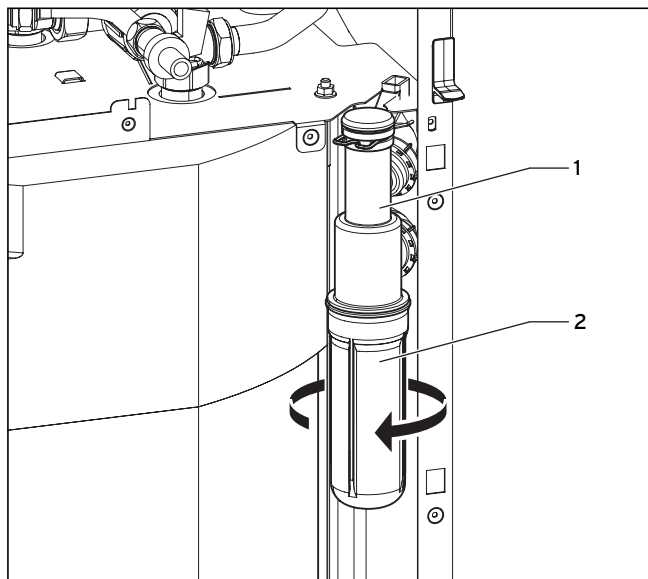
- Odvzdušnite zariadenie zo strany vody cez odvzdušňovaciu tlakovú mastenicu na rúre medzi čerpadlom a sekundárnym výmenníkom tepla.

 **Upozornenie**
k odvzdušneniu sa môže použiť prídavne skúšobný program P.O odvzdušnenie. Postupujte pritom tak, ako je to popísané v kapitole 9.4. Aby ste dosiahli optimálne odvzdušnenie, mala by sa počas programu odvzdušnenia v intervaloch odobrať úžitková voda v malých množstvách na blízko ležiacom odbernom mieste.

Upozornenie

Pitnú vodu pri tvrdosti vody od 16,8°dH zmäkčíte, aby ste zabránili prídavným údržbárskym prácam!

6.1.4 Naplnenie sifónu



Obr. 6.2 Naplnenie sifónu



Nebezpečenstvo!

Ak sa zariadenie prevádzkuje s prázdny sifónom na kondenzovanú vodu, vznikne nebezpečenstvo otravy z vystupujúcich spalín. Preto pred uvedením do prevádzky bezpodmienečne sifón naplňte podľa nasledovného popisu.

- Odskrutkujte spodnú časť (2) sifónu s kondenzovanou vodou (1).
- Naplňte spodnú časť na asi 3/4 s vodou.
- Naskrutkujte znovu spodnú časť na sifón pre kondenzovanú vodu.

6.2 Solárna kvapalina



Pozor!

Upozorňujeme, že pri používaní neoriginálnej solárnej kvapaliny, ktorá nie je produktom spoločnosti Vaillant, strácate záruku!

6.2.1 Vlastnosti solárnej kvapaliny

Predložené údaje sa vzťahujú na solárnu kvapalinu spoločnosti Vaillant.

Solárna kvapalina spoločnosti Vaillant je hotový protimrazový a antikorózný ochranný prostriedok, pozostávajúci z cca 50% propylén glykolu s inhibítory pre antikoróznú ochranu a 50% vody. Disponuje veľmi vysokou teplotnou stálosťou a môže sa používať nielen v spojení s trubkovými kolektormi spoločnosti Vaillant ale aj s plochými kolektormi spoločnosti Vaillant. Solárna kvapalina tým vykazuje vysokú tepelnú kapacitu. Inhibítory zaručujú pri používaní rozličných kovov (zmiešané inštalácie) spoľahlivú antikoróznú ochranu.

**Pozor!**

Solárna kvapalina spoločnosti Vaillant je hotová zmes. Nesmiete ju zmiešať v žiadnom prípade s vodou alebo inými kvapalinami. V opačnom prípade zaniká funkčnosť pre protimrazovú a antikoróziu ochranu. Môže dôjsť k zničeniu kolektorov alebo iných častí zariadenia.

Solárna kvapalina spoločnosti Vaillant je vo vzduchotesnej uzavretej nádrži neobmedzene stála.

Kontakt s kožou je za normálnych okolností neškodný, pri kontakte s očami je potrebné očakávať síce len ľahké podráždenie, napriek tomu by ste mali oči okamžite vypláchnuť. Dbajte pritom na bezpečnostný dátový list v odseku 6.2.3.

6.2.2 Protimrazová a antikorózna ochrana solárneho okruhu

Aby sa solárne zariadenie chránilo v zime spoľahlivo pred mrazom, je potrebné naplniť celé zariadenie so 100% solárnou kvapalinou.

**Upozornenie**

naplnenie zariadenia solárnou kvapalinou spoločnosti Vaillant dosiahnete mrazuvzdornosť až do približne -35 °C.

Aj pri nižších vonkajších teplotách ako -35 °C nevznikajú aj napriek tomu škody spôsobené mrazom okamžite, pretože trhací účinok vody sa zníži.

Pri preverovaní solárnej kvapaliny postupujte nasledovne:

- Merajte hodnotu pH meracími pásikmi hodnoty pH. V prípade, že má hodnota pH hodnotu < 7,5, musíte vymeniť solárnu kvapalinu.

Komponenty	Obsah (l)
auroCOMPACT	6

Tab. 6.1 Plniaci objem solárnej kvapaliny

Priemer trubky	Obsah potrubia
15 mm	0,18 l/m
18 mm	0,20 l/m
22 mm	0,31 l/m
28 mm	0,50 l/m

Tab. 6.2 Obsah potrubného vedenia

6.2.3 Bezpečnostný dátový list

1. Označenie látky/úpravy a firmy

1.1 Údaje k výrobku:

Firemný názov Vaillant solárna kvapalina

1.2 Údaje k dodávateľom:

Vaillant GmbH, D-42850 Remscheid,

Telefón (02191) 18-0, Fax (02191) 182810,

Informácie v naliehavých prípadoch: poradenstvo ohľadne jedov vo Vašej blízkosti

(pozri informácia alebo telefónny zoznam).

2. Zloženie/Údaje k zložkám

2.1 Chemická charakteristika:

Vodné roztok 1,2 propylén glykolu s inhibítormi korózie.

3. Možné nebezpečenstvá

3.1 Nie sú známe žiadne špeciálne nebezpečenstvá.

4. Opatrenia v rámci prvej pomoci

4.1 Všeobecné pokyny:

Odstráňte zašpinené oblečenie.

4.2 Po vdýchnutí:

Pri ťažkostiach po vdýchnutí pary/aerosólu:

čerstvý vzduch, lekárska pomoc.

4.3 Po kontakte s kožou:

Umyť vodou a mydlom.

4.4 Po kontakte s očami:

Dôkladne vypláchnuť pod tečúcou vodou minimálne 15 minút pri rozťahnutých očných viečkach.

4.5 Po prehĺtnutí:

Vypláchnuť ústa a zapíť dostatočným množstvom vody.

4.6. Okyny pre prevádzkovateľa lekára:

symptomatické ošetrenie (dekontaminácia, vitálne funkcie), nie je známy žiaden špecifický protijed.

5. Opatrenia k likvidácii požiaru

5.1 Vhodné hasiace prostriedky:

Striekajúca voda, suchý hasiaci prostriedok, pena odolná proti alkoholu, kyslíčnik uhličitý(CO₂)

5.2 Mimoriadne nebezpečenstvá:

Zdraviu škodlivé pary. Vyvinutie dymu/hmly.

Uvedené látky/skupiny látok sa môžu uvoľňovať pri požiari.

5.3 Mimoriadna ochranná výbava:

Noste ochranný dýchací prístroj, nezávislý od ovzdušia.

5.4 Ďalšie údaje:

Nebezpečenstvo závisí od spálených látok a podmienok požiaru. Kontaminovaná hasiaca voda sa musí zlikvidovať zodpovedajúco miestnym úradným predpisom.

6. Opatrenia pri neúmyselnom uvoľnení

6.1 Opatrenia, týkajúce sa osôb:

Nie sú známe žiadne špeciálne opatrenia.

6 Uvedenie do prevádzky

- 6.2 Opatrenia na ochranu životného prostredia:
Výrobok sa nesmie dostať bez predbežnej úpravy (biologické čistiace zariadenie) do vôd.
- 6.3 Postup na čistenie/absorpciu:
Pre veľké množstvá: Odsať výrobok. Malé množstvá zachytiť s vhodným materiálom, ktorý viaže kvapaliny. Následne nato zlikvidovať podľa predpisov. Škvryny opláchnuť s množstvom vody, pri väčších množstvách, ktoré by mohli plynúť do drenáže alebo vôd, informujte kompetentné vodárne.

7 Manipulácia a skladovanie

- 7.1 Manipulácia:
Dobré vetranie na pracovisku, inak nie sú potrebné žiadne špeciálne opatrenia.
- 7.2 Ochrana proti požiaru a explózií:
Nie sú potrebné žiadne mimoriadne opatrenia. Schladrútkte nádrže s vodou, poškodené veľkým teplom.
- 7.3 Skladovanie:
Nádrže uchovávať tesne uzavreté na suchom mieste. Nepoužívajte k skladovaniu pozinkované nádrže.

8. Obmedzenie výbuchu a osobná ochranná výbava

- 8.1 Osobná ochranná výbava:
Ochrana očí: Ochranné okuliare s bočnou ochranou (utesnené okuliare) (EN166)
Ochrana rúk: Ochranné rukavice, odolné proti chemikáliám (EN 374). Vhodné materiály aj pri dlhšom, priamom kontakte (odporúčené: Ochranný index 6, zodpovedajúco >480 min. doba permeácie podľa EN 374): Elastomer fluóru (FKM) - 0,7 mm hrúbka vrstvy. Vhodné materiály pri krátkodobom kontakte príp. škvrnách (odporúčené: ochranný index minimálne 2, zodpovedajúco >30 min. doba permeácie podľa EN 374): Nitrilovaný kaučuk (NBR) - 0,4 mm hrúbka vrstvy. Kvôli veľkej rôznorodosti typov je potrebné rešpektovať návody na použitie výrobcu.
- 8.2 Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:
Pri styku s chemikáliami je potrebné rešpektovať bežné ochranné opatrenia.

9. Fyzikálne a chemické vlastnosti

Forma: tekutá
Farba: fialová
Pach: špecifický k výrobku
Hustota: 1,030 g/cm³ (20 °C)
Teplota tuhnutia: < -28 °C
Teplota varu: > 100 °C
Tlak pary: 2 kPa (20 °C)
Hodnota pH: 9,0 10,5 (20 °C)
Viskozita: cca 5,0 mm²/s (20 °C)
Rozpustnosť vo vode: absolútne rozpustný
Rozpustnosť v rozpúšťadle: polárne rozpúšťadlo: rozpustné.

Bod vzplanutia: žiaden
Zapaľovacia teplota: odpadá
spodná hranica výbušnosti: 2,6 Obj. %
horná hranica výbušnosti: 12,6 Obj. %

10. Stálosť a reaktivita

- 10.1 látky, ktorých sa musíte vyvarovať:
Silné oxidačné prostriedky
- 10.2 Nebezpečné reakcie:
Žiadne nebezpečné reakcie, keď sa ešpektujú predpisy/pokyny pre skladovanie a manipuláciu.
- 10.3 Nebezpečné produkty rozkladu:
Žiadne nebezpečné produkty rozkladu, keď sa rešpektujú predpisy/pokyny pre skladovanie a manipuláciu.

11. Údaje k toxikológii

- LD50/oral/potkan: > 2000 mg/kg
primárne podráždenie kože/králiky: nedráždivý (OECD-smernica 404)
primárne dráždenie sliznice/králiky: nedráždivý (OECD-smernica 405)
- 11.1 Ďalšie pokyny:
Výrobok sa nekontroloval. Výpoved' je odvodená od jednotlivých komponentov.

12. Údaje k ekológii

- 12.1 Ekologická toxicita:
Toxicita rýb: LC50 leuciscus idus (96 h): > 100 mg/l
vodné bezobratlovce: EC50 (48 h): > 100 mg/l
vodné rastliny EC50 (72 h): >100 mg/l
mikroorganizmy/účinkov na aktivovaný kal: DEV-L2 > 1000mg/l. Pri odbornom zavedení malých koncentrácií do adaptovaných biologických čistiach zariadení nie je potrebné očakávať poruchy aktivity odbúrania aktivovaného kalu.
- 12.2 Hodnotenie vodnej toxicity:
Výrobok sa nekontroloval. Výpoved' je odvodená od jednotlivých komponentov.
- 12.3 Perzistencia a biologická odbúrateľnosť:
Údaje k eliminácii:
Metóda skúmania OECD 301 A (nová verzia)
metóda analýzy: DOC-úbytok
stupňa eliminácie: > 70 % (28 d)
hodnotenie: ľahko biologicky odbúrateľný.

13. Pokyn k likvidácii

- 13.1 Likvidácia:
Kvapalina sa musí privádzať pri rešpektovaní miestnych predpisov napr. na vhodná depónia alebo vhodné spaľovacie zariadenie. Pri množstvách pod 100l sa spojte s miestnou údržbou mesta príp. ekologickým mobil. vozom.

- 13.2 Nevyčistené obaly:
Neznečistené obaly sa môžu opakovane používať.
Obaly neschopné čistenia je potrebné likvidovať ako látku.

14. Údaje k preprave:

VbF: Nepodlieha nariadeniu o horľavých kvapalinách. Zasielanie poštou schválené. Žiaden nebezpečný náklad v zmysle prepravných predpisov. GGVE/RID: -, UN-č.: -, GGVS/ADR: -, IATA-DGR: -, IMDG-kód: -, TA-vzduch: -.

15 Predpisv

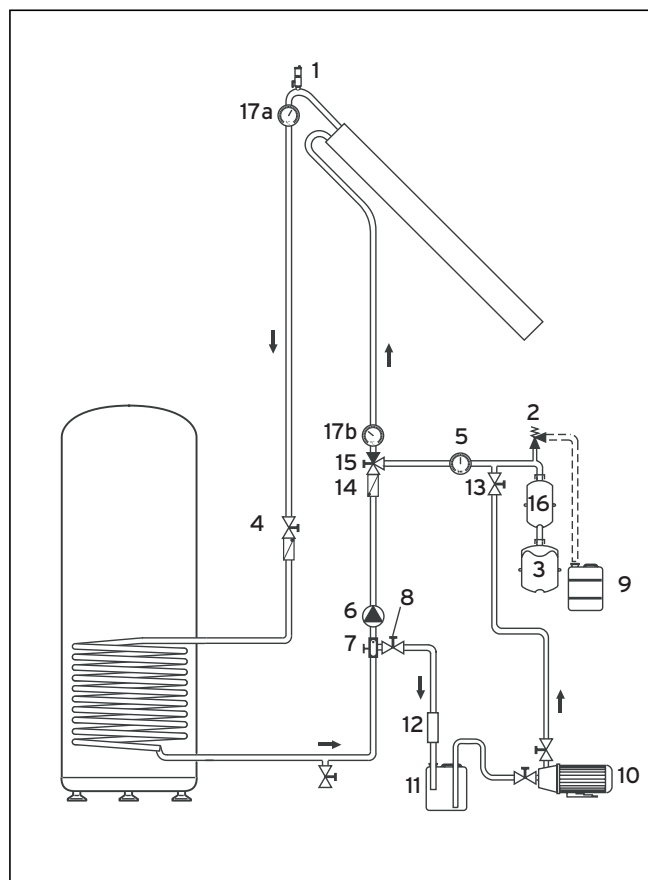
- 15.1 Predpisy Európskej Únie (označovanie) / Národné predpisy:
Označovanie nie je povinné.
- 15.2 Ostatné predpisy:
Trieda ohrozenia vody: 1, mierne škodlivý pre vodné organizmy (Nemecko, 4 dodatok VwVwS z 17.05.1999).

16. Ostatné údaje

Bezpečnostný dátový list je určený k tomu, aby sprostredkoval pri styku s chemickými látkami a úprave podstatné fyzikálne, bezpečnostno-technické, toxikologické a ekologické údaje tak ako udávajú odporúčenia pre bezpečný styk príp. skladovanie, manipuláciu a prepravu. Ručenie za škody v súvislosti s využitím tejto informácie alebo použitím, aplikovaním, prispôbením alebo spracovaním v tom popísaných produktov je vylúčené. Toto neplatí, pokiaľ my, naši zákonní zástupcovia alebo splnomocnení pomocníci pri úmysle alebo hrubej nedbanlivosti nútene ručia. Je vylúčené ručenie za nepriame škody. Tieto údaje sú vypracované podľa najlepšieho vedomia a svedomia a zodpovedajú nášmu aktuálnemu stavu vedomostí. Neobsahujú žiadne uistenie za vlastnosti produktu.

17. Stav: Vyhotovené dňa 06.01.2003
od: Vaillant .

6.3 Uvedenie do prevádzky solárneho systému



Obr. 6.3 Uvedenie do prevádzky solárneho systému /solárny okruh stlačiť, vypláchnuť a naplniť

Legenda:

- 1 Odsávač
- 2 Poistný ventil 600 kPa
- 3 Membrána-expanzná nádrž
- 4 Vstupný guľový kohút
- 5 Manometer
- 6 Obehové čerpadlo solárneho okruhu
- 7 Obmedzovač prietokového množstva
- 8 Kohút KFE plnenie solárne zariadenie
- 9 Záchytavacia nádrž
- 10 Plniace čerpadlo
- 11 Nádoba solárnej kvapaliny
- 12 Filter
- 13 Kohút KFE vyprázdnenie solárne zariadenie
- 14 Spätný ventil
- 15 Guľový kohút odvodu
- 16 Solárna predradená nádoba
- 17a Kolektor-termometer (solárny prívod)
- 17b NTC za výmenníkom tepla solárneho okruhu (solárny odvod)

Pri uvedení solárneho systému do prevádzky je potrebné dodržiavať nasledujúci postup:

- Skontrolovať tesnosť (pozri odsek 6.3.1).
- Vypláchnuť solárny okruh so solárnou kvapalinou (pozri 6.3.2).
- Naplniť solárny okruh so solárnou kvapalinou (pozri odsek 6.3.3).

6 Uvedenie do prevádzky

- Nastaviť objemový prietok (pozri odsek 6.3.4).
- Nastaviť čerpadlo (pozri odsek 6.3.5).
- Kontrolovať regulátor (pozri odsek 6.3.6).
- Nastaviť termostatický miešací stroj teplej vody (pozri odsek 6.6).

Ku skúške tlakom ako aj k vypláchnutiu a naplneniu používajte výhradne solárnu kvapalinu spoločnosti Vaillant.

Spoločnosť Vaillant odporúča pre skúšku tlakom, vypláchnutie a plnenie solárneho okruhu použitie plniaceho zariadenia. Rešpektujte pri používaní plniaceho zariadenia spoločnosti Vaillant návod na použitie.



Nebezpečenstvo!

Na konštrukčných dieloch, ktoré vedú solárnu kvapalinu ako aj na kolektoroch, solárnych vedeniach a solárnych čerpadlách vzniká nebezpečenstvo popálenia!

V solárnej prevádzke dosiahnu tieto konštrukčné diely vysokú teplotu.

Konštrukčných dielov sa môžete dotknúť len vtedy, ak ste predtým skontrolovali teplotu.

6.3.1 Naplniť solárnou kvapalinou a skontrolovať netesnosť hustoty

Pre skúšku tlakom naplňte solárny okruh najprv pri vypnutom zariadení so solárnou kvapalinou. K plneniu solárneho okruhu je potrebné samonasávacie čerpadlo s tlakom od 200 do 300 kPa. Postupujte nasledovne (pozri obrázok 6.3):

- Otvorte guľové kohúty v prívode (4) a v odvode (15).
- Otvorte odsávač (1).
- Otvorte kohúty KFE (8) a (13) a položte jednu hadicu od kohúta KFE (13) zreteľne k nádrži solárnej kvapaliny. (11).
- Solárnu kvapalinu (hotová zmes) (11) načerpajte z nádrže cez kohút KFE (8), až solárna kvapalina vystupuje znova z kohúta KFE (13). Solárny okruh (vrátane výmenníka tepla) je potom odvzdušnený.
- Zavrite kohút KFE-kohút (13). Tlak nechajte vystúpiť do cca 500 kPa. Takisto zavrite kohút KFE (8) a vypnite plniace čerpadlo.
- Následne vykonajte vizuálnu kontrolu trubky a spojov. Pri netesnostiach tieto odstráňte a zopakovať skúšku tlakom.

Vypláchnite solárny okruh až po úspešnej skúške tlakom.

6.3.2 Vypláchnutie solárneho okruhu

Vypláchnutie sa vykonáva pri vypnutom stroji od plniaceho uzáveru kolektorom až k zásobníku.

Postupujte pritom nasledovne (pozri obrázok 6.3):

- Pripojte plniace čerpadlo na kohúty KFE (8) otvorte kohút KFE (8).
- Odsávač musí byť otvorený (1).

- Pripevnite vyprázdňovaciu hadicu plniaceho zariadenia spoločnosti Vaillant inú hadicu s filtrom (12) na kohút KFE (13) a položte k nádrži (11) solárnej kvapaliny.
- S plniacim čerpadlom načerpajte solárnu kvapalinu z nádrže cez kohút KFE (8) tak, aby solárna kvapalina z kohúta KFE (13) tiekla filtrovaná znova do nádrže.
- K vypláchnutiu a filtrovaniu solárnej kvapaliny prečerpávajte 10 minút v okruhu. Pritom sledujte filter a v prípade potreby vyčistite.

6.3.3 Naplnenie solárneho okruhu

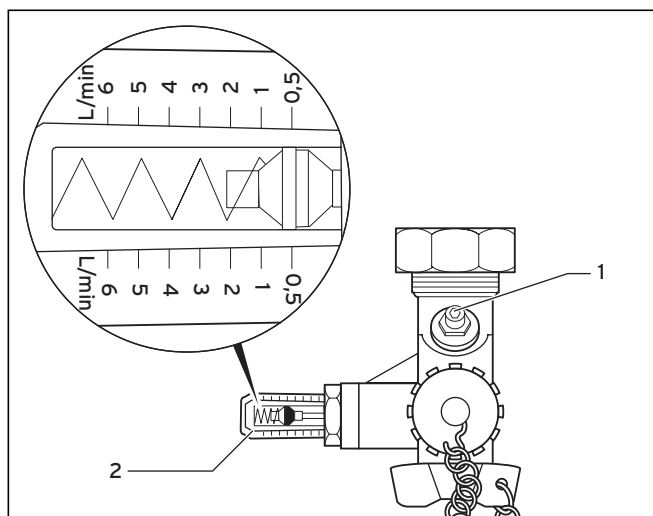
K plneniu solárneho okruhu je potrebné samonasávacie čerpadlo s tlakom od 200 do 300 kPa.

Odporúčame aj tu plniace zariadenie spoločnosti Vaillant.

Postupujte nasledovne (pozri obrázok 6.3):

- Po úspešnej skúške tlakom a následnom vypláchnutí zatvorte kohút KFE (13) a tlak napumpujte.
- Ak ste na manometri (5) dosiahli tlak od 170 kPa, uzavrite aj kohút KFE (8) a vypnite plniace čerpadlo.
- Zapnite zariadenie a zapnite obehové čerpadlo tak ako je (6) predpísané, aby mohli uniknúť vzduchové bubliny cez odsávač odchýliť.
- Tlačte na tlačidlo „+“ a potvrdte tlačidlo na odstránenie poruchy.
- Tlačidlo tlačte „+“ tak dlho, až kým sa **P.O** nezobrazí na displeji.
- Skúšobný program **P.O** zvolte tlačidlo „i“. Začne sa odvzdušňovanie okruhu vykurovania.
- Tlačidlo stlačte ešte raz „i“. Začne sa proces odvzdušnenia okruhu nákladu zásobníka a solárne čerpadlo sa spustí takisto.
- Ak unikol vzduch, zavrite odsávač (1). Pri použití automatických odsávačov zavrieť uzatváracie kohúty pod odsávačmi. Manometer (5) by mal mať tlak od 150 do 200 kPa. Ak ešte raz potvrdíte tlačidlo „i“ ukončíte skúšobný program.

6.3.4 Nastavenie prúdového prietoku



Obr. 6.4 Nastavenie prúdového prietoku

Obehové čerpadlo obsahuje viacstupňové prispôsobenie výkonu tak, aby sa mohol objemový prietok v solárnom okruhu prispôsobiť výkonu kolektora.



Upozornenie!

Odporúčame hodnotu od 0,66 l/min na m² hrubej plochy kolektora.

Obmedzovač prietokového množstva (pozri obr. 5.2) je podstatnou súčasťou solárneho zariadenia. Aby sa zabezpečil podľa možnosti dobrý prechod tepla, rešpektujte vedľa faktorov ako sú teplota, priemer potrubia, počet kolektorov a.i. určené prietokové množstvo, tzv. menovité prietokové množstvo. Odchýlky smerom hore nepôsobia tak priťažujúco ako odchýlky smerom dole.



Upozornenie

neprekročte smerom nadol v žiadnom prípade menovité prietokové množstvo. Týmto sa podstatne zníži účinnosť kolektorov. V solárnom zariadení Vaillant je preto sériovo nainštalovaný obmedzovač množstva prietoku. Obmedzovač prietokového množstva namontovaný v spätnom chode Vám pomáha, aby ste presne nastavili menovité prietokové množstvo.

Vykonajte po hrubom nastavení pomocou obehového čerpadla jemnú reguláciu s nastavovacím ventilom (1) obmedzovača prietokového množstva (pozri obr. 9.2) Nastavenú hodnotu môžete odčítať na ukazovateli (2) obmedzovača prietokového množstva.

6.3.5 Nastavenie obehového čerpadla

Ploché kolektory auroTHERM classic		Prietok		Minimálny profil medenej rúrky v okruhu kolektora pri celkovej dĺžke rúrky od:	
počet	v rade	l/min	l/hod	20 m	50 m
1	1	1,33	80	15	15
2	2	2,66	160	15	15
Stupeň čerpadla:				Minimum (Stupeň 1)	Maximum (Stupeň 3)

Tab. 6.3 Nastavenie stupňa čerpadla v závislosti od počtu kolektorov, profilu a dĺžky rúrky.

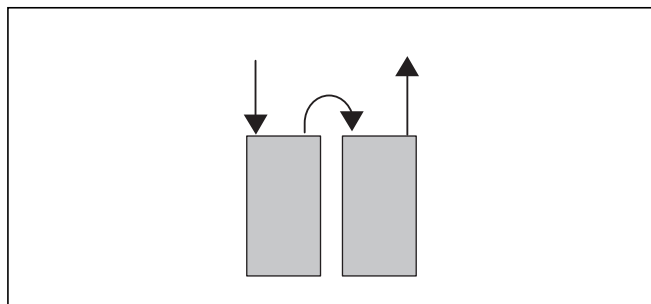
Nastavenie čerpadla slúži účelu, dosiahnuť v poli kolektora určenú priechodnosť. Priechodnosť nastavujúce sa v praxi by nemala ležať ani značne nad ani pod vypočítanou a nastavenou hodnotou. V opačnom prípade je potrebné počítať s až do 10% nižším solárnym výnosom príp. so zbytočne vysokou spotrebou prúdu čerpadla.

Pri nastavení čerpadla postupujte nasledovne: Nechajte čerpadlo najskôr bežať na najmenšom stupni (min. príkon, továrenské vydanie). Zistíte nastavovaný objemový prietok, pričom vynásobíte inštalovanú plochu kolektora s hodnotou 0,66 l/m²·min. Skontrolujte na obmedzovači prietokového množstva, či sa dosiahla táto hodnota.

Príklad:

Inštalovaná plocha kolektora (netto) predstavuje 4,04 m² (2 x VFK 990/1).

S ohľadom na hodnotu pre špecifický objemový prietok 0,66 l/m²·min násobené, vyplýva vypočítaný prietok 2,67 l/min. Prietok by mal byť zobrazený na obmedzovači prietokového množstva (pozri obr. 6.4 - indikácia: 0,5 l/min).



Obr. 6.5 Prepínacie schémy plochých kolektorov spoločnosti Vaillant auroTHERM classic (max. 2 v rade)

Ak sa nedosahuje vypočítaná priechodnosť obmedzovača prietokového množstva, tak zvolte ďalší vyšší stupeň čerpadla.

6 Uvedenie do prevádzky

6.3.6 Protokol uvedenia do prevádzky zo solárnej strany

Solárne zariadenie: _____
bolo uvedené do prevádzky pri zohľadnení nasledujúcich bodov:

1 Montáž	O.K.	Poznámky
Kotva upevnená podľa predpisov		
Solárne potrubie prepojené s káblami s vyrovnaním potenciálu		
Zastrešenie po nasadení kotvy znova pripevnené podľa predpisov		
Strešný plášť nepoškodený		
Fóliový kryt kolektorov odstránený		
Odfukovacie potrubie na poistnom ventile solárneho okruhu inštalované		
Zachytávacia nádoba (prázdna kanistra) pod odfukovacím potrubím nastavená		
Odfukovacie potrubie na strane pitnej vody poistného ventilu inštalované a pripojené na odpadovú vodu		
Magnéziová anóda v zásobníku skontrolovaná Káblové spojenie o.k.		
Teplota na termostatickom miešacom stroji nastavená a skontrolovaná		
2 Uvedenie do prevádzky		
Zariadenie naplnené s predpísanou solárnou kvapalinou		
Solárny okruh vypláchnutý so solárnou kvapalinou		
Zariadenie viackrát odvzdušnené		
Solárny okruh odtlačený vrát. kontroly netesností nákrutiek a spájkovaných miest		
Tesnosť upchávkou na uzavieraní ventile a KFE-kohúte skontrolovaná (príp. prevlečnú maticu dotiahnuť)		
Predtlak v expanznej nádrži (pred plnením skontrolovať): kPa		
Tlak zariadenia (studené): kPa		
Prietok nastavený podľa systémového návodu		
Čerpadlo, výmenník tepla zásobníka kolektor odvzdušnený		
Uzáver KFE-ventilu zaskrutkovaný		
Zásobník teplej vody odvzdušnený		
Ohrievací okruh odvzdušnený		
3 Regulačné systémy		
Snímač teploty ukazuje realistické hodnoty		
Solárne čerpadlo beží a obieha (merač objemového prietoku)		
Solárny okruh a zásobník budú teplé		
Pri plnom slnku je teplotný rozdiel medzi chodom vpred a naspäť max. 10 až 14°C		
Dodatočný ohrev kotla sa spúšťa pri: °C		
Doba chodu obehového čerpadla odhod do hod (porov. návod na inštaláciu auroMATIC 620)		
4 Oboznámenie		
Prevádzkovateľ zariadenia bol oboznámený s nasledujúcim:		
- Základné funkcie a obsluha solárneho regulátora vrát. cirkulačného čerpadla		
- Funkcie a obsluha dodatočného ohrevu		
- Funkcia magnéziovej anódy		
- Odolnosť zariadenia voči mrazu		
- Intervaly údržby		
- Doručenie podkladov príp. so špeciálnou schémou zapojenia		
- Vyplnenie návodu na použitie		

Dátum/Podpis prevádzkovateľa

Dátum/Podpis zhotoviteľa/Firemná pečiatka

6.4 Preskúšanie nastavení plynu

6.4.1 Pracovné nastavenia

Zariadenie je z výroby nastavené na hodnoty uvedené v nižšie sa nachádzajúcej tabuľke od zemného plynu H. V oblasti zásobovania bez zemného plynu sa musí nastavenie plynu zariadenia prispôbiť pomocou súprav na prestavenie plynu. V niektorých oblastiach zásobovania môže byť nutné prispôbovanie na mieste.

Nastaviteľné hodnoty:	Zemný plyn H Tolerancia	Propán Tolerancia	Jednotka
CO ₂ po 5 minútach prevádzky s plným zaťažením	9,0 ± 1,0	10,0 ± 0,5	obj.-%
nastavené pre Wobbe-Index W ₀	15	22,5	kWh/m ³

Tab. 6.4 Nastavenie plynu z výroby



Pozor!

Poruchy zariadení alebo skrátenie životnosti!

Pred uvedením zariadenia do prevádzky

porovnajte údaje k nastavenému druhu plynu na

typovom štítku s miestnym druhom plynu

Kontrola množstva plynu nie je potrebná.

Nastavenie sa uskutočňuje na základe podielu

CO₂ v spalinách.

Vyhotovenie zariadenia odpovedá miestnej existujúcej skupine plynov:

- Preverte čiastočné vykurovanie a v prípade potreby ho nastavte, pozri odsek 7.2.1.

Vyhotovenie zariadenia nezodpovedá miestnej existujúcej skupine plynov:

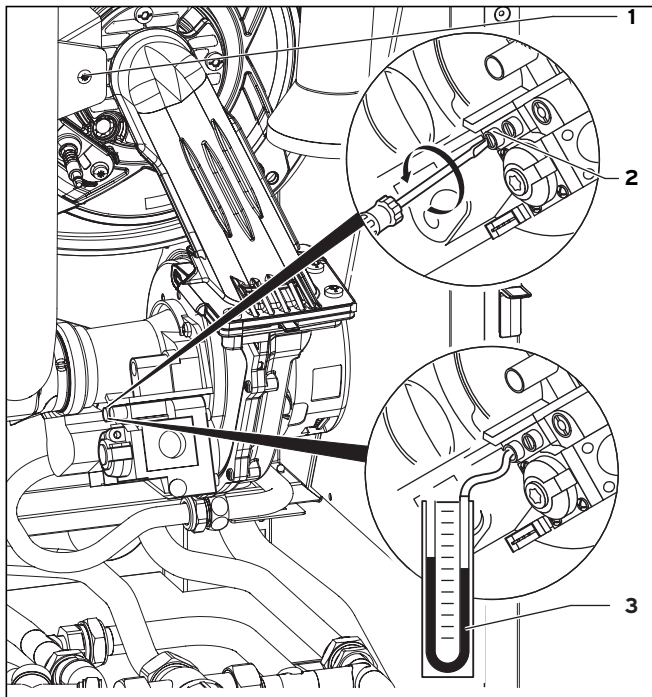
- Vykonajte prestavenie plynu tak, ako je to popísané v odseku 7.5. Následne vykonajte nastavenie plynu tak, ako je to popísané ďalej.

Typ prístroja	VSC S INT 126/2-C 180 H	VSC S INT 196/2-C 200
Vyhotovenie zariadenia pre druh plynu:	H plyn	H plyn
Označenie na typovom štítku zariadenia	I _{2H3P} 2H G20-20 hPa	II _{2H3P} 2H G20-20 hPa
Nastavenie z výroby na Wobbe-Index W ₀ (v kWh/m ³), vzťahujúce sa na 0 °C a 1013 hPa	15,0	15,0
Nastavenie výkonu zariadenia s teplou vodou z výroby v kW	15,0	23,0
Nastavenie max. vykurovacieho výkonu zariadenia z výroby v kW (80/60 °C)	14,0	19,0

Tab. 6.5 Prehľad nastavení z výroby

6 Uvedenie do prevádzky

6.4.2 Kontrola prípojného tlaku (hydraulický tlak plynu)



Obr. 6.6 Kontrola prípojného tlaku

Pri preverovaní pripojovacieho tlaku postupujte nasledovne:

- Odoberte opláštenie zariadenia.
- Odoberte veko podtlakovej komory.
- Uvoľnite upevňovaciu skrutku (1) sacieho potrubia a sklopte sacie potrubie o 90° dopredu.
- Uvoľnite s „in“ označenú tesniacu skrutku meracej mazničky plynovej prípojky (2) na plynovej armatúre.
- Pripojte digitálny manometer alebo manometer s trúbkou tvaru U (3) kvôli kontrole prípojného tlaku na meráciu masteničky.
- Spustite prístroj do prevádzky.
- Zmerajte prípojný tlak voči atmosférickému tlaku.



Pozor!

Len pri používaní zemného plynu:

Ak leží prípojný tlak mimo rozsah od 17 do 25 hPa, nesmiete prevádzkať žiadne nastavenie a zariadenie nesmiete uvádzať do prevádzky!

Len pri tekutom plyne:

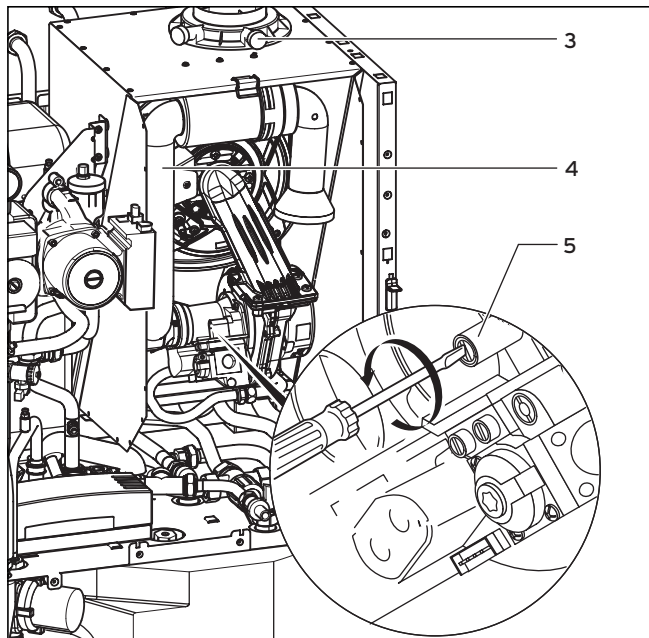
Ak leží prípojný tlak mimo rozsah od 25 do 35 hPa, nesmiete prevádzkať žiadne nastavenie a zariadenie nesmiete uvádzať do prevádzky!

Ak neviete chyby odstrániť, kontaktujte plynársky podnik a postupujte nasledovne:

- Zastavte prístroj.

- Odoberte manometer s U rúrou a zaskrutkujte znova tesniacu skrutku (1).
- Skontrolujte tesné uloženie tesniacej skrutky.
- Znovu pripevnite veko podtlakovej komory a kryt opláštenia zariadenia.

6.4.3 Kontrola a príp. nastavenie obsahu CO₂



Obr. 6.7 Kontrola CO₂

- Odoberte opláštenie zariadenia.
- Stlačte súčasne tlačidlá „+“ a „-“.
- Aktivuje sa režim „kominárske merania“, pozri odsek 4.11.2 v návode na obsluhu.
- Počkajte aspoň päť minút, kým zariadenie nedosiahne svoju prevádzkovú teplotu.
- Na meracom hrdle odvodu spalín zmerajte obsah CO₂ (3).
- V prípade potreby uvoľnite skrutku a sklopte predĺženie nasávacej rúry o 90° dopredu (predĺženie nasávacej rúry neodobrať!).
- Nastavte, ak je to potrebné, príslušnú hodnotu spalín (pozri tabuľka 6.4) otočením skrutky (5).
 - Otočenie doľava: vyšší obsah CO₂
 - Otočenie doprava: nižší obsah CO₂.



Upozornenie

Len pri používaní zemného plynu:

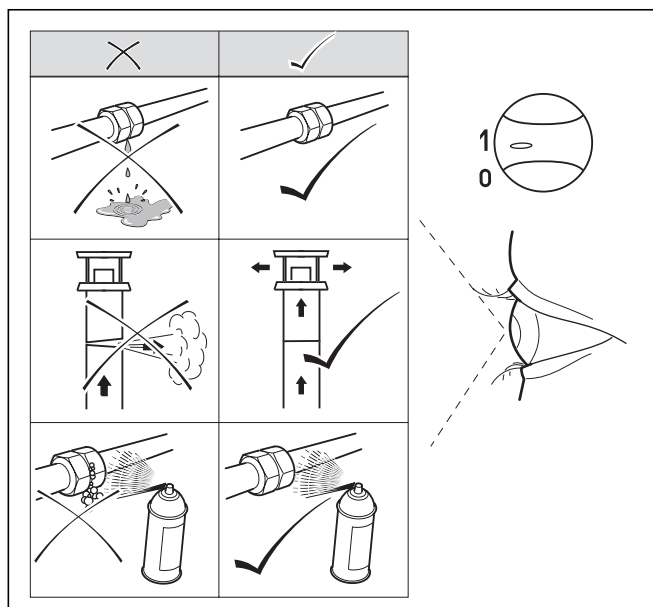
Prestavujte len v krokoch od 1/8 otočením a počkajte po každom prestavení asi 1 min., aby sa hodnota stabilizovala.

Len pri tekutom plyne:

Prestavujte len vo veľmi malých krokoch (asi 1/16 otáčky) a počkajte po každom prestavení asi 1 min., kým sa hodnota nestabilizuje.

- Znovu vyklopte predlžovaciu rúrku nasávania smerom hore.
- Preverte ešte raz obsah CO₂.
- V prípade potreby opakujte proces nastavovania.
- Stlačte súčasne tlačidlá „+“ a „-“.
- Režim „kominárske merania“ sa vypne.
- Upevnite predlžovaciu rúrku nasávania.
- Znovu pripevnite veko podtlakovej komory a kryt opláštenia zariadenia.
- Znovu vyklopte predlžovaciu rúrku nasávania smerom hore **4**.
- Preverte ešte raz obsah CO₂.
- V prípade potreby opakujte proces nastavovania.
- Stlačte súčasne tlačidlá „+“ a „-“.
- Režim „kominárske merania“ sa vypne.
- Upevnite predlžovaciu rúrku nasávania (**4**).
- Znovu pripevnite veko podtlakovej komory a kryt opláštenia zariadenia.

6.5 Kontrola funkcie zariadení



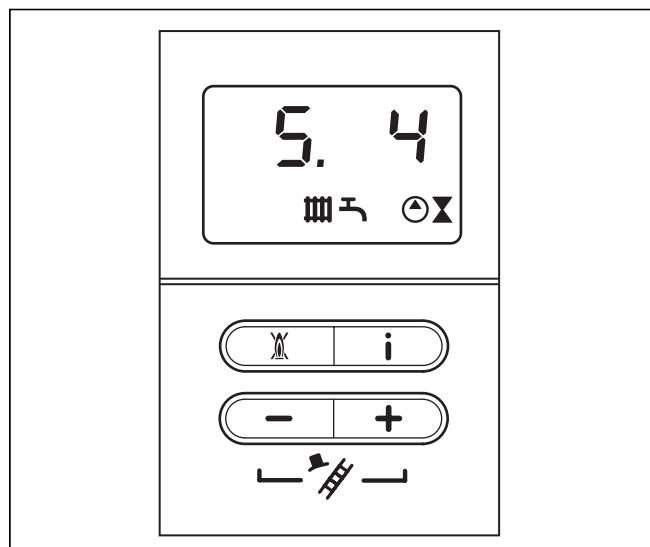
Obr. 6.8 Preskúšanie funkcie

Po ukončení inštalácie a nastavenia plynu vykonajte preverenie funkcie prístroja, skôr než uvediete prístroj do prevádzky a odovzdáte ho používateľovi.

- Zariadenie uveďte do prevádzky podľa návodu na obsluhu.
- Preverte prírodné potrubie plynu, zariadenie spalín, kotol a vykurovací systém ako aj potrubia teplej vody na tesnosť.
- Skontrolujte bezchybnú inštaláciu vzduchového vedenia/odvodu spalín podľa montážneho návodu príslušenstva vzduchu/spalín.
- Preskúšajte pre zapalovanie a pravidelný obraz plameňa horáka.
- Preverte funkciu vykurovania (pozri odsek 6.1.2), ohrievania vody (pozri odsek 6.1.3) ako aj solárnu funkciu (pozri odsek 6.3).
- Odovzdajte zariadenie používateľovi (pozri odsek 6.7).

6.5.1 Kúrenie

- Zapnite prístroj.
 - Zabezpečte požiadavku vykurovania.
 - Stlačte tlačidlo „i“, aby ste aktivovali indikátor stavu.
- Ako náhle sa prezentuje požiadavka na vykurovanie, na prístroji sa zobrazia stavové údaje „S.01“ až „S.03“, až kým prístroj správne nebeží v normálnej prevádzke, a na displeji sa nezobrazí údaj „S.04“.

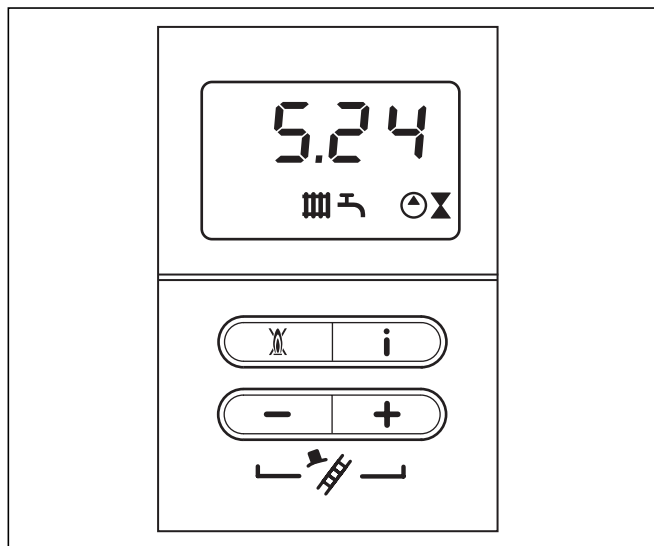


Obr. 6.9 Zobrazenie displeja pri vykurovacej prevádzke

6 Uvedenie do prevádzky

6.5.2 Komutačný náboj solárno-plynovým kompaktným zariadením

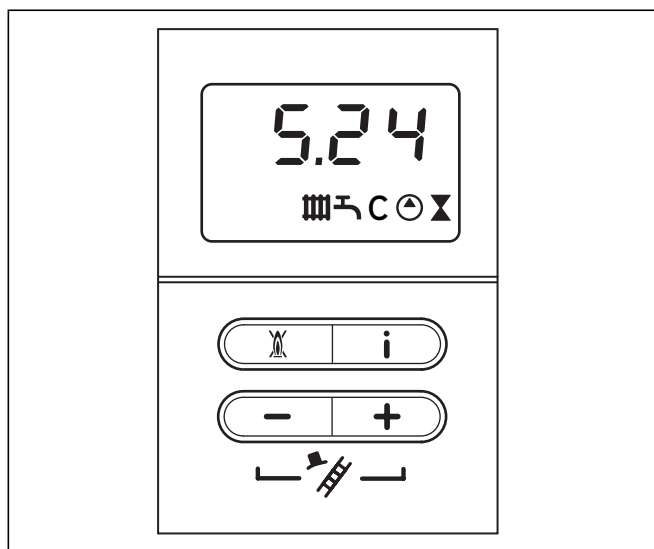
- Presvedčte sa, či termostat zásobníka požaduje ohrievanie.
- Stlačte tlačidlo „i“, aby ste aktivovali indikátor stavu. V prípade, že sa zásobník naloží pomocou solárno-plynového kompaktného zariadenia, na displeji sa objaví nasledovné zobrazenie: „S.24“.



Obr. 6.10 Zobrazenie na displeji pri ohrievaní teplej vody pomocou solárno-plynového kompaktného zariadenia

6.5.3 Komutačný náboj pomocou solárneho výnosu

V prípade, že sa zásobník pomocou solárneho výnosu naloží, na displeji sa objaví symbol C.



Obr. 6.11 Zobrazenie na displeji pri ohrievaní teplej vody pomocou solárneho výnosu a pomocou solárno-plynového kompaktného zariadenia

Solárne čerpadlo beží v taktach alebo trvale pri solárnom výnose k výkonovému prispôsobeniu.

- Pri príliš vysokom alebo príliš nízkom solárnom výnose beží čerpadlo v taktach.
- V prípade, že je teplota zásobníka príliš vysoká, čerpadlo sa vypne.
- V prípade, že je teplota v solárnom odvode príliš vysoká, čerpadlo beží v taktach alebo sa vypne.

Pri nedostatočnom slnečnom jase pre kontrolu funkcií medzi kolektorovým snímačom a spodným solárnym zásobníkovým snímačom, pri ktorom sa solárne čerpadlo zapne, predbežne znižovať pod diagnostickým bodom d.73, pozri odsek 7.2.

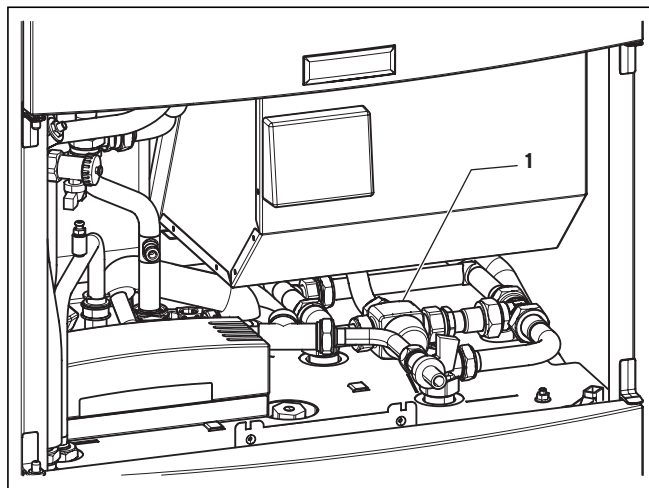
V prípade, že je teplotný rozdiel menší ako 2K, nemusí sa vykonať kontrola funkcií. V tomto prípade sa môže vykonať len jedna kontrola funkcií solárneho čerpadla pomocou skúšobného programu P.0, pozri odsek 9.4.

6.6 Nastavenie termostatického miešacieho stroja teplej vody



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo popálenia! Na nádrži zásobníka a všetkých konštrukčných dieloch, ktoré vedú teplú vodu hrozí nebezpečenstvo popálenia. V solárnej prevádzke môže teplota zásobníka dosiahnuť hodnotu až do 90 °C. Pri nastavení termostatického miešacieho prístroja sa nedotýkajte vedení teplej vody.



Obr. 6.12 Termostatický miešací stroj teplej vody



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia! Aby ste zabránili obareniu, kontrolujte teplotu na odbernom mieste teplej vody a nastavte termostatický miešací stroj na (1) <60°C.

Termostatický miešací stroj teplej vody (1) chráni pred príliš vysokými teplotami v zariadení s teplou vodou. V miešacom stroji sa zmieša horúca voda zo zásobníka so studenou vodou na požadovanú maximálnu teplotu medzi 40 a 60 °C.

Termostatický miešací stroj teplej vody je nastavený z výroby na 50 °C.



Upozornenie

Kvôli stratám energie vo vedení teplej vody je výtoková teplota vždy o niečo nižšia ako teplota, nastavená na miešacom stroji.

- Nastavte teplotu zásobníka od 70 °C a počkajte, kým sa nedosiahne táto teplota.
- Zmerajte teplotu teplej vody na odbernom mieste a nastavte používateľom zariadenia požadovanú maximálnu teplotu teplej vody na termostatickom miešacom stroji teplej vody.
- Následne nato, nastavte požadovanú výtokovú teplotu zákazníka, pretože každé ďalšie ohrievanie vedie k zbytočnej spotrebe energie.



Upozornenie

Aby ste počas teplého ročného obdobia optimálne využili solárnu energiu, mala by sa znížiť minimálna teplota teplej vody na cca 45 °C.

6.7 Poučenie prevádzkovateľa

Používateľ vykurovacieho zariadenia musí byť vyškolený v oblasti ovládania a funkcie jeho vykurovacieho zariadenia. Pritom je potrebné previesť najmä nasledujúce opatrenia:

- Používateľovi odovzdajte všetky návody a dokumenty zariadenia k úschove. Upozornite ho na to, že návody majú zotrvať v blízkosti zariadenia.
- Používateľa informujte o uskutočnených opatreniach pre prívod vzduchu spaľovania a odvod spalín s osobitným dôrazom na skutočnosť, že tieto opatrenia sa nesmú meniť.
- Používateľa informujte o kontrole potrebného plniaceho tlaku zariadenia ako aj o opatreniach k doplneniu a odvodu vzduchu v prípade potreby.
- Používateľa upozornite na správne (hospodárne) nastavenie teplôt, regulačných zariadení a termostatických ventilov.
- Poučte používateľa, že kvôli termostatickému miešaciemu stroju nevzniká aj napriek vysokým výtokovým teplotám v solárnej prevádzke žiadne nebezpečenstvo obarenia.
- Používateľa upozornite na správne (hospodárske) nastavenie výtokovej teploty pri dostatočnom solárnom výnose.
- Používateľa upozornite na nutnosť pravidelnej prehliadky a údržby zariadenia.
- Odporučte mu uzavretie zmluvy o prehliadke/údržbe.



Pozor!

Po ukončení inštalácie nalepte na zariadenie priloženú nálepku 835 593 prosím v jazyku používateľa na priečelie zariadenia.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo otravy v dôsledku úniku spalín do priestoru inštalácie!

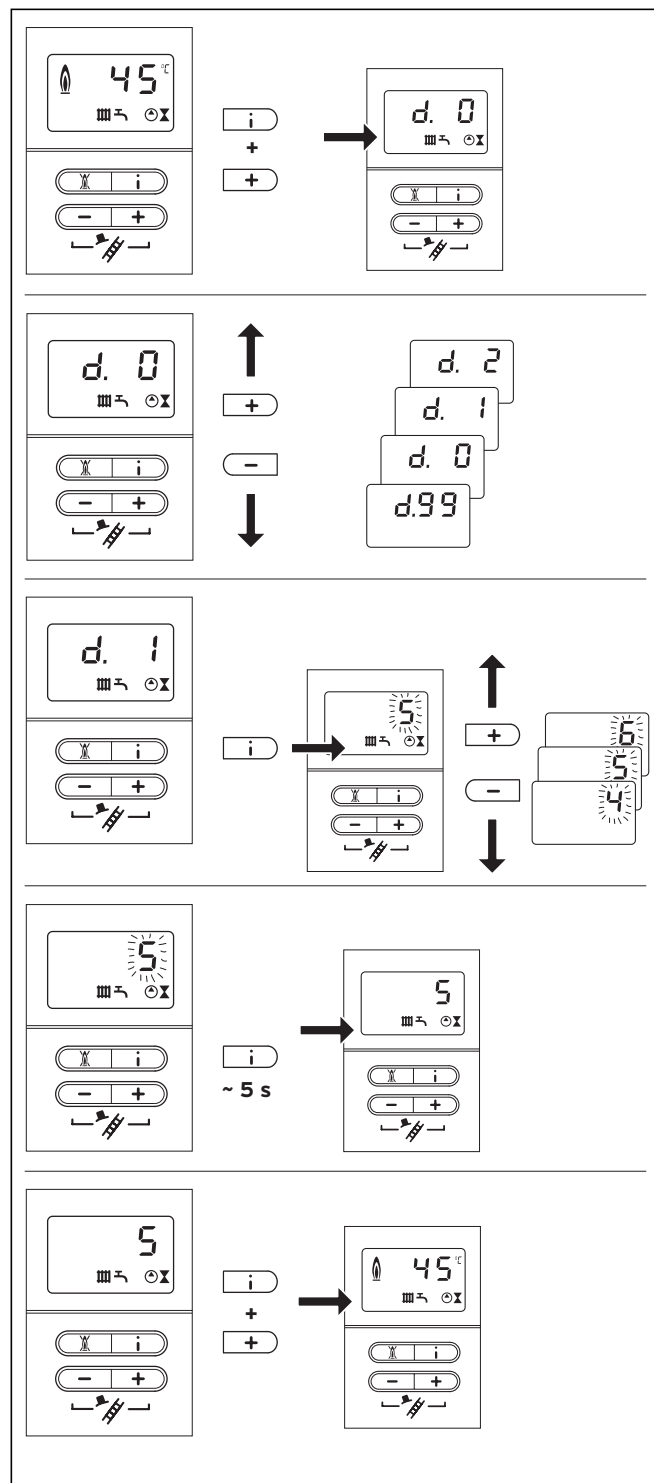
Zariadenie

- pre uvedenie do prevádzky
- pre skúšobné účely
- pre trvalú prevádzku

prevádzkujte len s uzavretým krytom komory a plne namontovaným a uzavretým systémom vzduchu/spalín.

7 Prispôsobenie vykurovacieho a solárneho zariadenia

Zariadenia auroCOMPACT/sú vybavené digitálnym informačným a analytickým systémom (DIA systém).



Obr. 7.1 Nastavenie parametrov systému DIA

7.1 Výber a nastavenie parametrov

V diagnostickom režime môžete zmeniť rôzne parametre, aby ste prispôbili vykurovacie zariadenie na vykurovaciu sústavu.

V tabuľke 7.1 sú vypísané len diagnostické body, na ktorých sa môžu vykonať zmeny. Všetky ďalšie diagnostické zmeny sú potrebné pre diagnostiku a odstránenie poruchy (pozri kapitola 9).

Na základe nasledovného popisu môžete zvoliť príslušné parametre systému DIA:

- Súčasne stlačte tlačidlá „i“ a „+“.

Na displeji sa objaví „d.O“.

- Listujte s tlačidlami „+“ alebo „-“ k požadovanému číslu diagnostiky.
- Stlačte tlačidlo „i“.

Na displeji sa objaví príslušná diagnostická informácia.

- Pokiaľ je to nutné, zmeňte hodnotu pomocou tlačidlo „+“ alebo „-“ (zobrazenie bliká).
- Novú nastavenú hodnotu uložte tým, že budete asi i cca päť sekúnd držať stlačenú až kým údaj neprestane blikat’.

Diagnostický režim môžete ukončiť nasledujúcim spôsobom:

- Súčasne stlačte klávesy „i“ a „+“ alebo nestlačte asi štyri minúty žiadnu klávesu.

Na displeji sa opäť zobrazí aktuálna prírodná teplota do systému vykurovania.

7.2 Prehľad nastavitel'ných parametrov zariadenia

Nasledujúce parametre sa môžu nastaviť pre prispôsobenie prístroja na vykurovacie zariadenie a potreby zákazníka:



Upozornenie

Do posledného stĺpca môžete zapísať Vaše nastavenia, potom ako ste nastavili parametre špecifické pre zariadenie.

Zobrazenie	Význam	Nastaviteľné hodnoty	Nastavenie z výroby	Špecifické nastavenie zariadenia
d.00	Čiastočné vykurovanie	VSC S INT 126/2-C 180: 5 - 14 kW VSC S INT 196/2-C 200: 7 - 19 kW	14 kW 19 kW	
d.01	Dobeh čerpadla vykurovania Štartuje po ukončení požiadavky na teplo	1 - 60 min „-“ pre priebežn.	5 min	
d.02	Čas zablokovania horáka Štartuje po ukončení prevádzky vykurovania	2 - 60 min	20 min	
d.14	Výkon čerpadla	0 = auto 1 = 53 % 2 = 60 % 3 = 70 % 4 = 85 % 5 = 100 %	0	
d.16	Solárna prevádzka	1 = žiadna solárna prevádzka 4 = solárna prevádzka	4 (solárna prevádzka)	
d.17	Prepínanie: Regulácia prírodnej vratnej teploty	1 = regulácia vratnej teploty 0 = regulácia prírodnej teploty	0	
d.20	Max. hodnota nastavovača pre men. teplotu zásobníka	50 °C ... 70 °C	60 °C	
d.57	Zadanie objemového prietoku solárneho okruhu	0,0 do 4,0 l/min	0 l/min	
d.70	Prevádzka prepínacieho ventilu prednostného ohrevu	0 = normálna (men. poloha) 1 = stredná poloha (len vo Veľkej Británii) 2 = len kúrenie	0	
d.71	Max. prírodná teplota pre vykurovaciu prevádzku	40 °C ... 85 °C	75 °C	
d.73	Teplotný rozdiel medzi kolektorovým snímačom a spodným solárnym akumuláčnym snímačom, pri ktorom sa zapne solárne čerpadlo .	2 K do 15 K pri d.16 = 4 -15 K do 15 K pri d.16 = 1	2 K	
d.78	Menovitá prírodná teplota v prevádzke zásobníka (ohraničenie výtokovej teploty)	60 °C ... 85 °C	80 °C	

Tab. 7.1 Nastaviteľné parametre systému DIA

7.2.1 Nastavenie čiastočnej záťaže kúrenia

Zariadenia sú z výroby nastavené na najväčšie tepelné zaťaženie. Pod diagnostickým bodom **d.00** môžete nastaviť hodnotu, ktorá zodpovedá výkonu zariadenia vo kW.

7.2.2 Nastavenie doby dobehu čerpadla

Doba dobehu čerpadla pre vykurovaciu prevádzku je nastavená z výroby na hodnotu piatich minút. Môže sa pod diagnostickým bodom **d.01** obmieňať v rozsahu od 1 minúty do 60 minút a priebežne so symbolom „-“.

7.2.3 Nastavenie maximálnej prírodnej teploty

Maximálna prírodná teplota pre vykurovaciu prevádzku je nastavená z výroby na 75 °C. Môže sa nastaviť pod diagnostickým bodom **d.71** medzi 40 a 85 °C.

7.2.4 Nastavenie regulácie vratnej teploty

Pri pripojení prístroja na podlahové vykurovanie sa dá regulácia teploty prestaviť pod diagnostickým bodom **d.17** z regulácie prírodnej teploty (nastavenie z výroby) na reguláciu spätného chodu.

7 Prispôsobenie vykurovacieho a solárneho zariadenia

7.2.5 Nastavenie doby uzavretia horáka

Aby sa predišlo častému zapínaniu a vypínaniu horáka (straty energie), bude horák po každom vypnutí istý čas elektronicky zablokovaný (zablokovanie proti opakovanému zapnutiu). Príslušný čas blokovania sa môže prispôsobiť správaniu sa vykurovacieho zariadenia. Z výroby je čas zablokovania horáka nastavenia na asi 15 minút. Je možné ho meniť od 2 minút do 60 minút. Pri vyšších prírodných teplotách sa doba automaticky zníži tak, aby pri 82 °C existovala už len doba uzavretia 1 minúta.

7.2.6 Nastavenie max. teploty zásobníka

Max. teplota zásobníka je nastavená z výroby na 60°C. Môže sa nastaviť pod diagnostickým bodom „d.20“ medzi 50 a 70 °C.

7.2.7 Nastavenie solárnej prevádzky

Zariadenie je z výroby nastavené pre prevádzku so solárnymi kolektormi (d.16 = 4). V prípade, že sa má zariadenie prevádzkovať bez solárnych kolektorov, musí sa nastaviť na polohu d.16.



Upozornenie

V zariadení d.16 = 1 nie je solárne čerpadlo v prevádzke a nezobrazí sa aj pri chýbajúcom kolektorovom snímači žiadne chybové hlásenie na displeji.

7.2.8 Zadanie objemového prietoku solárneho obehu

- Tlačte na tlačidlo „+“ a potvrdte tlačidlo na odstránenie poruchy.
- Tlačidlo tlačte „+“ tak dlho, až kým sa P.O nezobrazí na displeji.
- Skúšobný program P.O zvolte tlačidlo „i“. Začne sa odvzdušňovanie okruhu vykurovania.
- Tlačidlo stlačte ešte raz „i“. Začne sa proces odvzdušnenia okruhu nákladu zásobníka a solárne čerpadlo sa spustí takisto.
- Odčítajte a pamätajte na objemový prietok na obmedzovači prietokového množstva. Ak ešte raz potvrdíte tlačidlo „i“ ukončíte skúšobný program.
- V d.57 zadajte zistený objemový prietok solárneho okruhu.

7.2.9 Nastavenie teplotného rozdielu na zapnutie solárneho čerpadla

Teplotný rozdiel medzi kolektorovým snímačom a spodným solárnym akumulárnym snímačom, pri ktorom sa zapne solárne čerpadlo, sa môže nastaviť pod d.73. Pri malom teplotnom rozdieli taktuje solárne čerpadlo.

7.3 Nastavenie výkonu čerpadla



Upozornenie

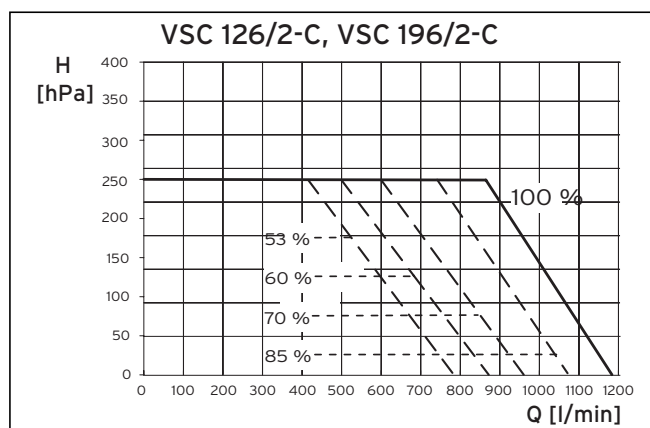
Pod diagnostickým bodom d.29 na 1. úrovni diagnózy sa dá odčítať objemový prietok zo strany kúrenia pri bežiacom čerpadle kúrenia. Pri nastavení výkonu čerpadla musia byť otvorené všetky plošné kúrenia (napr. podlahové kúrenie) a všetky voľné vykurovacie plochy (napr. radiátory, konvektory).

Zariadenia auroCOMPACT/2 sú vybavené s čerpadlami s regulovanými otáčkami, ktoré sa prispôbujú samočinne hydraulickým pomerom vykurovacieho zariadenia. V prípade potreby sa môže výkon čerpadla nastaviť pod diagnostickým bodom d.14 manuálne v piatich voliteľných stupňoch 53, 60, 70, 85 alebo 100 % max. možného výkonu na pevno. Tým je vypnutá regulácia otáčok „auto“.



Upozornenie

ak je vo vykurovacom zariadení inštalovaná hydraulická výhybka, odporúča sa vypnúť reguláciu otáčok a nastaviť výkon čerpadla na 100 %.



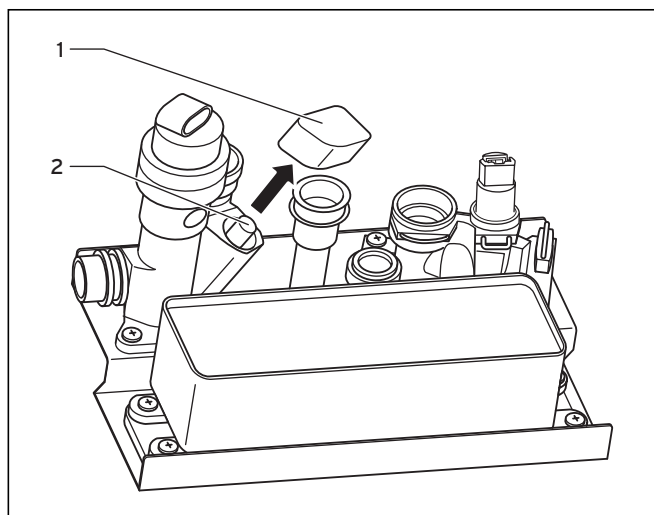
Obr. 7.2 Charakteristika čerpadla VSC 126/2-C a 196/2-C.

7.4 Nastavenie prepúšťacieho ventilu

Prepúšťací ventil sa nachádza na prepínacom ventile prednostného chodu. Tlak je nastaviteľný medzi 170 a 350 hPa. Prednastavený je cca 250 hPa (stredná poloha).

Za obrátku nastavovacej skrutky sa mení tlak o cca 10 hPa. Otáčaním doprava sa zvyšuje tlak a otáčaním doľava sa znižuje.

- Stiahnite ochranný poklop (1).
- Regulujte tlak na nastavovacej skrutke (2).
- Nasuňte znova ochranný poklop.



Obr. 7.3 Nastavenie prepádového ventilu

7.5 Zmena plynu

Upozornenie
pre prestavbu zariadenia z prevádzky na zemný plyn na prevádzku s propánom potrebujete prestavbovú súpravu spoločnosti Vaillant výr.č. 00 200 45180. Pre prestavbu zariadenia s prevádzky s propánom na prevádzku so zemným plynom potrebujete prestavbovú súpravu spoločnosti Vaillant výr.č. 00 200 45181. Zariadenie prestavte tak, ako je to popísané v súprave prestavenia, k tomu pozrite obrázky 6.6 a 6.7.

7.5.1 Prestavenie druhu plynu z prevádzky so zemným plynom na prevádzku s propánom



Nebezpečenstvo!

Bezprostredné nebezpečenstvo úrazu a ohrozenia života!

Prestavenie plynu zo zemného plynu na kvapalný plyn sa nesmie prevádzkať pri veľkosti výkonu VSC S INT 126/2, pretože inak dôjde k chybným zapal'ovaniam.

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením a explóziou na základe neodborného prestavenia! Prestavenie sa smie uskutočniť len prostredníctvom zákazníckeho servisu podniku firmy Vaillant, ktorý je zodpovedný za dodržiavanie existujúcich predpisov, pravidiel a smerníc.

Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením a explóziou na základe netesnosti! Preved'te po ukončení inštalácie funkčnú kontrolu a kontrolu tesnosti.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia a popálenia od zohriatych montážnych častí (tepelný kompaktný modul a všetky montážne časti, ktoré vedú vodu)!

Takýchto konštrukčných dielov sa dotýkajte len vtedy, keď sú tieto ochladené.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zasiahnutím elektrického prúdu! Skontrolujte po každom prestavení uzemnenie, polaritu a uzemňovací odpor s multimetrom.



Upozornenie!

Pre prestavenie nie je potrebné, aby ste horák alebo plynovú armatúru demontovali a dýzu vymenili!

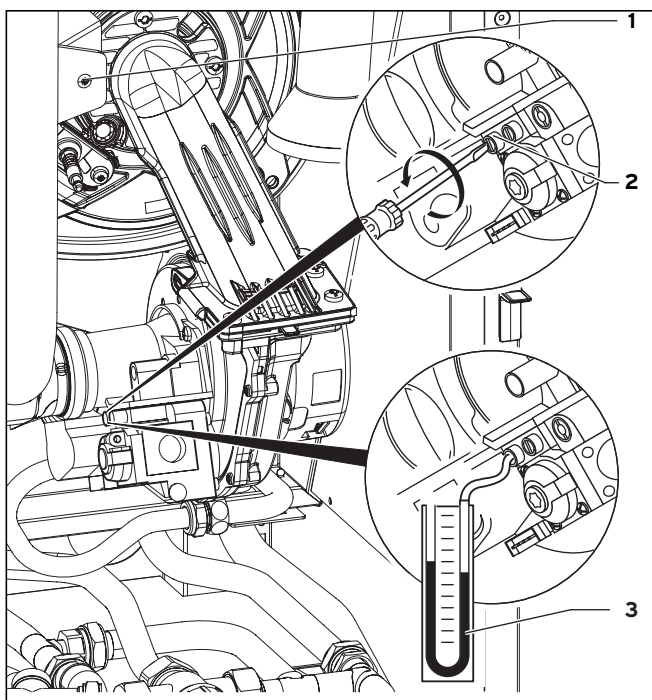
Upozornenie!

Používajte len nové tesnenia a krúžky typu O ako náhradné diely.

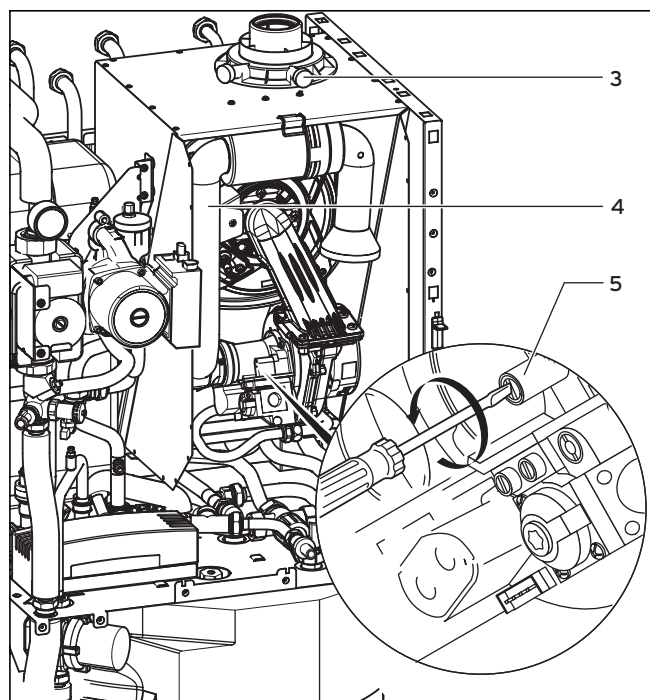
Príprava zariadenia k meraniu tlaku prietoku plynu

- Odpojte zariadenie od prúdovej siete, pričom vytiahnite sieťovú zástrčku alebo zariadenie zbavte napätia cez rozdeľovacie zariadenie min. 3 mm kontakt otvoru (napr. poistka alebo výkonový vypínač).
- Uzavrite plynový uzavierací kohútik zariadenia.
- Odoberte čelné obloženie zariadenia.

7 Prispôsobenie vykurovacieho a solárneho zariadenia



Obr. 7.4 Kontrola prípojného tlaku



Obr. 7.5 Kontrola CO₂



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku nesprávneho nastavenia!

Neodoberajte sacie potrubie k meraniu prípojného tlaku, pretože inak nameráte nesprávne hodnoty!

- Uvoľnite upevňovaciu skrutku (1) sacieho potrubia a sklopte dopredu sacie potrubie o 90°.
- Uvoľnite s „in“ označenú tesniacu skrutku meracej mazničky prípojného tlaku plynu (2) na plynovej armatúre.
- Pripojte digitálny manometer alebo manometer s trúbkou tvaru U (3) kvôli kontrole prípojného tlaku na meráciu masteničku.
- Spojte zariadenie s elektrickou sieťou.
- Otvorte plynový uzavierací kohútik zariadenia.



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku nesprávneho nastavenia!

Dbajte presne na uvedené smery otáčania na nastavovacej skrutke koeficienta vzduchu (4).

- Akonáhle plyn na zariadení existuje, otočte nastavovaciu skrutku koeficienta vzduchu (5), vychádzajúc z momentálnej polohy, o asi 2 1/2 otáčky do vnútra - otočte k tomu skrutku vpravo okolo (v zmysle otáčania hod.ruč.).
- Aktivujte skúšobný program **P.1** nasledujúcim spôsobom:
- Zapnite „Sieť ZAP“ alebo stlačte „odrušovacie tlačidlo“.
 - Stlačte tlačidlo „+“ na cca. 5 sekúnd, až sa na displeji objaví „P.O“.
 - Stlačte potom ešte raz tlačidlo „+“. Na displeji sa objaví „P. 1“.
 - Stlačte tlačidlo „i“ pre spustenie kontrolného programu **P.1**.

Po štarte kontrolného programu **P.1** beží zariadenie 15 minút v prevádzke s plným zaťažením a potom sa vypne.



Upozornenie!

Správne nové nastavenie hodnoty CO₂.

Ak nenásleduje po 5 pokusoch o zapálenie žiadne zapálenie, otočte nastavovaciu skrutku koeficienta vzduchu (4) ešte raz asi 1/2 otáčky dovnútra (vpravo dookola, v zmysle hod. ručičiek).

Kontrola tlaku prietoku plynu



Pozor!

Plyn propán!

Nebezpečenstvo poškodenia v dôsledku nesprávneho prípojného tlaku!

Ak leží prípojný tlak mimo rozsah od 25 do 35 hPa (mbar), nesmiete prevádzkať žiadne nastavenie a zariadenie nesmiete uvádzať do prevádzky!

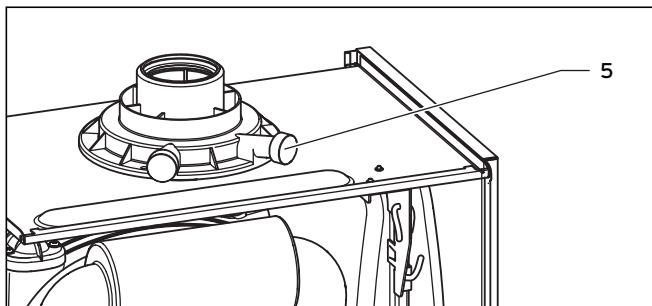
Ak neleží prípojný tlak v prípustnom rozsahu a neviete chybu odstrániť, postupujte nasledovne:

- Vypnite zariadenie.
- Odpojte zariadenie od el. siete.
- Uzavrite plynový uzavierací kohútik zariadenia.
- Odoberte manometer.
- Uzavrite meraciu masteničku (2) (obrázok 7.4) s tesniacou skrutkou.
- Sklopte nahor sacie potrubie a upevnite ho znova s upevňovacou skrutkou (1) (obrázok 7.4).
- Otvorte plynový uzavierací kohútik.
- Skontrolujte tesniacu skrutku meracej masteničky na tesné dotiahnutie.
- Uzavrite znova plynový uzavierací kohútik.
- Nasad'te predný kryt opláštenia.
- Informujte plynárenský podnik.

Nastavte zariadenie na nový druh plynu

Ak leží prípojný tlak v prípustnom rozsahu, postupujte nasledovne:

- Počkajte, až zariadenie dosiahlo prevádzkovú teplotu (min. 5 minút v prevádzke s plným zaťažením).



Obr. 7.7 Meranie obsahu CO₂

- Na meracom hrdle odvodu spalín zmerajte obsah CO₂ (5).
- Porovnajte nameranú hodnotu s príslušnou hodnotou v tab. 6.4

Ak nezodpovedá nameraný obsah CO₂ hodnote v tabuľke 6.4 nastavte ho nasledovne (nastavenie koeficientu vzduchu):

- Otočte nastavovaciu skrutku koef.vzduchu (4) opatrne vpravo dookola (v zmysle otáčania hod.ručičiek), aby ste znížili obsah CO₂.

- Otočte nastavovaciu skrutku koef.vzduchu opatrne vľavo dookola (proti zmyslu otáčania hod.ručičiek), aby ste zvýšili obsah CO₂.
- Po nastavení CO₂ opustite skúšobný program P1, pričom súčasne stlačíte tlačidlá „+“ a „i“.
- Skúšobný program sa ukončí aj vtedy, keď sa počas 15 minút nestlačí žiadne tlačidlo.
- Vypnite zariadenie.
- Odpojte zariadenie od el. siete.
- Uzavrite plynový uzavierací kohútik zariadenia.
- Odoberte manometer.
- Uzavrite meraciu masteničku (2) s tesniacou skrutkou.
- Sklopte nahor sacie potrubie a upevnite ho znova s upevňovacou skrutkou (1).
- Pripevnite nálepku priloženú v prestavovacej sade pre prestavenie na plyn propán vedľa typového štítku zariadenia.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života zasiahnutím elektrického prúdu!

Skontrolujte po prestavení uzemnenie, polaritu a uzemňovací odpor s multimetrom.

- Otvorte plynový uzavierací kohútik.
- Skontrolujte tesniacu skrutku meracej masteničky na tesné dotiahnutie.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo ohrozenia života otrávením a explóziou na základe netesnosti!

Preveďte po ukončení prestavenia funkčnú kontrolu a kontrolu tesnosti.

- Pripevnite čelné obloženie zariadenia.
- Spustite prístroj do prevádzky.

8 Prehliadka a údržba

8.1 Pokyny k údržbe

Predpokladom pre trvalú prevádzkovú pohotovosť a bezpečnosť, spoľahlivosť a vysokú životnosť je každoročná prehliadka/údržba odborníkom.



Nebezpečenstvo!

Prehliadku, údržbu a opravy sa smú prevádzať len uznaným odborným dielenským závädom s osvedčením!

Neprevedené prehliadky/údržby môžu viesť k vecným škodám a škodám na zdraví osôb.



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia napr. v dôsledku úniku vody alebo plynu na základe nevhodného nástroja a/alebo neodborným použitím!

Pri pritiahnutí alebo uvoľnení skrutkových spojov zásadne používajte vhodný vidlicový kľúč (otvorený kľúč) (žiadne trubkové kliešte, predĺženia atď.).!

Aby boli trvalo zabezpečené všetky funkcie zariadenia spoločnosti Vaillant a nezmenil sa prípustný sériový stav, môžu sa pri údržbárskych prácach používať len pôvodné náhradné diely spoločnosti Vaillant!

Inštaláciu prípadne potrebných náhradných dielov obsahujú vždy platné katalógy náhradných dielov. Informácie získate na všetkých miestach služieb zákazníkom spoločnosti Vaillant.

8.2 Bezpečnostné pokyny

Pred inšpekčnými prácami prevedte vždy nasledujúce pracovné kroky:

- Vypnite hlavný vypínač.
- Uzavrite plynový kohút.
- Uzavrite prívod a odvod kúrenia ako aj vtokový ventil studenej vody.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku zásahu el. prúdom na dieloch pod napätím!

Napájacie svorky v spínacej skrini zariadenia sú pod elektrickým napätím aj pri vypnutom hlavnom vypínači.

Spínacie skrinky chráňte pred striekajúcou vodou.

Pred vykonaním prác musí byť prístroj odpojený od prívodu prúdu a zaistený pred opätovným zapnutím!

Po ukončení všetkých inšpekčných prác vždy vykonajte nasledovné pracovné kroky:

- Otvorte prívod a odvod kúrenia ako aj vtokový ventil studenej vody.
- Naplňte, ak je to potrebné zariadenie zo strany kúrenia znova na cca 15 kPa a odvzdušnite vykurovacie zariadenie.

- Otvorte plynový kohút.
- Zapnite prívod el. prúdu a hlavný vypínač.
- Preskúšajte prístroj, či je vodo a plynotesný.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo udusenía v dôsledku úniku plynu na základe netesností!

Pred uvedením do prevádzky ako aj po prehliadkach, údržbách a opravách je potrebné skontrolovať plynové zariadenie na nepriepustnosť pre plyn!

- V prípade potreby vykurovacie zariadenie naplňte a odvzdušnite ešte raz.

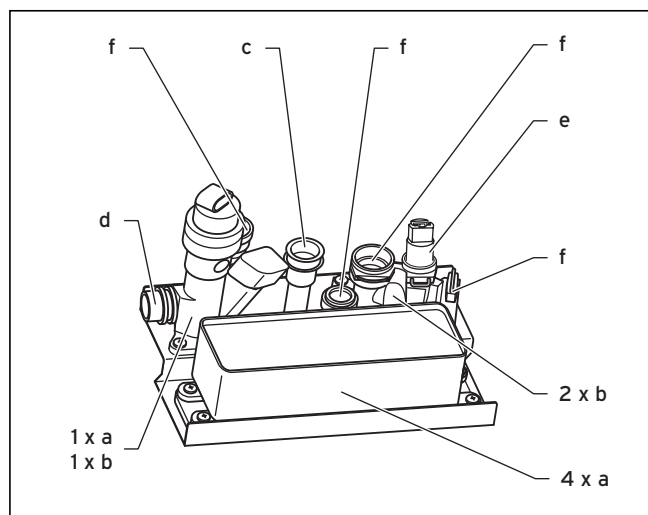


Upozornenie

Ak sú potrebné inšpekčné a údržbárske práce pri zapnutom hlavnom vypínači, bude nato poukázané pri popise údržbárskej práce.

8.3 Prehľad údržbárskych prác

8.3.1 Prehľad krúžkov typu O a tesnení typu C



Obr. 8.1 Tesnenia Hydraulika

Pol.	Popis	Množstvo	d _i	d _a príp. D
a	Malé tesnenie typu C	5	18	22,2
b	Veľké tesnenie typu C	3	22	26,2
c	Krúžok typu O	1	17	2
d	Krúžok typu O	1	23	3
e	Krúžok typu O	1	9,6	2
f	Krúžok typu O	4	19,8	3

Tab. 8.1 Tesnenia

d_i = vnútorný priemer

d_a = vonkajší priemer

D = hrúbka

**Upozornenie**

Pri všetkých údržbárskych a servisných prácach na hydraulike sa musia príslušné tesnenia v každom prípade renovovať!

8.3.2 Údržbárske práce na zariadení auroCOMPACT

Nasledujúce pracovné kroky sa musia previesť pri údržbe zariadenia:

Čís.	Pracovný krok	previesť:	
		1 x ročne	V prípade potreby
1	Zariadenie vytiahnite z el. siete a plynový kohút uzavrite	X	
2	Uzavrite údržbárske kohúty; Zariadenie zbavte tlaku zo strany kúrenia a teplej vody, príp. vyprázdňte		X
3	Demontáž modulu horáka		X
4	Vyčistite priestor horenia		X
5	Kontrola horáka na znečistenie		X
6	Vypúšťacie potrubia kondenzátu skontrolujte na tesnosť a znečistenie		X
7	Montáž modulu horáka; Výmena tesnenia		X
8	Kontrola príp. korekcia predbežného tlaku expanznej nádoby	X	
9	Vyprázdňte zariadenie a demontujte sekundárny výmenník tepla, skontrolujte na znečistenie, príp. vyčistite		X
10	Magnéziovú ochrannú anódu skontrolujte príp. nahraďte za novú	X ¹⁾	
11	Otvorte údržbárske kohúty, naplňte zariadenie		X
12	Skontrolujte príp. korigujte plniaci tlak zariadenia	X	
13	Skontrolujte zariadenie na všeobecný stav, odstráňte všeobecné nečistoty na zariadení	X	
14	Sifón pre kondenzovanú vodu v zariadení skontrolujte, príp. naplňte	X	
15	Spojte zariadenie s el. sieťou, otvorte prívod plynu a zapnite zariadenie	X	
16	Spustíte skúšobnú prevádzku prístroja a vykurovacieho zariadenia vrátane prípravy teplej vody prípadne odvzdušniť	X	
17	Preskúšajte odvetrávanie pri zapáľovaní a horení	X	
18	Skontrolujte zariadenie na tesnosť na strane plynu a vody	X	
19	Skontrolujte odvod spalín a prívod vzduchu	X	
20	Skontrolujte bezpečnostné zariadenia	X	
21	Skontrolujte nastavenie plynu zariadenia, príp. nastavte nanovo a zaznamenajte		X
22	Preved'te meranie CO- a CO ₂ na zariadení		X
23	Skontrolujte príp. nanovo nastavte regulačné zariadenia (externé regulátory)	X	
24	zaprotockujte vykonanú údržbu a namerané hodnoty spalín	X	

Tab. 8.2 Pracovné kroky pri prácach na údržbe na zariadení auroCOMPACT

¹⁾ Prvý krát po 2 rokoch, potom raz ročne

8.3.3 Údržbárske práce na solárnom zariadení

Nasledujúce pracovné kroky sa musia previesť pri údržbe solárneho zariadenia:

Čís.	Pracovný krok	previesť: 1 x ročne
	Solárny okruh	
1	Skontrolovať tlak zariadenia (>150 kPa v studenom stave)	X
2	Skontrolovať hodnotu pH solárnej kvapaliny (s lakmusovým papierikom, pH >7,5)	X
3	Skontrolovať funkciu solárneho čerpadla	X
4	Odvzdušniť zariadenie	X
5	Skontrolovať obehové množstvo v solárnom okruhu	X
6	Skontrolovať funkciu miešača teplej vody s termostatom	X
7	Kontrola príp. korekcia predbežného tlaku expanznej nádoby	X
8	Ukazovateľ teploty snímača skontrolovať	X
	Kolektor	
9	Vizuálna kontrola kolektora, upevnení kolektora a prípojných spojení	X
10	Držiaky a súčiastky kolektorov skontrolovať na znečistenie a pevné uloženie	X
11	Izolácie trubky skontrolovať na škody	X

Tab. 8.3 Pracovné kroky pri prácach na údržbe na solárnom zariadení

8.4 Údržba modulu horáka**8.4.1 Demontáž modulu horáka**

Modul horáka pozostáva z ventilátoru s regulovanými otáčkami, plynovú/vzduchovú spojenú armatúru, prívod plynu (zmiešavacia rúra) k predzmiešavaciemu horáku s ventilátorom ako aj predzmiešav.horáku samotnému.

**Nebezpečenstvo!**

Nebezpečenstvo udusenía v dôsledku úniku plynu na základe netesností!

Zmiešavaciu rúru medzi regulačnou jednotkou plynu a horákom neotvárajte. Tesnosť na plyn tohto konštrukčného dielu sa môže garantovať len po kontrole v závode.

**Nebezpečenstvo!**

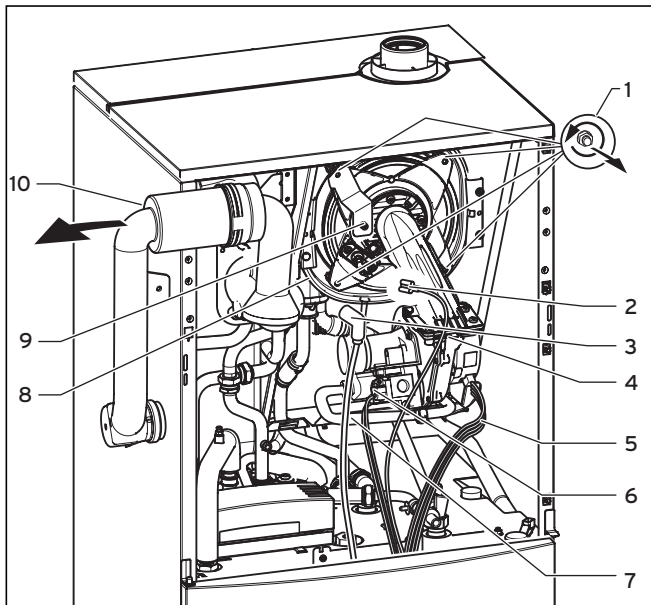
Nebezpečenstvo popálenia alebo oparenia v dôsledku rozpálených konštrukčných dielov (modul horáka a všetky konštr. diely, ktoré vedú vodu)! Na týchto konštr. dieloch pracujte až vtedy, keď sú tieto ochladené!



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku zásahu el. prúdom na dieloch pod napätím (káble zapalovania)!

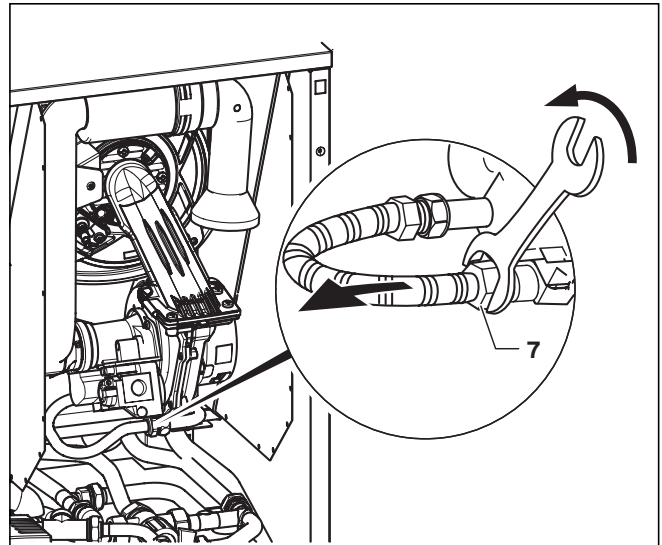
Pred vykonaním prác musí byť prístroj odpojený od prívodu prúdu a zaistený pred opätovným zapnutím.



Obr. 8.2 Demontáž modulu horáka

Pri demontáži postupujte nasledovne:

- Uzavrite prívod plynu k zariadeniu.
- Odklopte rozvodnú skriňu.
- Otvorte podtlakovú komoru.
- Odstráňte skrutku (9), vyklopte predĺženie nasávacej rúry (10) k sebe a odoberte ho z nasávacieho hrdla.
- Vytiahnite káble zapalovania (3) a uzemnenie (2).
- Vytiahnite kábel (5) na motore ventilátora a kábel (6) na plynovej armatúre.



Obr. 8.3 Odpojenie prívodu plynu

- Odpojte prívod plynu (7).
- Odstráňte štyri matice (1), pozri obrázok 8.2.



Pozor!

Nebezpečenstvo poškodenia pre plynové potrubie!

Nezaveste modul horáka za žiadnych okolností na flexibilný prívod plynu.

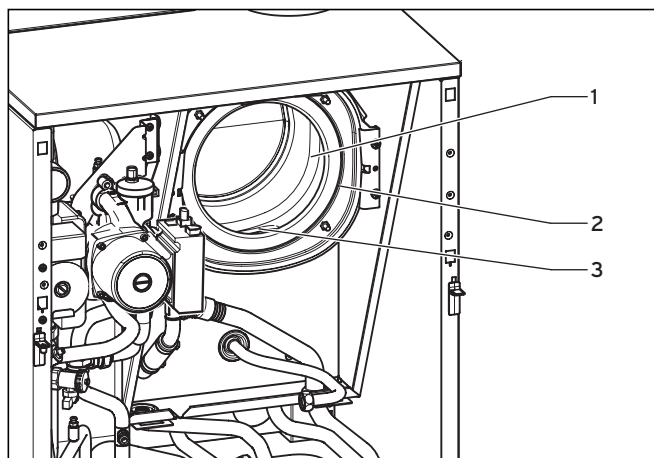
- Vytiahnite modul horáka (4) z integrálneho kondenz. výmenníka tepla (8), pozri obrázok 8.2.
- Po demontáži preverte horák a integrovaný kondenzačný výmenník tepla, či nie sú poškodené a znečistené, v prípade potreby prevedte vyčistenie konštrukčných dielov podľa nasledovných odsekov.



Pozor!

Tesnenie dverí horáka (1, obrázok 8.6) a samočinné poistné matice na module horáka (výr.-č.: 0020025929) sa musia nahradiť po každej demontáži modulu (napr. počas údržby). Keď izolácia fláše horáka vykazuje na module horáka (výr.-č.: 210 734) nejaké znaky poškodenia alebo malé trhliny, tak sa musia tieto taktiež nahradiť.

8.4.2 Čistenie integrálneho kondenzačného výmenníka



Obr. 8.4 Čistenie integrálneho výmenníka kondenzovaného tepla

- Demontujte modul horáka ako je to popísané v predchádzajúcej kapitole.
- Vyklopenú elektrickú skrinku chráňte pred striekajúcou vodou.
- Vyčistite vykurovaciu špirálu (1) integrálneho kondenzačného výmenníka tepla (2) s bežnou octovou esenciou. Prepláchnite vodou.
- Cez otvor (3) sa môže vyčistiť aj zberný priestor s kondenzovanou vodou.
- Po čase pôsobenia asi 20 minút prepláchnite uvoľnené nečistoty pomocou silného prúdu vody.
- Ďalej skontrolujte horák, ako je to popísané v odseku 8.4.4.

8.4.3 Odvápnenie integrálneho kondenz. výmenníka tepla



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo obarenia a popálenia od zohriatych montážnych častí (modul horáka a všetky časti rozvodu vody)! Na týchto konštr. dieloch pracujte až vtedy, keď sú tieto ochladené!



Pozor!

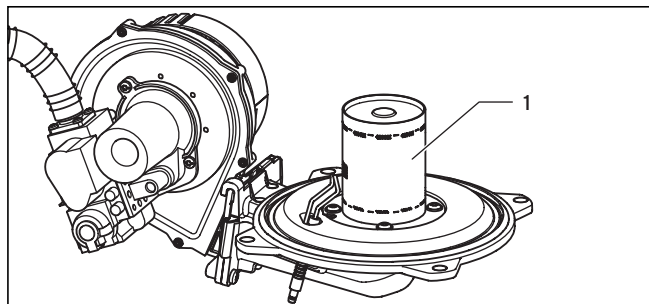
Nebezpečenstvo poškodenia pre elektroniku s vypnutiami poruchy v poradi! Vyklopenú elektrickú skrinku chráňte pred striekajúcou vodou!

- Uzavrite údržbárske kohúty.
- Vyprázdňte zariadenie.
- Naplňte rozpúšťáč vodného kameňa do zariadenia.
- Naplňte zariadenie s čistou vodou až po menovitý tlak.
- nastavte čerpadlo na „priebežne“.
- Nahrejte zariadenie cez kominárske tlačidlo.
- Nechajte pôsobiť odvápňovač v kominárskej prevádzke cca 30 minút.

- Vypláchnite potom dôkladne prístroj s čistou vodou.
- Nastavte čerpadlo naspäť znova na východiskový stav.
- Otvorte údržbárske kohúty a naplňte poprípade vykurovacie zariadenie.

8.4.4 Kontrola horáka

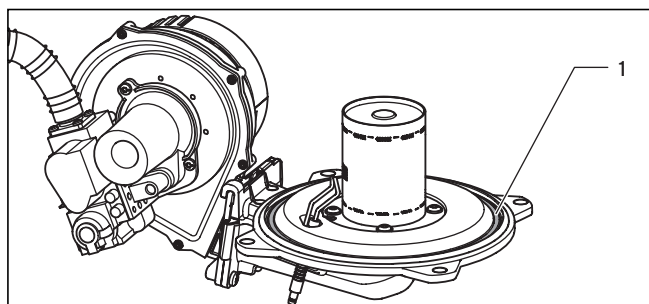
Horák (1) je bezúdržbový a nevyžaduje čistenie.



Obr. 8.5 Kontrola horáka

- Skontrolujte povrch horáka na poškodenia, horák prípadne vymeňte.
- Namontujte po kontrole/výmene horáka modul horáka ako je to popísané v odseku 8.4.5.

8.4.5 Montáž modulu horáka



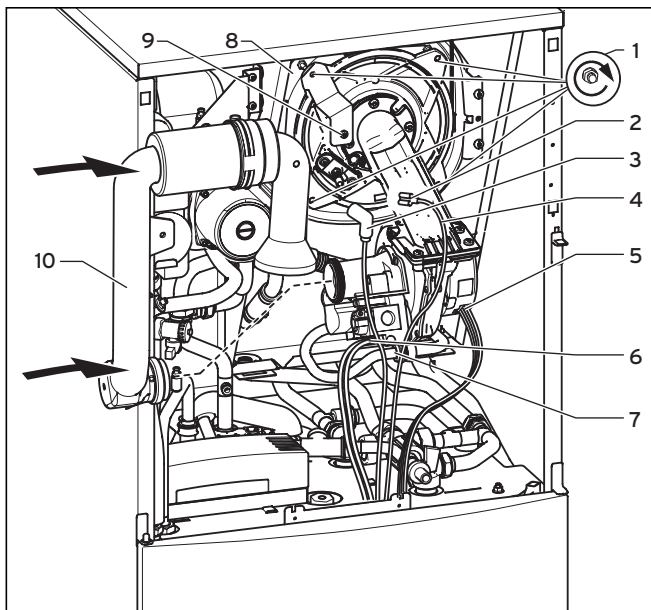
Obr. 8.6 Náhrada tesnenia dverí horáka

- Nasadte nové tesnenie dverí horáka (1) do dverí horáka.



Pozor!

Tesnenie dverí horáka (1) a samočinné poistné matice na module horáka (výr.-č.: 0020025929) sa musia nahradiť po každej demontáži modulu (napr. počas údržby). Keď izolácia fľaše horáka vykazuje na module horáka (výr.-č.: 210 734) nejaké znaky poškodenia alebo malé trhliny, tak sa musia tieto taktiež nahradiť.



Obr. 8.7 Montáž modulu horáka

- Zasuňte modul horáka (4) na integrálny konden. výmeník tepla (8).
- Naskrutkujte pevne štyri matice (1) na kríž.
- Nasadte predĺženie nasávacej rúry (10) na nasávacie hrdlo a upevnite predĺženie nasávacej rúry so skrutkou (9).
- Pripojte prívod plynu (7) s novým tesnením na plynovú armatúru. Použite pritom plochu kľúča na flexibiln. prívode plynu k pridržiavaču.

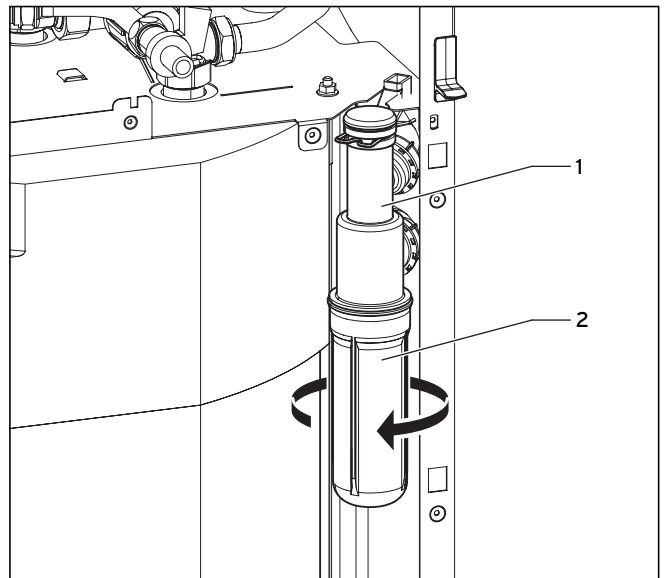


Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo udusenía a požiaru v dôsledku úniku plynu na základe netesností!
Skontrolujte tesnosť plynu na prívode plynu (7) so sprejom na vyhl'adávanie netesností.

- Zastrčte káble zapal'ovania (3) a uzemnenia (2).
- Zastrčte káble (5) na motor ventilátora a kábel (6) na plynovú armatúru.
- Uzavrite podtlakovú komoru.

8.5 Čistenie sifónu a kontrola odtokových hadíc kondenzátu



Obr. 8.8 Čistenie sifónu

- Odskrutkujte spodnú časť (2) sifónu s kondenzovanou vodou (1) a vyčistite ju.
- Skontrolujte všetky odtokové hadice s kondenzátom na tesnosť a bezchybný stav. Vypláchnite prípadne vodou hadice od primárneho výmenníka tepla k sifónu.



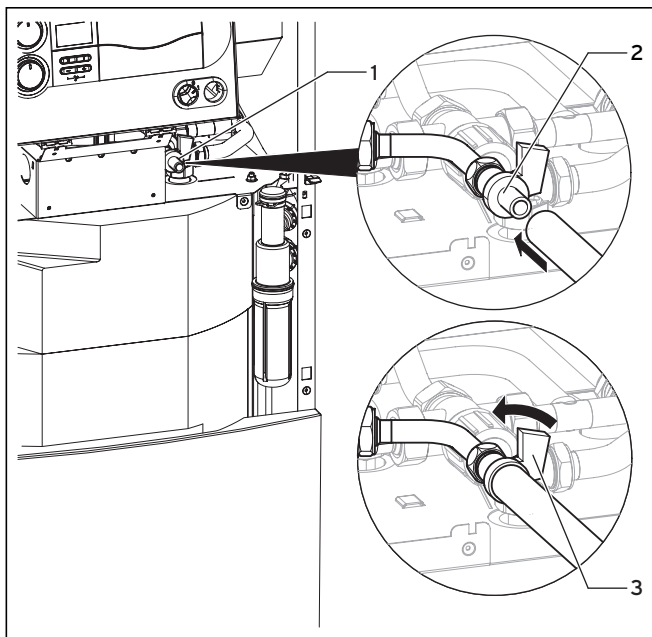
Nebezpečenstvo!

Ak sa zariadenie prevádzkuje s prázdny sifónom na kondenzovanú vodu, vznikne nebezpečenstvo otravy z vystupujúcich spalín. Preto pred uvedením do prevádzky bezpodmienečne sifón naplňte podľa nasledovného popisu.

- Naplňte spodnú časť na asi 3/4 s vodou.
- Naskrutkujte znovu spodnú časť na sifón pre kondenzovanú vodu.

8.6 Vyprázdenie zariadenia

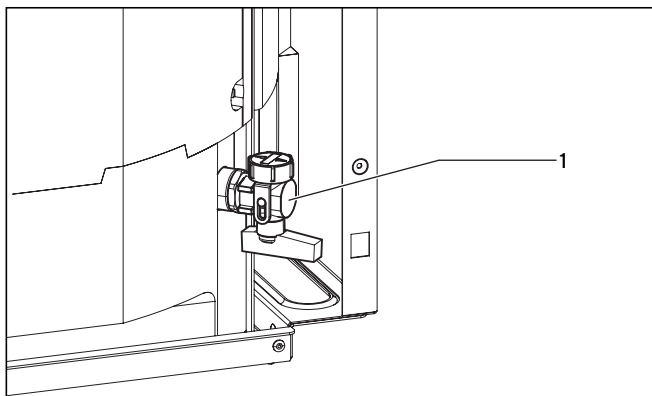
8.6.1 Vyprázdenie zariadenia zo strany kúrenia



Obr. 8.9 Vyprázdenie zariadenia zo strany kúrenia

- Uzavríte údržbárske kohúty.
- Pripojte hadicu na plniaci a vyprázdňovací ventil (2) na vykurovacom zariadení a ved'te voľný koniec hadice na vhodné odtokové miesto.
- Otvorte plniaci a vyprázdňovací ventil, aby sa zariadenie úplne vyprázdni.

8.6.2 Vyprázdenie zariadenia zo strany teplej vody



Obr. 8.10 Vyprázdenie zariadenia zo strany teplej vody

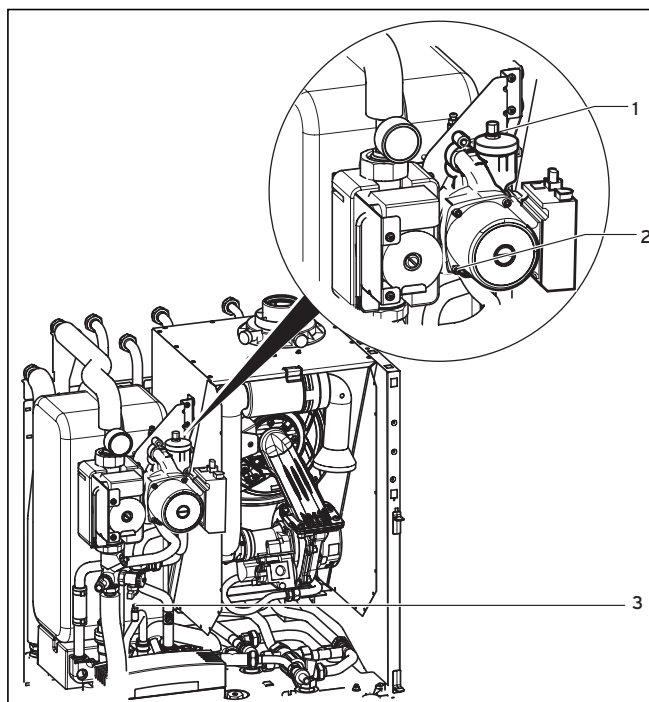
- Zatvorte uzatvárací ventil studenej vody zo strany konštrukcie.
- Odoberte spodnú časť opláštenia zariadenia.
- Pripojte hadicu na vyprázdňovací kohút zásobníka (1), prived'te voľný koniec hadice na vhodné odtokové miesto a otvorte kohút.

- Otvorte odvzdušňovaciu tlakovú mastenicu (3) na rúre medzi čerpadlom a sekundárnym výmenníkom tepla, aby sa zariadenie úplne vyprázdni, pozri obrázok 8.11.

8.6.3 Vyprázdenie celého zariadenia

- Upevnite hadicu na vypúšťacom mieste zariadenia.
- Voľný koniec hadice umiestnite na vhodné miesto pre vypúšťanie.
- Presvedčte sa, že údržbárske kohúty sú otvorené.
- Otvorte vypúšťací kohút.
- Otvorte odvzdušňovacie ventily na vykurovacích telesách.
Začnite na najvyššie položenom vykurovacom telese, a postupujte ďalej zhora nadol.
- Ak voda vytiekla, znovu uzavrite odvzdušňovacie ventily vykurovacích telies a vypúšťací kohút.

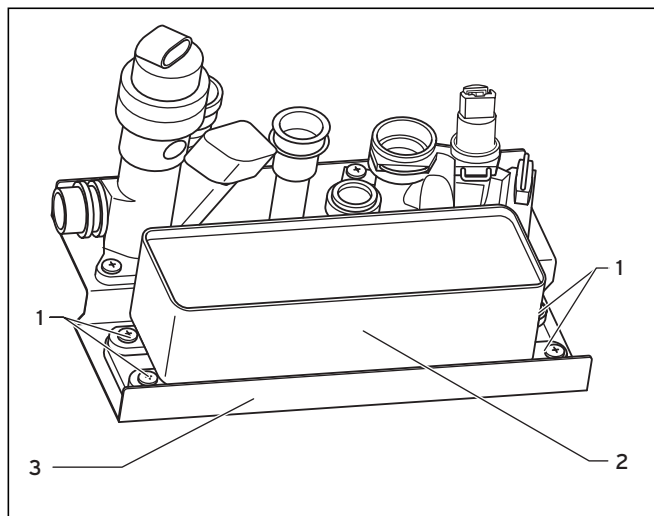
8.7 Demontáž čerpadla kúrenia



Obr. 8.11 Demontáž čerpadla

- Vytiahnite zástrčku čerpadla v spínacej skrini.
- Uvoľnite tri skrutky prírubového spojenia (1 a 2).
- Vyberte čerpadlo kúrenia.
- Znovu namontujte čerpadlo kúrenia v obrátenom poradí.

8.8 Odvápnenie sekundárneho výmenníka tepla



Obr. 8.12 Odvápnenie sekundárneho výmenníka tepla



Upozornenie

V oblasti s vysokou tvrdosťou vody by mali pravidelne odvápnit' sekundárny výmenník tepla.



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo popálenia alebo oparenia v dôsledku rozpálených konštrukčných dielov (modul horáka a všetky konštr. diely, ktoré vedú vodu)! Na týchto konštr. dieloch pracujte až vtedy, keď sú tieto ochladené!



Upozornenie

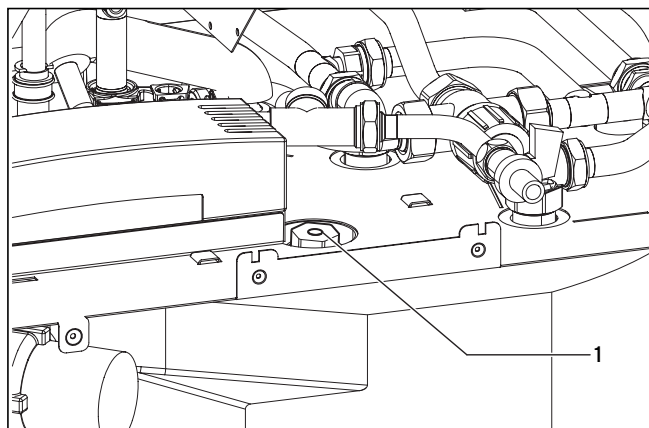
Chráňte pri demontáži sekundárneho výmenníka tepla otvory v zariadení pred nečistotami!

- Zariadenie vypustíte zo strany vykurovania a teplej vody.
- Uvoľnite skrutky (1) na sekundárnom výmenníku tepla (2) z hydrodosky (3).
- Vyčistíte sekundárny výmenník tepla s odstraňovačom vodného kameňa.
- Vypláchnite dôkladne sekundárny výmenník tepla s čistou vodou.
- Použite pri opätovnej montáži nové tesnenia (C-Typ 4 x malé).

8.9 Údržba magnéziových ochranných anód

Zásobník teplej vody je vybavený magnéziovou ochrannou anódou, ktorej stav sa musí kontrolovať prvý krát po dvoch krokoch a potom každý rok.

Vizuálna kontrola



Obr. 8.13 Údržba magnéziovej ochrannej anódy

- Vyskrutkujte magnéziovú ochrannú anódu (1) zo zásobníka a skontrolujte na opotrebovanie.
- Ak je to potrebné, vymeňte ochrannú anódu za príslušný originálny náhradný diel - magnéziovú ochrannú anódu.



Upozornenie

Vymeňte tesnenie, keď je staré alebo poškodené.

- Predtým, ako znovu naskrutkujete magnéziovú ochrannú anódu, vyčistite podľa potreby zásobník teplej vody (pozri odsek 8.10).
- Zaskrutkujte po kontrole znova pevne magnéziovú ochrannú anódu.
- Skontrolujte nákrutku po naplnení zásobníka na tesnosť.

8.10 Čistenie zásobníka teplej vody

Inšpekcia zásobníka sa môže prípadne uskutočniť po demontáži magnéziovej ochrannej anódy s pomocou endoskopu cez montážny otvor magnéz. ochrannej anódy.

Zásobník je možné vyčistiť prepláchnutím.

8.11 Opätovné naplnenie zariadenia

- Postupujte tak, ako je to popísané v kapitole 6.1.

8.12 Skúšobná prevádzka

Po ukončení údržbárskych prác musíte previesť nasledujúce kontroly:

- Skontrolujte všetky riadiace, regulačné a kontrolné zariadenia na bezchybnú funkciu.
- Skontrolujte zariadenie a odvod spalín na tesnosť.
- Preskúšajte pre zapalovanie a pravidelný obraz plameňa horáka.

Funkcia vykurovania

- Skontrolujte funkciu vykurovania, pričom nastavíte regulátor na vyššiu požadovanú teplotu. Čerpadlo pre okruh vykurovania sa musí spustiť.

Funkcia úpravy teplej vody

- Skontrolujte funkciu úpravy teplej vody, pričom odberné miesto teplej vody v dome otvorte, a skontrolujte množstvo vody a teplotu.

Protokol

- Zaprotokolujte každú prevedenú údržbu na formulár k tomu určený.



Pozor!

Pred uvedením do prevádzky ako aj po prehliadkach, údržbách a opravách je potrebné skontrolovať plynové zariadenie na nepriepustnosť pre plyn!

9 Odstránenie porúch

9.1 Kódy poruchy

Kódy poruchy potlačia pri vzniku porúch všetky ostatné zobrazenia.

Pri súčasnom výskyte viacerých chýb sa príslušné chybové kódy budú zobrazovať striedavo, vždy asi na 2 sekundy.

Kód	Význam	Príčina
F.00	Prerušenie - prívod kúrenia -NTC	NTC konektor nezasunutý alebo voľný, NTC chybné alebo prípojka na kostru uvoľnená/nezasunutá, kábel chybný
F.01	Prerušenie - odvod kúrenia -NTC	NTC konektor nezasunutý alebo voľný, NTC chybné alebo prípojka na kostru uvoľnená/nezasunutá, kábel chybný
F.02	Prerušenie - NTC - teplota pri ohreve zásobníka	NTC konektor nezasunutý alebo voľný, NTC chybné alebo prípojka na kostru uvoľnená/nezasunutá, kábel chybný
F.03	Prerušenie - NTC snímač zásobníka	NTC chybný, konektor voľný/nezasunutý, kábel chybný
F.04	Prerušenie - kolektor NTC	NTC chybný, konektor voľný/nezasunutý, kábel chybný
F.07	Prerušenie - NTC za výmenníkom tepla solárneho okruhu	NTC konektor nezasunutý alebo voľný, NTC chybné alebo prípojka na kostru uvoľnená/nezasunutá, kábel chybný
F.08	Prerušenie - dno zásobníka NTC	NTC konektor nezasunutý alebo voľný, NTC chybné alebo prípojka na kostru uvoľnená/nezasunutá, kábel chybný
F.10	Skrat - odvod kúrenia NTC (> 154 °C)	NTC konektor chybný, nedovolené elektrické spojenie medzi NTC kontaktmi alebo na elektronike, NTC chybný, kábel chybný
F.11	Skrat - odvod kúrenia NTC (> 154 °C)	NTC konektor chybný, nedovolené elektrické spojenie medzi NTC kontaktmi alebo na elektronike, NTC chybný, kábel chybný
F.12	Skrat - nabitie zásobníka NTC (> 154 °C)	NTC konektor chybný, nedovolené elektrické spojenie medzi NTC kontaktmi alebo na elektronike, NTC chybný, kábel chybný
F.13	Skrat - zásobník NTC (> 154 °C)	NTC konektor chybný, nedovolené elektrické spojenie medzi NTC kontaktmi alebo na elektronike, NTC chybný, kábel chybný
F.14	Skrat - kolektor NTC (> 246 °C)	NTC konektor chybný, nedovolené elektrické spojenie medzi NTC kontaktmi alebo na elektronike, kábel chybný
F.17	Skrat NTC za výmenníkom solárneho okruhu (> 154 °C)	NTC konektor chybný, nedovolené elektrické spojenie medzi NTC kontaktmi alebo na elektronike, kábel chybný
F.18	Skrat - dno zásobníka NTC (> 154 °C)	NTC konektor chybný, nedovolené elektrické spojenie medzi NTC kontaktmi alebo na elektronike, kábel chybný
F.20	Poistný obmedzovač teploty STB bol aktivovaný	Max. teplota na snímači prívodu/odvodu prekročená
F.22	Vykurovanie na sucho	príliš málo vody v zariadení, čerpadlo chybné, kábel k čerpadlu chybný, konektor nezastrčený, prívod a odvod NTC zamenený
F.23	Nedostatok vody (Teplotný rozptyl VL - RL príliš veľký)	príliš málo vody v zariadení, čerpadlo chybné, kábel k čerpadlu chybný, konektor nezastrčený, prívod a odvod NTC zamenený
F.24	Nedostatok vody (Teplotný spád na VL príliš veľký)	príliš málo vody v zariadení, čerpadlo chybné, kábel k čerpadlu chybný, konektor nezastrčený, prívod a odvod NTC zamenený
F.25	Poistný obmedzovač teploty na spaliny bol aktivovaný	Teplota spalín je príliš vysoká
F.27	Cudzie svetlo: Ionizačný signál hlási plameň napriek uzavretému plynovému ventilu	Plynové magnetické ventily chybné, sledovač plameňa chybný
F.28	Zariadenie neprechádza do prevádzky: Pokusy o zapálenie počas nábehu bezvýsledné	žaden plyn alebo príliš malý plyn, zapalovací transformátor chybný, ionizačná elektróda chybná
F.29	Plameň zhasne počas prevádzky a následné pokusy o zapálenie sú neúspešné	žaden plyn alebo príliš málo plynu
F.32	Prívod vzduchu ochrany proti zamŕzaniu reagoval trikrát za sebou a je aktívny	
F.37	Otáčky ventilátora počas prevádzky príliš veľké alebo príliš malé	
F.42	Žiadna platná hodnota pre variantu zariadenia	Skrat v káblovom zväzku
F.43	Žiadna platná hodnota pre variantu zariadenia	Prerušenie v káblovom zväzku

Tab. 9.1 Kódy poruchy (pokračovanie pozri ďalšia strana)

Kód	Význam	Príčina
F.49	eBUS Identifikácia podpätia	Skrat na eBUS, preťaženie na eBUS alebo dva zdroje napájania s rôznou polaritou na eBUS
F.61	Porucha v bezpečnostnom Watchdog / aktivácia plynového ventilu	Skrat/pripojenie na kostru v káblovom zväzku k plynovému ventilu, plynový ventil je chybný, elektronika je chybná
F.62	Porucha v oneskorení odpojenia plynového ventilu	Chyba v oneskorení vypnutia plynového ventilu plynová armatúra je netesná, elektronika je chybná
F.63	EEPROM porucha	Elektronika je chybná
F.64	ADC porucha	Bezpečnostne relevantný snímač (VL/RL) skratovaný alebo elektronika je chybná
F.65	ASIC vypnutie teploty	Elektronika vplyvom vonkajšieho pôsobenia príliš horúca, elektronika je chybná
F.67	Vstupný signál sledovača plameňa leží mimo hraníc (0 až 5 V)	Elektronika je chybná
F.70	Žiadne platné DSN v AI a/alebo BMU	Prípád náhradného dielu: Displej a elektronika súčasne vymenené a variant zariadenia nie je nanovo nastavený
F.71	Prívod kúrenia NTC visí na platnej hodnote	Snímač prívodu je chybný
F.72	Chyba prívodu kúrenia a/alebo odvodu kúrenia NTC	Snímač prívodu a/alebo odvodu kúrenia je chybný (tolerancie príliš veľké)
F.73	Signál tlakového snímača vody v nesprávnom rozsahu (príliš nízky)	Vedenie k tlakovému snímaču vody bolo prerušené alebo má skrat k 0 V
F.74	Signál snímača tlaku vody v zlej oblasti (príliš vysoký)	Vedenie k tlakovému snímaču vody má skrat k 5V/24V alebo interná porucha v tlakovom snímači vody
F.75	pri zapnutí čerpadla sa neobjaví žiadny nárast tlaku	Tlakový snímač vody a/alebo čerpadlo je chybné alebo blokové, vzduch vo vykurovacom systéme; príliš málo vody v zariadení, skontrolovať nastaviteľný bypass, expanznú nádobu nepripojiť na spätný chod, vzduch v čerpadle Strata tlaku vykurovacieho zariadenia príliš malá (pri hydraulikej výhybke alebo rúr vykurovania s priemerom od 1 1/2") (náprava: položiť priložené tienidlo s tesniacou funkciou namiesto 3/4" tesnenia v prívode kúrenia)
F.76	Aktivoval sa tepelný istič primárneho výmenníka tepla	Kábel alebo káblové spojenie poistky v primárnom výmenníku je chybný, alebo je chybný primárny výmenník tepla
F.77	Kondenzátové čerpadlo alebo spätná väzba príslušenstva blokuje	Vykurovaciu prevádzku: Kondenzátové čerpadlo chybné alebo spätná väzba odtokového uzáveru aktívna
F.78	Nesprávna konfigurácia s príslušenstvom	elektrická prípojka s príslušenstvom nesprávna
F.82	Žiaden signál anódy na cudzí prúd (príslušenstvo)	v prípade, že nie je zapojená anóda na cudzí prúd, chyba okrajový konektor s mostíkom na doske s plošnými spojmi v spínacej skrini v prípade, že je zapojená anóda na cudzí prúd anóda na cudzí prúd: anóda je chybná, kábel je chybný, prívod prúdu k anóde je prerušený
con	žiadna komunikácia s platinou	Porucha komunikácie medzi displejom a platinou v spínacej skrini

Tab 9.1 Kód poruchy (pokračovanie)

**Upozornenie**

Keď sa chcete obrátiť na vášho partnera zo zákazníckej služby spoločnosti Vaillant, prípadne servisného partnera spoločnosti Vaillant, uveďte prosím, podľa možnosti zobrazený chybový kód (F.xx) a stav prístroja (S.xx).

Pamäť porúch

V pamäti porúch zariadenia sa uloží posledných desať vzniknutých porúch.

- Stlačte súčasne tlačidlá „i“ a „-“.
- Potvrdením tlačidla „+“ môžete späťne zalistovať v pamäti porúch.

Zobrazenie pamäte porúch môžete ukončiť nasledovne:

- Stlačte tlačidlo „i“.
 - alebo
 - Počas asi štyroch minút nestláčajte žiadne tlačidlo.
- Na displeji sa opäť zobrazí aktuálna prívodná teplota do systému vykurovania.

9 Odstránenie porúch

9.2 Stavové kódy

Stavové kódy, ktoré získate cez displej systému DIA, Vám poskytnú informácie o aktuálnom prevádzkovom stave zariadenia.

Pri súčasnom výskyte viacerých prevádzkových stavov sa zobrazí vždy najdôležitejší stavový kód.

Zobrazenie	Význam
Zobrazenia pri prevádzke vykurovania	
S.00	Žiadna spotreba tepla
S.01	Nábeh ventilátora
S.02	Rozbeh vodného čerpadla
S.03	Zapaľovanie
S.04	Prevádzka horáka
S.05	Dobeh ventilátora a vodného čerpadla
S.06	Dobeh ventilátora
S.07	Dobeh vodného čerpadla
S.08	Zablokovanie horáka po prevádzke vykurovania
Zobrazenia pri prevádzke ohrevu zásobníka	
S.20	Aktívna prevádzka zásobníkovej nádrže
S.21	Nábeh ventilátora
S.23	Zapaľovanie
S.24	Prevádzka horáka
S.25	Dobeh ventilátora a vodného čerpadla
S.26	Dobeh ventilátora
S.27	Dobeh vodného čerpadla
S.28	Zablokovanie horáka po ukončení ohrevu a plnenia zásobníkovej nádrže
Zobrazenia vplyvov zariadenia	
S.30	Izbový termostat blokuje prevádzku vykurovania (regulátor na svorkách 3-4-5)
S.31	Aktívna letná prevádzka
S.32	Ochrana proti zmraznutiu výmenník tepla aktívny
S.34	Aktívna ochrana proti zamŕznutiu
S.36	Údaj men. hodnoty stáleho regulátora < 20 °C, externé regulačné zariadenie blokuje vykurovaciu prevádzku
S.37	Odchýlka otáčok ventilátora v prevádzke príliš veľká
S.39	Zapol sa dotykový termostat
S.41	Tlak zariadenia príliš vysoký
S.42	Spätné hlásenie klapky spalín blokuje prevádzku horáka (len v spojení s príslušenstvom)
S.53	Zariadenie sa nachádza v 20 min. dobe čakania na základe nedostatku vody (rozptyl medzi teplotou prívodu a odvodu príliš vysoký)
S.54	Zariadenie sa nachádza v 20 min. dobe čakania na základe nedostatku vody (teplotný spád: vzostup teploty je príliš vysoký)
S.96	Test NTC odvodu kúrenia prebieha, požiadavka na vykurovanie blokováná
S.97	Test tlakového snímača vody prebieha, požiadavka na vykurovanie blokováná
S.98	Test NTC prívodu/odvodu kúrenia prebieha, požiadavka na vykurovanie blokováná

Tab. 9.2 Stavové kódy

Zobrazenie stavového kódu môžete vyvolať nasledovným spôsobom:

- Stlačte tlačidlo „i“.

Na displeji sa objaví stavový kód, napr. **S.04** pre "prevádzku horáka vykurovanie".

Zobrazenie stavového kódu môžete ukončiť nasledovným spôsobom:

- Stlačte tlačidlo „i“

alebo

- Počas asi štyroch minút nestláčajte žiadne tlačidlo.

Na displeji sa opäť zobrazí aktuálna prírodná teplota do systému vykurovania.

9.3 Diagnostické kódy

V diagnostickom režime môžete zmeniť určité parametre alebo sa dať ďalšie informácie zobrazit', pozri tabuľka 9.3.

Diagnostické informácie sú rozdelené do dvoch diagnostických úrovní. Druhá diagnostická úroveň sa môže dosiahnuť len po zadaní hesla.



Pozor!

Prístup k druhej diagnostickej úrovni sa smie použiť výhradne kvalifikovaným odborným pracovníkom.

Prvá diagnostická úroveň

- Súčasne stlačte tlačidlá „i“ a „+“.

Na displeji sa objaví „d.O.“

- Listujte s tlačidlami „+“ alebo „-“ k požadovanému číslu diagnostiky.
- Stlačte tlačidlo „i“.

Na displeji sa objaví príslušná diagnostická informácia.

- Pokiaľ je to nutné, zmeňte hodnotu pomocou tlačidlo „+“ alebo „-“ (zobrazenie bliká).
- Uložte nanovo nastavenú hodnotu, pričom držte stlačené tlačidlo „i“ po dobu cca 5 sekúnd, kým zobrazenie už viac neblíkajú.

Diagnostický režim môžete ukončiť nasledujúcim spôsobom:

- Stlačte súčasne tlačidlá „i“ a „+“
- Nestlačte asi po dobu 4 minút žiadne tlačidlo.

Na displeji sa opäť zobrazí aktuálna prírodná teplota do systému vykurovania.

Zobrazenie	Význam	Zobrazené hodnoty/nastaviteľné hodnoty
d.0	Čiastočné vykurovanie	VSC S INT 126/2-C 180: 5 - 14 kW VSC S INT 196/2-C 200: 7 - 19 kW
d.1	Čas dobehu čerpadla vykurovacieho okruhu (prevádzka vykurovania)	1 - 60 min (nastavenie z výroby: 5 min)
d.2	max. doba uzavretia horáka pri 20 °C	Rozsah nastavenia: 2-60 min nastavenie z výroby: 20 min
d.3	Hodnota teploty nameraná v zásobníkovej nádrži	v °C
d.4	Hodnota teploty nameraná v zásobníku	v °C
d.5	Menovitá hodnota teploty prívodu/odvodu chodu	v °C aktuál. men. hodnoty; zistená z Poti, regulátora, druhu regulácie nastavenie z výroby: Prívodná teplota
d.7	Zobrazenie menovitej teploty zásobníka	v °C (15 °C znamená ochranu proti mrazu)
d.8	Izbový termostat na svorke 3-4	1 = uzavretý (požiadavka na teplo) 0 = otvorený (žiadna požiadavka na teplo)
d.9	Prívodná men. teplota z externého regulátora na svorke 7-8-9	v °C
d.10	Interné čerpadlo vykurovania	1 = zap, 0 = vyp
d.11	Externé čerpadlo vykurovania	1-100 = zap, 0 = vyp
d.12	Výkon akumuláčného čerpadla zásobníka v %	1-100 = zap(príslušne nastaveniu čerpadla), 0 = vyp
d.13	Obehové čerpadlo (riadené z externého alebo zabudovaného regulátora na svorke 7-8-9)	1-100 = zap, 0 = vyp
d.15	Aktuálny výkon čerpadla kúrenia	v %
d.23	Letná prevádzka (zap/vyp kúrenia)	1 = kúrenie zap, 0 = kúrenie vyp (letná prevádzka)
d.25	Nakladanie zásobníka regulátorom uvoľnené	1 = áno, 0 = nie Nastavenie z výroby: áno
d.29	Nameraná hodnota prietokového snímača	v l/min
d.30	Riadiaci signál pre obidva plynové ventily	1 = zap, 0 = vyp
d.33	Menovitá hodnota otáčok ventilátora	v ot./min / 10
d.34	Skutočná hodnota otáčok ventilátora	v ot./min / 10
d.35	Poloha prepínacieho ventilu prednostného ohrevu	100 = teplá voda, 0 = kúrenie, cca 40 = stred
d.38	Nameraná hodnota teploty kolektora	v °C
d.39	Nameraná hodnota za výmenníkom tepla solárneho okruhu	v °C
d.40	Prívodná teplota	Skutočná hodnota v °C
d.41	Vratná teplota	Skutočná hodnota v °C
d.42	Nameraná hodnota teploty dna zásobníka	v °C
d.44	Digitalizované ionizačné napätie	Skutočná hodnota
d.47	Vonkajšia teplota (pri pripojenom vonkajšom snímači)	Skutočná hodnota v °C
d.59	Solárny výnos energie ¹⁾	Dvojstupňové zobrazenie v kWh, na polohu 0 kWh dá sa vrátiť do pôvodného stavu zobrazenie až 50.000 kWh
d.67	Zostávajúci čas zablokovania horáka (prevádzka vykurovania)	v minútach
d.73	Teplotný rozdiel medzi kolektorovým snímačom a spodným solárnym akumuláčným snímačom, pri ktorom sa zapne solárne čerpadlo .	2 K do 15 K pri d.16 = 4 -15 K do 15 K pri d.16 = 1
d.76	Variant zariadení	43 : VSC S INT 126/2-C 180 44 : VSC S INT 196/2-C 200
d.90	Digitálny regulátor rozpoznaný	1 = rozpoznaný, 0 = nerozpoznaný
d.91	Stav DCF pri pripojenom vonkajšom snímači s prijímačom DCF77	0 = žiaden príjem, 1 = príjem 2 = synchroniz., 3 = platný
d.97	Aktivovanie 2. Diagnostická úroveň	Zadanie hesla

Tab. 9.3 Diagnostické kódy prvej diagnostickej úrovne

- ¹⁾ Solárny výnos energie sa určuje prostredníctvom senzorov teploty a zobrazený v kWh v diagnostickom bode **d.59**. Zobrazenie sa vykoná dvojstupňovo. Najprv sa zobrazia 1000kové miesta, po stlačení tlačidla „i“ jednotkové miesta. V oboch stupňoch sa môže stlačením tlačidla „-“ spätne nastaviť solárny výnos na nulu a stlačením tlačidla „i“ (na cca 4 sekundy príp. až dokým neprestanie blikanie zobrazenia) uložiť.

9 Odstránenie porúch

Druhá diagnostická úroveň

- Listujte, ako je to popísané hore v prvej diagnostickej úrovni k diagnostickému číslu **d.97**.
- Zmeňte zobrazenú hodnotu na **17** (heslo) a uložte túto hodnotu.

Nachádzate sa teraz v druhej diagnostickej úrovni, v ktorej sa zobrazia všetky informácie prvej diagnostickej úrovni (pozri tabuľku 9.3) a druhej diagnostickej úrovni (pozri tabuľku 9.4). Listovanie a zmena hodnôt ako aj ukončenie diagnostického režimu nasleduje ako v prvej diagnostickej úrovni.



Upozornenie

ak stlačíte počas štyroch minút po opustení druhej diagnostickej úrovne súčasne tlačidlá „i“ a „+“, vrátite sa bez opätovného zadania hesla do druhej diagnostickej úrovne.

Zobrazenie	Význam	Zobrazené hodnoty/nastaviteľné hodnoty
d.14	Výkon čerpadla	0 = auto (nastavenie z výroby) 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%
d.16	Solárna prevádzka	1 = solárna funkcia deaktivovaná 4 = solárna funkcia aktivovaná (nastavenie z výroby)
d.17	Prepnutie regulácia prívodu/odvodu kúrenia	0 = prívod, 1 = odvod Nastavenie z výroby: 0
d.18	Druh prevádzky čerpadla (dobeh)	0 = dobeh, 1 = prebiehajúci, 2 = zima
d.20	Max. nastav.hodnota men.hod.zásobn.-Potis	Rozsah nastavenia: 40 - 70 °C Nastavenie z výroby: 60°C
d.27	Prepnutie relé príslušenstva 1	1 = Obehové čerpadlo 2 = externé čerpadlo (nastavenie z výroby) 3 = čerpadlo zásobníka 4 = klapka spalín/odsávač pár 5 = externý plynový ventil 6 = externé hlásenie poruchy 7 = spätné hlásenie klapky spalín
d.28	Prepnutie relé príslušenstva 2	1 = Obehové čerpadlo 2 = externé čerpadlo (nastavenie z výroby) 3 = čerpadlo zásobníka 4 = klapka spalín/odsávač pár 5 = externý plynový ventil 6 = externé hlásenie poruchy 7 = spätné hlásenie klapky spalín
d.50	Offset pre min. otáčky ventilátora	v ot./min / 10, rozsah nastavenia: 0 až 300
d.51	Offset pre max. otáčky ventilátora	v ot./min / 10, rozsah nastavenia: -99 až 0
d.57	Zadanie objemového prietoku solárneho okruhu	0,0 až 4,0 l/min
d.60	Počet odpojení obmedzovača teploty	Počet
d.61	Počet porúch vykurovacieho automatu	Počet neúspešných zapalovaní pri poslednom pokuse
d.64	stredný zapalovací čas	v sekundách
d.65	maximálny zapalovací čas	v sekundách
d.68	Počet neúspešných zapálení pri 1. pokuse	Počet
d.69	Počet neúspešných zapálení na 2. pokuse	Počet
d.70	Prevádzka prepínacieho ventilu prednostného ohrevu	0 = normálna (požadovaná poloha) 1 = stredná poloha (len vo Veľkej Británii) 2 = len kúrenie

Tab. 9.4 Diagnostické kódy druhej diagnostickej úrovne
(pokračovanie d'alšia strana)

Zobrazenie	Význam	Zobrazené hodnoty/nastaviteľné hodnoty
d.71	Max.nastavovacia hodnota men.prívodnej teploty vykurovania	Rozsah nastavenia: 40 - 85 °C nastavenie z výroby: 75 °C
d.75	Teplotný rozdiel medzi kolektorovým snímačom a spodným solárnym akumuláčným snímačom, pri ktorom sa zapne solárne čerpadlo .	2 K do 15 K pri d.16 = 4 -15 K do 15 K pri d.16 = 1
d.78	Obmedzenie teploty zásobníka (počiatočná men.teplota v prevádzke zásobníka)	Rozsah nastavenia: 55 - 90 °C Nastavenie z výroby: 80 °C
d.79	Ochrana proti legionelám	1 = zap, 0 = vyp
d.80	Počet hodín vykurovacej prevádzky	v hodinách ¹⁾
d.81	Počet prevádzkových hodín úžitkovej vody	v hodinách ¹⁾
d.82	Počet spínacích cyklov vo vykurovacej prevádzke	Počet/100 (3 odpovedá 300) ¹⁾
d.83	Počet spínacích cyklov v prevádzke úžitkovej vody	Počet/100 (3 odpovedá 300) ¹⁾
d.84	Údaj o údržbe: počet hodín do najbližšej údržby	Rozsah nastavenia: 0 - 3000 h, „-“ pre deaktiv. nastavenie z výroby: „-“ (300 odpovedá 3000 h)
d.93	Nastavenie varianty zariadenia DSN	Rozsah nastavenia: 0 - 99 Nastavenia z výroby: 43 : VSC S INT 126/2-C 180 44 : VSC S INT 196/2-C 200
d.96	Nastavenie z výroby (vrátenie nastaviteľného parametra na nastavenie z výroby)	0 = vyp, 1 = zap nastavenie z výroby: 0

Tab. 9.4 Diagnostické kódy druhej diagnostickej úrovne (pokračovanie)

¹⁾ Obe prvé zobrazené čísla je potrebné vynásobiť s faktorom 1.000 (príp. 100.000). Opätovným stlačením tlačidla „i“ sa zobrazia hodiny (príp. počet x 100) trojmiestne.

9.4 Diagnostické programy

Aktivovaním rôznych diagnostických programov sa môžu spustiť špeciálne funkcie na zariadeniach.

- Skúšobné programy **P.0** až **P.2** sú spustené tým, že sa zapne „Sieť ZAP“ a súčasne sa na 5 s stlačí tlačidlo „+“. Na displeji sa objaví zobrazenie „P. 0“.
- Stlačením tlačidla „+“ sa skúšobné číslo počíta smerom hore.
- Stlačením tlačidla „i“ sa zariadenie uvedie teraz do prevádzky a spustí sa skúšobný program.
- Skúšobné programy sa môžu ukončiť súčasným stlačením tlačidiel „i“ a „+“. Skúšobný program sa ukončí aj vtedy, keď sa počas 15 minút nestlačí žiadne tlačidlo.

Zobrazenie	Význam
P.0	Skúšobný program, odvzdušnenie a beh solárneho čerpadla k určeniu prietokového množstva
P.1	Skúšobný program, pri ktorom sa zariadenie prevádzkuje po úspešnom zapálení s plným zaťažením
P.2	Skúšobný program, pri ktorom sa zariadenie prevádzkuje po úspešnom zapálení s minimálnym množstvom plynu
P.5	Skúšobný program pre test STB; Zariadenie kúri pri obchvate vypnutia regulátora až po dosiahnutie STB vypínacej teploty 97 °C
P.6	Skúšobný program, pri ktorom sa prepínací ventil prednostného ohrevu posunie do stredovej polohy. Horák a čerpadlo sa vypnú (k plneniu a vyprázdneniu zariadenia)

Tab. 9.5 Skúšobné programy

Vysvetlivky k skúšobnému programu P.0, odvzdušnenie a beh solárneho čerpadla k určeniu prietokového množstva:

- Skúšobný program beží bez prerušenia cca 12 min.
- Odvzdušnenie vykurovacieho okruhu: Prepínací ventil prednostného ohrevu v polohe vykurovania, aktivácia čerpadla kúrenia pre 15 cyklov: 15 sekúnd zap; 10 sekúnd vyp. Zobrazenie na displeji HP.
- Odvzdušnenie okruhu s pitnou vodou: po uplynutí oboch cyklov alebo po potvrdení tlačidla „i“: Prepínací ventil prednostného ohrevu v polohe pitnej vody, aktivácia čerpadla kúrenia ako hore. Zároveň sa teraz nastaví aj čerpadlo zásobníka a solárne čerpadlo. Pri bežiacom solárnom čerpadle sa môže uskutočniť potrebné obmedzenie prietokového množstva v odvzdušnenom solárnom okruhu (pozri odsek 6.3.3 a 6.3.4). Na displeji sa zobrazí SP.

9.5 Výmena konštrukčných dielov

Práce, následne uvedené v tomto odseku môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

- V prípade opravy použite len originálne náhradné diely.
- Presvedčte sa o správnej montáži dielov ako aj o dodržaní ich pôvodnej polohy a smeru.

9.5.1 Bezpečnostné pokyny



Nebezpečenstvo!

Pri každej výmene konštrukčných dielov dodržujte pre svoju bezpečnosť a pre zabránenie vecných škôd na zariadení nasledujúce bezpečnostné pokyny!

- Odpojte zariadenie od el. siete!
- Uzavrite plynový kohút!
- Uzavrite údržbárske kohúty!
- Vyprázdňte prístroj, keď chcete vymeniť súčiastky, ktoré vedú vodu!
- Vyprázdňte solárny okruh, keď chcete vymeniť súčiastky zariadenia, ktoré vedú solárnu kvapalinu!
- Dbajte na to, aby žiadna voda nekvapkala na konštrukčné diely, ktoré vedú el. prúd (napr. spínacie skrine a iné)!
- Používajte len nové tesnenia a krúžky typu O!
- Po ukončení prác prevedte funkčnú skúšku (pozri odsek 6.5)!

9.5.2 Výmena horáka



Nebezpečenstvo!

Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.

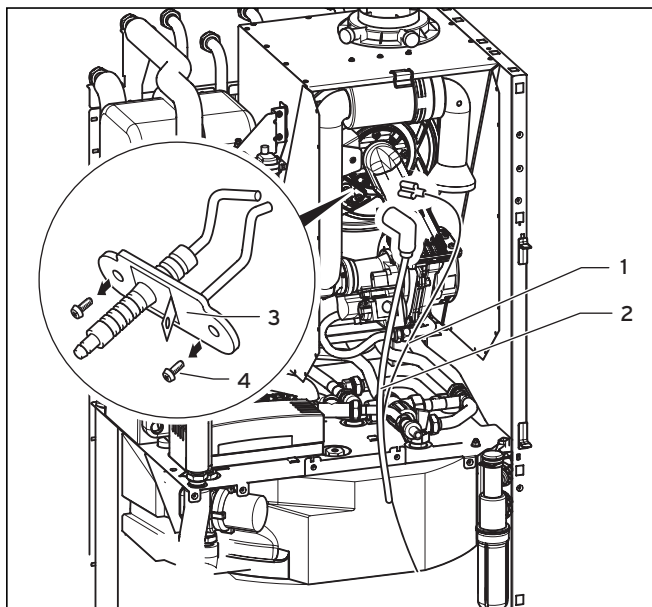
- Demontujte tepelný kompaktný modul ako je to popísané v odseku 8.4.1 a vymeňte horák.

9.5.3 Výmena elektród



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 8.4.1 a 9.5.1.



Obr. 9.1 Výmena elektród

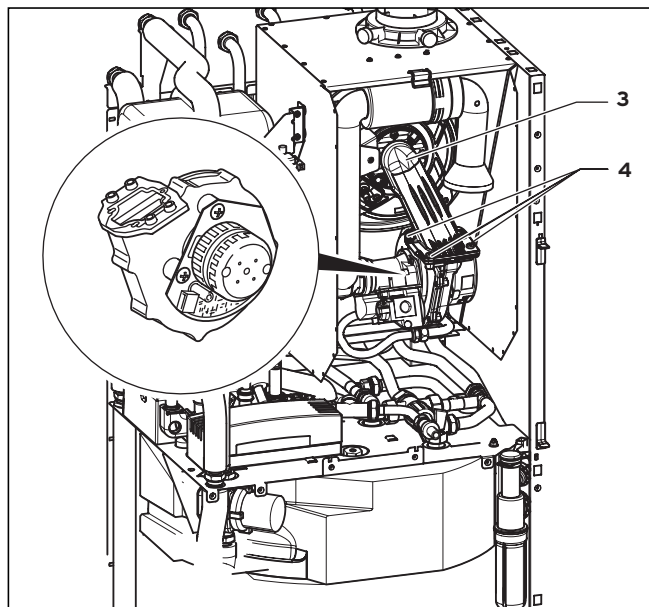
- Vytiahnite káble zapalovania (2) a ukostrovací kábel (1) z elektródy.
- Uvoľnite obe skrutky (4) na nosnej doske (3) elektródy.
- Vyberte nosnú dosku s elektródou.
- Namontujte novú elektródu v opačnom poradí.

9.5.4 Výmena ventilátora



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.



Obr. 9.2 Výmena ventilátora

- Demontujte modul horáka (3) ako je to popísané v odseku 8.4.1 a vyberte ho von.
- Uvoľnite štyri upevňovacie skrutky (4) na rúre zmiešavania plynov a odoberte ventilátor.
- Zoskrutkujte nový ventilátor s plynovou armatúrou (pozri odsek 9.5.5).
- Namontujte kompletnú jednotku „plynová armatúra/ventilátor“ znova v opačnom poradí.

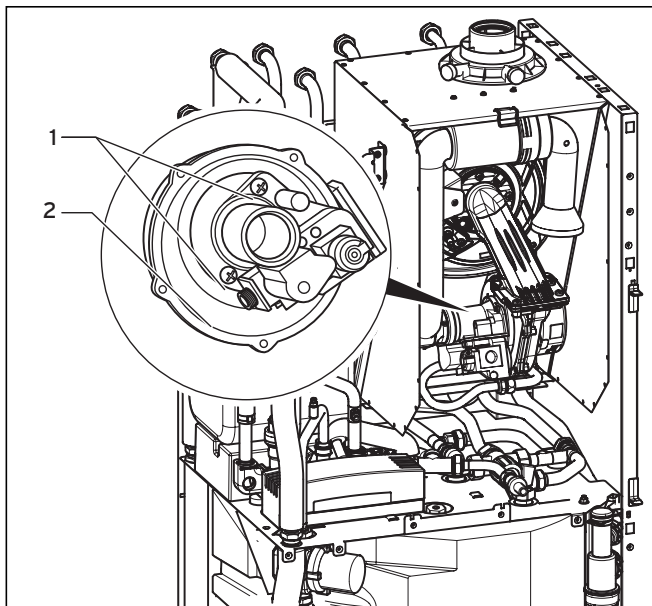
9 Odstránenie porúch

9.5.5 Výmena plynovej armatúry



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.



Obr. 9.3 Výmena plynovej armatúry

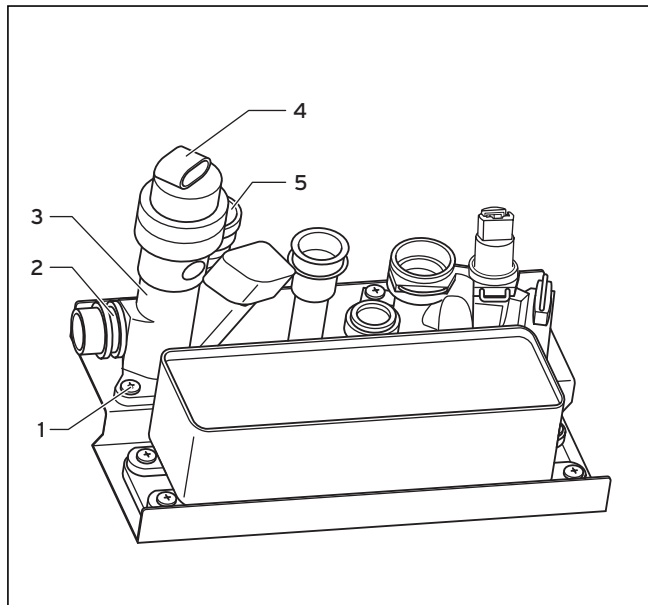
- Demontujte modul horáka ako je to popísané v odseku 8.4.1 a vyberte ho von.
- Uvoľnite obe upevňovacie skrutky (1) na plynovej armatúre a odoberte plynovú armatúru z ventilátora (2).
- Zoskrutkujte novú plynovú armatúru s ventilátorom.
- Namontujte modul horáka znova v opačnom poradí.

9.5.6 Výmena prepínacieho ventilu prednostného ohrevu



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.



Obr. 9.4 Výmena prepínacieho ventilu prednostného ohrevu

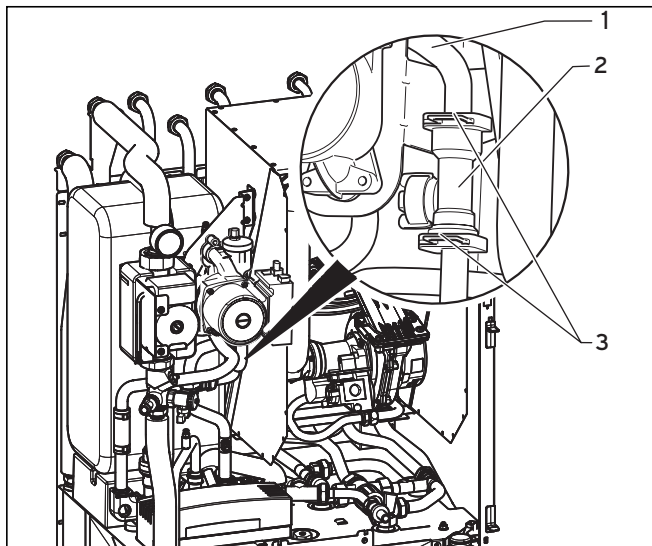
- Uzavrite údržbárske kohúty a vyprázdňte zariadenie (pozri odsek 8.6).
- Vytiahnite konektor (4) z prepínacieho ventilu prednostného ohrevu (3).
- Odstráňte svorky (2 a 5) a odoberte pripojené konštrukčné diely.
- Uvoľnite tri nákrutky (1) a odoberte prepínací ventil prednostného ohrevu.
- Namontujte nový prepínací ventil prednostného ohrevu v opačnom poradí. Použite nové tesnenia.
- Naplňte a odvzdušnite prístroj a prípadne zariadenie (pozri odsek 6.11).

9.5.7 Výmena snímača prietoku



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.



Obr. 9.5 Výmena prietokového snímača

- Odmontujte čerpadlo kúrenia ako je popísané v odseku 8.7 demontáž čerpadla kúrenia.
- Odstráňte svorky (3) a vyberte vrchnú rúru (1) von
- Odoberte prietokový snímač (2)
- Namontujte nový prietokový snímač v opačnom poradí. Použite nové krúžky typu O.

9.5.8 Výmena snímača NTC



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.

Zariadenie je vybavené zaskrutkovaným snímačom NTC: 1 NTC na dne zásobníka

- Vytiahnite kábel snímača z vymeneného NTC.
- Vyskrutkujte NTC (SW 15).
- Namontujte nové NTC v opačnom poradí.

Okrem toho je zariadenie vybavené štyrmi snímačmi Klip-NTC:

- 1 NTC na prívode kúrenia
- 1 NTC na odvode kúrenia
- 1 NTC na výstupe teplej vody sekundárneho výmenníka tepla
- 1 NTC na solárnom odvode dole na zásobníku

- Vytiahnite kábel snímača z vymeneného NTC.
- Uvoľnite NTC pružinu z rúry.
- Namontujte nové NTC v opačnom poradí.

9.5.9 Výmena platiny



Nebezpečenstvo!

Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.

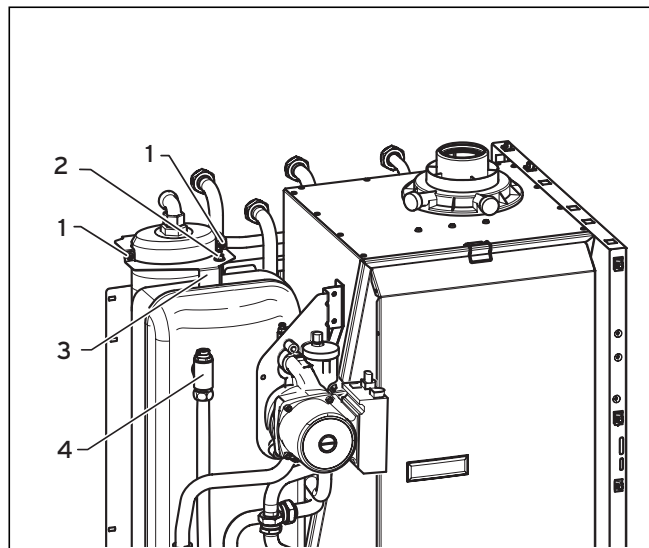
- Dodržujte návod na montáž a inštaláciu, ktoré sú priložené ako náhradný diel-platina.

9.5.10 Výmena expanznej nádoby



Nebezpečenstvo!

Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.



Obr. 9.6 Výmena expanznej nádoby

- Odpojte zariadenie od el.siete a uzavrite plynový kohút.
- Uzavrite údržbárske kohúty a vyprázdňte zariadenie na strane kúrenia (pozri odsek 8.6).
- Uvoľnite flexibilnú hadicu z T kusu s odvzdušňovacou skrutkou (4) na expanznej nádobe.
- Uvoľnite obe skrutky (1).

9 Odstránenie porúch

- Uvoľnite matice (2) na kotevnej tyči.
- Odoberte držiak (3) z expanznej nádoby.

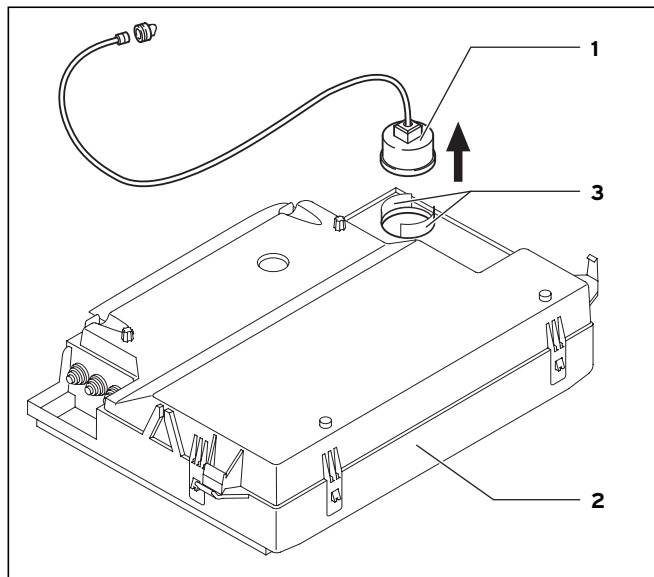
 **Upozornenie**
naskrutkujte k ľahšiemu odberu kus T znova na expanznú nádobu a uzavrite kus T so záslepkou. Použite T kus ako rukoväť pri vypáčení expanznej nádoby.

Upozornenie
Pri nízkej výške stropu by sa malo prípadne odmontovať aj čerpadlo kúrenia a držiak čerpadla kúrenia uvoľnením skrutiek na čerpadle ako aj uvoľnením skrutiek na držiaku a vybrať rúr k senzorom prietoku.

- Vypáňte expanznú nádobu priečne smerom dopredu zo zariadenia.
- Namontujte novú expanznú nádobu v opačnom poradí.
- Naplňte a odvzdušnite prístroj a prípadne zariadenie (pozri odsek 6.11).

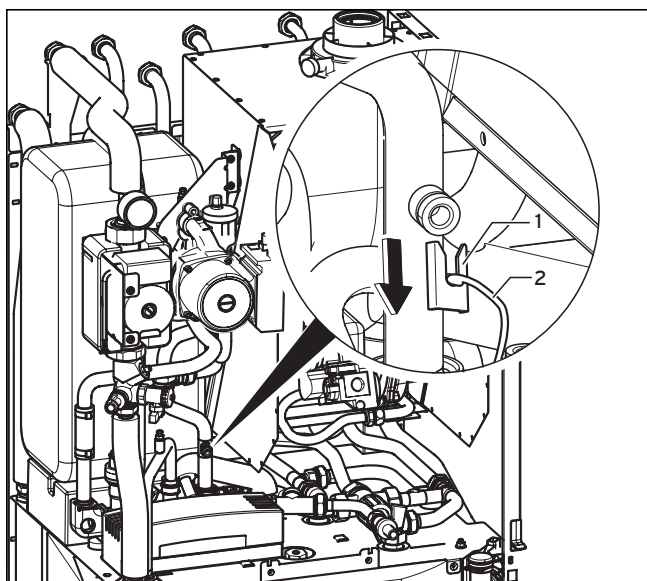
9.5.11 Výmena tlakomera

 **Nebezpečenstvo!**
Nebezpečenstvo života v dôsledku neodbornej manipulácie! Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.



Obr. 9.7 Výmena tlakomera

- Odpojte zariadenie od el.siete a uzavrite plynový kohút.
- Uzavrite údržbárske kohúty a vyprázdňte zariadenie (pozri odsek 8.6).
- Odklopte spínaciu skriňu (2).
- Tlačte svorky držiaka (3) ľahko spolu.
- Vytlačte tlakomer (1) zvonku dovnútra zo spínacej skrine.



Obr. 9.8 Pripojovacie hrdlo pre kapilárnu rúrku

- Odstráňte svorku (1) na pripojovacom hrdle tlakomera.
- Vytiahnite kapilárnu rúrku (2) z pripojovacieho hrdla.
- Namontujte nový tlakomer v opačnom poradí.
- Naplňte a odvzdušnite prístroj a prípadne zariadenie (pozri odsek 6.11).

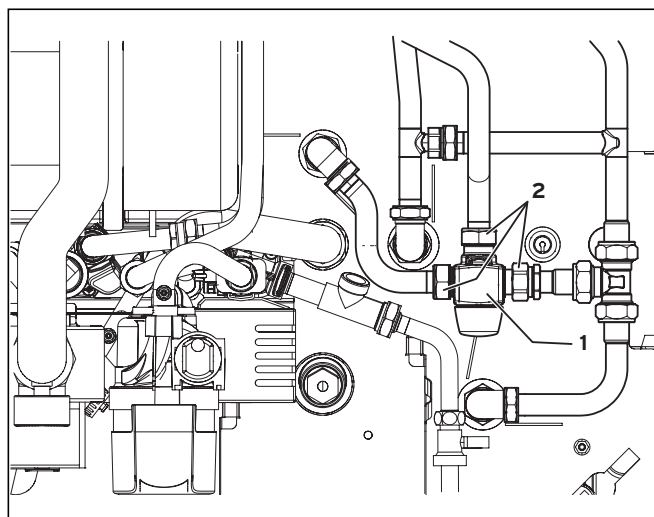
9.5.12 Výmena termostatického miešacieho stroja teplej vody



Nebezpečenstvo!

Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.

- Vyprázdnite zariadenie zo strany teplej vody (pozri odsek 8.6.2)



Obr. 9.9 Montážna poloha termostatického miešacieho stroja teplej vody

- Uvoľnite skrutkové spoje (2) a odoberte termostatický miešací stroj teplej vody (1).
- Namontujte nový termostatický miešací stroj teplej vody, ako je to zobrazené na obrázku 9.9.
- Nastavte termostatický miešací stroj teplej vody (pozri odsek 6.6).

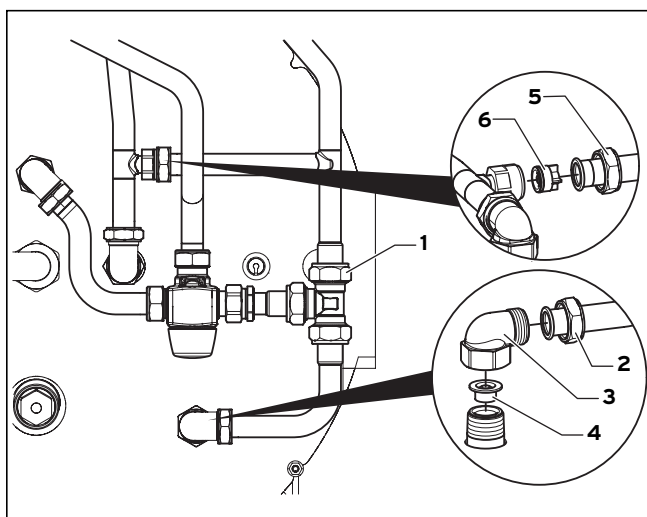
9.5.13 Výmena spätných ventilov zo strany teplej vody



Nebezpečenstvo!

Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.

- Vyprázdnite zariadenie zo strany teplej vody (pozri odsek 8.6.2)



Obr. 9.10 Výmena spätných ventilov zo strany teplej vody

- Uvoľnite skrutkové spoje (1), (2) a (5).
- Odskrutkujte uholník (3) a vymeňte spätný ventil (4) v cirkulačnom vedení.
- Odoberte spätné ventily (4) a (6).
- Namontujte nové spätné ventily. Dbajte pritom na montážnu polohu ventilov zobrazenú na obrázku 9.10.
- Namontujte opäť uholník a použite nové tesnenia, skrutkové spoje znova pevne dotiahnite.

9 Odstránenie porúch

9.5.14 Výmena poistky



Nebezpečenstvo!

Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.

- Odpojte zariadenie od el. siete.
- Uvoľnite elektrickú spínaciu skriňu zo svorky upevnenia a vyklopte ju smerom dopredu.
- Odopnite zadnú časť krytu elektrickej spínacej skrine a vyklopte ju smerom dopredu.
- Skontrolujte obidve poistky sklenenej rúry (4 A, pomaly, T4) v držiakoch poistiek na doske a chybnú poistku vymeňte.
- Skontrolujte aj poistku sklenenej rúry (2 A, pomaly, T2) v držiaku poistiek na multifunkčnom module 1 z 5 a vymeňte chybnú poistku.

Náhradné poistky sa nachádzajú v držiakoch na vnútornej strane krytu elektrickej spínacej skrine.

- Uzavrite zadný kryt elektrickej spínacej skrine a pritlačte ho tak, aby bolo počuť jeho zapadnutie.
- Vyklopte dohora elektrickú spínaciu skriňu a zaistite ju svorkou držiaka.

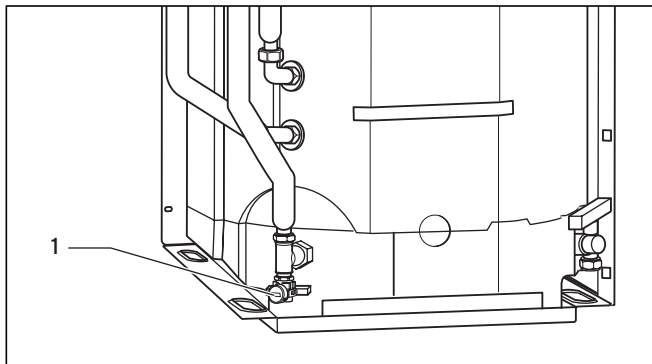
9.5.15 Výmena spätného ventilu zo solárnej strany



Nebezpečenstvo!

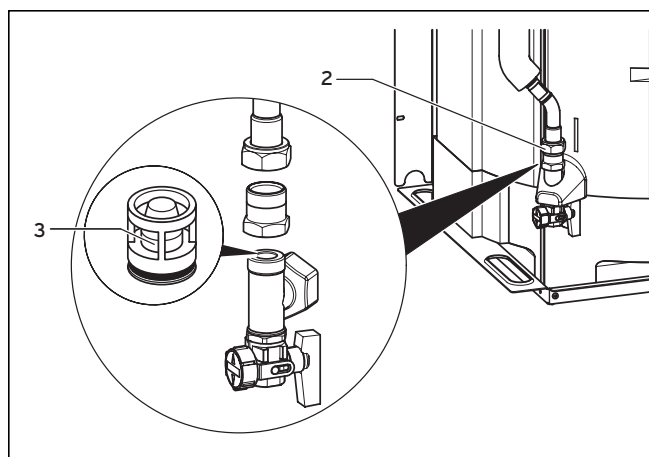
Pred výmenou konštrukčného dielu dodržujte bezpečnostné pokyny uvedené v odseku 9.5.1.

- Uzavrite obidva údržbárske kohúty v solárnom privode a odvode.



Obr. 9.11 nechať odtiecť solárnu kvapalinu

- Pripojte hadicu na kohúte KFE (1) a ved'te ju k zachytávacej nádrži.
- Otvorte kohút KFE (1) a nechajte odtiecť solárnu kvapalinu.



Obr.9.12 Výmena spätného ventilu zo solárnej strany

- Uvoľnite nákrutku (2) a odoberte spätný ventil zo solárnej strany (3) z telesa.
- Namontujte nový spätný ventil. Dbajte pritom na montážnu polohu ventilu, zobrazenú na obrázku 9.12.
- Doplnite opäť solárny systém, ako je popísané v odseku 6.3.3.

9.6 Kontrola funkcie zariadení

Po ukončení výmeny konštrukčných dielov preveďte funkčnú skúšku zariadenia a uveďte ho do prevádzky podľa kapitoly 6.

10 Zákaznícky servis a záruka

10.1 Servisná služba zákazníkom

Služby zákazníkom sú poskytované po celom Slovensku. Zoznam servisných partnerov je uvedený na internetovej stránke www.vaillant.sk a informácie poskytneme na t.č. 02/ 44 63 59 15.

Technické oddelenie: 02/ 44 45 81 31,

Servis Hotline: 0903 442 510

10.2 Záručné podmienky

Na všetky dodávané výrobky poskytujeme záruku

24 mesiacov odo dňa uvedenia do prevádzky, maximálne

30 mesiacov odo dňa predaja konečnému užívateľovi.

Predpoklady uznania záruky sú jasne definované v záručnom liste, ktorý sa pridáva ku kotlu a zákazník musí byť o záručných podmienkach pri kúpe oboznámený.

Kotel musí byť spustený servisným technikom, ktorý ma osvedčenie na základe absolvovaného školenia.

Informácie na tel. čísle: 02/44 45 81 31

11 Recyklovanie a odstránenie do odpadu

U výrobkov spoločnosti Vaillant je neskoršie recyklovanie resp. odstránenie už súčasťou vývoja výrobku. Výrobné normy spoločnosti Vaillant určujú prísne požiadavky. Pri výbere materiálov sa zohľadňujú znovupoužiteľnosť, demontovateľnosť a oddeliteľnosť od materiálov a konštrukčných celkov, ako aj ohrozenie prostredia a zdravia pri recyklovaní a odstraňovaní nevyhnutných častí a nezužiteľných zvyškov.

11.1 Zariadenie

Solárne plynové kompaktné zariadenie spoločnosti Vaillant VSC S INT ..6/2-C pozostáva z 92 % z kovových materiálov, ktoré majú byť roztavené v oceliarniach a hutníckych závodoch a tým sa môžu skoro neobmedzene znovu zužitkovať.

EPS expandovaný polypropylén EPP (Styropor)®, použitý k izolácii zásobníka a ostatných konštrukčných dielov je recyklovateľný a bez FCKW.

Použité plasty sú označené tak, že triedenie a oddeľovanie materiálov je pripravené pri recyklácii.

11.2 Slnéčné kolektory

Všetky solárne kolektory spoločnosti Vaillant spĺňajú požiadavky ekologickej značky „Modrý anjel“.

V tejto súvislosti sme sa ako výrobca zaviazali k tomu, že konštrukčné diely odoberieme späť a privedieme k opätovnému využitiu, keď sa musia likvidovať po rokoch spoľahlivej prevádzky.

11.3 Obalový materiál

Spoločnosť Vaillant zredukovala prepravné balenie len na to najnutnejšie. Pri voľbe obalových materiálov sa dôsledne kladie dôraz na možné opätovné zhodnotenie. Vysoko hodnotná kartonáž je už dlhšie hľadanou sekundárnou surovinou kartonážneho a papierenského priemyslu.

Použitý EPS a EPP (Styropor)® je potrebný pre ochranu pri preprave výrobkov. EPS je recyklovateľný a bez FCKW.

Aj fólie a páskovacie pásy sú z recyklovateľnej umelej hmoty.

12 Technické údaje

12 Technické údaje

Technické údaje	Jednotka	VSC S INT 126/2-C 180 H	VSC S INT 196/2-C 200 H
Rozsah men.tepelného výkonu pri 40/30 °C	kW	5,3 - 15,2	7,2 - 20,7
Rozsah men.tepel. výkonu pri 60/40 °C	kW	5,1 - 14,4	6,9 - 19,6
Rozsah men.tep.výkonu pri 80/60 °C	kW	4,9 - 14	6,7 - 19
Výkon zásobníka	kW	15	23
Rozsah men. tepel. zaťaženia ¹⁾	kW	5 - 14,3 (15,3)	6,8 - 19,4 (23,5)
Normalizovaný stupeň využitia pri 40/30 °C ²⁾	%	109	109
Normalizovaný stupeň využitia pri 75/60 °C ²⁾	%	107	107
Hodnoty spalín ³⁾ :			
Teplota spalín min.	°C	40	40
Teplota spalín max.	°C	75	75
Hromadný prúd spalín max.	g/s	7,5	10,7
Obsah CO ₂	%	9	9
NO _x - trieda ⁵⁾		5	5
NO _x - Emisia ⁵⁾	mg/kWh	< 60	< 60
Množstvo kondenzovanej vody pri 50/30 °C, cca	l/hod	1,4	1,9
Hodnota pH, cca		3,5 - 4,0	3,5 - 4,0
Zostávajúca prepravná výška čerpadla	hPa	250	250
Max. prírodná teplota	°C	90	90
Obsah expanznej nádoby	l	12	12
Predtlak expanznej nádoby	kPa	75	75
Príp. prevádzkový pretlak zo strany kúrenia	kPa	300	300
Min. potrebný celkový pretlak zo strany kúrenia	kPa	80	80
Príkon vo vykurovacej prevádzke, max.	W	80	85
Teplotný rozsah teplej vody (nastaviteľný)	°C	40 - 60 (max.hodnota nastaviteľná medzi 50 °C a 70 °C)	40 - 60 (max.hodnota nastaviteľná medzi 50 °C a 70 °C)
Men.obsah zásobníka	l	150	150
Trvalý výkon	l/hod (kW)	370 (15)	570 (23)
Výstupný výkon teplej vody	l/10 min	150	185
Výkonová charakteristika podľa DIN 4708	N _L	1,3	1,7
Príp. prevádzkový pretlak, teplá voda	kPa	1000	1000
Pohotovostná spotreba energie so solárnym záznamom	kWh/24 h	3,0	3,0
Menovitý príkon ⁴⁾ :			
Zemný plyn E, H _i = 9,5 kWh/m ³⁾	m ³ /h	1,6	2,5
Zemný plyn LL, H _i = 8,1 kWh/m ³⁾	m ³ /h	1,9	2,9
Tekutý plyn P, H _i = 12,8 kWh/kg	kg/h	1,2	1,83
Pripojovací tlak plynu - zemný plyn	hPa	18-20	18-20
Tlak plynovodnej prípojky tekutý plyn	hPa	30	30
Elektrické zapojenie	V/Hz	230/50	230/50
Elektrický príkon, max.	W	115	125

Tab. 12.1 Technické údaje (pokračovanie pozri d'alšia strana)

Technické údaje	Jednotka	VSC S INT 126/2-C 180 H	VSC S INT 196/2-C 200 H
Prípojka prívodu a odvodu kúrenia	Ø	G 3/4"	G 3/4"
Prípojka prívodu a odvodu soláru	Ø	G 3/4"	G 3/4"
Prípojka studenej a teplej vody	Ø	G 3/4"	G 3/4"
Obehová prípojka	Ø	G 3/4"	G 3/4"
Plynová prípojka	Ø	G 3/4"	G 3/4"
Vedenie vzduchu/spalín	Ø mm	60/100 alebo 80/125 (s adaptérom) ⁶⁾	60/100 alebo 80/125 (s adaptérom) ⁶⁾
Rozmery zariadenia: Výška	mm	1672	1672
Šírka	mm	600	600
Hĺbka	mm	570	570
Hmotnosť (prázdny.)	kg	145	145
Hmotnosť (pohotovostná)	kg	295	295
Kategória	-	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Krytie	-	IPX4D	IPX4D

Tab. 12.1 Technické údaje (pokračovanie)

- ¹⁾ Týka sa výhrevnosti H_i
²⁾ Zistené podľa DIN 4702 časť 8
³⁾ Výpočtová hodnota na dimenzovanie komína podľa DIN 4705
⁴⁾ Týka sa 15 °C a 1013 hPa
⁵⁾ Hamburský podporný model sa uskutoční
⁶⁾ s kusom prípojky zariadenia obj.čís. 303 907

Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.

Al. Krakowska 106 ■ 02-256 Warszawa ■ Tel. 0 22 / 323 01 00 ■ Fax 0 22 / 323 01 13
Infolinia 0 801 804 444 ■ www.vaillant.pl ■ vaillant@vaillant.pl

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

0020042731_02 PLSK 042007