

da Installations- og
vedligeholdelsesvejledning
hr Upute za instaliranje i održavanje
pl Instrukcja instalacji i konserwacji



ecoVIT exclusiv

VKK INT 226/4 – VKK INT 656/4

Publisher/manufacture

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de www.vaillant.de



da	Installations- og vedligeholdelsesvejledning	1
hr	Upute za instaliranje i održavanje	42
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	83

Installations- og vedligeholdelsesvejledning

Indhold

1	Sikkerhed.....	3	7.5	Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand.....	16
1.1	Handlingsrelaterede advarsler.....	3	7.6	Påfyldning af varmeanlæg.....	17
1.2	Korrekt anvendelse.....	3	7.7	Udluftning af varmeanlæg.....	18
1.3	Generelle sikkerhedsanvisninger.....	3	7.8	Påfyldning af vandlåsen i kondensafløbet.....	18
1.4	Forskrifter (direktiver, love, standarder).....	5	7.9	Kontrol af gasindstilling.....	18
2	Henvisninger vedrørende dokumentationen	6	7.10	Kontrol af varmedriften.....	20
2.1	Overholdelse af øvrig dokumentation.....	6	7.11	Kontrol af varmtvandsproduktionen.....	20
2.2	Opbevaring af dokumentation.....	6	7.12	Kontrol af, at produktet fungerer korrekt og slutter tæt.....	20
2.3	Vejledningens gyldighed.....	6	8	Tilpasning til anlægget.....	20
3	Produktbeskrivelse.....	6	8.1	Visning af diagnosekoder.....	20
3.1	Produktets opbygning.....	6	8.2	Afslutning af diagnosemodus.....	21
3.2	Typeskilt.....	7	8.3	Indstilling af den maksimale fremløbstemperatur.....	21
3.3	Serienummer.....	7	8.4	Indstilling af brænderspærretiden.....	21
3.4	CE-mærkning.....	7	8.5	Indstilling af varmedellasten.....	21
4	Montering.....	7	8.6	Indstilling af beholderladedellast.....	21
4.1	Transport af produktet.....	7	8.7	Indstilling af pumpeefterløbstiden og pumpedriftsmåden.....	21
4.2	Kontrol af leveringsomfanget.....	8	8.8	Opstartsforhold.....	21
4.3	Opstillingssted.....	8	8.9	Overdragelse til ejeren.....	22
4.4	Mål.....	8	9	Afhjælpning af fejl.....	22
4.5	Mindsteafstande.....	9	9.1	Aflæsning af fejlkoder.....	22
4.6	Afstande til brændbare komponenter.....	9	9.2	Afhjælpning af fejl.....	22
4.7	Juster produktet.....	9	9.3	Kontrol af statuskoder.....	22
4.8	Åbning af frontklappen.....	9	9.4	Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen.....	22
4.9	Nedklapning og opklapning af kontrolboks.....	9	9.5	Nulstilling af sikkerhedstemperaturbegrænser	22
4.10	Afmontering og montering af den øverste del af kabinettet.....	9	10	Eftersyn og service.....	22
4.11	Montering og afmontering af afdækningsplade.....	10	10.1	Fremskaffelse af reservedele.....	23
4.12	Montering og afmontering af forreste kabinetdele.....	10	10.2	Funktionsmenu.....	23
5	Installation.....	10	10.3	Afmontering af brændermodul.....	23
5.1	Forudsætninger.....	10	10.4	Rengøring af forbrændingskammer.....	23
5.2	Nødvendigt tilbehør (på installationsstedet).....	11	10.5	Kontrol af brænderen.....	23
5.3	Anvisninger for drift med f-gas.....	11	10.6	Montering af brændermodul.....	23
5.4	Udluftning af f-gastanken.....	11	10.7	Rengøring af vandlåsen i kondensafløbet.....	24
5.5	Anvendelse af rigtig gasart.....	11	10.8	Tømning af produktet.....	24
5.6	Etablering af gas- og vandtilslutninger.....	11	10.9	Tømning af varmeanlægget.....	25
5.7	Etablering af vandtilslutninger.....	12	10.10	Afslutning af eftersyn og service.....	25
5.8	Montering og tilslutning af luft-/røggassystem.....	13	11	Standsnings.....	25
5.9	Elinstallation.....	13	11.1	Endeligt driftsophør.....	25
5.10	Kontrol af tæthed.....	16	12	Genbrug og bortskaffelse.....	25
6	Betjening.....	16	13	Kundeservice.....	25
6.1	Betjeningskoncept.....	16	Tillæg.....	26	
6.2	Åbning af installatørniveauet.....	16	A	Testprogrammer – oversigt.....	26
7	Idrifttagning.....	16	B	Funktionsmenu – Oversigt.....	26
7.1	Gennemførsel af opstart.....	16	C	Diagnosekoder – oversigt.....	27
7.2	Aktivering af testprogrammer.....	16	D	Statuskoder – oversigt.....	31
7.3	Aflæsning af anlægstrykket.....	16	E	Fejlkoder – oversigt.....	32
7.4	Hindring af manglende anlægstryk.....	16	F	Afhjælpning af fejl.....	33

Indhold

G	Tilslutningsdiagrammer	34
G.1	Forbindelsesplan	34
G.2	Elektroplan styring VRC 450, VRC 470 eller VRC 700	35
G.3	Elektroplan styring VRS 620 og VRC 630	36
H	Eftersyn og service.....	37
I	Idrifttagings-tjekliste	37
J	Tekniske data	38
	Stikordsfortegnelse.....	41

1 Sikkerhed

1.1 Handlingsrelaterede advarsler

Klassificering af handlingsrelaterede advarsler

De handlingsrelaterede advarsler er forsynet med advarselssymboler og signalord, der passer til farens mulige omfang:

Advarselssymboler og signalord



Fare!

Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød



Advarsel!

Fare for lette kvæstelser



Forsigtig!

Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Korrekt anvendelse

Alligevel kan brugeren eller tredjemand udsættes for fare, evt. med døden til følge, og produktet samt andre ting kan blive beskadiget som følge af enhver form for forkert brug.

Produktet er beregnet til opvarmning af lukkede varmeanlæg og til varmtvandsproduktion.

Afhængigt af enhedens model må de produkter, der nævnes i den foreliggende vejledning, kun installeres og anvendes i forbindelse med det tilbehør til luft-/røggassystemet, der fremgår af andre gyldige bilag.

Anvendelse af produktet i køretøjer, f.eks. autocampere og campingvogne, anses ikke for at være i overensstemmelse med formålet. Enheder, der er installeret permanent på samme sted (såkaldte faste installationer), anses ikke for at være køretøjer.

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
- installation og montering i overensstemmelse med apparatets og systemets godkendelse

- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Anvendelse i overensstemmelse med formålet omfatter desuden installation iht. IP-koden.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.3.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

Følgende arbejder må kun udføres af en VVS-installatør med tilstrækkelige kvalifikationer:

- Montering
 - Afmontering
 - Installation
 - Idrifttagning
 - Eftersyn og service
 - Reparation
 - Standsning
- Gå frem i henhold til den højeste standard.

1.3.2 Fare for personskade pga. høj produktvægt

Produktet vejer over 50 kg.

- Vær mindst to personer om at transportere produktet.
- Brug egnede transport- og løfteanordninger, i overensstemmelse med din risikovurdering.
- Brug egnede personlige værnemidler: Handsker, sikkerhedssko, beskyttelsesbriller, beskyttelseshjelm.

1.3.3 Livsfare som følge af udstrømmende gas

I tilfælde af gaslugt inde i bygninger:

- Gå ikke ind i rum, hvor det lugter af gas.
- Åbn om muligt alle døre og vinduer, og skab gennemtræk.

- ▶ Brug ikke åben ild (f.eks. lighter, tændstikker).
- ▶ Der må ikke ryges.
- ▶ Brug ikke elektriske kontakter, stik, ringeklokker, telefoner eller andre samtaleanlæg i bygningen.
- ▶ Luk for gassen på gasmålerens stopventil eller hovedventilen.
- ▶ Luk om muligt gasventilen på produktet.
- ▶ Advar beboerne i huset ved at råbe eller banke på deres dør.
- ▶ Forlad straks bygningen, og nægt uvedkommende adgang.
- ▶ Tilkald politiet og brandvæsenet, så snart du er kommet ud af bygningen.
- ▶ Ring til gasforsyningsselskabet fra en telefon uden for bygningen.

1.3.4 Livsfare som følge af utætheder ved installation under jordplan!

F-gas samler sig ved jorden. Hvis produktet installeres under grundniveau, kan der ved utætheder dannes ophobninger af f-gas. I så fald er der eksplosionsfare.

- ▶ Kontrollér, at der under ingen omstændigheder kan slippe f-gas ud af produktet og gasledningen.

1.3.5 Livsfare, hvis røggassystemer er tilstoppet eller utætte

På grund af installationsfejl, beskadigelse, manipulation, ulovligt opstillingssted o.l. kan røggas strømme ud og forårsage forgiftninger.

I tilfælde af røggaslugt inde i bygninger:

- ▶ Åbn alle tilgængelige døre og vinduer, og skab gennemtræk.
- ▶ Sluk produktet.
- ▶ Kontrollér røggaskanalerne i produktet og røggasrørene.

1.3.6 Livsfare som følge af eksplosive og let antændelige stoffer

- ▶ Brug ikke produktet i lagerrum med eksplosive eller brandfarlige stoffer (f.eks. benzin, papir, maling).

1.3.7 Fare for forgiftning på grund af utilstrækkelig forbrændingslufttilførsel

Betingelse: Rumluftafhængig drift

- ▶ Sørg for en konstant uhindret og tilstrækkelig lufttilførsel til produktets opstillingsrum i henhold til gældende ventilationskrav.

1.3.8 Risiko for korrosionsskade på grund af uegnet forbrændings- og rumluft

Spray, opløsningsmiddel, klorholdige rengøringsmidler, maling, klæbemidler, ammoniakforbindelser, støv o.l. kan forårsage korrosion på produktet og i røggasafrækket.

- ▶ Sørg for, at forbrændingslufttilførslen altid er fri for fluor, klor, svovl, støv osv.
- ▶ Sørg for, at der ikke opbevares kemiske stoffer på opstillingsstedet.
- ▶ Hvis du installerer produktet i frisørsaloner, lakerings- eller snedkerværksteder, rengøringsfirmaer o.l., skal du vælge et separat opstillingsrum, hvor rumluften er teknisk fri for kemiske stoffer.
- ▶ Sørg for, at forbrændingsluften ikke føres gennem skorstene, som tidligere er blevet drevet med oliekedler eller andre kedler, som kan forårsage tilsodning af skorstenen.

1.3.9 Livsfare på grund af elektrisk stød

Hvis du rører ved spændingsførende komponenter, er der livsfare på grund af elektrisk stød.

Før du arbejder på produktet:

- ▶ Afbryd spændingen til produktet ved at slå alle strømforsyninger fra ved alle poler (afbryder med mindst 3 mm kontaktåbning, f.eks. sikring eller sikkerhedsafbryder).
- ▶ Husk at sikre mod genindkobling.
- ▶ Kontrollér for spændingsfrihed.

1.3.10 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▶ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.



1.3.11 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.3.12 Fare for forgiftning og forbrænding som følge af udslip af varm røggas!

- Tag kun produktet i drift med fuldstændigt monteret luft-/røggassystem.
- Benyt kun produktet – undtagen kortvarigt til testformål – når forreste kabinetdel er monteret og lukket.

1.3.13 Livsfare – manglende sikkerhedsudstyr

Skemaerne i dette dokument viser ikke alt sikkerhedsudstyr, der er nødvendigt til korrekt installation.

- Installer det nødvendige sikkerhedsudstyr i anlægget.
- Overhold de gældende nationale og internationale love, standarder og direktiver.

1.3.14 Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter

- Der må først udføres arbejde på komponenterne, når de er kølet af.

1.3.15 Fare for skoldninger med varmt drikkevand

Ved varmtvandshanterne er der fare for skoldning ved en indstillet varmtvandstemperatur på over 60 °C. Små børn eller ældre mennesker kan være i fare allerede ved lavere temperaturer.

- Vælg en passende temperatur.
- Informer brugeren om faren for skoldning, når funktionen *beskyttelse mod legionellabakterier* er aktiveret.

1.4 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- Overhold de gældende forskrifter, normer, retningslinjer, forordninger og love.

2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

2 Henvisninger vedrørende dokumentationen

2.1 Overholdelse af øvrig dokumentation

- Følg altid alle de drifts- og installationsvejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.

2.2 Opbevaring af dokumentation

- Giv denne vejledning samt alle andre gældende bilag videre til den systemansvarlige ejer.

2.3 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder udelukkende for:

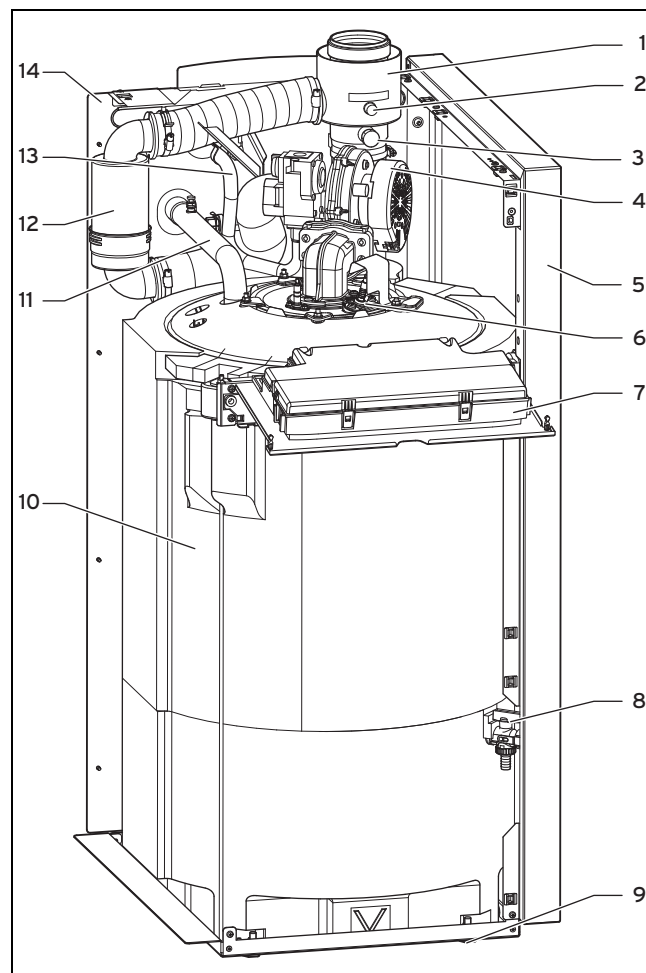
Produkt - artikelnummer

VKK INT 226/4	0010007510
VKK INT 286/4	0010007514
VKK INT 366/4	0010007518
VKK INT 476/4	0010007522
VKK INT 656/4	0010007526

3 Produktbeskrivelse

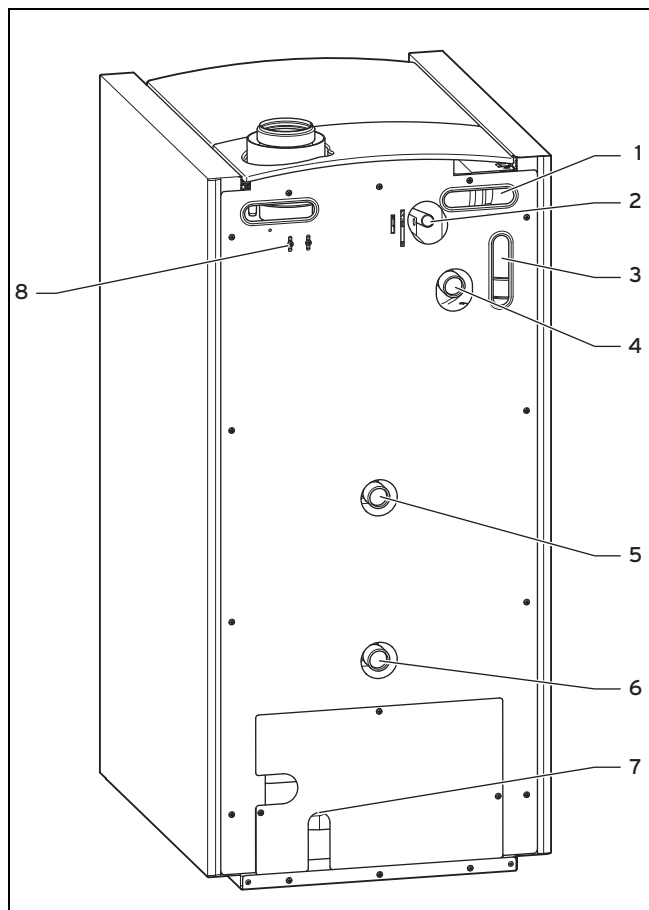
3.1 Produktets opbygning

3.1.1 Funktionselementer



- | | | | |
|---|------------------------------------|----|--|
| 1 | Luft-røggastilslutning | 8 | Fylde-/tømmehane til fyret |
| 2 | Målestudse udendørsluft | 9 | Justerbare fødder |
| 3 | Målestuds røggas | 10 | Kedellegeme med isoleringsskåle |
| 4 | Blæserbrænder med gasarmatur | 11 | Varmefremløbsrør |
| 5 | Sidepanel | 12 | Indsugningslyddæmper (ved VKK 656/4 kun tilløbsslange) |
| 6 | Tændings- og overvågningselektrode | 13 | Gasledning |
| 7 | Kontrolboks | 14 | Bagside |

3.1.2 Tilslutninger bagside



- | | |
|--------------------------|---|
| 1 Greb | 5 Beholderreturløb-tilslutning (ved tilslutning af en varmtvandsbeholder) |
| 2 Gastilslutning | 6 Returløbtilslutning |
| 3 Kabelgennemføring | 7 Åbning for kondensat-løb-tilslutning |
| 4 Tilslutning af fremløb | 8 Fastgørelse til holder røggasrør |

3.2 Typeskilt

Typeskiltet er fra fabrikken anbragt på bagsiden af kontrolboksen.

Angivelser på typeskiltet	Betydning
Serienummer	Til identifikation: 7. til 16. ciffer = produktets artikelnummer
VKK ...	Vaillant kondenserende gaskedel
36	Ydelse i kW
6	med kondensationsteknik
/4	Produktserie
ecoVIT	Produktbetegnelse
exklusiv	Komfortudstyr
G20 20 mbar	Gasgruppe og gastilslutningstryk fra fabrikken
Kat. (f.eks. II _{2H3P} , II _{2HLW3P})	Godkendt gaskategori
Type (f.eks. C ₃₃)	Godkendte typer gaskedel
PMS (f.eks. 3 bar (0,3 MPa))	Tilladt overtryk i alt

Angivelser på typeskiltet	Betydning
T _{maks.} (f.eks. 85 °C)	Maks. fremløbstemperatur
230 V 50 Hz	Elektrisk tilslutning
(f.eks. 110) W	Maks. strømforbrug
Klasse I	Elektrisk kapslingsklasse
IP (f.eks. X4D)	Kapslingsklasse
	Varmedrift
P	Nominel varmeeffekt
Q	Varmebelastningsområde



Bemærk

Kontrollér omhyggeligt, at produktet svarer til gasgruppen på opstillingsstedet.

3.3 Serienummer

Serienummeret findes på en mærkat bag frontklappen på forsiden under betjeningspanelet samt på typeskiltet.

3.4 CE-mærkning



Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante forskrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

4 Montering

4.1 Transport af produktet



Advarsel!

Fare for kvæstelser ved transport på grund af høj produktvægt!

Det kan medføre personskader at bære meget tunge ting.

- Transportér produktet med et egnet hjælpemiddel eller en egnet sækkevogn.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade ved forkert anvendelse af transportmidlet!

Ved forkert anvendelse af en sækkevogn kan der opstå skader på produktets kabinet.

- Produktet skal placeres med bagsiden ind mod sækkevognen.

1. Sørg for at sikre produktet på et egnet bærehjælpemiddel eller en egnet sækkevogn.
2. Transportér produktet til opstillingsstedet.

4 Montering



Bemærk

I bundpladen foran fornen er der også gribefordybninger.

4.2 Kontrol af leveringsomfanget

- Kontrollér, at leveringsomfanget er komplet og ikke har mangler.

4.2.1 Leveringsomfang

Mængde	Betegnelse
1	Kedel
1	Materialepakke installation består af: – Kompressionsfitting gas R 3/4" – Prop til ikke-benyttet ekstra returløbstilslutning
1	Medfølgende dokumentation

4.3 Opstillingssted



Bemærk

Gasildsteder med en samlet nominel varmeeffekt på over 50 kW skal opstilles i separate rum, der ikke benyttes til andre formål, dvs. at de heller ikke må være opholdsrum.

Produktet kan anvendes ved omgivelsestemperaturer fra ca. 4 °C til ca. 50 °C.



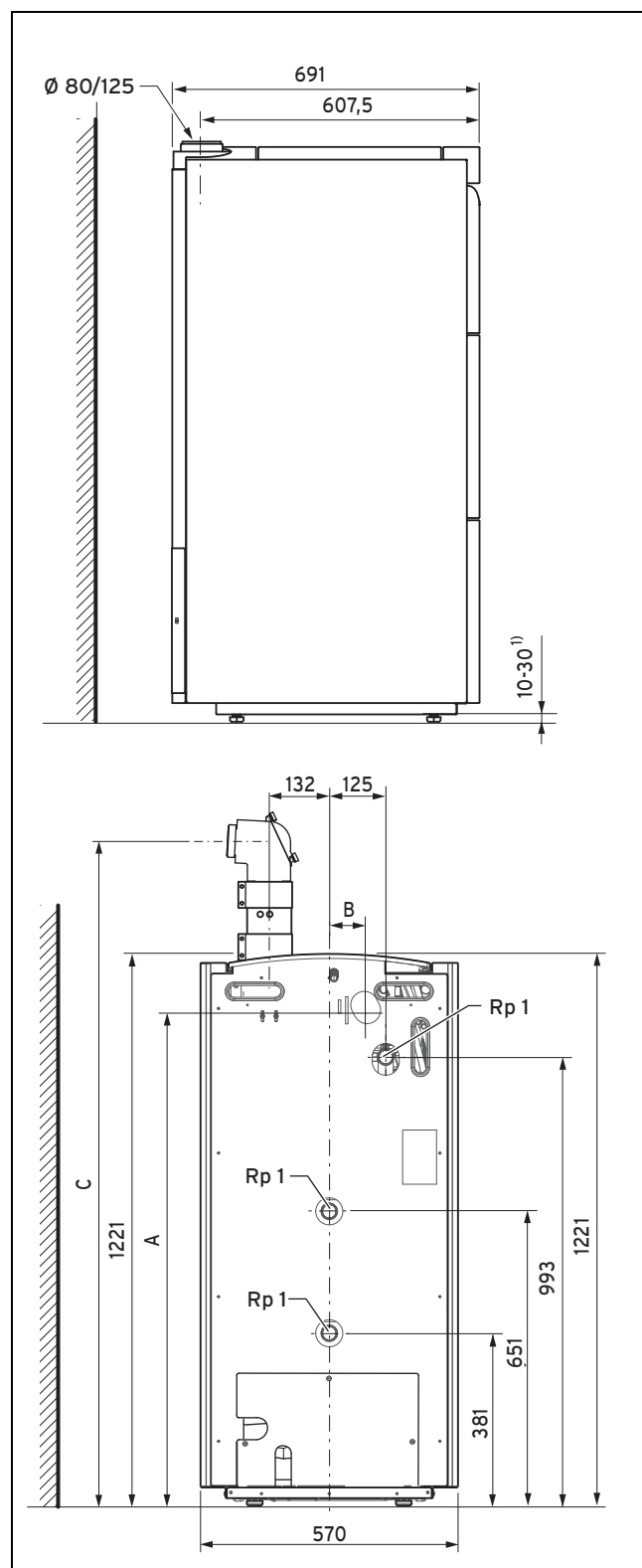
Bemærk

Vær ved valg af opstillingsstedet opmærksom på produktets vægt i driftsklar tilstand inklusive vandindholdet iht. de tekniske data (→ side 38).

Til støjdæmpning kan du anvende en kedelforhøjning (støjdæmpende) e.l.; vi anbefaler at opstille produktet på et 5 - 10 cm højt kedelfundament.

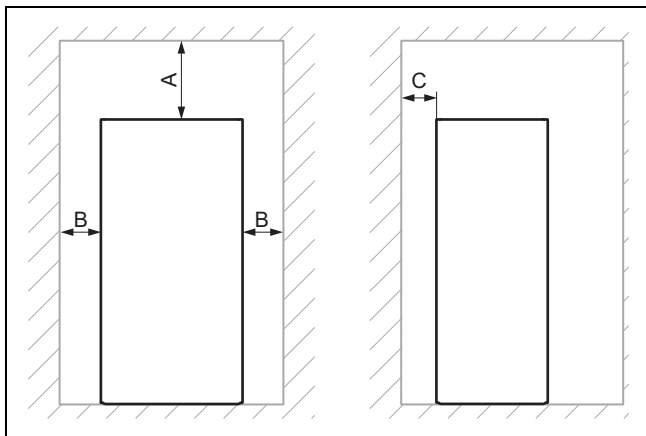
- Som opstillingssted kræves evt. et separat rum med lufttilførsel og udluftning. Ved valg af opstillingssted og lufttilførsel skal de nationale forskrifter overholdes.
- Opstil produktet i et frostsikkert rum.

4.4 Mål



- | | | | |
|---|---|----|--|
| A | VKK 226/4; VKK 286/4;
VKK 366/4: 1117 mm
VKK 476/4; VKK 656/4:
1085 mm | C | VKK 226/4; VKK
286/4; VKK 366/4:
min. 1350 mm (uden
mellemstykke) |
| B | VKK 226/4; VKK 286/4;
VKK 366/4: 75 mm
VKK 476/4; VKK 656/4:
86 mm | | VKK 476/4; VKK 656/4:
min. 1451 mm (med
mellemstykke) |
| | | 1) | Fødder højdejusterbare
med 20 mm |

4.5 Mindsteafstande



	Min. afstand
A	500 mm
B	Min. 500 mm, kun nødvendigt i en side
C	300 mm for tilbehør rørgruppe og kondensatpumpe; 400 mm for tilbehør beholderladelumpesæt ved flugtende kombination med en actoSTOR

4.6 Afstande til brændbare komponenter

En afstand mellem produktet og komponenter af brændbare materialer, der går ud over minimumsafstandene (→ side 8), er ikke påkrævet.



Bemærk

Vær opmærksom på, at der bag og ved siden af produktet skal være tilstrækkelig plads til at positionere kondensatfløbet sikkert over et afløb eller, om nødvendigt, tilslutte en kondensatpumpe. Det skal være muligt at holde øje med afløbet.

4.7 Juster produktet

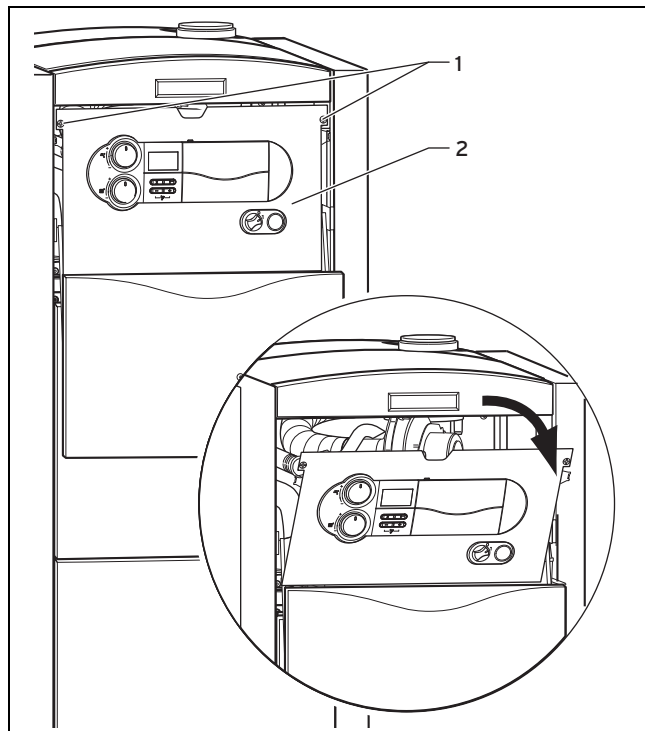
- Juster produktet vandret ved hjælp af de højdejusterbare fødder for at sikre kondensvandets afløb fra røggassamleren.

4.8 Åbning af frontklappen

- Tag fat i frontklappens gribefordybning, og løft panelet ovenfor en smule.
 - ◁ Frontklappen svinger automatisk nedad, så betjeningspanelet bliver tilgængeligt.

4.9 Nedklapning og opklapning af kontrolboks

4.9.1 Nedklapning af kontrolboks



1. Drej de to skruer (1) 90°.
2. Klap kontrolboksen (2) ned.

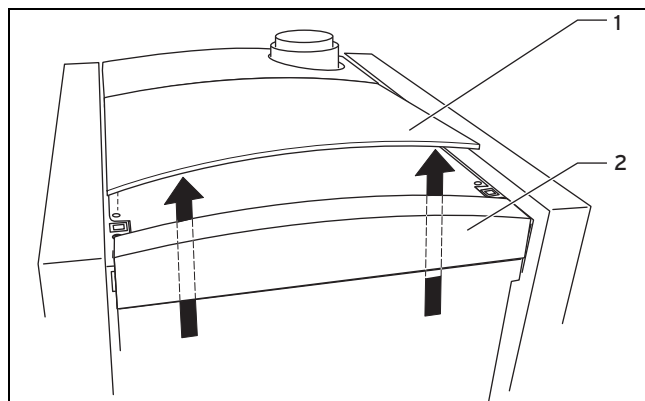
4.9.2 Opklapning af kontrolboks

1. Klap kontrolboksen (2) op.
2. Drej de to skruer (1) 90°.

4.10 Afmontering og montering af den øverste del af kabinettet

4.10.1 Afmontering af den øverste del af kabinettet

1. Åbn frontklappen. (→ side 9)
2. Klap kontrolboksen ned. (→ side 9)



3. Grib igennem nedefra bag panelet (2), og tryk det øverste kabinet (1) op.
4. Tag det øverste kabinet af.

5 Installation

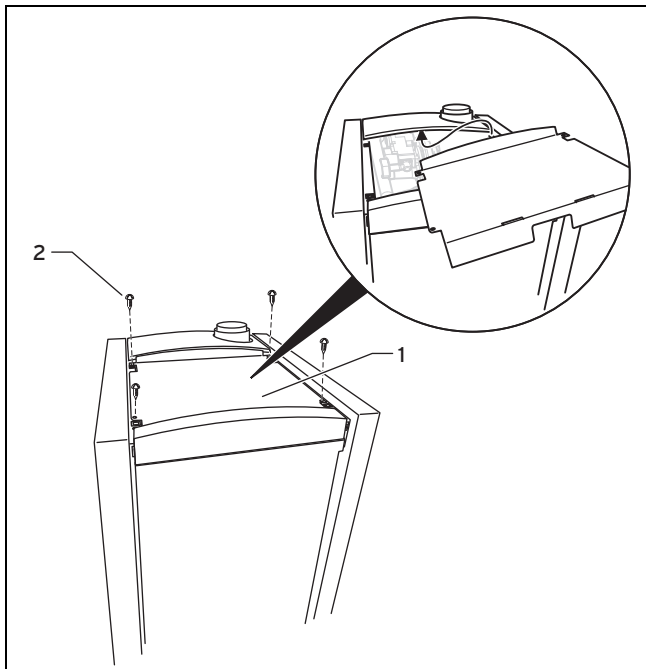
4.10.2 Montering af den øverste del af kabinettet

1. Sæt det øverste kabinet i klemmeholderne.
2. Tryk det øverste kabinet ned, til det går i indgreb.

4.11 Montering og afmontering af afdækningsplade

4.11.1 Afmontering af afdækningsplade

Gyldighed: VKK 476/4, VKK 656/4



1. Skru skruerne (2) ud.
2. Løft afdækningspladen, og træk den ud fremefter.

4.11.2 Montering af afdækningsplade

Gyldighed: VKK 476/4, VKK 656/4

1. Skub afdækningspladen under det bageste øvre kabinet, og læg den ned.
2. Skru skruerne ind.

4.12 Montering og afmontering af forreste kabinetdele

4.12.1 Afmontering af forreste kabinetdele

1. Hvis frontklappen er åben, skal du svinge frontklappen op.
2. Træk de forreste kabinetdele af fremad.

4.12.2 Montering af forreste kabinetdele

- Påsæt den forreste kabinetdel med låsebolte på begge sider i sidedelenes fordybninger, og tryk den på produktet, så låseboltene går hørbart i indgreb.

5 Installation

5.1 Forudsætninger



Fare!

Skoldning og/eller risiko for materielle skader som følge af forkert installation og deraf udstrømmende vand!

Spændinger i tilslutningsledninger kan medføre utætheder.

- Monter tilslutningsledningerne spændingsfrit.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade som følge af varmeoverførsel ved lodning!

- Lod kun ved tilslutningsstykker, hvis de ikke er skruet sammen med servicehænderne.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af korrosion

Der trænger luft ind i varmekredsvandet gennem ikke-diffusionstætte kunststofrør i varme anlægget. Luft i varmekredsvandet forårsager korrosion i varmegiverkredsen og i produktet.

- Hvis du anvender ikke-diffusionstætte kunststofrør i varme anlægget, skal du sikre, at der ikke kommer luft ind i varmegiverkredsen.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af rester i rørledningerne!

Svejserester, tætningsrester, snavs eller andre rester i rørledningerne kan beskadige produktet.

- Skyl varme anlægget grundigt, før du installerer produktet.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af ændringer ved allerede tilsluttede rør!

- Tilslutningsrør må kun deformeres, så længe de endnu ikke er tilsluttet på produktet.

- Monter en sikkerhedsventil på installationsstedet.
- Før et afløbsrør med indløbsstragt og vandlås fra sikkerhedsventilens afblæsningsrør til et egnet afløb i opstillingsrummet. Det skal være muligt at holde øje med afløbet!

- Installer en udluftningsanordning på varmeanlæggets højeste punkt.
- Installer en fylde- og tømningsanordning i varmeanlægget.
- Kontrollér, at den monterede gasmåler egner sig til det påkrævede gasflow.
- Kontrollér, om ekspansionsbeholderens kapacitet er tilstrækkelig til anlægskapaciteten.

Den indbyggede sikkerhedstemperaturbegrænser i produktet fungerer som ekstra sikring mod manglende vand ud over vandtrykfølere.

Produktets fejlbetingede frakoblingstemperatur ligger ved ca. 107 °C (nominel frakoblingstemperatur 107 °C, tolerance -6 K).

Hvis der bruges plastrør i varmeanlægget, skal du på installationsstedet montere en egnet termostat på varmeanlæggets fremløb. Dette er nødvendigt for at beskytte varmeanlægget mod temperaturbetingede skader. Termostaten kan tilsluttes til klemmerne for anlægstermostaten (blå ProE-stik).

Hvis der anvendes kunststofrør i varmeanlægget, som ikke er diffusionstætte, skal du efterkoble en pladevarmeveksler til systemseparation for at undgå korrosion i produktet.

Pakninger af gummilignende materialer kan deformere sig plastisk, hvilket kan medføre tryktab. Vi anbefaler at anvende pakninger af paplignende fibermaterialer.

5.2 Nødvendigt tilbehør (på installationsstedet)

Følgende nødvendige tilbehør (leveres på installationsstedet) skal bruges ved installationen:

- Gasafspærringshane med brandsikringsanordning
- Sikkerhedsventil, på varmeanlægssiden
- Servicehaner (varmefrem- og returløb)
- Varmepumpe
- Ekspansionsbeholder
- Automatudlifter
- Styling
- Luft-/røggassystem

Ved produkterne VKK 476/4 og VKK 656/4 skal mellemstykket 80/125 mm (med måleåbning til luft-røggas-måling) benyttes.



Bemærk

Vi anbefaler også at benytte mellemstykket 80/125 mm ved produkterne VKK 226/4, VKK 286/4 og VKK 366/4 for bedre tilgængelighed til målestederne.

5.3 Anvisninger for drift med f-gas

Produktet er ved levering fabriksindstillet til drift med den gasgruppe, som fremgår af typeskiltet.

Hvis du har et produkt, der er forindstillet til drift med naturgas, skal det omstilles til drift med f-gas. Til dette formål skal der bruges et omstillingssæt. Omstillingen er beskrevet i vejledningen, som er vedlagt omstillingssættet (tilbehør).

5.4 Udluftning af f-gastanken

Hvis f-gastanken er dårligt udluftet, kan der forekomme tændingsproblemer.

- Før du installerer produktet, skal du sikre dig, at f-gastanken er godt udluftet.
- Kontakt efter behov den, der har fyldt gas på, eller leverandøren af f-gas.

5.5 Anvendelse af rigtig gasart

En forkert gasart kan forårsage fejlfrakoblinger af produktet. Der kan opstå tændings- og forbrændingsstøj i produktet.

- Anvend kun de gasarter, der er angivet på typeskiltet.

5.6 Etablering af gas- og vandtilslutninger

5.6.1 Etablering af gastilslutning

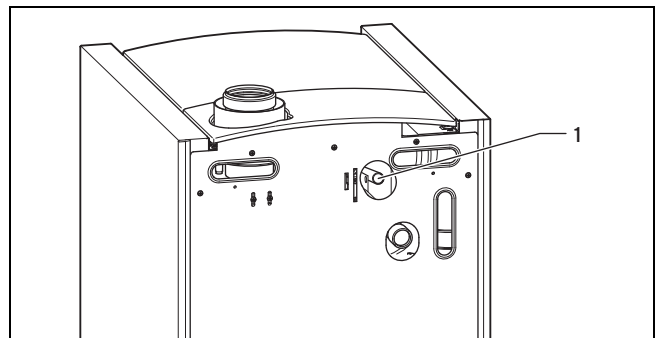


Forsigtig!

Risiko for materiel skade som følge af gastæthedskontrol!

Gastæthedskontroller kan ved et prøvetryk på >1,1 kPa (110 mbar) medføre skader på gasarmaturet.

- Hvis du ved gastæthedskontroller også sætter tryk på gasledningerne og gasarmaturet i produktet, skal du anvende et maks. prøvetryk på 1,1 kPa (110 mbar).
- Hvis du ikke kan begrænse prøvetrykket til 1,1 kPa (110 mbar), skal du lukke en gasventil, der er installeret før produktet.
- Hvis du ved gastæthedskontroller har lukket en gasventil, der er installeret før produktet, reducerer du gasledningstrykket, før du åbner denne gasventil.



- Afmonter den øverste del af kabinettet. (→ side 9)
- Monter gasledningen spændingsfrit på tilslutningen i produktet (1) iht. de anerkendte tekniske regler. Brug her den medfølgende kompressionsfitting.
- Fjern alle partikler fra gasledningen ved at blæse den igennem før montering.
- Installer en gasafspærringshane med brandsikringsanordning i gasledningen før produktet på et godt tilgængeligt sted.
- Udluft gasledningen før opstart.

5 Installation

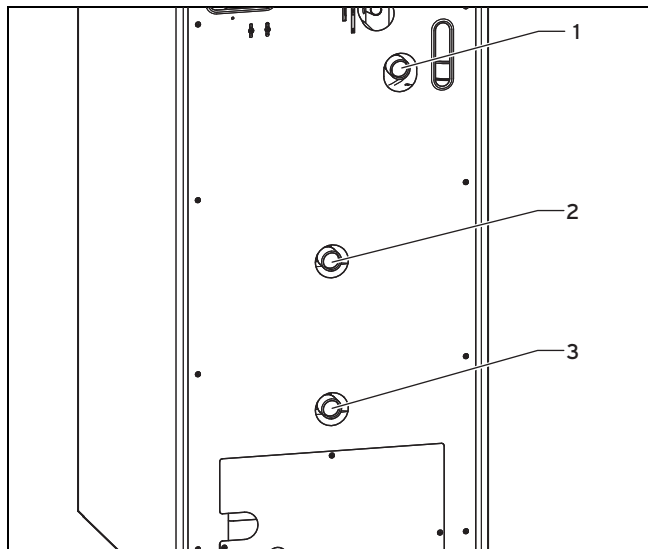
5.6.2 Kontrol af gasledning for tæthed

- Kontrollér hele gasledningen fagligt korrekt for tæthed.

5.7 Etablering af vandtilslutninger

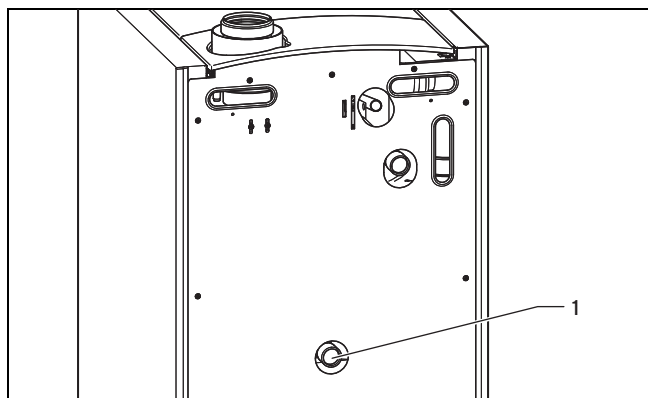
- Installer tilslutningerne korrekt iht. de anerkendte tekniske regler.

5.7.1 Tilslutning af fremløbet og returløbet



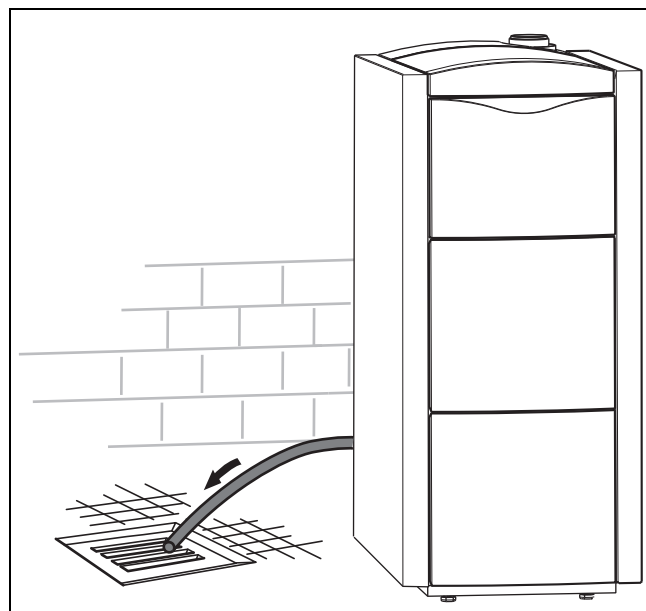
1. Monter de sikkerheds- og afspærringsanordninger, der skal leveres på installationsstedet, mellem varmeanlæg og produkt, samt en påfyldnings- og tømningshane i returløbet.
2. Slut varmeanlæggets fremløb til fremløbstilslutningen (1).
3. Slut returløbet til centralvarmereturløbets tilslutning (3).
4. Hvis du ikke tilslutter en varmtvandsbeholder, skal du lukke tilslutningen (2) med den vedlagte prop.

5.7.2 Tilslutning af returløb varmtvandsbeholder



- Tilslut en varmtvandsbeholders returløb til centralvarmereturløb-tilslutningen for høj returløbstemperatur (1).

5.7.3 Tilslutning af kondens afløb



Fare!

Livsfare som følge af røggasudslip!

Vandlåsens kondensatafløb må ikke være tæt forbundet med en kloakledning, da den interne vandlås eller en afløbstragt i kondensatafløbet så kan suges tom, så der strømmer røggas ud i rummet.

- Forbind ikke kondensatafløbet tætsluttende med kloakken.

- Før kondensatafløbet til en afløbstragt eller til et gulvindløb på opstillingsstedet.
- Udlæg kondensatafløbet fra produktets kondensatafløb med fald og uden knæksteder. Ellers stiger kondensvandet i vandlåsen, og der opstår en fejl.
- Kontrollér, om kondensvandet udledes korrekt.



Bemærk

Hvis kondensatafløbet på installationsstedet skal forlænges ved installationen, må du kun bruge kondensbestandige afløbsrør.



Bemærk

Du kan rekvirere en kondensatpumpe som tilbehør.

5.8 Montering og tilslutning af luft-/røggassystem

1. De anvendelige luft-/røggassystemer fremgår af den vedlagte montagevejledning luft-/røggassystem.

Betingelse: VKK 476/4; VKK 656/4

- ▶ Afmonter den øverste del af kabinettet. (→ side 9)
- ▶ Afmonter afdækningspladen. (→ side 10)
- ▶ Installer mellemstykket 80/125 mm med måleåbninger til luft-/røggasmåling.



Forsigtig!

Fare for forgiftning som følge af røggasudslip!

Fedt på mineraloliebasis kan beskadige pakningerne.

- ▶ Anvend om nødvendigt kun vand eller almindelig smøresæbe og ikke fedt for at lette monteringen.

2. Montér luft-/røggassystemet som beskrevet i monteringsvejledningen.

5.9 Elinstallation

Elinstallationen må kun foretages af en elektriker.



Fare!

Livsfare på grund af elektrisk stød!

Det kan medføre alvorlige personskader at komme i kontakt med strømførende tilslutninger, da nettilslutningsklemmerne L og N også er strømførende, når der er slukket på hovedafbryderen.

- ▶ Sluk for strømmen.
- ▶ Sørg for, at der ikke kan tændes for strømmen igen.



Forsigtig!

Risiko for materiel skade som følge af fejlfunktion!

Ved parallelføring kan fejlimpulser fra netspændingsledningerne overføres til sensorledningerne i lavspændingsområdet.

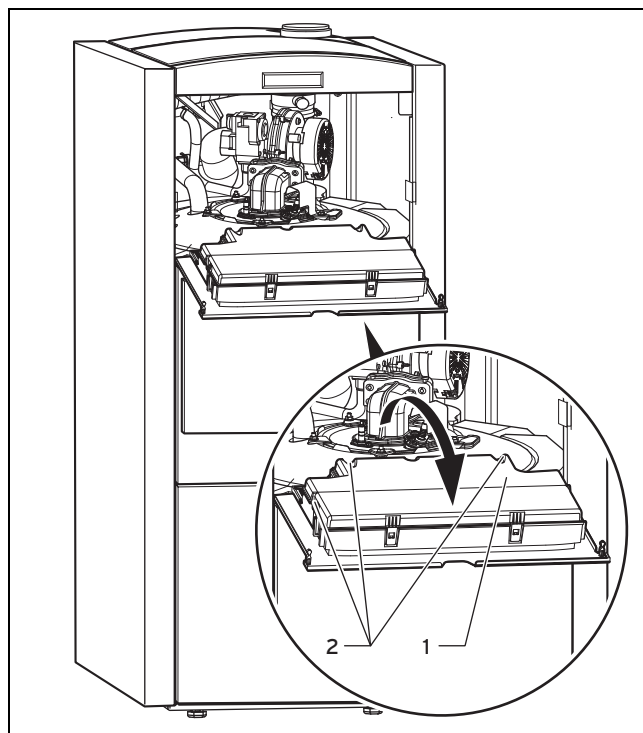
- ▶ Før net- og lavspændingskablerne (f.eks. sensorledninger) med god afstand til hinanden.

- ▶ Installer en hovednetafbryder i produktets strømtilførsel på installationsstedet.

Produktet er forsynet med tilslutningsstik og tilslutningsklar ledningsføring. Nettilslutningsledningen og alle andre tilslutningskabler kan klemmes på de dertil beregnede System-ProE-stik, se elektroplan i tillægget.

5.9.1 Åbning og lukning af kontrolboksen

5.9.1.1 Åbning af kontrolboksen



1. Åbn frontklappen. (→ side 9)
2. Klap kontrolboksen ned. (→ side 9)
3. Løsn klemmerne (2) fra holderne.
4. Klap dækslet (1) op.

5.9.1.2 Lukning af kontrolboksen

1. Luk dækslet (2) ved at trykke det nedad på kontrolboksen.
2. Sørg for, at alle clips (1) går hørbart i indgreb i holderne.
3. Klap kontrolboksen op. (→ side 9)

5.9.2 Forbindelse af kabler



Forsigtig!

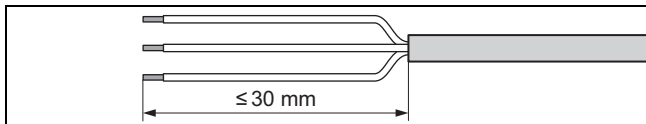
Risiko for materiel skade som følge af forkert installation!

Netspænding til de forkerte klemmer og stiklemmer kan ødelægge elektronikken.

- ▶ Slut ikke netspænding til klemmerne eBUS (+/-).
- ▶ Tilslut udelukkende netledningen til de klemmer, der er mærket tilsvarende!

1. Før ledningerne til de komponenter, som skal tilsluttes, gennem kabelgennemføringen indtil kontrolboksen.
2. Anvend de medfølgende trækafastninger.
3. Afkort tilslutningsledningerne efter behov.

5 Installation



4. Afmonter fleksible ledninger som vist på illustrationen. Pas på ikke at beskadige de enkelte ledes isolering.
5. Afisolér kun så meget af de indvendige korer, at der kan etableres gode, stabile forbindelser.
6. For at undgå kortslutninger som følge af løse enkeltkorer, skal de afisolerede korender forsynes med kabelsko.
7. Skru det pågældende stik på tilslutningsledningen.
8. Kontrollér, om alle korer sidder mekanisk fast i stikkets stikklemmer. Foretag om nødvendigt udbedring.
9. Stik stikket ind i den tilhørende stikplads på printpladen.
10. Sørg for at sikre kablet med kontrolboksens trækafastninger.

5.9.3 Etablering af strømforsyningen



Forsigtig!

Risiko for materielle skader som følge af for høj tilslutningsspænding!

Ved en netspænding over 253 V kan elektronikkomponenterne blive ødelagt.

- Kontrollér, at nettets nominelle spænding er 220 V.

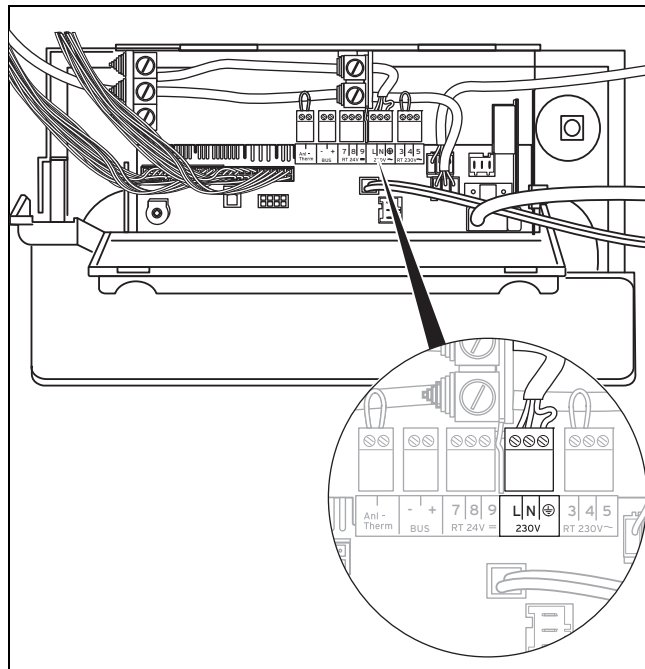


Forsigtig!

Risiko for funktionsfejl som følge af ledningsbrug og signalfejl!

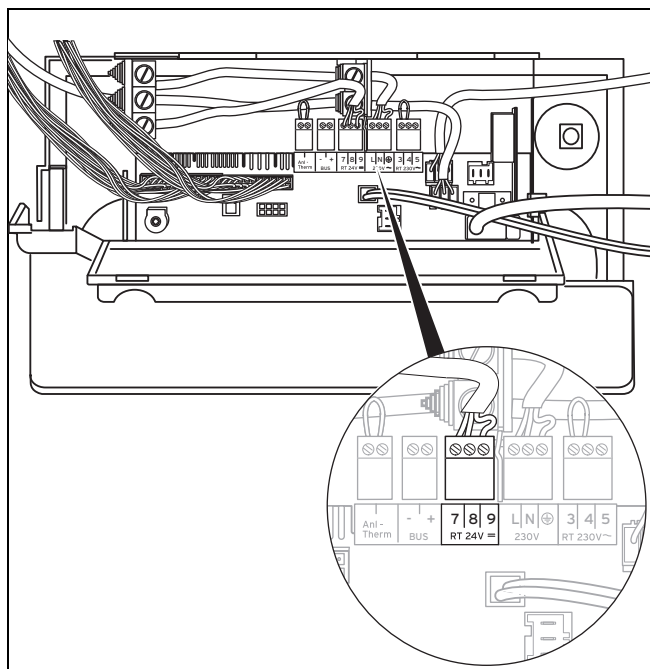
Ved utilstrækkelig trækafastning kan elektriske kontakter blive løse. Netspændingskabler kan forårsage fejl i signalførende kabler.

- Brug ikke den samme trækafastning til lavspændingskablerne som til netspændingskablerne.



1. Følg alle gældende forskrifter.
2. Åbn kontrolboksen. (→ side 13)
3. Slut produktet til via en fast tilslutning og en afbryder med en kontaktåbning på mindst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektafbrydere).
4. Anvend en fleksibel ledning som netledning, som føres gennem kabelgennemføring og ind i produktet.
5. Før nettilslutningsledningen til tilslutningsniveauet i kontrolboksen som vist.
6. Forbind kablerne. (→ side 13)
7. Skru det turkisfarvede stik, der er monteret til højre i kontrolboksen, på et egnet, fleksibelt, standardiseret nettilslutningskabel med tre ledere.
8. Sæt stikket på stikpladsen med samme farve på printpladen.
9. Luk kontrolboksen. (→ side 13)
10. Kontrollér, at der altid er adgang til adskillelsesanordningen, og at den ikke overdækkes eller skjules.

5.9.4 Tilslutning af elektriske komponenter



- ▶ Åbn kontrolboksen. (→ side 13)
- ▶ Forbind kablerne. (→ side 13)
- ▶ Slut tilslutningskablerne til de tilhørende klemmer eller stikpladser i det elektroniske system.
- ▶ Hvis du tilslutter en rumtermostat VRT 332 (tilslutningsklemmer kontinuerlig styring 7-8-9, hvidt ProE-stik) eller en vejrkompenserende termostat eller en rumtermostat (klemmer bus, rødt ProE-stik) til produktet, skal du lade broen mellem klemme 3 og 4 (violet ProE-stik) forblive indsat.
- ▶ Hvis der ikke benyttes en 230 V-rum-/urtermostat, skal du lade broen mellem klemme 3 og 4 (violet ProE-stik) forblive indsat.
- ▶ Tilslut, om nødvendigt, tilbehør på samme måde.

Tilslutning af centralvarmepumpe

- ▶ Tilslut centralvarmepumpen til det grønne ProE-stik (X18) på klemmerækken.

Tilslutning af ekstern fremløbstermostat

- ▶ Tilslut en ekstern fremløbstermostat (f.eks. som beskyttelse af gulvvarme) til klemmerne anlægstermostat (blå ProE-stik).

Tilslutning af kondensatpumpe

- ▶ Tilslut en kondensatpumpes alarmudgang til klemmerne anlægstermostat (blå ProE-stik).

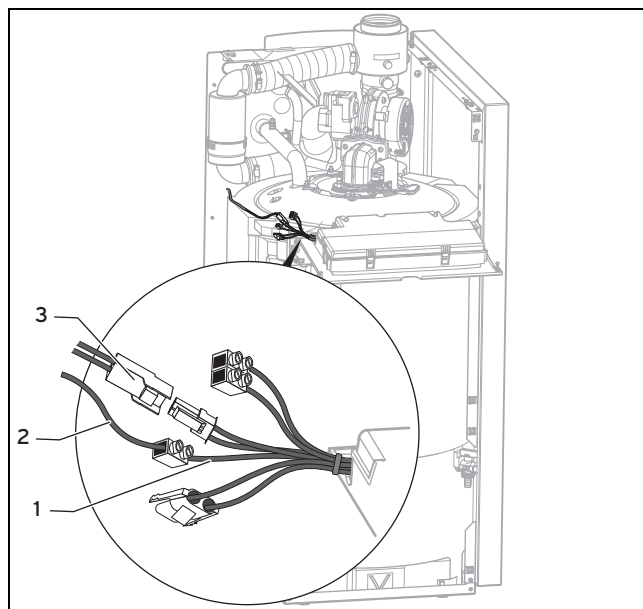


Bemærk

Hvis flere kontakter tilsluttes til klemmerne anlægstermostat (blå ProE-stik), skal du tilslutte kontakterne i serie, ikke parallelt.

- ▶ Luk kontrolboksen. (→ side 13)

5.9.5 Tilslutning af varmtvandsbeholder



1. Tilslut beholderføleren (3) og evt. ladetemperaturføleren (2) (kun actoSTOR, tilslutningskabel kontrolboks farve violet (1)) til kabeltræet.
2. Vær opmærksom på monteringsvejledningerne til varmtvandsbeholderen og til tilbehøret i forbindelse med den elektriske tilslutning.

5.9.6 Tilslutning af styring

Til styring af varmeanlægget kan du benytte en vejrkompenserende udetemperaturstyring eller rumtermostat med modulerende brænderstyring, f.eks. VRC 450 eller 700, VRC 630 eller VRS 620. Elektroplanen for den elektriske tilslutning til styringen finder du i tillægget.

- ▶ Følg anvisningerne i installationsvejledningen til styringen.
- ▶ Slå spændingsforsyningen til produktet fra før åbning af elektronikboksen, og beskyt den mod utilsigtet genindkobling.
- ▶ Forbind tilslutningerne "Bus" (rødt ProE-stik, 2-leder) med tilslutningerne med samme betegnelse i styringen (VRC 700: Kun hvis styringen anbringes eksternt). Broen mellem klemme 3 og 4 (violet ProE-stik) bevares. Sørg ved tilslutning af en VRC 630 / VRS 620 for, at følerledningen har korrekt polaritet (+ til +, - til -).
- ▶ Alternativt kan du sætte styringen VRC 700 i produktets betjeningspanel (intern anbringelse).
- ▶ Tilslut følere og anlægsmoduler, der ikke er anført i kapitlet "Tilslutning af elektriske komponenter", til styringen.

6 Betjening

5.10 Kontrol af tæthed

Før du overdrager produktet til brugeren:

- Kontrollér gasledningen og varmekredsen for tæthed.
- Kontrollér, at luft-/røggassystemet er korrekt installeret.

6 Betjening

6.1 Betjeningskoncept

Betjeningskonceptet samt læse- og indstillingsmuligheder på brugerniveauet er beskrevet i betjeningsvejledningen.

Efter indtastning af servicekoden får du adgang til installatørniveauet med parametrene og de anlægsrelevante indstillinger.

6.2 Åbning af installatørniveauet

1. Tryk samtidig på tasterne **i** og **+** for at aktivere diagnosemodus.
2. Vælg med tasterne **-** eller **+** diagnosekoden **d.97**.
3. Tryk på tasten **i**.
4. Indstil værdien 17 med tasterne **-** eller **+**.
5. Tryk på tasten **i** i 5 sekunder (til visningen holder op med at blinke) for at gemme værdien.



Bemærk

Efter 15 minutter forlades installatørniveauet automatisk. Tryk på en af tasterne **+**, **-** eller **i** medfører en forlængelse på 15 minutter.

7 Idrifttagning

7.1 Gennemførsel af opstart

Den første idrifttagning skal gennemføres af en kundeservicetekniker eller en autoriseret installatør.

Den videre idrifttagning/betjening foretages af ejeren som beskrevet i driftsvejledningen.



Fare!

Livsfare som følge af gasudslip!

Ukorrekt gasinstallation eller en defekt kan reducere produktets driftssikkerhed og medføre kvæstelser eller materielle skader.

- Kontrollér produktet for gastæthed før idrifttagning samt efter alle inspektioner, vedligeholdelser eller reparationer!

Betjeningen af produktet og indstillingen af forskellige parametre eller driftstilstande sker via betjeningspanelet på kontrolboksen. Efter indtastning af servicekoden får du adgang til installatørniveauet med parametre og anlægsrelevante indstillinger.

- Gå frem ifølge tjeklisten i tillægget ved idrifttagningen.

Idrifttagnings-tjekliste (→ side 37)

7.2 Aktivering af testprogrammer

1. Hold tasten **+** inde, og tryk samtidig kort på tasten **Reset**. Slip først tasten **+**, når der vises **P.00** på displayet. Testprogrammer – oversigt (→ side 26)
2. Tryk på tasten **+** eller **-** for at skifte til det næste testprogram.
3. Tryk på tasten **i** for at starte testprogrammet.

7.3 Aflæsning af anlægstrykket

Produktet har en digital trykvisning.

- For at aflæse den digitale værdi for påfyldningstrykket skal du trykke kort på tasten **-**.
 - ◁ Påfyldningstrykket vises på displayet i ca. 5 sekunder.

Når varmeanlægget er fyldt, skal påfyldningstrykket ligge mellem 0,1 MPa og 0,2 MPa (1,0 bar og 2,0 bar) for at opnå en fejlfri drift.

Hvis varmeanlægget dækker flere etager, kan det være nødvendigt, at anlægstrykket er højere for at undgå, at der trænger luft ind i varmeanlægget.

7.4 Hindring af manglende anlægstryk

For at undgå skader på varmeanlægget som følge af for lavt anlægstryk er produktet udstyret med en vandtrykføler. Produktet sender et signal om trykmangel, når anlægstrykket kommer under 0,06 MPa (0,6 bar), og det markeres ved, at trykværdien blinker på displayet. Hvis anlægstrykket er under 0,03 MPa (0,3 bar), slukkes produktet automatisk. Displayet viser **F.22**.

- Påfyld mere anlægsvand for at genstarte produktet.

Displayet viser den blinkende trykværdi, indtil trykket er 0,06 MPa (0,6 bar) eller højere.

- Hvis der ofte opstår trykfald, skal årsagen findes og afhjælpes.

7.5 Kontrol og forbehandling af varmekredsvand/påfyldnings- og suppleringsvand



Forsigtig!

Risiko for materiel skade på grund af varmekredsvand af dårlig kvalitet

- Sørg for, at varmekredsvandet har tilstrækkelig god kvalitet.

- Før du fylder eller efterfylder anlægget, skal du kontrollere kvaliteten af varmekredsvandet.

Kontrol af varmekredsvandets kvalitet

- Tag lidt vand ud af varmekredsen.
- Kontrollér varmekredsvandets udseende.
- Hvis du konstaterer bundfald, skal du afslamme anlægget.
- Kontrollér med en magnetstav, om der findes magnetit (jernoxid).

- Hvis du konstaterer magnetit, skal du rengøre anlægget og træffe korrekte foranstaltninger med henblik på korrosionsbeskyttelse. Eller monter et magnetfilter.
- Kontrollér pH-værdien i det vand, du har fjernet, ved 25 °C.
- Ved værdier under 8,2 eller over 10,0 skal du rengøre anlægget og forarbejde varmekredsvandet.
- Sørg for, at der ikke kan komme ilt ind i varmekredsvandet.

Kontrol af påfyldnings- og suppleringsvand

- Mål hårdheden af påfyldnings- og suppleringsvandet, før du fylder anlægget.

Forbehandling af påfyldnings- og suppleringsvand

- Overhold de gældende nationale forskrifter og tekniske regler vedrørende behandling af påfyldnings- og suppleringsvandet.

Hvis nationale forskrifter og tekniske regler ikke angiver højere krav, gælder følgende:

Anlægsvandet skal forbehandles,

- når den samlede påfyldnings- og suppleringsvandmængde i anlæggets anvendelsestid overskrider det tredobbelte af varmeanlæggets beregnede volumen, eller
- når de vejledende værdier, der fremgår af nedenstående tabel, ikke overholdes, eller
- når varmekredsvandets pH-værdi ligger under 8,2 eller over 10,0.

Samlet varmeydelse	Vandhårdhed ved specifikt anlægsvolumen ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 til ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 til ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Liter nominelt indhold/varmeydelse; ved anlæg med flere kedler skal den mindste enkelt-varmeydelse anvendes.



Forsigtig!

Risiko for tingsskade som følge af, at der er kommet uegnede tilsætningsstoffer i varmekredsvandet!

Uegnede additiver kan medføre ændringer på komponenter, støj i varmedrift og evt. yderligere følgeskader.

- Benyt aldrig uegnede frost- og korrosions-sikringsmidler, biozider og tætningsmidler.

Ved korrekt anvendelse har følgende additiver ikke hidtil vist tegn på problemer på vores produkter.

- Følg altid producentens anvisninger ved brug af tilsætningsstoffer.

Vi hæfter ikke for skader eller effekter af additiver i opvarmningssystemet.

Tilsætningsstoffer for rengøring (efterfølgende skylning påkrævet)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Tilsætningsstoffer for permanent anvendelse i anlægget

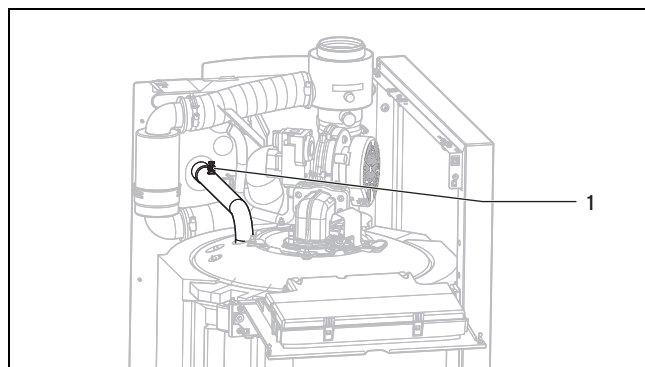
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Tilsætningsstoffer for frostbeskyttelse ved permanent anvendelse i anlægget

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- Hvis du har tilsat de ovennævnte additiver, skal du underrette brugeren om de nødvendige foranstaltninger.
- Informer brugeren om de nødvendige forholdsregler vedrørende frostbeskyttelse.

7.6 Påfyldning af varmeanlæg



1. Skyl varmeanlægget grundigt, før det fyldes.
2. Vær opmærksom på oplysningerne om emnet forbehandling af varmekredsvand (→ side 16).
3. Åbn alle radiatortermostater.
4. Løsn udluftningsventilens hætte (1) på produktet en til to omdrejninger.
5. Forbind varmeanlæggets fylde- og tømmebane, der skal leveres på installationsstedet, korrekt med en varmekredsvandforsyning.



Bemærk

Du må ikke fylde varmeanlægget via produktets fylde- og tømmebane!

6. Åbn for vandforsyningen.
7. Kontrollér om nødvendigt, om begge servicehaner på produktet er åbne.
8. Åbn langsomt for varmeanlæggets fylde- og tømmebane for at fylde varmeanlægget.
9. Luk udluftningsventilen på produktet, så snart der kommer vand ud.

7 Idrifttagning

10. Fyld anlægget indtil et anlægstryk på 0,2 MPa (2,0 bar).



Bemærk

Ved varmeanlæg over flere etager kan et højere anlægstryk være nødvendigt.

11. Luk for vandforsyningen.

7.7 Udluftning af varmeanlæg

1. Udluft den lavestliggende radiator, indtil der løber vand uden bobler ud af udluftningsventilen.
2. Udluft alle de andre radiators, indtil varmeanlægget er helt fyldt med vand.
3. For at udlufte varme- eller beholderopvarmningskredsen skal du vælge prøveprogrammet (→ side 16) **P.00**.
 - ◁ Produkt starter ikke op, installationsstedets varmepumpe kører intermitterende. Testprogrammet kører i ca. 6,5 minutter.
4. Tryk på tasten i igen for at udlufte beholderopvarmningskredsen.
5. Efterfyld vand, hvis anlægstrykket kommer under 0,08 MPa (0,8 bar) under kørsel af testprogrammet.
6. Aflæs anlægstrykket på displayet, når prøveprogrammet er udløbet. Hvis anlægstrykket er faldet, skal du fylde anlægget igen og udlufte på ny.
7. Luk varmeanlæggets fylde- og tømmebane samt vandforsyningen, og fjern slangen.
8. Kontrollér alle tilslutninger og hele varmeanlægget for tæthed.

7.8 Påfyldning af vandlåsen i kondensafløbet

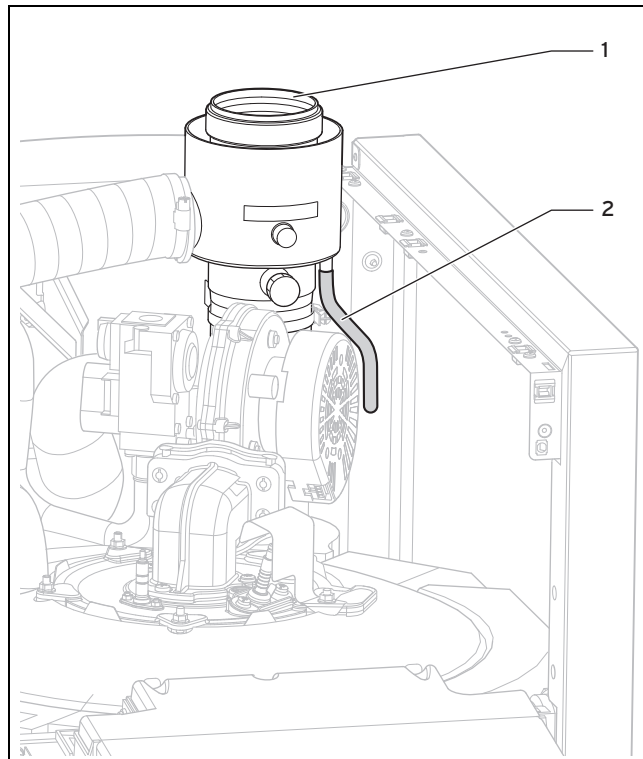


Fare!

Fare for forgiftning som følge af røggasudslip!

Hvis kondensafløbets vandlås er tom eller ikke tilstrækkeligt fyldt, kan der strømme røggas ind i huset.

- Fyld vand på vandlåsen i kondensafløbet, før produktet tages i drift.



1. Tilslut kondensatafløbet på bagsiden af produktet, før vandlåsen fyldes. Følg anvisningerne om føring af kondensatafløbet i kapitlet "Tilslutning af kondensatafløbet (→ side 12)".

Betingelse: Luft-/røggassystem endnu ikke tilsluttet

- Fyld kondensvandlåsen via røggasstuds (1) (påfyldningsmængde ca. 1,5 l).

Betingelse: Luft-/røggassystem allerede tilsluttet

- Fyld kondensvandlåsen med en tragt via skylleledningen (2) (påfyldningsmængde ca. 1,5 l).

7.9 Kontrol af gasindstilling

7.9.1 Kontrol af fabriksindstillingen



Forsigtig!

Risiko for funktionsfejl i eller reduceret levetid af produktets som følge af forkert indstillet gasgruppe!

Hvis produktudførelsen ikke svarer til den lokale gasgruppe, vil der opstå fejlfunktioner, og ellers skal produktets komponenter udskiftes hurtigere.

- Før produktet tages i drift, skal angivelserne til gasgruppe på typeskiltet sammenlignes med den gasgruppe, som forefindes på opstillingsstedet.

Forbrændingsindstillingen er blevet kontrolleret fra fabrikken og indstillet til drift med den gasgruppe, som fremgår af typeskiltet. I nogle forsyningsområder kan det være nødvendigt at tilpasse indstillingerne på stedet.

Betingelse: Produktets udførelse **passer ikke** til den lokale gasgruppe

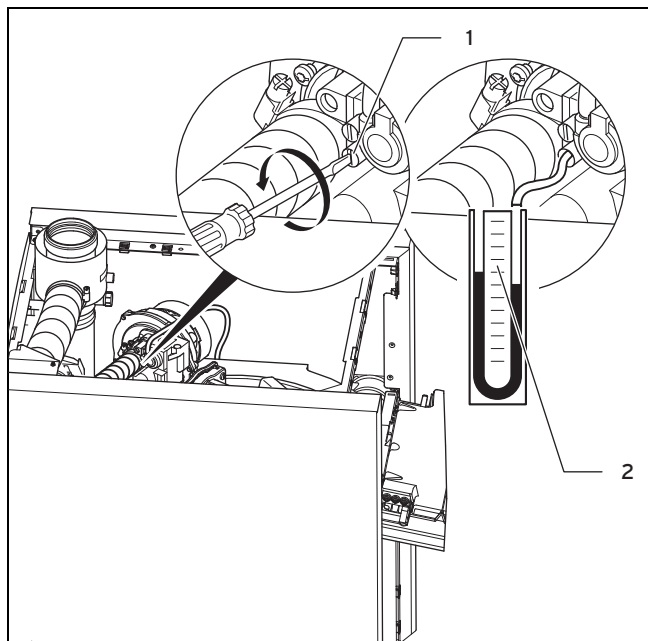
- Tag ikke produktet i drift.

Betingelse: Produktets udførelse **passer** til den lokale gasgruppe

- Følg nedenstående fremgangsmåde.

7.9.2 Kontrol af gastilslutningstrykket (gastryk)

1. Luk gasventilen.
2. Afmonter den øverste del af kabinettet. (→ side 9)



3. Løsn den med "in" mærkede tætningsskrue (1) på gas-armaturet.
4. Tilslut et manometer (2).
5. Åbn gasventilen.
6. Tag produktet i drift med prøveprogrammet **P.01** eller skorstensfejerfunktionen.
7. Mål gastilslutningstrykket i forhold til det atmosfæriske tryk.

Betingelse: Danmark

- Tilladt gastilslutningstryk ved naturgasdrift G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Tilladt gastilslutningstryk ved drift med F-gas G31: 2,5 ... 3,5 kPa

Betingelse: Kroatien

- Tilladt gastilslutningstryk ved naturgasdrift G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Tilladt gastilslutningstryk ved drift med F-gas G31: 2,5 ... 4,5 kPa

Betingelse: Polen

- Tilladt gastilslutningstryk ved naturgasdrift G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Tilladt gastilslutningstryk ved naturgasdrift G27: 1,6 ... 2,3 kPa
- Tilladt gastilslutningstryk ved drift med F-gas G31: 2,5 ... 4,5 kPa

8. Tag produktet ud af drift.
9. Luk gasventilen.
10. Fjern manometeret.

11. Spænd tætningsskruen (1) forsvarligt.
12. Åbn gasventilen.
13. Kontrollér måleniplens gastæthed.
14. Monter det øverste kabinet. (→ side 10)

Betingelse: Gastilslutningstryk **ikke** i det tilladte område eller afvigelse af hviletrykket med mere end 1,0 kPa (10 mbar) fra gastrykket



Forsigtig!

Risiko for materielle skader og driftsfejl som følge af forkert gastilslutningstryk!

Hvis gastilslutningstrykket ligger uden for det tilladte område, kan det medføre fejl i driften og beskadige produktet.

- Foretag ikke indstillinger af produktet.
- Tag ikke produktet i drift.

- Hvis fejlen ikke kan afhjælpes, skal du kontakte gasforsyningsselskabet.
- Luk gasventilen.

7.9.3 Kontrollér og indstil om nødvendigt CO₂-indholdet (luftalindstilling)

1. Afmonter den øverste del af kabinettet. (→ side 9)
2. Tag produktet i drift med prøveprogrammet (→ side 16) **P.01**.
3. Vent mindst 3 minutter, til produktet er nået op på driftstemperatur.



Bemærk

Under indstillingen må luftslangen ikke være trukket af gasarmaturet. Målingen skal udføres med monteret luft-/røggassystem, for at måleværdierne ikke forfalskes.

Betingelse: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- Mål CO₂- og CO-indholdet ved målestudsens for røggas.

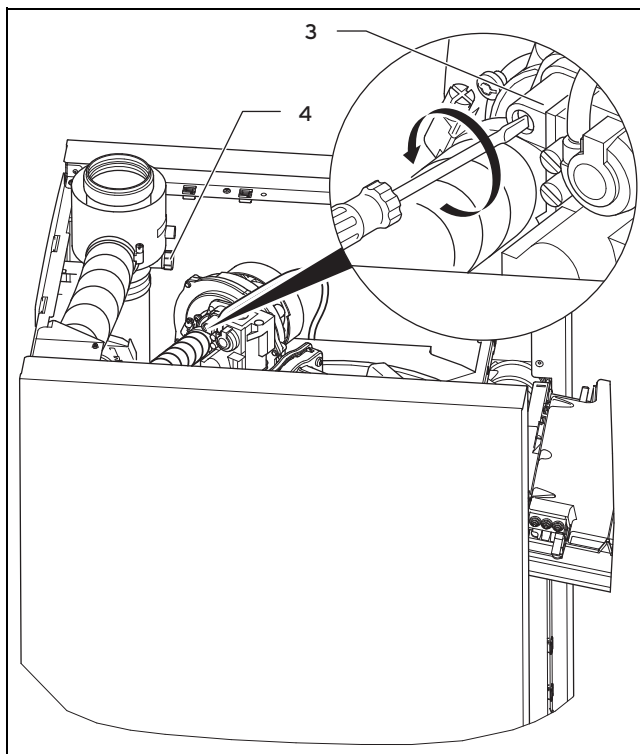
Betingelse: VKK 476/4; VKK 656/4

- Mål CO₂- og CO-indholdet ved mellemstykket med måleåbninger over produktet.
4. Sammenlign måleværdien med de pågældende værdier i skemaet.

Indstillingsværdier	Enhed	Naturgas (G20)	Naturgas (G27)	F-gas (G31)
CO ₂ efter 5 min. fuldlastdrift	Vol.-%	9,2 ±0,3	9,0 ±0,3	10,0 ±0,3
Indstillet for Wobbe-indeks W _s	kWh/m ³	15,0	12,4	22,5
O ₂ efter 5 min fuldlastdrift	Vol.-%	4,1 ±1,80	4,2 ±1,80	5,3 ±1,80
CO-indhold	ppm	≤ 50	≤ 50	≤ 50

8 Tilpasning til anlægget

Betingelse: Nødvendigt at indstille CO₂-indholdet



- Indstil CO₂-indholdet, idet du drejer skruen (3).



Bemærk

Drej til venstre: højere CO₂-indhold
Drej til højre: lavere CO₂-indhold

- Indstil kun i trin af 1/8 omdrejning, og vent ca. 1 minut efter hver justering, indtil værdien har stabiliseret sig.
- Hvis en indstilling i det foreskrevne indstillingsområde ikke er mulig, må produktet ikke tages i drift.
- Kontakt i så fald kundeservice.
- Luk målestudsens for røggas med plastskruekappen.
- Kontrollér, at gasledningen, røggasanlægget, produktet og varmeanlægget er tætte.
- Afslut testprogrammet **P.01** ved samtidig at trykke på tasterne **i** og **+** eller ved at trykke på tasten **Reset**.
- Monter det øverste kabinet. (→ side 10)

7.10 Kontrol af varmedriften

- Sørg for, at der foreligger et varmekrav, f.eks. ved at du indstiller styringen til en højere ønsket temperatur.
 - ◁ Hvis produktet arbejder korrekt, skal centralvarmepumpen for varmekredsen sætte i gang.

7.11 Kontrol af varmtvandsproduktionen

Gyldighed: Produkt med tilsluttet varmtvandsbeholder

- Kontrollér, at beholderens termostat afsender et varmekrav. Kontrollér varmtvandsproduktionens funktion ved at oprette et varmekrav fra en tilsluttet varmtvandsbeholder.
- Hvis der er tilsluttet en styring, som varmtvandstemperaturen kan indstilles på, skal du indstille varmtvandstemperaturen til den maks. mulige temperatur på gaskedlen.
- Indstil den nominelle temperatur for den tilsluttede varmtvandsbeholder på styringen.

7.12 Kontrol af, at produktet fungerer korrekt og slutter tæt

1. Før produktet overdrages til ejeren, skal det kontrolleres, at produktet fungerer korrekt og slutter tæt.
2. Start produktet.
3. Kontrollér, at gasledningen, røggasanlægget, varmeanlægget og varmtvandsrørene er tætte.
4. Kontrollér, at alle styringer, reguleringer og overvågningsenheder virker korrekt.
5. Kontrollér, at luft-/røggassystemet og kondensatafløbet er korrekt installeret og stabilt monteret.
6. Kontrollér overtænding og regelmæssig flamme på brænderen (diagnosekode **d.44**: < 250 = meget god flamme, > 700 ingen flamme).
7. Sørg for, at alle beklædningsdele er monteret korrekt.

8 Tilpasning til anlægget

8.1 Visning af diagnosekoder

1. Tilpas produktet til varmeanlægget og brugerens behov ved hjælp af parametrene, som er markeret som indstillelige i oversigten over diagnosekoder.
Diagnosekoder – oversigt (→ side 27)
2. Åbn installatørniveauet. (→ side 16)
3. Tryk samtidig på tasterne **i** og **+**.
 - ◁ På displayet vises **d.00**.
4. Vælg med tasterne **-** eller **+** den ønskede diagnosekode.
5. Tryk på tasten **i**.
 - ◁ På displayet vises den tilhørende diagnoseinformation.
6. Om nødvendigt, indstil med tasterne **-** eller **+** den ønskede værdi (visning blinker).
7. Gem den ændrede værdi ved at trykke på tasten **i** i 5 sek. (visning blinker ikke mere).

8.2 Afslutning af diagnosemodus

- Tryk samtidig på tasterne i og +, eller undlad at trykke på nogen tast i 4 minutter.
 - ◁ På displayet vises igen den aktuelle fremløbstemperatur centralvarme eller som tilvalg, hvis det er indstillet, varmeanlæggets påfyldningstryk.

8.3 Indstilling af den maksimale fremløbstemperatur

1. Indstil den maksimale fremløbstemperatur for varme-driften under **d.71**.
2. Indstil den maksimale fremløbstemperatur for beholder-driften under **d.78**.

8.4 Indstilling af brænderspærretiden

- Indstil den maksimale brænderspærretid under **d.02**.



Bemærk

For at undgå, at brænderen tændes og slukkes hyppigt, og dermed undgå energitab aktiveres der en elektronisk spærring af genstart i en defineret periode, hver gang brænderen er blevet slukket. Brænderspærretiden er kun aktiveret for varmedriften.

8.5 Indstilling af varmedellasten

- Indstil varmedellasten under **d.00**.



Bemærk

Når diagnosekoden står på maksimalværdi, optimeres dellasten fortløbende gennem den automatiske varmedellaststyring ud fra den aktuelle brænderudnyttelse. Efter en afbrydelse af netspændingsforsyningen eller efter aktivering af tasten Reset tilbagesættes den aktuelt bestemte værdi til maksimalydelsen. Når du indstiller en mindre værdi end maksimalværdien, er automatikken ude af funktion.

8.6 Indstilling af beholderladedellast

- Indstil beholderladedellasten under **d.77**.



Bemærk

Når diagnosekoden står på maksimalværdi, optimeres dellasten fortløbende gennem den automatiske beholderladedellaststyring ud fra den aktuelle brænderudnyttelse. Efter en afbrydelse af netspændingsforsyningen eller efter aktivering af tasten Reset tilbagesættes den aktuelt bestemte værdi til maksimalydelsen. Når du indstiller en mindre værdi end maksimalværdien, er automatikken ude af funktion.

8.7 Indstilling af pumpeefterløbstiden og pumpedriftsmåden

Under **d.01** kan du indstille pumpeefterløbstiden.

Under **d.72** kan du indstille pumpeefterløbstiden for en beholderladepumpe, der er tilsluttet direkte til produktet.

Hvis beholderladepumpen er tilsluttet til en styring calorMATIC 630 eller auroMATIC 620, skal du indstille efterløbstiden på styringen.

Under **d.18** kan du indstille pumpedriftsmåderne **Eco** (intermitterende) eller **Comfort** (viderekørende).

Ved **Comfort** tilkobles den eksterne centralvarmepumpe, hvis:

- rumtermostaten kræver varme via klemme 3-4-5 **og**
- rumtermostaten eller den indbyggede styring via klemme 7-8-9 foregiver en nominal værdi for fremløbstemperatur over 30 °C eller via eBUS over 20 °C **og**
- produktet befinder sig i vinterdrift (drejeknap fremløbstemperatur centralvarme ikke ved venstre anslag) **og**
- anlægstermostaten er lukket.

Pumpen slås fra, hvis:

- en af ovennævnte betingelser ikke længere er opfyldt **og**
- pumpeefterløbstiden er udløbet.

Brænderspærretiden har ingen indflydelse på pumpen. Hvis en af betingelserne bortfalder under efterløbstiden, afsluttes den alligevel.

Eco er en praktisk funktion, hvor restvarmen efter en varmtvandsproduktion ledes bort, når varmebehovet er meget lavt, og der er store temperaturforskelle mellem varmtvandsproduktionens og varmedriftens nominelle værdi. På den måde undgår man, at der er en underforsyning med varme til opvarmning af boligen. Med det foreliggende varmebehov tændes pumpen en gang i 5 minutter inden for hver 30 minutter, når efterløbstiden er udløbet.

Hvis en temperatursensor er tilsluttet i returløbet:

Hvis varmekredsvandets returløbstemperatur falder hurtigt, kører pumpen (inden for de 30 minutter) i længere tid end den normale driftstid på fem minutter. Driftsmåden "intermitterende" kan afbrydes til enhver tid før brænderstart, og pumpen kører i normal varmedrift.

8.8 Opstartsforhold

Ved et varmekrav skifter produktet i ca. 15 sekunder til status **S.02** (pumpeforløb), derefter startes blæseren (**S.01**).

Når startomdrejningstallet er nået, åbnes gasventilen, og brænderen startes **S.04**.

Produktet drives nu med min. ydelse i 30 til 60 sekunder, afhængigt af kedeltemperatur. Afhængigt af den nominelle afvigelse indstilles derefter det beregnede nominelle omdrejningstal.

9 Afhjælpning af fejl

8.9 Overdragelse til ejeren

1. Efter afsluttet installation skal den medfølgende mærkat 835593 på brugerens sprog klæbes på produktets front.
2. Forklar ejeren, hvor sikkerhedsudstyret sidder, og hvordan det fungerer.
3. Fortæl ejeren, hvordan produktet skal håndteres. Besvar alle eventuelle spørgsmål. Gør især ejeren opmærksom på de sikkerhedsanvisninger, som skal overholdes.
4. Gør brugeren opmærksom på sikkerheds- og advarselshenvisningerne på produktet.
5. Informer brugeren om, at han skal få foretaget service af produktet med de foreskrevne intervaller.
6. Overgiv alle vejledninger og papirer om produktet til ejeren til opbevaring.
7. Oplys ejeren om foranstaltningerne til tilførsel af forbrændingsluft og røggasaftræk, og gør opmærksom på, at det ikke må ændres.
8. Gør ejeren opmærksom på, at vejledningerne skal blive i nærheden af produktet.
9. Informer ejeren om, hvordan anlægstrykket kontrolleres, og hvordan der påfyldes mere vand og foretages udluftning af varmeanlægget efter behov.
10. Gør ejeren opmærksom på, hvordan temperatur, styringer og termostatventiler indstilles korrekt (økonomisk).

9 Afhjælpning af fejl

9.1 Aflæsning af fejlkoder

Hvis der opstår en fejl i produktet, vises fejlkoden **F.xx** på displayet.

Fejlkode har førsteprioritet frem for alle andre visninger.

Hvis der opstår flere fejl samtidig, vises de tilhørende fejlkoder skiftevis i 2 sekunder hver på displayet.

I tillægget findes der en oversigt over fejlkoderne.

Fejlkode – oversigt (→ side 32)

- ▶ Afhjælp fejlen.
- ▶ For at genstarte produktet skal der trykkes på tasten Reset (→ driftsvejledning).
- ▶ Hvis fejlen ikke kan afhjælpes og også opstår igen efter flere resetforsøg, skal du kontakte Vaillant kundeservice.

9.2 Afhjælpning af fejl

- ▶ Afhjælp fejl efter kontrol af tabellen i tillægget eller ved hjælp af Funktionsmenu (→ side 23) eller Prøveprogrammer (→ side 16).
Afhjælpning af fejl (→ side 33)
- ▶ Tryk på  (maks. 3 gange) for at tage produktet i drift igen.
- ▶ Hvis en fejl ikke kan afhjælpes og også opstår igen efter flere resetforsøg, skal du kontakte kundeservice.

9.3 Kontrol af statuskoder

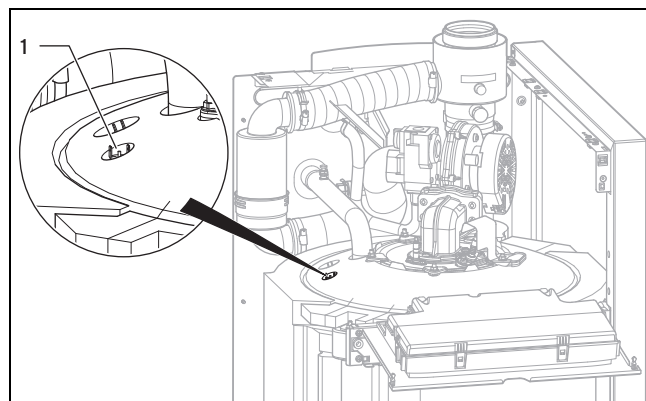
Du kan hente statuskoderne frem på displayet. Statuskoderne informerer dig om produktets aktuelle driftstilstand.

- ▶ Tryk på tasten **i** for at vise den aktuelle produkttilstand. Statuskoden vises: **S.xx**.
- ▶ Tryk på tasten **i** igen for at skjule statuskoden.
Statuskoder – oversigt (→ side 31)

9.4 Nulstilling af parametre til fabriksindstillingen

- ▶ For at nulstille alle parametre samtidig til fabriksindstillingen skal **d.96** indstilles til 1.

9.5 Nulstilling af sikkerhedstemperaturbegrænser



1. Afmonter den øverste del af kabinettet. (→ side 9)
2. Tryk på stiften (**1**) for at nulstille sikkerhedstemperaturbegrænseren.



Bemærk

Du kan først trykke stiften ned, når produktets temperatur < 80 °C.

3. Udfør altid en fejlsøgning efter udløsning af sikkerhedstemperaturbegrænseren, og afhjælp årsagen til fejlen.

10 Eftersyn og service

1. Afbryd strømmen til produktet.
2. Luk gasventilen.



Bemærk

Hvis det er nødvendigt at foretage inspektions- og vedligeholdelsesarbejde med hovednetafbryderen slået til, henvises der til dette i beskrivelsen af vedligeholdelsesarbejdet.

3. Overhold de minimale inspektions- og vedligeholdelsesintervaller. Afhængigt af resultaterne af inspektionen kan en tidligere vedligeholdelse være nødvendig.
4. Udfør alle inspektions- og vedligeholdelsesarbejder i den rækkefølge, der fremgår af tabellen over inspektions- og vedligeholdelsesarbejder i tillægget.

10.1 Fremskaffelse af reservedele

Produktets originale komponenter er certificeret af producenten ved overensstemmelsesprøvningen. Hvis der ved vedligeholdelse eller reparation anvendes andre, ikke-certificerede dele, kan det resultere i, at produktets overensstemmelse bortfalder, og produktet derfor ikke længere opfylder de gældende normer.

Vi anbefaler derfor på det kraftigste, at der kun anvendes originale reservedele fra producenten, da man dermed er sikker på, at produktet fungerer problemfrit og sikkert. Hvis du vil have oplysninger om de tilgængelige originale reservedele, skal du henvende dig på kontaktdressen, som fremgår af bagsiden af vejledningen.

- Hvis der skal bruges reservedele til vedligeholdelse eller reparation, må du kun anvende reservedele, som er godkendt til produktet.

10.2 Funktionsmenu

I DIA-systemets funktionsmenu kan der udføres funktionskontrol af de enkelte aktorer. Funktionsmenuen kan altid startes efter indkobling af produktet eller efter tryk på tasten Reset. Produktets elektronik skifter til normaldrift, når betjeningselementerne ikke anvendes i 5 sekunder, eller når der trykkes på tasten –.

Funktionsmenu – Oversigt (→ side 26)

10.3 Afmontering af brændermodul



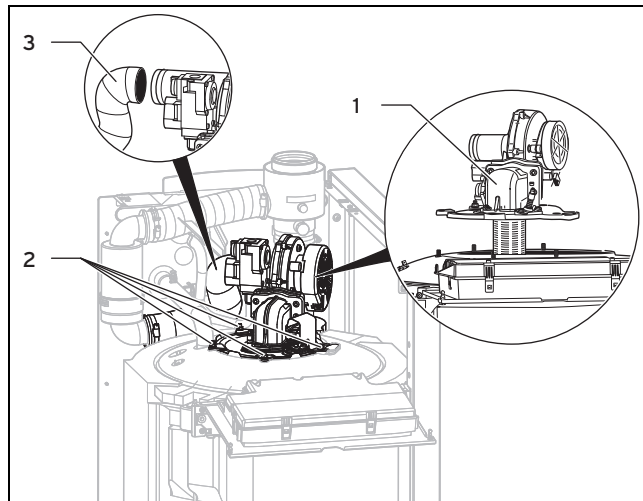
Fare!

Fare for forbrænding eller skoldning som følge af varme komponenter!

Ved brænderkomponenterne og alle vandførende komponenter er der risiko for skoldninger og forbrændinger.

- Der må først udføres arbejde på komponenterne, når de er kølet af.

1. Afbryd strømmen til produktet.
2. Luk gasventilen.
3. Klap kontrolboksen ned. (→ side 9)
4. Afmonter den øverste del af kabinettet. (→ side 9)
5. Skru tændelednings sikringsplade af, og træk tændlinjen og jordledningen af.
6. Træk tændlinjen af overvågningselektroden.
7. Træk kablerne af blæsermotoren og gasarmaturet.
8. Løsn gasrøret på undersiden af gasarmaturet og trykmåleslangen på oversiden.



9. Træk luftindsugningsslangen (3) af blæsertilslutningen.
10. Skru møtrikkerne (2) af.
11. Træk brændermodulet (1) af varmeveksleren.
12. Kontrollér brændermodulets dele og varmeveksleren for beskadigelser og tilsmudsning.
13. Rengør eller udskift om nødvendigt komponenterne som beskrevet i de følgende afsnit.

10.4 Rengøring af forbrændingskammer

1. Beskyt kontrolboksen mod stænkvand.
2. Rengør forbrændingskammeret med eddike (op til maks. 5% syre). Lad eddiken virke på forbrændingskammeret i 20 minutter.
3. Spul det løsnede snavs af med vand.
 - ◁ Vandet løber væk via røggassamleren og kondensatafløbet.

10.5 Kontrol af brænderen



Bemærk

Brænderen er vedligeholdelsesfri og skal ikke rengøres.

- Kontrollér brænderens overflade for skader. Hvis der konstateres skader, skal brænderen inkl. pakning udskiftes.

10.6 Montering af brændermodul



Fare!

Livsfare som følge af røggasudslip!

En defekt brænderkammerpakning kan påvirke produktets driftssikkerhed og resultere i personskader og materielle skader.

- Udskift brænderkammerpakningen efter hver inspektion og vedligeholdelse.
- Genmonter sikringsringen, som omslutter pakningen, efter hver inspektion og vedligeholdelse.

10 Eftersyn og service

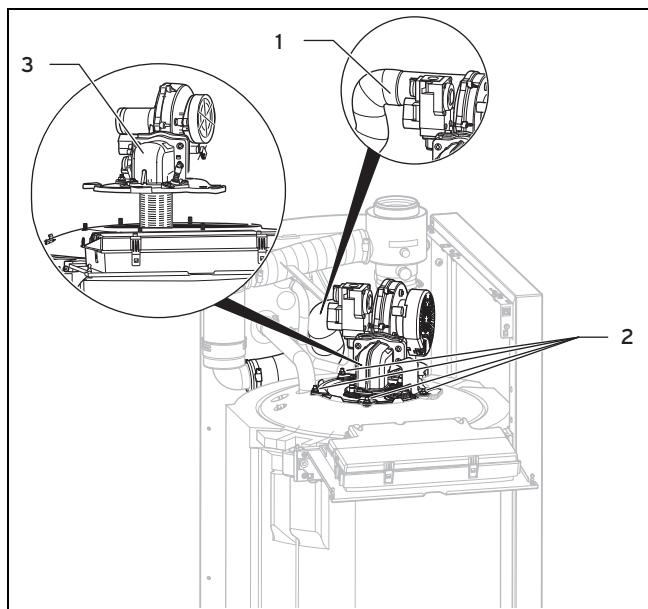


Fare!

Livsfare som følge af gasudslip!

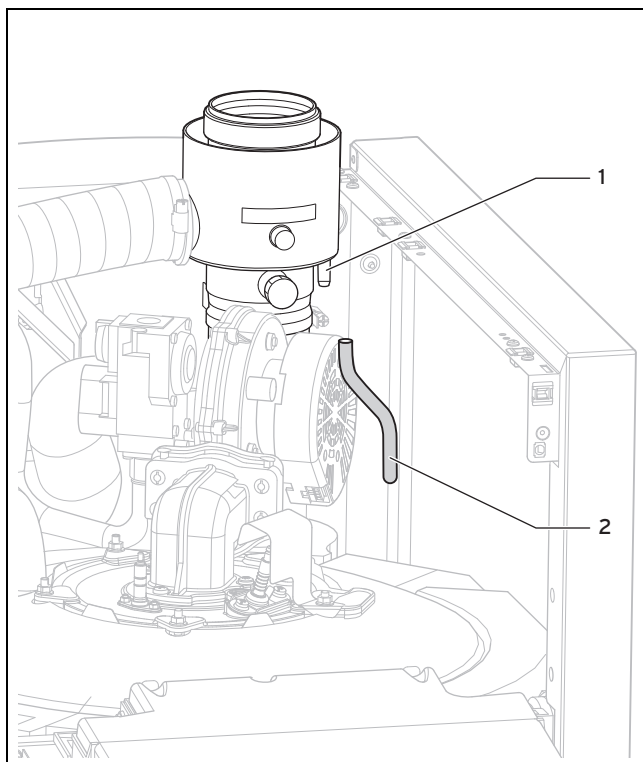
Ukorrekt gasinstallation eller en defekt kan reducere produktets driftssikkerhed og medføre personskader og materielle skader.

- Kontrollér produktet for gastæthed før idrifttagning samt efter alle inspektioner, vedligeholdelser eller reparationer!



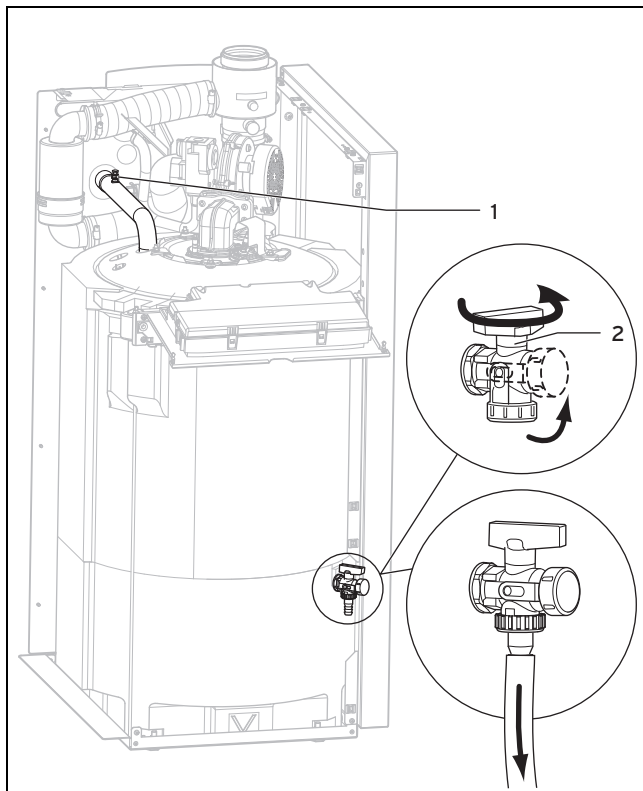
1. Udskift brænderkammertætningen.
2. Sæt brændermodulet (3) på kedelleget.
3. Spænd møtrikkerne (2) fast over kryds.
 - Drejningsmoment: 9 Nm
4. Sæt tændlinjen og jordledningen på tændings- og overvågningselektroden.
5. Læg en ny pakning i messingniplen på undersiden af gasarmaturet.
6. Skru gasrøret på undersiden af gasarmaturet igen.
 - Drejningsmoment: 25 Nm
7. Sæt trykmåleslangen på oversiden af gasarmaturet igen.
8. Sæt luftindsugningsslangen (1) på blæsertilslutningen uden at vride, og fastgør den med spændebåndet.
9. Sæt kablerne til blæsermotoren og til gasarmaturet på igen.
10. Åbn gasventilen.
11. Kontrollér for gastæthed.

10.7 Rengøring af vandlåsen i kondensafløbet



1. Træk skylleledningen (2) af luft-/røggastilslutningen (1).
2. Tilslut en slange til skylleledningen, og skyl vandlåsen igennem.

10.8 Tømning af produktet



1. Luk produktets servicehaner.
2. Afmonter den nederste del af frontpanelet.
3. Tilslut en slange til produktets fylde- og tømmehane.
4. Førl slangen til et egnet afløbssted.

5. Åbn fylde- og tømmehanen.
6. Åbn udluftningsventilen (1), så produktet tømmes helt.
7. Når vandet er løbet ud, skal udluftningsventilen og tømningshanen lukkes igen.

10.9 Tømning af varmeanlægget

1. Afmonter den nederste del af frontpanelet.
2. Tilslut en slange til fylde- og tømmehanen i varmeanlæggets fremløb.
3. Før slangen til et egnet afløbssted.
4. Kontrollér, at produktets servicehaner er åbne.
5. Åbn fylde- og tømmehanen.
6. Åbn udluftningsventilerne på radiatorerne. Begynd med den højest placerede radiator, og gå videre ovenfra og nedefter.
7. Luk igen udluftningsventilerne på radiatorerne samt fylde- og tømmehanen, når vandet er løbet ud.

10.10 Afslutning af eftersyn og service

1. Fyld vand på varmeanlægget. (→ side 17)
2. Udluft varmeanlægget. (→ side 18)
3. Kontrollér, at alle styringer, reguleringer og overvågningsenheder virker korrekt.
4. Kontrollér gasledningen og varmekredsen for tæthed.
5. Kontrollér, at luft-/røggassystemet er korrekt installeret.
6. Kontrollér overtænding og regelmæssig flamme på brænderen (diagnosekode **d.44**: < 250 = meget god flamme, > 700 ingen flamme).
7. Kontrollér gastilslutningstrykket (gastryk). (→ side 19)
8. Kontrollér og indstil om nødvendigt CO₂-indholdet (lufttalindstilling). (→ side 19)
9. Notér enhver udført service.

11 Standsnings

11.1 Endeligt driftsophør

1. Sluk produktet.
2. Afbryd strømmen til produktet.
3. Luk gasventilen.
4. Luk koldtvandsventilen.
5. Tøm produktet via fylde- og tømmehanen (→ side 24).

12 Genbrug og bortskaffelse

Bortskaffelse af emballagen

- ▶ Bortskaf emballagen i overensstemmelse med reglerne.
- ▶ Følg alle relevante forskrifter.

13 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes på bagsiden eller på vores hjemmeside.

Tillæg

A Testprogrammer – oversigt

Testprogram	Betydning
P.00 Udluftning	Udluftning af produkt, varmekreds og beholderopvarmningskreds. Produktet starter ikke. Centralvarmepumpen kører intermitterende. Efter ca. 6,5 minut skiftes til beholderladepumpen (alternativt ved tryk på tasten i).
P.01 Maks. belastn.	Forøgelse af brænderens hastighed til maks. belastning. Produktet arbejder efter tænding op til maks. belastning.
P.02 Min. belastning	Forøgelse af brænderens hastighed til min. belastning. Produktet arbejder efter tænding op til min. belastning.
P.05 STB-test	Testfunktion til sikkerhedstemperaturbegrænser (STB): Brænderen aktiveres med maksimal ydelse og pumperne slukket, termostaten deaktiveres, så brænderen varmer, indtil STB udløser, fordi STB-temperaturen er nået.

B Funktionsmenu – Oversigt

Visning	Handling	Resultat	Tilvalg
Aktivering af funktionsmenu	→ tast + : Ja → tast - : Nej	Funktionsmenu aktiveret Slut, normaldrift starter	
Kontrollér centralvarmepumpe?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Pumpetest startet	Tast + : Pumpe Til Tast - : Pumpe Fra → Tast i : Tilbage
Kontrollér blæser?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Blæser aktiveres med maks. omdrejningstal.	Tast + : Blæser Til Tast - : Blæser Fra → Tast i : Tilbage
Kontrollér ladepumpe?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Alle tilslutninger, der er defineret som beholderladepumpe, får netspænding. - 2 af 7 modul, hvis d.27 eller d.28 = 3	Tast + : Beholderladepumpe Til Tast - : Beholderladepumpe Fra → Tast i : Tilbage
Kontrollér cirku-pumpe?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Alle tilslutninger, der er defineret som cirkulationspumpe, får netspænding. - printplade, hvis d.26 = 1 - 2 af 7 modul, hvis d.27 eller d.28 = 1	Tast + : Cirkulationspumpe Til Tast - : Cirkulationspumpe Fra → Tast i : Tilbage
Kontrollér ekstern pumpe?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Alle tilslutninger, der er defineret som ekstern pumpe, får netspænding. - 2 af 7 modul, hvis d.27 eller d.28 = 2	Tast + : Ekstern pumpe Til Tast - : Ekstern pumpe Fra → Tast i : Tilbage
Udluft hydraulik?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Vandtryk vises.	Tast + : Varmtvandskreds Tast - : Varmekreds → Tast i : Tilbage
Test brænder?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Samtidig med brænderen aktiveres centralvarmepumpen Nominel temperatur fremløb = maksimal nominel værdi fremløbstemperatur	Tast + : Brænder Til Tast - : Brænder Fra, funktionsmenu afsluttet
Afslut funktionsmenu?	→ tast i : Ja Tast + : Fortsæt Tast - : Tilbage	Normaldrift starter Genstart af funktionsmenu Tilbage	

C Diagnosekoder – oversigt



Bemærk

Da kodetabellen benyttes til forskellige produkter, er nogle koder muligvis ikke synlige ved det pågældende produkt.

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier		Enhed	Forklaring, valg, inkrement	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
		min.	maks.				
D.000	Varmedellast	Ydelsesstørrelsesspecifik		kW	Indstillelig varmedellast Maksimalværdi = automatisk varmedellast Produktet tilpasser automatisk maks. dellast til det aktuelle anlægsbehov	Maksimum-værdi	
D.001	Pumpeefterløb varme	2	60	min	Efterløbstid intern pumpe til varmedrift 1	5	
D.002	Maks. spærretid varme	2	60	min	Maks. brænderspærretid varme ved 20 °C fremløbstemperatur 1	20	
D.004	Beholdertemperatur faktisk værdi	Aktuel værdi		°C	Varmtvandsfølerens måleværdi, hvis der er tilsluttet en varmtvandsbeholder med sensor	–	Ikke indstillelig
D.005	Nom. varmefremløbstemperatur	Aktuel værdi		°C	Fremløbstemperatur nominel værdi (eller nom. returløbsværdi) Aktuel nominel værdi, findes via indstillingsværdi, styring, styringsart	–	Ikke indstillelig
D.007	Beholdertemperatur nominel værdi	Aktuel værdi		°C	Kun produkt uden integreret varmtvandsproduktion med tilsluttet beholder 15 °C = frostsikring, 40 °C til D.020 (maks. 70 °C)	–	Ikke indstillelig
D.008	Styring 3-4	Aktuel værdi		–	Rumtermostat på klemme 3-4 0: RT-indgang klemmer 3-4 afbrudt, ingen varmedrift 1: RT-indgang klemmer 3-4 lukket, varmedrift	–	Ikke indstillelig
D.009	eBUS-styring nominel værdi	Aktuel værdi		°C	Nominel fremløbstemperatur fra ekstern eBus styring Minimum fra ekstern eBus nominel værdi og nominel værdi KI.7	–	Ikke indstillelig
D.010	intern pumpe	Aktuel værdi		–	Status centralvarmepumpe 0: Fra 1: Til	–	Ikke indstillelig
D.011	ekstern pumpe	Aktuel værdi		–	Status ekstra ekstern centralvarmepumpe 0: Fra 1-100: Til Tilslutning via multifunktionsmodul 2 af 7 eller X6	–	Ikke indstillelig
D.012	Beholderladepumpe	Aktuel værdi		–	Status Beholder ladepumpe 0: Fra 1-100: Til	–	Ikke indstillelig
D.013	Cirkulationspumpe	Aktuel værdi		–	Status cirkulationspumpe 0: Fra 1-100: Til Tilslutning via multifunktionsmodul 2 af 7 eller X6	–	Ikke indstillelig

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier		Enhed	Forklaring, valg, inkrement	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
		min.	maks.				
D.014	Pumpeomdr.-tal nominel værdi	30	100	%	Indstilling omdrejningstalsstyret centralvarmepumpe - : auto 30 ... 100 % indstilling af fast værdi	- = auto	
D.015	Pumpeomdr.-tal faktisk værdi	Aktuel værdi		%	Aktuel pumpeydelse for omdrejningstalsstyret varmepumpe	–	Ikke indstillelig
D.017	Reguleringstype	0	1	–	0: Fremløbstemperaturregulering 1: Returløbstemperaturregulering	0	
D.018	Pumpedriftstype	1	3	–	1: Efterløb (Comfort) 3: Viderekørende (Eco)	1	
D.020	maks. varmtv.-temp. nominel værdi	50	70	°C	Maks. indstillingsværdi for beholders nominelle værdi 1	65	
D.022	Varmtvandsbehov	Aktuel værdi		–	ekstern beholderopvarmning, stik C1-C2 0: Fra 1: Til	–	Ikke indstillelig
D.023	Status varmedrift	Aktuel værdi		–	Sommer-/vinterdrift (varme fra/til) 0: Varme fra (sommerdrift) 1: Varme til	–	Ikke indstillelig
D.025	ekst. eBUS-signal beholderopvarmning	Aktuel værdi		–	Varmtvandsproduktion frikoblet via eBUS-styringen 0: Fra 1: Til	–	Ikke indstillelig
D.026	Ekstra relæ	1	6	–	internt tilbehørsrelæ på X6 (rosa stik) 1: Cirkulationspumpe 2: Anden eksternpumpe 3: Beholderladepumpe 4: Røggasklap/emhætte 5: Ekstern gasventil 6: Ekstern fejlmeddelelse	1	
D.027	Tilbehørsrelæ 1	1	6	–	Omskiftning tilbehørsrelæ 1 for tilbehør multifunktionsmodul 2 af 7 1: Cirkulationspumpe 2: Anden eksternpumpe 3: Beholderladepumpe 4: Røggasklap/emhætte 5: Ekstern gasventil 6: Ekstern fejlmeddelelse	1	
D.028	Tilbehørsrelæ 2	1	6	–	Omskiftning tilbehørsrelæ 2 for tilbehør multifunktionsmodul 2 af 7 1: Cirkulationspumpe 2: Anden eksternpumpe 3: Beholderladepumpe 4: Røggasklap/emhætte 5: Ekstern gasventil 6: Ekstern fejlmeddelelse	2	
D.030	Aktivering brændstofventil	Aktuel værdi		–	0: Fra 1: Til	–	Ikke indstillelig
D.033	Nominel værdi blæseromdr.-tal	Aktuel værdi		O/min	–	–	Ikke indstillelig
D.034	Faktisk værdi blæseromdr.-tal	Aktuel værdi		O/min	–	–	Ikke indstillelig
D.040	Fremløbstemperatur faktisk værdi	Aktuel værdi		°C	–	–	Ikke indstillelig

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier		Enhed	Forklaring, valg, inkrement	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
		min.	maks.				
D.041	Tilbageløbstemp. faktisk værdi	Aktuel værdi		°C	–	–	Ikke indstillelig
D.043	Kedeltemperatur	0	99	°C	Aktuel kedeltemperatur	–	Ikke indstillelig
D.044	Ioniseringsværdi faktisk værdi	0	1.020	–	> 700: Ingen flamme < 450: Flamme registreret < 250: Rigtig god flamme	–	Ikke indstillelig
D.047	Aktuel udetemperatur	Aktuel værdi		°C	Hvis udeføler er tilsluttet til X41 (med vejrkompenserende Vaillant-styring)	–	Ikke indstillelig
D.050	Offset min. omdrejningstal	-40	40	O/min	Nominel værdi, fabriksindstillet 10	–	
D.051	Offset maks. omdrejningstal	-40	40	O/min	Nominel værdi, fabriksindstillet 10	–	
D.054	tænd-hysteres forskydning	0	-10	K	1	-2	
D.055	sluk-hystere forskydning	0	10	K	1	6	
D.060	Antal STB-udløste frakoblinger	Aktuel værdi		–	Antal frakoblinger sikkerhedstemperaturbegrænser	–	Ikke indstillelig
D.061	Antal frakoblinger fyringsautomat	Aktuel værdi		–	Antal mislykkede tændinger i sidste forsøg	–	Ikke indstillelig
D.063	Frakoblinger luftovervågning	Aktuel værdi		–	Antal frakoblinger via luftovervågningen	–	Ikke indstillelig
D.064	Middel tændingstid	Aktuel værdi		s	–	–	Ikke indstillelig
D.065	Maks. tændingstid	Aktuel værdi		s	–	–	Ikke indstillelig
D.067	Restspærretid varme	Aktuel værdi		min	Resterende brænderspærretid	–	Ikke indstillelig
D.068	Første startforsøg antal	Aktuel værdi		–	Antal mislykkede tændinger i 1. forsøg	–	Ikke indstillelig
D.069	Andet startforsøg antal	Aktuel værdi		–	Antal mislykkede tændinger i 2. forsøg	–	Ikke indstillelig
D.071	Maks. nom. varmfremløbstemperatur	40	85	°C	Nominel værdi maks. fremløbstemperatur varme 1	75	
D.072	Pumpeefterløbstid efter beholderopvarm.	0	600	s	Efterløbstid ekstern centralvarmepumpe efter beholderopvarmning 1	300	
D.073	Indstilling af offset til komfortdrift	0	25	K	Beholderopvarmningsoffset Temperaturforhøjelse mellem nominal beholdertemperatur og nominal fremløbstemperatur ved beholderopvarmning 1	25	
D.075	Maks. beholderopvarmningstid	20	90	min	Maks. opvarmningstid for varmtvandsbeholder uden egen styring 1	45	
D.076	Anlægskode	Aktuel værdi		–	(Device specific number = DSN) 15: ecoVIT	–	Ikke indstillelig
D.077	Dellast varmt vand	Ydelsesstørrelsesspecifik		kW	Indstillelig beholderopvarmningsydelse Maksimalværdi = automatisk beholderdellast	Maksimumværdi	

Ad-gangs-kode	Parametre	Værdier		Enhed	Forklaring, valg, inkrement	Fabrik-sindstilling	Personlig indstilling
		min.	maks.				
D.078	Maks. fremløbtemp. varmt vand	55	80	°C	Begrænsning af beholderopvarmningstemperatur (nominel fremløbstemperatur i beholderdrift) 1 Bemærk Den valgte værdi skal ligge min. 15 K over den nominelle beholder-værdi.	80	
D.080	Driftstimer varme	Aktuel værdi		t	–	Efter et tryk på tasten i vises de første 3 cifre, efter andet tryk på tasten i vises de næste 3 cifre i det 6-cifrede tal (brænderstarter x 100).	Ikke indstillelig
D.081	Driftstimer varmt vand	Aktuel værdi		t	–		Ikke indstillelig
D.082	Brænderstarter varme	Aktuel værdi		–	Antal brænderstarter (x 100)		Ikke indstillelig
D.083	Brænderstarter varmt vand	Aktuel værdi		–	Antal brænderstarter (x 100)		Ikke indstillelig
D.084	Service om	0	3.000	t	Antal timer til næste service 1 300 svarer til 3000 h „– – –“ = deaktiveret	„– – –“	
D.087	Indstil gastype	0		–	0: Naturgas 1: f-gas	–	
D.090	eBUS-styring	Aktuel værdi		–	0: Ikke registreret (eBUS-adresse ≤ 10) 1: Registreret	–	Ikke indstillelig
D.091	Status DCF77	Aktuel værdi		–	0: Ingen modtagelse 1: Modtagelse OK 2: Synkroniseret 3: Gyldig	–	Ikke indstillelig
D.093	Indstil anlægskode	0	999	–	22 kW: 1 28 kW: 2 36 kW: 3 47 kW: 4 65 kW: 5	–	
D.095	Softwareversion PeBUS-deltagere	Aktuel værdi		–	1: Printplade (BMU) 1: Display (AI)	–	Ikke indstillelig
D.096	Vil du gendanne fabriksindstilling?	0	1	–	Nulstilling af alle indstillelige parametre til fabriksindstillingen 0: Nej 1: Ja	–	
D.097	Installatørniveau	Aktuel værdi		–	Servicekode 17	–	
D.098	Tel.-nr. FHW	10-cifret		–	Mulighed for at indtaste et telefonnummer, som vises i tilfælde af en produktfejl	–	
D.099	Sprog	–	–	–	Valgt sprog vises i linje 2 (linje 1 og 2 i valgt sprog)	Landespecifik	

D Statuskoder – oversigt



Bemærk

Da kodetabellen benyttes til forskellige produkter, er nogle koder muligvis ikke synlige ved det pågældende produkt.

Statuscode	Betydning
S.00 Varme intet varmebehov	Varme har intet varmebehov. Brænderen er slukket.
S.01 Varmedrift blæseropstart	Blæsestarter til varmedrift er aktiveret.
S.02 Varmedrift pumpefrem-løb	Pumpeforløbet til varmedrift er aktiveret.
S.03 Varmedrift tænding	Tændingen til varmedrift er aktiveret.
S.04 Varmedrift brænder ON	Brænderen til varmedrift er aktiveret.
S.06 Varmedrift blæserefter-løb	Blæserefterløbet til varmedrift er aktiveret.
S.07 Varmedrift pumpeefter-løb	Pumpeefterløbet til varmedrift er aktiveret.
S.08 Varmedrift spærretid	Spærretiden til varmedrift er aktiveret.
S.20 Varmtvandsbehov	Varmtvandskravet er aktiveret.
S.23 Varmtvandsdrift tænding	Tændingen til varmtvandsdrift er aktiveret.
S.24 Varmtvandsdrift brænder ON	Brænderen til varmtvandsdrift er aktiveret.
S.26 Varmtvandsdrift blæserefterløb	Blæserefterløbet til varmtvandsdrift er aktiveret.
S.27 Varmtvandsdrift pumpeefterløb	Pumpeefterløbet til varmtvandsdrift er aktiveret.
S.28 Varmtvandsdrift spærretid	Spærretiden til varmtvandsdrift er aktiveret.
S.30 Intet varmebehov styring	Rumtermostat blokerer varmedrift.
S.31 Intet varmebehov sommerdrift	Sommerdrift er aktiveret, der er intet varmebehov. Ekstern styring blokerer varmedrift.
S.32 Ventetid afvigelse blæseromdrejningstal	Ventetiden ved blæsestart er aktiveret.
S.34 Varmedrift frostsikring	Frostsikringsfunktionen til varmedrift er aktiveret.
S.36 Nominel værdi ekst. styring under 20 °C	Den nominelle værdi til den eksterne styring er mindre end 20 °C.
S.39 Kontakttermostat er blevet udløst	Pålægningstermostaten eller kondensatpumpen har udløst.
S.40 Komfortsikringsdrift aktiv	Komfortsikringsdriften er aktiveret.
S.41 Anlægstryk for højt	Anlægstrykket er for højt.
S.42 Røggasspjæld lukket	Tilbage melding fra røggasklappen blokerer brænderdriften (kun i forbindelse med multifunktionsmodul) eller kondensatpumpen er defekt, varmekrav blokeres.
S.49 Ventetid aftræksikring	Ventetiden for luftvagt røggas er aktiveret.
S.60 Ventetid flammefejl	Produktet befinder sig i ventetid som følge af et flammeudfald.

E Fejlkoder – oversigt

**Bemærk**

Da kodetabellen benyttes til forskellige produkter, er nogle koder muligvis ikke synlige ved det pågældende produkt.

Meddelelse	Mulig årsag	Foranstaltning
F.00 Afbrudt fremløbsføler	Fremløbstemperaturføler defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: Fremløbstemperaturføler, stik, kabeltræ, printplade.
F.10 Kortslettet fremløbsføler	Fremløbstemperaturføler defekt eller kortslettet	► Kontrollér: NTC-stik, kabeltræ, kabel/kabinet, printplade, NTC-føler.
F.13 Kortslettet beholderføler	Varmstartføler / beholderføler defekt eller ikke tilsluttet	1. Kontrollér: NTC-stik, jordforbindelse, kabeltræ, NTC-føler, printplade. 2. Kontrollér på lagdelt beholder (i forbindelse med F.91): NTC-stik, jordforbindelse, kabeltræ, NTC-føler, forbindelse til printpladen.
F.20 Sikkerhedsslukning temperaturbegrænser	Maksimumtemperatur på fremløbs-/returtemperaturføler for høj ved sikkerhedstemperaturbegrænserfunktion via NTC	► Kontrollér: Fremløbstemperaturføler (korrekt termisk tilknytning), kabeltræ, tilstrækkelig udluftning.
F.22 Sikkerhedsslukning vandmangel	Intet eller for lidt vand i produktet eller vandtryk for lavt	1. Kontrollér: Stik, kabel centralvarmepumpe eller vandtrykføler, vandtrykføler, centralvarmepumpe. 2. Aktivér og udluft prøveprogram P.0.
F.27 Sikkerhedsslukning flammesimulation	Overvågningselektrode melder flamme med fejl	► Kontrollér: Gastryk på øverste måleåbning, overvågningselektrode, printplade, gasmagnetventil.
F.28 Fejl i opstart tænding mislykkedes	Afbrydelse i opstarten eller tænding mislykkedes. Gastrykregulator eller termisk udløsende afspærringsanordning udløst.	► Kontrollér: Gasafspærringshane, gastryk, gasarmatur, luftindsugningsrør (blokering, løsnet skrue), kondenskanal (tilstopning), multistik, kabeltræ, tændtransformer, tændkabel, tændingssstik, tændeletrode, overvågningselektrode, elektronik, jording, CO ₂ -indstilling.
F.29 Fejl i drift tænding mislykkedes	Gastilførsel midlertidigt afbrudt. Gentænding mislykkedes.	► Kontrollér: Røggasrecirkulation, kondensatvej (tilstopning), jording, kabel til gasarmatur og elektrode (løs forbindelse).
F.32 Fejl blæser	Blæser defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: Stik, kabeltræ, blæser (blokering, funktion, korrekt omdrejningstal), hallsensor, printplade, røggassystem (tilstopning).
F.37 Fejl afvig. blæseromdr.	Blæserhastighed svarer ikke til den nominelle værdi	► Kontrollér: Stik, kabeltræ, trykdåse, blæser, printplade.
F.42 Fejl kodningsmodstand	Kodemodstand eller gasgruppemodstand forårsager kortslutning	► Kontrollér: Stik, jordforbindelse, kabel, effektstørrelse-kodemodstand (i kabeltræet).
F.43 Afbrudt kodningsmodstand	Kodemodstand eller gasgruppemodstand defekt eller ikke tilsluttet	► Kontrollér: Stik, kabeltræ, effektstørrelse-kodemodstand (i kabeltræet), printplade.
F.49 Fejl eBUS	Underspænding på eBUS	► Kontrollér: eBUS (overbelastning, to spændingsforsyninger med forskellige polariteter, kortslutning).
F.50 Fejl røggasmåler	Røggasgastrykmåler udløst	► Kontrollér: Kondensatslange (for lang, knæk, for lille fald, evt. kondensathævepumpe defekt), neutralisering (tilsmudsning, tilstopning, for lille fald), røggassamler (tilstopning, udluftningshul), brænder (for stort starttryk, pulsering), røggassystem (tilstopning, for lang, for mange bøjninger), røggas-sikkerhedstemperaturbegrænser (kabel, stik).
F.61 Fejl brændstofventilens styring	Gasarmatur kan ikke aktiveres	► Kontrollér: Kabeltræ, stik, gasarmatur (spoler), printplade.
F.62 Fejl brændstofventil stopforsinkelse	Forsinket frakobling af gasventilen efter at flammen er slukket	► Kontrollér: Gasventil, brænderoverflader (tilstopning), stik, kabeltræ, printplade.
F.63 Fejl EEPROM	EEPROM defekt	► Udskift: Printplade.
F.64 Fejl elektronik/føler	Elektronik, sikkerhedsrelevant sensor eller kabel defekt	► Kontrollér: Fremløbssensor, kabel til sensoren, flammeregistreringssensor (f.eks. ioniseringselektrode) for ustabil signal, elektronik.
F.65 Fejl elektroniktemperatur	Elektronik defekt eller for varm på grund af ydre påvirkning	1. Kontrollér: Printplade. 2. Sænk evt. omgivelsestemperaturen.
F.67 Fejl elektronik/flamme	Uplausibelt flammesignal	► Kontrollér: Kabeltræ, flammevagt, printplade.

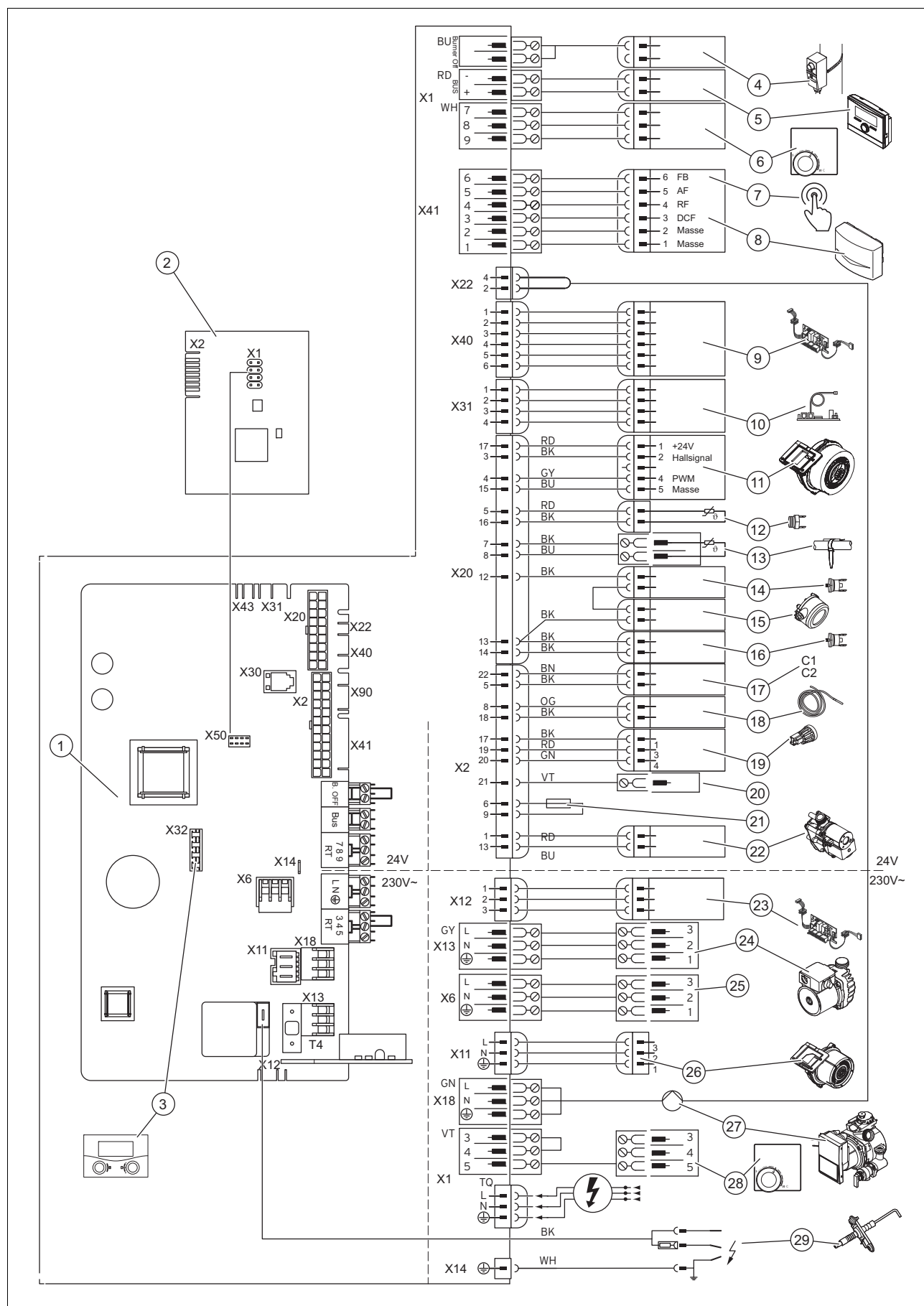
Meddelelse	Mulig årsag	Foranstaltning
F.70 Fejl ugyldig udstyrskode	Forkert/manglende apparatnummer eller forkert/manglende kodestand	► Hvis display og printplade er blevet udskiftet, skal apparatnummeret ændres under d.93 .
F.73 Fejl vandtrykssensor (signal for lavt)	Vandtrykføler melder for lavt vandtryk	► Kontrollér: Vandtryk, jordforbindelse, kabel, stik, vandtrykføler (kortslutning til GDN).
F.74 Fejl vandtrykssensor (signal for højt)	Vandtryk for højt	1. Aftap vand. 2. Kontrollér vandtryksensoren.
F.82 Fejl fremmedstrømsanode	Fremmedstrømsanode defekt eller ikke tilsluttet (kun ved actoSTOR)	► Kontrollér: Kabeltræ, fremmedstrømsanode.

F Afhjælpning af fejl

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Ingen visning på displayet	Ingen strømforsyning	► Kontrollér, om der er strøm i resten af huset, og om hovedafbryderen på produktet er slået til. 1. Slå strømmen i huset og hovedafbryderen på produktet til.
	Kantkonnektor X1 net (turkis) ikke sat på printplade	► Kontrollér, om der er netspænding på kantkonnektoren. 1. Sæt kantkonnektor X1 (turkis) korrekt på printpladen.
	Sikring på printplade defekt	► Kontrollér sikringen på printpladen i kontrolboksen. 1. Udskift sikringen.
Ingen reaktion på styringskrav	Ingen eBUS-forbindelse	► Kontrollér forbindelsen mellem tilslutningerne BUS i styringen og i produktet. 1. Opret eBUS-forbindelsen.
	Rumtermostat VRT eller styring VRC 450 eller VRC 700 registrerer ikke eBUS deltager varmegiver	► Kontrollér, om styringen har registreret varmegiveren som eBUS deltager. 1. Slå varmegiveren til og fra igen, så styringen registrerer eBUS deltageren på ny.
	Styring VRC 630 eller VRS 620 registrerer ikke eBUS deltager varmegiver	► Kontrollér, om styringen har registreret varmegiveren som eBUS deltager. 1. Slå styringen til og fra igen, så styringen genindlæser eBUS deltagerne.
Ingen reaktion på 2-punktsstyring krav	Skiftekontakt klemme 3 og 4 lukkes ikke	► Sæt broen mellem skiftekontakterne 3 og 4, og kontrollér om varmegiveren går i drift. 1. Kontrollér funktionen af den eksterne 2-punktsstyring.
Ingen reaktion på varmtvandskrav	Indstillinger af styringen til varmtvandsproduktion forkerte	1. Kontrollér styringens indstillinger til varmtvandsproduktion. 2. Kontrollér beholderladepumpen. 3. Kontrollér indstillingerne af de nominelle beholderværdier på varmegiverens betjeningspanel.
	Beholderladepumpe defekt	► Kontrollér beholderladepumpen.
	Indstillinger af nominelle beholderværdier i varmegiveren forkerte	► Kontrollér indstillingerne af de nominelle beholderværdier på varmegiverens betjeningspanel.

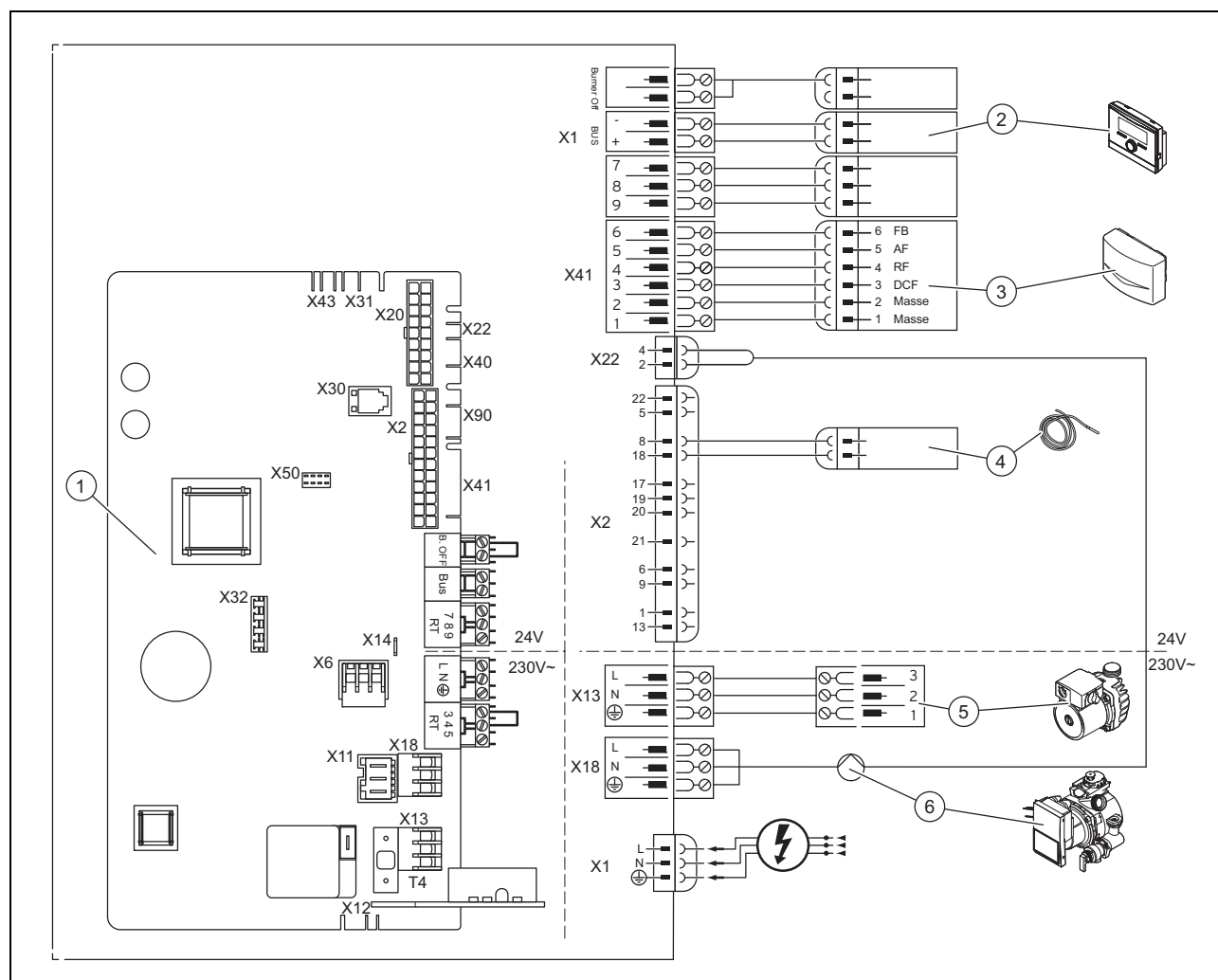
G Tilslutningsdiagrammer

G.1 Forbindelsesplan



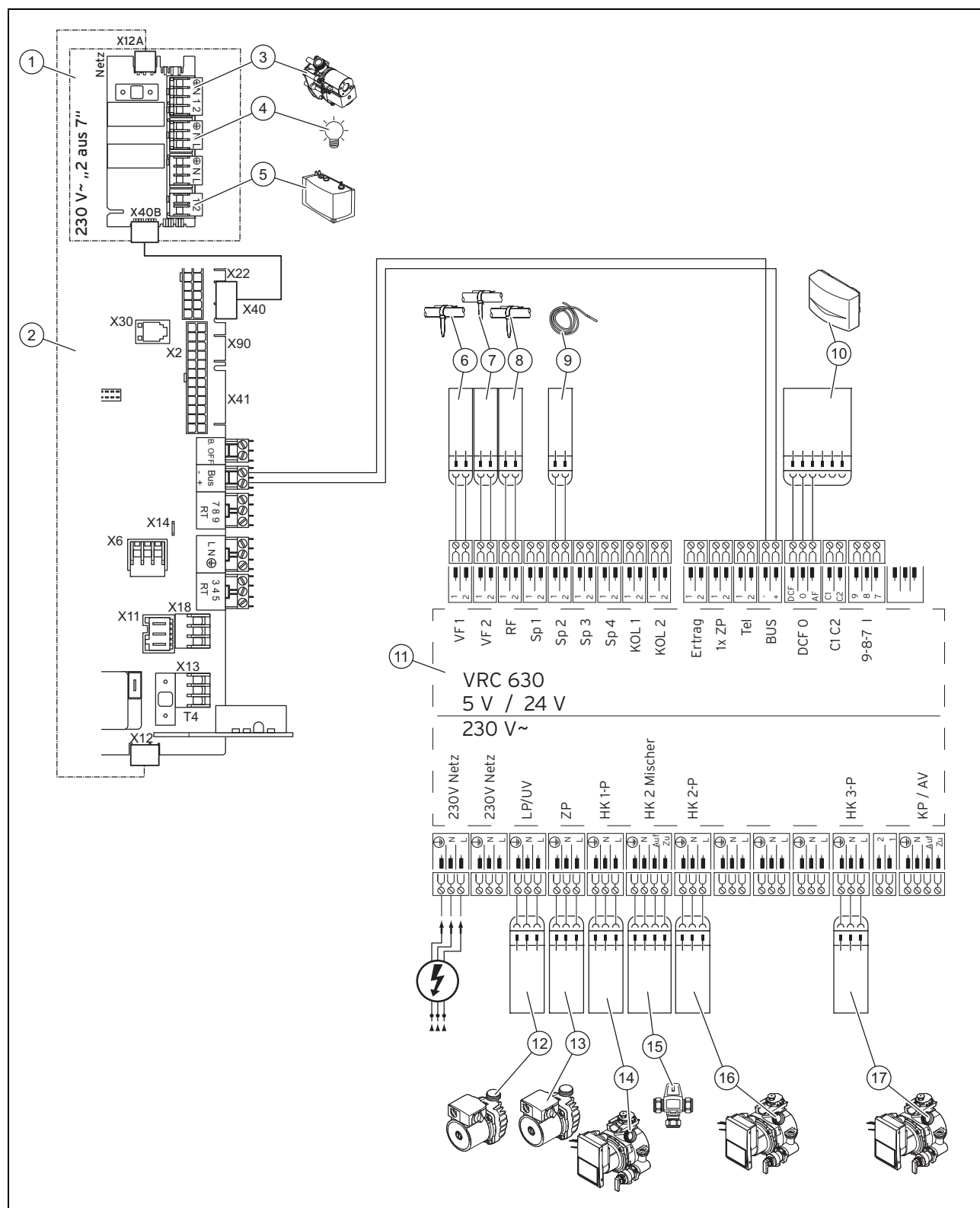
1	Hovedprintplade	15	Røggas-trykdåse
2	Printplade betjeningspanel	16	Sikkerhedstemperaturbegrænser
3	eBUS montering VRC 430	17	Beholderkontakt "C1/C2"
4	Anlægstermostat/Burner off	18	Beholderføler, 2,7 kΩ karakteristisk
5	eBUS-styring	19	Vandtrykføler
6	Rumtermostat	20	actoSTOR -føler, 2,7 kΩ karakteristisk
7	Fjernbetjening, cirkulationspumpe	21	Kodemodstand ydelse (5110 Ω)
8	Udeføler, fremløbstemperaturføler (tilvalg, ekstern), DCF-modtager (til VRC 430)	22	Gasarmatur
9	Signaler, tilbehørsmodul VR 40; actoSTOR	23	VR 40, 230 V spændingsforsyning
10	eBUS for VR 33 eller VR 34	24	Ladepumpe
11	Blæser	25	Tilbehør internt (valg via d.26)
12	Fremløbstemperaturføler, 10 kΩ karakteristisk, iskruningsversion	26	Blæser, 230 V spændingsforsyning, kun VKK 476 og VKK 656
13	Returtemperaturføler, 10 kΩ karakteristisk, tilvalg	27	Varmepumpe
14	Røggas-sikkerhedstemperaturbegrænser (kun CH (serie) og AT (tilbehør), brokoblet i alle andre lande)	28	Ekstern styring/rumtermostat (kontakt Til/Fra)
		29	Tændeelektrode, ioniseringselektrode

G.2 Elektroplan styring VRC 450, VRC 470 eller VRC 700



1	Hovedprintplade	4	Beholderføler, 2,7 kΩ karakteristisk
2	eBUS-styring	5	Ladepumpe
3	Udeføler, fremløbstemperaturføler (tilvalg, ekstern), DCF-modtager (til VRC 430)	6	Varmepumpe

G.3 Elektroplan styring VRS 620 og VRC 630



- | | | | |
|---|------------------------------------|----|---|
| 1 | Multifunktionsmodul "2 af 7" VR 40 | 8 | Fremløbstemperaturføler 3 |
| 2 | Hovedprintplade | 9 | Beholderføler, fremløbstemperaturføler (tilvalg, ekstern), DCF-modtager (til VRC 430) |
| 3 | F.eks. eksternt gasarmatur | 10 | Udeføler, DCF-modtager |
| 4 | F.eks. fejlmeddelelse | 11 | Printplade VRC 630 |
| 5 | F.eks. kondensatpumpe ecoLEVEL | 12 | Ladepumpe |
| 6 | Fremløbstemperaturføler 1 | 13 | Cirkulationspumpe |
| 7 | Fremløbstemperaturføler 2 | 14 | Varmepumpe |

15 Varmekreds 2 mikserventil
16 Varmepumpe

17 Varmepumpe 3

H Eftersyn og service

Nedenstående skema indeholder en liste over producenternes krav til minimale eftersyns- og serviceintervaller. Hvis der i de nationale forskrifter og retningslinier er krav om kortere eftersyns- og serviceintervaller, skal de krævede intervaller overholdes i stedet. Udfør altid de nødvendige forberedende og afsluttende arbejder i forbindelse med inspektions- og vedligeholdelsesarbejde.

#	Servicearbejde	Interval	
1	Rengøring af brændkammer og herunder skylning af vandlås	Efter behov, mindst hvert 2. år	
2	Kontrol af brænder for tilsmudsning og beskadigelser	Årligt	
3	Kontrol af afstand mellem elektroderne og elektrodernes afstand til brænderen	Årligt	
4	Kontrol og korrektion af anlægstryk (→ betjeningsvejledning)	Årligt	
5	Kontrol af generel tilstand og fjernelse af tilsmudsninger	Årligt	
6	Kontrol af kondensvandlås og evt. fyldning af vandlås	Årligt	
7	Gennemførelse af prøvedrift af produkt/varmeanlæg inkl. varmtvandsproduktion (hvis til stede) og efter behov udluftning	Årligt	
8	Kontrol af tænd- og brændegenskaber under d.44	Årligt	
9	Kontrol og om nødvendigt indstilling af CO ₂ -indhold	Årligt	
10	Kontrol af produkt for gas-, røggas-, varmtvands- og kondensatsdug tæthed	Årligt	
11	Kontrol af alle sikkerhedsanordninger	Årligt	
12	(Eksterne) styringer kontrolleres og evt. indstilles på ny	Årligt	
13	Vedligeholdelse af varmtvandsbeholder (hvis til stede)	Hvert 5. år	
14	Protokollering af inspektion/vedligeholdelse og røggas-måleværdier	Årligt	

I Idrifttagings-tjekliste

nr.	Proces	Bemærkning	Påkrævet værktøj
1	Kontrollér gastilslutningstrykket	Gasttrykket over for omgivelserne skal ved naturgas være 1,7 - 2,5 MPa (17 - 25 mbar). Hviletrykket må ved naturgas ikke afvige fra gasttrykket med mere end 1,0 MPa (10 mbar).	U-rørs-manometer eller digitalt manometer
2	Kontrollér, om vandlåsen er fyldt	Fyld om nødvendigt røggasstudserne (min. 1,5 l vand)	
3	Kontrollér el-tilslutningen	Nettilslutning: klemme L, N, PE Styring, klemmer: "Bus" eller 7-8-9 eller 3-4	
4	Tænd produktet, displayvisning aktiv	Kontrollér i modsat fald sikringerne (4 AT)	
5	Aktiver skorstensfejderdrift	Tryk samtidig på tasterne + og -	
6	Kontrollér hele gasføringen for tæthed	Lækspray eller gassporingsudstyr (især til kontrol af brænderpakningerne for tæthed anbefales gassporingsudstyr). Efterspænd om nødvendigt brænderpakningen.	Gassporingsudstyr
7	CO ₂ -måling	Nominal værdi ved nominal varmebelastning: – 9,2 vol.-% ±0,3 ved naturgas H Foretag først målingen efter 5 min. drift ved nominal belastning	CO ₂ -måler
8	Hvis CO ₂ -niveauet ikke ligger inden for toleranceområdet:	Indstil CO ₂ -værdien, og mål igen efter indstillingen	

nr.	Proces	Bemærkning	Påkrævet værktøj
9	Aktivér skorstensfejderdrift igen efter CO ₂ -indstillingen, og mål CO ₂ -indholdet	Nominal værdi ved nominal varmebelastning: – 9,2 vol.-% ±0,3 ved naturgas H	CO ₂ -måler
9	CO-måling (nominal værdi < 80 ppm)		CO-måleapparat
10	Kontrollér kondens, vandlås og kondensafløb for vandtæthed	Foretag visuel kontrol, eller brug CO-måleapparater til at kontrollere tæthed.	
11	Sluk produktet, og tænd det igen	Afslut skorstensfejderdrift	
12	Programmér styringen sammen med kunden, og kontrollér funktionen af varmt vand/varme	Overdrag driftsvejledningen til kunden	
13	Sæt mærkaten 835593 "Læs driftsvejledningen" på brugerens sprog på fronten af produktet		

J Tekniske data

Tekniske data – Generelt

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Bestemmelsesland (betegnelse iht. ISO 3166)	PL (Polen), HR (Kroatien), DK (Danmark)	PL (Polen), HR (Kroatien), DK (Danmark)	PL (Polen), HR (Kroatien), DK (Danmark)	PL (Polen), HR (Kroatien), DK (Danmark)	PL (Polen), HR (Kroatien), DK (Danmark)
Godkendte kedelkategorier	II _{2ELw3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELw3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELw3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELw3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELw3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)
Gastilslutning på produktsiden	R 3/4 tommer	R 3/4 tommer	R 3/4 tommer	R 3/4 tommer	R 3/4 tommer
Varmetilslutningernes frem-/returløb på produktsiden	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Luft-røggastilslutning	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm
Kondensafløb (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Gastryk naturgas G20	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Gastryk naturgas G27 – Polen	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Gastryk f-gas G31	3 kPa	3 kPa	3 kPa	3 kPa	3 kPa
Gastryk f-gas G31 – Polen, Kroatien	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa
Tilslutningsværdi ved 15 °C og 1013 mbar, (G20)	2,3 m³/h	2,9 m³/h	3,7 m³/h	4,8 m³/h	6,6 m³/h
Tilslutningsværdi ved 15 °C og 1013 mbar, (G27), – Polen	2,8 m³/h	3,8 m³/h	4,5 m³/h	5,8 m³/h	8,0 m³/h
Tilslutningsværdi ved 15 °C og 1013 mbar, (G31),	1,7 m³/h	2,1 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h	4,8 m³/h
Røggasmassestrøm min. (G20)	3,9 g/s	4,2 g/s	5,3 g/s	6,9 g/s	9,2 g/s
Røggasmassestrøm maks. (G20)	10,0 g/s	12,2 g/s	15,8 g/s	20,3 g/s	27,8 g/s
Røggastemperatur min. (ved tV/tR = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Røggastemperatur maks. (ved tV/tR = 80/60 °C)	70 °C	75 °C	75 °C	75 °C	85 °C

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Godkendte typer gaske- del	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P
Nominel effekt (statio- nær) ved 80/60 °C	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Nominel effekt (statio- nær) ved 60/40 °C	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %
Nominel effekt (statio- nær) ved 50/30 °C	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %
Nominel effekt (statio- nær) ved 40/30 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
30 % effekt	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Normnyttegrad (relateret til indstilling til nominel varmeydelse, DIN 4702, T8) ved 75/60 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Normnyttegrad (relateret til indstilling til nominel varmeydelse, DIN 4702, T8) ved 40/30 °C	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %
NOx-klasse	6	6	6	6	6
NOx-emission	17,4 mg/kW·h	33,8 mg/kW·h	19,8 mg/kW·h	49,7 mg/kW·h	44,4 mg/kW·h
CO-emission	11 mg/kW·h	8 mg/kW·h	5 mg/kW·h	7 mg/kW·h	6 mg/kW·h
Produktets mål, bredde	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Produktets mål, højde	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm
Produktets mål, dybde	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm
Nettovægt ca.	100 kg	100 kg	110 kg	120 kg	120 kg
Vægt driftsklar ca.	210 kg	235 kg	255 kg	320 kg	320 kg

Tekniske data – ydelse/belastning (G20)

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Nominel varmeeffekt P ved 80/60 °C	6,3 ... 21,3 kW	7,7 ... 26,2 kW	10,0 ... 34,0 kW	12,8 ... 43,6 kW	17,8 ... 60,1 kW
Nominel varmeeffekt P ved 60/40 °C	6,6 ... 22,4 kW	8,1 ... 27,5 kW	10,5 ... 35,7 kW	13,5 ... 46,0 kW	18,7 ... 63,2 kW
Nominel varmeeffekt P ved 50/30 °C	6,8 ... 22,9 kW	8,2 ... 28,1 kW	10,7 ... 36,4 kW	13,7 ... 46,8 kW	19,0 ... 64,5 kW
Nominel varmeeffekt P ved 40/30 °C	7,0 ... 23,5 kW	8,5 ... 28,9 kW	11,0 ... 37,5 kW	14,1 ... 48,2 kW	19,6 ... 66,3 kW
Største varmebelastning på varmeanlægssiden	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Mindste varmebelastning	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Tekniske data – ydelse/belastning (G27) – Polen

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Nominel varmeeffekt P ved 80/60 °C	6,3 ... 21,3 kW	7,7 ... 26,2 kW	10,0 ... 34,0 kW	12,8 ... 43,6 kW	17,8 ... 60,1 kW
Nominel varmeeffekt P ved 60/40 °C	6,6 ... 22,4 kW	8,1 ... 27,5 kW	10,5 ... 35,7 kW	13,5 ... 46,0 kW	18,7 ... 63,2 kW
Nominel varmeeffekt P ved 50/30 °C	6,8 ... 22,9 kW	8,2 ... 28,1 kW	10,7 ... 36,4 kW	13,7 ... 46,8 kW	19,0 ... 64,5 kW
Nominel varmeeffekt P ved 40/30 °C	7,0 ... 23,5 kW	8,5 ... 28,9 kW	11,0 ... 37,5 kW	14,1 ... 48,2 kW	19,6 ... 66,3 kW

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Største varmebelastning på varmeanlægssiden	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Mindste varmebelastning	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Tekniske data – ydelse/belastning (G31)

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Nominal varmeeffekt P ved 80/60 °C	9,6 ... 21,3 kW	13,1 ... 26,2 kW	15,2 ... 34,0 kW	19,6 ... 43,6 kW	21,1 ... 60,1 kW
Nominal varmeeffekt P ved 60/40 °C	10,1 ... 22,4 kW	13,8 ... 27,5 kW	16,0 ... 35,7 kW	20,6 ... 46,0 kW	22,1 ... 63,2 kW
Nominal varmeeffekt P ved 50/30 °C	10,3 ... 22,9 kW	14,0 ... 28,1 kW	16,3 ... 36,4 kW	21,0 ... 46,8 kW	22,6 ... 64,5 kW
Nominal varmeeffekt P ved 40/30 °C	10,6 ... 23,5 kW	14,4 ... 28,9 kW	16,8 ... 37,5 kW	21,6 ... 48,2 kW	23,2 ... 66,3 kW
Største varmebelastning på varmeanlægssiden	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Mindste varmebelastning	9,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	20,2 kW	21,7 kW

Tekniske data – varmeanlægget

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Indstillingsområde for maks. fremløbstemperatur (fabriksindstilling: 75 °C)	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C
Tilladt overtryk i alt	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Indhold kedel	100 l	100 l	89 l	85 l	85 l
Cirkulationsmængde (mht. $\Delta T = 20$ K)	860 l/h	1.160 l/h	1.505 l/h	1.935 l/h	2.650 l/h
Tryktab (mht. $\Delta T = 20$ K)	0,00035 MPa	0,0006 MPa	0,0010 MPa	0,0017 MPa	0,0043 MPa
Kondensvandmængde ved varmedrift 40/30 °C	2,2 l/h	3,0 l/h	3,5 l/h	4,2 l/h	7,1 l/h
Standby-varmeforbrug pr. dag (varme 70 °C)	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh

Tekniske data – elektrisk system

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Nominal spænding	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tilladt tilslutningsspænding	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Indbygget sikring (træg, H eller D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Strømforbrug maks.	45 W	45 W	45 W	90 W	110 W
Strømforbrug standby	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Kapslingsklasse	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Enhedsbeskyttelsesklasse	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I
Godkendelsesmærke/reg.-nr.	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038

Stikordsfortegnelse

A			
Afslutning af diagnosemodus	21		
Anlægsstryk	16		
Artikelnummer	7		
B			
Beholderladedellast	21		
Beholderreturløb	12		
Betjeningskoncept	16		
Bortskaffelse af emballagen	25		
Bortskaffelse, emballage	25		
Brænder	23		
Brænderspærretid	21		
Brændkammer	23		
C			
CE-mærkning	7		
D			
Dokumentation	6		
E			
Eftersyn	22, 25		
Elektricitet	4		
F			
Fejl	22		
Fejlkoder	22		
F-gas	4, 11		
Forbehandling af varmekredsvand	16		
Forbrændingsluftforsyning	4		
Forreste kabinetdel, lukket	5		
Forskrifter	5		
Fremløb	12		
Fremløbstemperatur, maksimal	21		
Frontkabinet	10		
Frontklap	9		
Frost	4		
Funktionskontrol	23		
Funktionsmenu	23, 26		
G			
Gasart	11		
Gasindstilling	18		
Gaslugt	3		
Gasomstilling	18		
Gastilslutning	11		
I			
Indstilling af CO ₂ -indhold	19		
Installatør	3		
Installatørniveau	16		
J			
Justering	9		
K			
Kondensafløb	12		
Kontrol af CO ₂ -indholdet	19		
Kontrolboks	9		
Korrekt anvendelse	3		
Korrosion	4		
Kvalifikation	3		
L			
Leveringsomfang	8		
Luft-/røggassystem	13		
Luft-/røggassystem, monteret	5		
Lufttalindstilling	19		
M			
Min. afstand	9		
N			
Nettilslutning	14		
Nulstilling af parametre	22		
Nulstilling, alle parametre	22		
O			
Opstillingssted	4		
Overdragelse til ejeren	22		
P			
Produktmål	8		
Pumpedriftsmåde	21		
Pumpeefterløbstid	21		
Påfyldning af	17–18		
R			
Reservedele	23		
Returløb	12		
rumluftafhængig drift	4		
Røggaslugt	4		
Røggassystem	4		
S			
Serienummer	7		
Service	22, 25		
Servicekode	16		
Sikkerhedsanordning	5		
Sikkerhedstemperaturbegrænser, nulstilling	22		
Skema	5		
Spænding	4		
Standning	25		
Statuskoder	22		
Strømforsyning	14		
T			
Testprogrammer	16, 26		
Tilslutningsmål	8		
Transport	3		
Typeskilt	7		
Tæthed	16		
U			
Udluftning af	17–18		
V			
Vandlås i kondensafløb	18, 24		
Varmeanlæg	17–18		
Varmedellast	21		
Visning af diagnosekoder	20		
Værktøj	5		

Upute za instaliranje i održavanje

Sadržaj

1	Sigurnost	44	7.6	Punjenje sustava grijanja.....	58
1.1	Upozorenja koja se odnose na rukovanje	44	7.7	Odzračivanje sustava grijanja.....	59
1.2	Namjenska uporaba.....	44	7.8	Punjenje sifona kondenzata	59
1.3	Općeniti sigurnosni zahtjevi.....	44	7.9	Provjera podešavanja plina	59
1.4	Propisi (smjernice, zakoni, norme)	46	7.10	Provjera pogona grijanja.....	61
2	Napomene o dokumentaciji	47	7.11	Provjera pripreme tople vode	61
2.1	Poštivanje važeće dokumentacije	47	7.12	Provjera funkcionalnosti proizvoda i nepropusnosti	61
2.2	Čuvanje dokumentacije	47	8	Prilagođavanje na sustav	61
2.3	Područje važenja uputa	47	8.1	Pozivanje dijagnostičkih kodova	61
3	Opis proizvoda	47	8.2	Napuštanje dijagnostičkog moda.....	62
3.1	Konstrukcija proizvoda.....	47	8.3	Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda	62
3.2	Tipaska pločica	48	8.4	Podešavanje vremena blokade plamenika	62
3.3	Serijski broj	48	8.5	Podešavanje djelomičnog opterećenja grijanja	62
3.4	CE oznaka	48	8.6	Podešavanje djelomičnog punjenja spremnika	62
4	Montaža	48	8.7	Podešavanje vremena naknadnog rada crpke i načina rada crpke	62
4.1	Transport proizvoda.....	48	8.8	Ponašanje pri pokretanju.....	62
4.2	Provjera opsega isporuke.....	48	8.9	Predaja korisniku	63
4.3	Mjesto postavljanja	48	9	Uklanjanje smetnji	63
4.4	Dimenzije	49	9.1	Očitavanje kodova greške	63
4.5	Minimalni razmaci	50	9.2	Uklanjanje smetnji.....	63
4.6	Razmaci od dijelova s gorivim sastojcima	50	9.3	Provjera kodova statusa	63
4.7	Centriranje proizvoda.....	50	9.4	Resetiranje parametara na tvorničke postavke	63
4.8	Otvaranje prednjeg poklopca.....	50	9.5	Resetiranje sigurnosnog graničnika temperature	63
4.9	Otklapanje i zaklapanje kontrolne kutije	50	10	Inspekcija i održavanje	63
4.10	Montaža i demontaža oplate	50	10.1	Nabavka rezervnih dijelova	64
4.11	Demontaža i montaža prekrivne ploče	51	10.2	Izbornik funkcija	64
4.12	Demontaža i montaža prednje oplate.....	51	10.3	Demontaža sklopa plamenika	64
5	Instalacija	51	10.4	Čišćenje komore za sagorijevanje.....	64
5.1	Pretpostavke.....	51	10.5	Ispitivanje plamenika	64
5.2	Neophodan pribor (s građevne strane).....	52	10.6	Ugradnja sklopa plamenika	64
5.3	Napomene za pogon na ukapljeni plin	52	10.7	Čišćenje sifona kondenzata.....	65
5.4	Odzračivanje spremnika ukapljenog plina	52	10.8	Pražnjenje proizvoda	65
5.5	Upotreba ispravne vrste plina	52	10.9	Pražnjenje sustava grijanja.....	66
5.6	Uspostava priključaka za plin i vodu.....	52	10.10	Završavanje inspekcije i radova održavanja	66
5.7	Uspostavljanje priključaka za vodu.....	53	11	Stavljanje izvan pogona	66
5.8	Montaža i priključivanje zrako/dimovodnog sustava	54	11.1	Stavljanje izvan pogona za stalno	66
5.9	Električno povezivanje	54	12	Recikliranje i zbrinjavanje otpada	66
5.10	Provjera nepropusnosti.....	57	13	Servisna služba za korisnike	66
6	Rukovanje	57	Dodatak	67	
6.1	Koncept rukovanja	57	A	Pregled kontrolnih programa	67
6.2	Pozivanje razine za servisera	57	B	Izbornik funkcija – Pregled	67
7	Puštanje u rad	57	C	Dijagnostički kôdovi – pregled	68
7.1	Provođenje prvog puštanja u rad.....	57	D	Kodovi statusa – pregled	72
7.2	Pozivanje provjera programa.....	57	E	Kôdovi greške – pregled	73
7.3	Očitavanje tlaka punjenja	57	F	Prijava smetnje	74
7.4	Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode.....	57			
7.5	Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje	57			

G	Sheme spajanja priključaka	75
G.1	Spojna shema.....	75
G.2	Spojna shema regulatora VRC 450, VRC 470 i VRC 700	76
G.3	Spojna shema regulatora VRS 620 i VRC 630	77
H	Inspeksijski radovi i radovi na održavanju.....	78
I	Kontrolni popis puštanja u rad	78
J	Tehnički podatci	79
Kazalo		82

1 Sigurnost

1.1 Upozorenja koja se odnose na rukovanje

Klasifikacija upozorenja koja se odnose na određenu radnju

Upozorenja koja se odnose na određenu radnju klasificirana su znakovima upozorenja i signalnim riječima u pogledu moguće opasnosti na sljedeći način:

Znakovi upozorenja i signalne riječi



Opasnost!

Neposredna opasnost po život ili opasnost od teških tjelesnih ozljeda



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara



Upozorenje!

Opasnost od lakših tjelesnih ozljeda



Oprez!

Rizik od materijalnih ili ekoloških šteta

1.2 Namjenska uporaba

U slučaju nestručne ili nenamjenske uporabe može doći do opasnosti do tjelesnih ozljeda i opasnosti po život korisnika ili trećih osoba, odn. oštećenja proizvoda i drugih materijalnih vrijednosti.

Proizvod je predviđen kao uređaj za grijanje u zatvorenim sustavima za grijanje i pripremu tople vode.

Ovisno o konstrukciji uređaja, proizvodi navedeni u ovim uputama smiju se instalirati i koristiti samo u kombinaciji s priborom za zrako/dimovod koji je naveden u pripadajućoj dokumentaciji.

Korištenje proizvoda u vozilima, kao npr. u kamp prikolicama ili prikolicama za stanovanje, ubraja se u nenamjensku uporabu. Pod vozilima se ne smatraju cjeline koje su trajno instalirane na jednom mjestu (takozvana instalacija vezana za mjesto).

Namjenska uporaba obuhvaća:

- uvažavanje priloženih uputa za uporabu, instaliranje i servisiranje proizvoda te svih ostalih komponenti postrojenja
- instalaciju i montažu sukladno odobrenju proizvoda i sustava

- poštivanje svih uvjeta za inspekciju i održavanje navedenih u uputama.

Osim toga, namjenska uporaba obuhvaća instalaciju sukladno IP kôdu.

Neka druga vrsta uporabe od one koja je navedena u ovim uputama ili uporaba koja prelazi granice ovdje opisane uporabe smatra se nenamjenskom. U nenamjensku uporabu ubraja se i svaka neposredna komercijalna i industrijska uporaba.

Pozor!

Zabranjena je svaka zlouporaba uređaja.

1.3 Općeniti sigurnosni zahtjevi

1.3.1 Opasnost od nedovoljne kvalifikacije

Sljedeće poslove smiju provoditi samo ovlašteni serviseri koji su za to kvalificirani:

- Montaža
 - Demontaža
 - Instalacija
 - Puštanje u rad
 - Inspekcija i održavanje
 - Popravak
 - Stavljanje izvan pogona
- Postupajte u skladu sa stanjem tehnike.

1.3.2 Opasnost od ozljeda uslijed velike težine proizvoda

Težina proizvoda iznosi 50 kg.

- Transportirajte proizvod uz pomoć najmanje dvije osobe.
- Koristite prikladne naprave za transport i podizanje sukladno Vašoj procjeni opasnosti.
- Koristite prikladnu osobnu zaštitu, rukavice, sigurnosnu obuću, zaštitne naočale, zaštitnu kacigu.

1.3.3 Opasnost po život zbog curenja plina

U slučaju pojave mirisa dimnih plinova u objektima:

- Izbjegavajte prostorije s mirisom plina.
- Ako je moguće, širom otvorite vrata i prozore i omogućite propuh.
- Izbjegavajte stvaranje otvorenog plamena (npr. upaljačem, šibicama).
- Nemojte pušiti.



- ▶ Nemojte koristiti nikakve električne preki-dače, mrežne utikače, zvana, telefone ili ostale interfone u zgradi.
- ▶ Zatvorite ventil ispod plinskog brojila ili glavni plinski ventil.
- ▶ Ako je moguće, zatvorite zapornu slavinu za plin na proizvodu.
- ▶ Upozorite ukućane glasno ih dozivajući.
- ▶ Odmah napustite objekt i spriječite ulazak ostalih.
- ▶ Čim se nalazite izvan zgrade, alarmirajte policiju i vatrogasnu službu.
- ▶ Putem telefonskog priključka izvan zgrade obavijestite dežurnu službu distributera plina.

1.3.4 Opasnost po život zbog propuštanja prilikom montaže ispod razine tla

Ukapljeni plin se nakuplja na tlu. Ako se proizvod montira ispod razine tla, onda u slučaju propuštanja može doći do nakupljanja ukapljenog plina. U tom slučaju postoji opasnost od eksplozija.

- ▶ Vodite računa o tome da ukapljeni plin ni u kojem slučaju ne može curiti iz proizvoda i iz plinskog voda.

1.3.5 Opasnost po život zbog začepljenih ili propusnih dimovoda

Zbog greške pri instalaciji, oštećenja, manipulacija, nedopuštenog mjesta postavljanja i sl. može doći do curenja dimnog plina, kao i opasnosti od trovanja.

U slučaju pojave mirisa plina u objektima:

- ▶ Širom otvorite sva pristupačna vrata i prozore te napravite propuh.
- ▶ Isključite proizvod.
- ▶ Provjerite dimovodne puteve u proizvodu i odvodima dimnih plinova.

1.3.6 Opasnost po život zbog eksplozivnih i zapaljivih tvari

- ▶ Nemojte koristiti proizvod u skladištu s eksplozivnim ili zapaljivim tvarima npr. benzin, papir, boje).

1.3.7 Opasnost od trovanja zbog nedovoljnog dovoda zraka za izgaranje

Uvjet: Rad ovisan o zraku u prostoriji

- ▶ Osigurajte trajan nesmetani i dovoljan do-vod zraka do prostorije za postavljanje pro-izvoda sukladno mjerodavnim zahtjevima u pogledu ventilacije.

1.3.8 Opasnost od oštećenja uslijed korozije izazvane zrakom za izgaranje i zrakom u prostoriji

Raspršivači, otapala, sredstva za čišćenje sa sadržajem klora, boje, ljepila, spojevi amoni-jaka, prašine i sl. mogu izazvati koroziju na proizvodu i dimovodu.

- ▶ Pobrinite se o tome da dovod zraka za izgaranje uvijek bude bez fluora, klora, sumpora, prašine itd.
- ▶ Pobrinite se o tome da se na mjestu posta-vljanja ne skladište kemijske tvari.
- ▶ Ako proizvod želite koristiti u frizerskim sa-lonima, radionicama za lakiranje, stolar-skim radionicama, poduzećima za pranje i čišćenje ili sl., onda odaberite zasebnu prostoriju za postavljanje u kojoj je unutar-nji zrak tehnički bez kemijskih tvari.
- ▶ Pobrinite se da se zrak za izgaranje ne do-vodi putem dimnjaka koji se ranije koristio za rad uljnih grijaćih kotlova ili nekih drugih uređaja za grijanje koji mogu uzrokovati iz-bijanje crnih mrlja na dimnjaku.

1.3.9 Opasnost po život od strujnog udara

U slučaju dodira komponente koja provodi napon postoji smrtna opasnost od strujnog udara.

Prije radova na proizvodu:

- ▶ Proizvod dovedite u beznaponsko stanje tako što ćete isključiti sva strujna napaja-nja u svim polovima (elektronska sklopka s otvorom kontakta od barem 3 mm, npr. osigurač ili zaštitna mrežna sklopka).
- ▶ Osigurajte od ponovnog uključivanja.
- ▶ Provjerite nepostojanje napona.

1.3.10 Rizik od materijalne štete uslijed mraza

- ▶ Proizvod instalirajte u prostorije koje su zaštićene od smrzavanja.

1.3.11 Rizik od materijalne štete uslijed neprikladnog alata

- ▶ Koristite propisni alat.

1.3.12 Opasnost od trovanja i opekline zbog curenja vrućih dimnih plinova

- ▶ Koristite proizvod samo s potpuno montiranim zrako/dimovodom.
- ▶ Proizvod koristite samo s montiranom i zatvorenom prednjom oplatom, osim u slučaju kratkotrajne svrhe ispitivanja.

1.3.13 Opasnost po život zbog nedostatka sigurnosne opreme

Na shema koje se nalaze u ovom dokumentu nije prikazana sva sigurnosna oprema koja je neophodna za stručnu instalaciju.

- ▶ U sustav instalirajte neophodnu sigurnosnu opremu.
- ▶ Pridržavajte se dotičnih nacionalnih i internacionalnih zakona, normi i direktiva.

1.3.14 Opasnost od opekline i oparina uslijed vrućih sastavnih dijelova

- ▶ Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1.3.15 Opasnost od opekline vrelom pitkom vodom

Na mjestima potrošnje tople vode s temperaturama od preko 60 °C postoji opasnost od opekline. Za malu djecu ili starije osobe opasnost može postojati već i kod nižih temperatura.

- ▶ Izaberite prikladnu zadanu temperaturu.
- ▶ Informirajte korisnika o opasnosti od opekline kada je uključena funkcija *Zaštita od legionele*.

1.4 Propisi (smjernice, zakoni, norme)

- ▶ Pridržavajte se nacionalnih propisa, normi, direktiva, odredbi i zakona.

2 Napomene o dokumentaciji

2.1 Poštivanje važeće dokumentacije

- Obvezno obratite pozornost na sve upute za uporabu i instaliranje koje su priložene uz komponente sustava.

2.2 Čuvanje dokumentacije

- Ove upute kao i važeću dokumentaciju predajte vlasniku sustava.

2.3 Područje važenja uputa

Ove upute vrijede isključivo za:

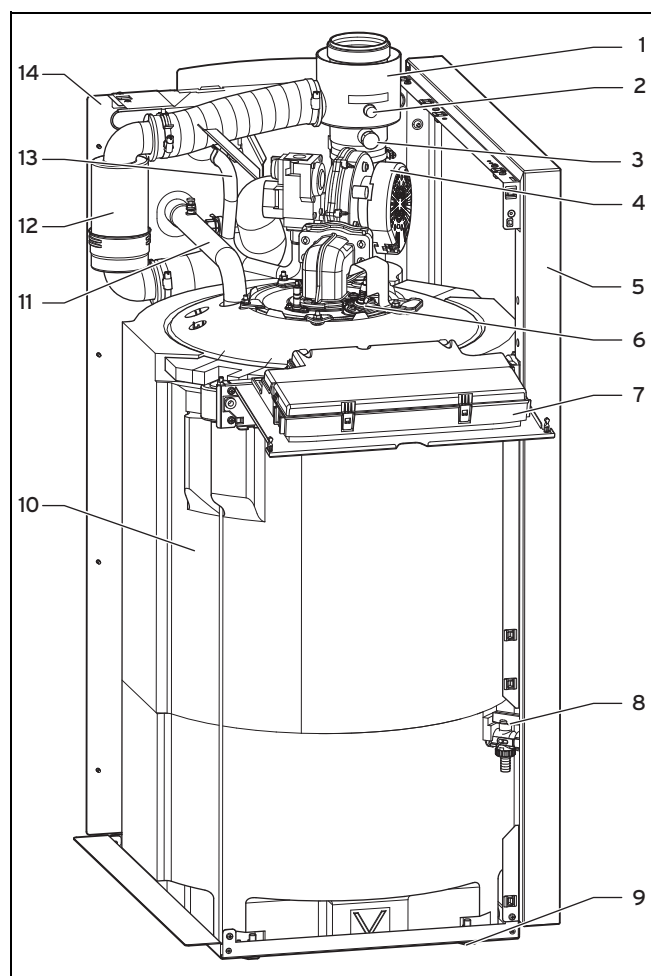
Broj artikla proizvoda

VKK INT 226/4	0010007510
VKK INT 286/4	0010007514
VKK INT 366/4	0010007518
VKK INT 476/4	0010007522
VKK INT 656/4	0010007526

3 Opis proizvoda

3.1 Konstrukcija proizvoda

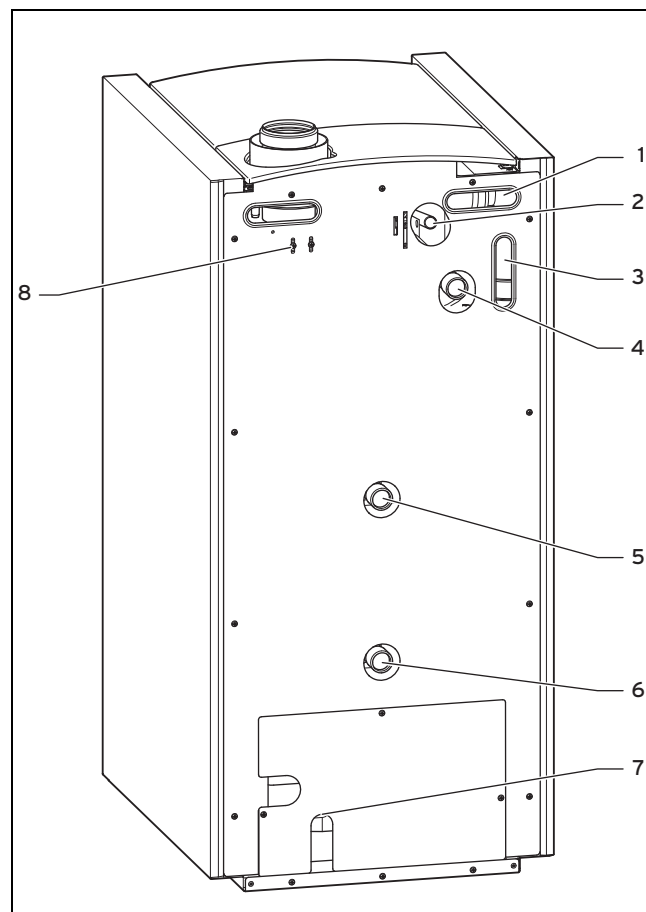
3.1.1 Funkcijski elementi



- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1 Priključak zrako/dimovoda | 2 Mjerni nastavci vanjskog zraka |
|-----------------------------|----------------------------------|

- | | |
|---|--|
| 3 Mjerni nastavak dimnih plinova | 9 Podesive nožice |
| 4 Plamenik s puhalom s plinskom armaturom | 10 Tijelo kotla s izolacijskim omotom |
| 5 Bočni dio oplave | 11 Cijev polaznog voda grijanja |
| 6 Elektroda za paljenje i nadzor | 12 Zaštita od buke usisa (kod VKK 656/4 samo crijevo za dovod zraka) |
| 7 Kontrolna kutija | 13 Plinski vod |
| 8 Uređaj za punjenje i pražnjenje kotla | 14 Stražnji zid |

3.1.2 Priklučci, stražnja strana



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 Ručke | 5 Priključak povratnog voda spremnika (kod priključka spremnika tople vode) |
| 2 Plinski priključak | 6 Priključak povratnog voda grijanja |
| 3 Kabelska provodnica | 7 Otvor za priključak odvoda kondenzata |
| 4 Priključak polaznog voda grijanja | 8 Pričvršćenja za držač cijevi za dimne plinove |

4 Montaža

3.2 Tipska pločica

Tipka je pločica tvornički postavljena na stražnju stranu kontrolne kutije.

Podatak na tipskoj pločici	Značenje
Serijski broj	radi identifikacije; broj od 7. do 16. znamenke = broj artikla proizvoda
VKK...	Vaillant Plinski grijači kotao s kondenzacijskom tehnikom
36	Snaga u kW
6	s kondenzacijskom tehnikom
/4	Serijski proizvod
ecoVIT	Naziv proizvoda
exclusiv	Komfort oprema
G20 20 mbar	Tvornička skupina plina i priključni plinski tlak
Kat. (z. B. II _{2H3P} , II _{2HLw3P})	Dopuštena kategorija plina
Tip (npr. C ₃₃)	Dopuštene vrste uređaja na plin
PMS (npr. 3 bar (0,3 MPa))	Dopušteni ukupni pretlak
T _{maks.} (npr. 85 °C)	Maks. temperatura polaznog voda
230 V 50 Hz	Električni priključak
(npr. 110) W	Maks. potrošnja električne struje
Razred I	Električna klasa zaštite
IP (npr. X4D)	Stupanj zaštite
	Pogon grijanja
P	Opseg nazivnog toplinskog učinka
Q	Opseg toplinskog opterećenja



Napomena

u to da proizvod odgovara grupi plina na mjestu postavljanja.

3.3 Serijski broj

Serijski broj ćete pronaći na naljepnici iza čeonog zaklopca na prednjoj strani ispod upravljačkog polja, kao i na tipskoj pločici.

3.4 CE oznaka



CE oznakom se dokazuje da proizvodi sukladno izjavi o sukladnosti ispunjavaju osnovne zahtjeve odgovarajućih direktiva.

Uvid u izjavu o sukladnosti moguće je dobiti kod proizvođača.

4 Montaža

4.1 Transport proizvoda



Upozorenje!

Opasnost od ozljeda uslijed velike težine kod transporta!

Prevelika nosivost može dovesti do ozljeda.

- Proizvod transportirajte na prikladnoj pomoći za nošenje ili na prikladnim transportnim kolicima.



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog pogrešne primjene transportnog sredstva!

Pogrešno postavljena transportna kolica mogu oštetiti oplatu proizvoda.

- Transportna kolica postavite samo na stražnju stranu proizvoda.

1. Učvrstite proizvod na prikladnoj pomoći za nošenje ili na prikladnim transportnim kolicima.
2. Transportirajte proizvod do mjesta postavljanja.



Napomena

Ručke se nalaze na podnoj ploči srijeda ispod.

4.2 Provjera opsega isporuke

- Provjerite je li opseg isporuke potpun i neoštećen.

4.2.1 Opseg isporuke

Količina	Naziv
1	Generator topline
1	Prilog za instalaciju sastoji se od: – Stisnuti vijčani spoj za plin R 3/4" – Čepovi za drugi povratni vod koji se ne koristi
1	Dodatak dokumentacije

4.3 Mjesto postavljanja



Napomena

Plinske peći ukupne nazivne toplinske snage veće od 50 kW, moraju se postaviti u posebnim prostorijama, koje nemaju drugu namjenu, t.j. koje ne smiju biti prostorije za zadržavanje.

Proizvod pri temperaturama okoline od oko 4 °C može raditi na maks. oko 50 °C.



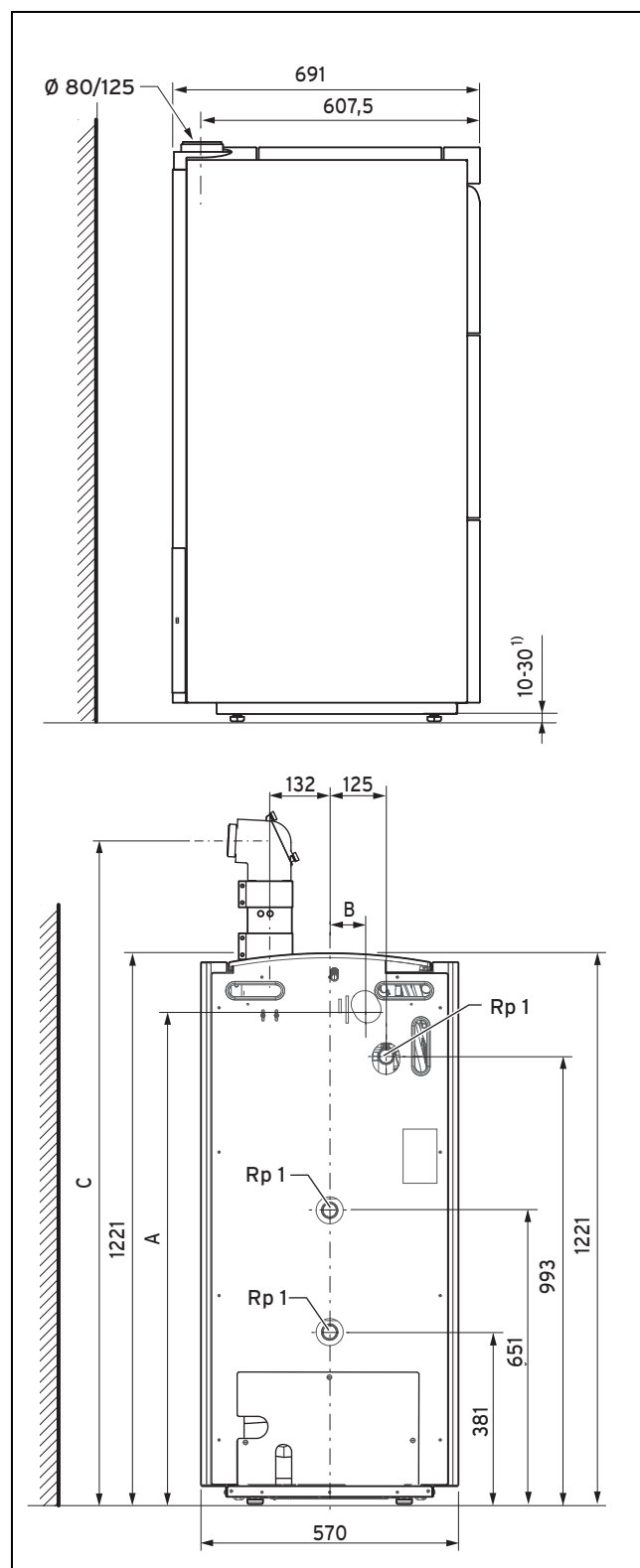
Napomena

Prilikom odabira mjesta postavljanja uzmite u obzir težinu proizvoda u stanju spremnom za rad, uključujući sadržaj vode sukladno tehničkim podacima (→ stranica 79).

Za zvučnu izolaciju možete koristiti postolje grijaćeg kotla (zvučno izolirajući) i sl.; preporučujemo da proizvod postavite na postolje kotla visine 5 cm do 10 cm.

- Kao mjesto postavljanja je eventualno potrebna posebna prostorija s ventilacijom i odzračivanje. Prilikom odabira mjesta postavljanja i njegove ventilacije obratite pozornost na važeće nacionalne propise.
- Postavite proizvod u prostoriji zaštićenoj od mraza.

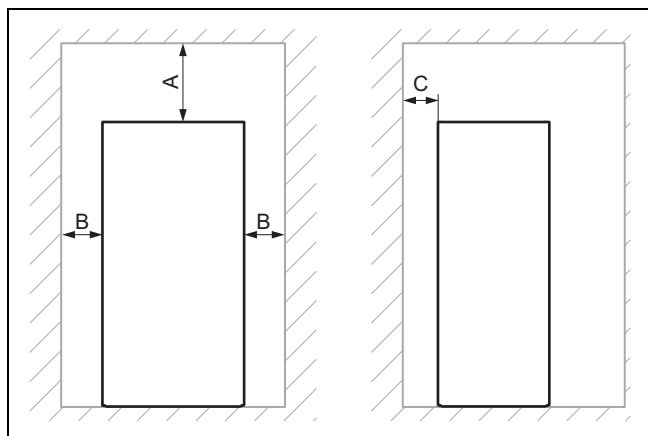
4.4 Dimenzije



A	VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 1117 mm VKK 476/4; VKK 656/4: 1085 mm	C	VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: min. 1350 mm (bez umetka) VKK 476/4; VKK 656/4: min. 1451 mm (s umet- kom)
	B		1)
	VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4: 75 mm VKK 476/4; VKK 656/4: 86 mm		Noge s podesivom visinom 20 mm

4 Montaža

4.5 Minimalni razmaci



	Minimalni razmak
A	500 mm
B	min. 500 mm, nužno samo s jedne strane
C	300 mm za dodatni pribor skupine cijevi i crpku kondenzata; 400 mm za dodatni pribor seta za punjenje spremnika kod sigurne kombinacije s actoSTOR

4.6 Razmaci od dijelova s gorivim sastojcima

Nije nužan razmak proizvoda od dijelova s gorivim sastojcima koji prelazi minimalne udaljenosti (→ stranica 49).



Napomena

Vodite računa da iza i pored proizvoda ostane dovoljno slobodnog prostora kako bi se vod za ispuštanje kondenzata mogao sigurno pozicionirati iznad ispusta ili, ako je potrebno, priključila crpka kondenzata. Ispust mora biti vidljiv.

4.7 Centriranje proizvoda

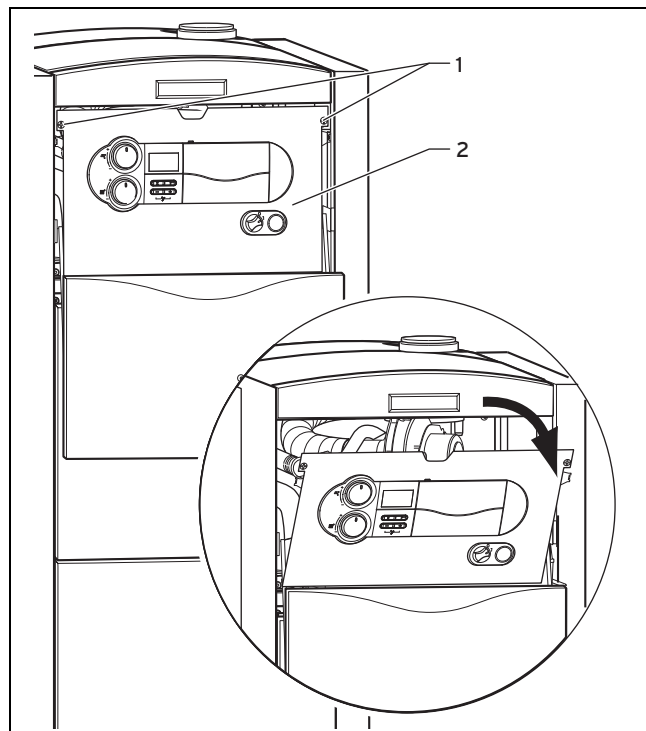
- Horizontalno centrirajte proizvod pomoću nogu podesive visine, kako biste osigurali odvod kondenzata iz kolektora ispušnih plinova.

4.8 Otvaranje prednjeg poklopca

- Zahvatite u ručku čeonog zaklopca i podignite zaslon malo iznad.
 - ◁ Prednji čeon zaklopac automatski se zakreće prema dolje, a dostupno je upravljačko polje.

4.9 Otklapanje i zaklapanje kontrolne kutije

4.9.1 Otklapanje kontrolne kutije prema dolje



1. Okrenite oba vijka (1) za 90°.
2. Otklopite kontrolnu kutiju (2) prema dolje.

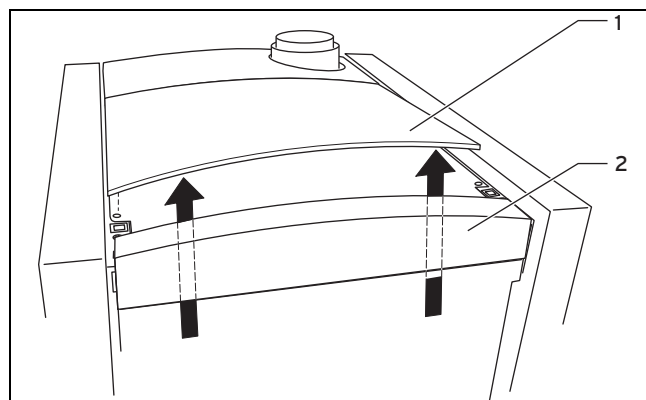
4.9.2 Preklapanje kontrolne kutije prema gore

1. Preklopite kontrolnu kutiju (2) prema gore.
2. Okrenite oba vijka (1) za 90°.

4.10 Montaža i demontaža oplata

4.10.1 Demontaža gornje oplata

1. Otvorite prednji poklopac. (→ stranica 50)
2. Otklopite kontrolnu kutiju prema dolje. (→ stranica 50)



3. Primite odozdo iza zaslona (2) i pritisnite gornju oplatu (1) prema gore.
4. Skinite gornju oplatu.

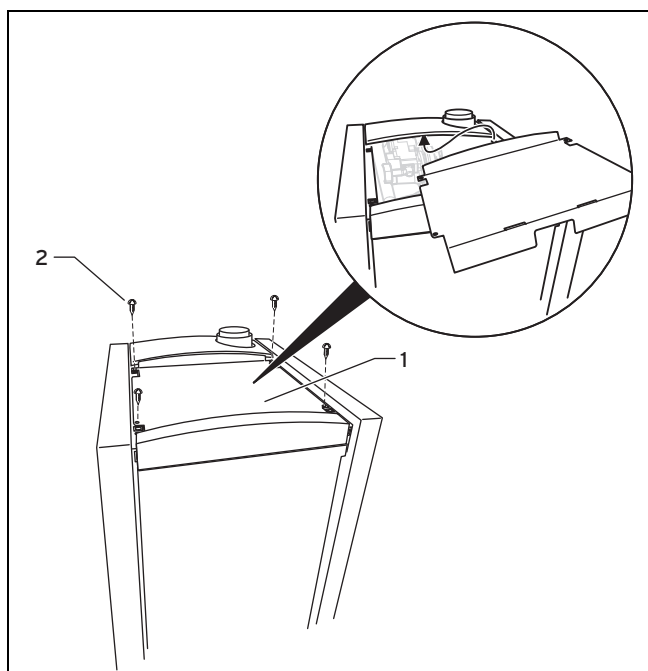
4.10.2 Montaža gornje oplata

1. Postavite gornju oplatu na prihvat kopči.
2. Pritisnite gornju oplatu prema dolje dok čujno ne uskoči.

4.11 Demontaža i montaža prekrivne ploče

4.11.1 Demontaža prekrivne ploče

Područje važenja: VKK 476/4, VKK 656/4



1. Odvrnite vijke (2).
2. Podignite prekrivnu ploču i izvucite ju prema naprijed.

4.11.2 Montaža prekrivne ploče

Područje važenja: VKK 476/4, VKK 656/4

1. Gurnite prekrivnu ploču ispod stražnje gornje oplata i položite ju.
2. Zavrnite vijke.

4.12 Demontaža i montaža prednje oplata

4.12.1 Demontaža prednjih oplata

1. Ako je čeon zaklopac otvoren, zakrenite ga prema gore.
2. Izvucite svaku prednju oplatu prema gore.

4.12.2 Montaža prednje oplata

- ▶ Postavite prednju oplatu sa uklopnim klinovima u udubljenja bočnih dijelova i pritisnite ju na proizvod tako da uklopni klinovi čujno uskoče na mjesto.

5 Instalacija

5.1 Pretpostavke



Opasnost!

Opasnost od oparenja i/ili rizik od materijalne štete uslijed nestručne instalacije i vode koja zbog toga ističe!

Naprezanja priključnih vodova mogu izazvati propusna mjesta.

- ▶ Montirajte priključne vodove bez naprezanja.



Oprez!

Rizik od materijalne štete zbog prijenosa topline pri lemljenju!

- ▶ Lemite priključne komade samo ako oni još nisu povezani vijčanim spojem sa slavinama za održavanje.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog korozije

Zbog difuzijski nezabrtvljenih plastičnih cijevi u sustavu grijanja zrak prodire u vruću vodu. Zrak u vrućoj vodi uzrokuje koroziju u krugu proizvodnje topline i u proizvodu.

- ▶ Ako u sustavu grijanja koristite difuzijski nezabrtvljene plastične cijevi, uvjerite se da zrak nije dospio u krug proizvodnje topline.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog ostatak u cjevovodima!

Ostaci od zavarivanja, ostaci brtvi, prljavština ili drugi ostaci u cjevovodima mogu oštetiti proizvod.

- ▶ Sustav grijanja temeljno isperite prije nego što instalirate proizvod.



Oprez!

Rizik od materijalnih oštećenja zbog promjena na već priključenim cijevima!

- ▶ Priključne cijevi preoblikujte dok još nisu priključene na proizvod.

- ▶ Montirajte sigurnosni ventil s građevne strane.
- ▶ Od deflacijskog voda sigurnosnog ventila s građevne strane vodite ispusnu cijev s ulaznim lijevkom i sifonom do pogodnog ispusta u prostoriji za postavljanje. Mora postojati mogućnost promatranja ispusta!

5 Instalacija

- ▶ Na najvišoj točki sustava grijanja instalirajte uređaj za odzračivanje.
- ▶ U sustavu grijanja instalirajte uređaj za punjenje i pražnjenje.
- ▶ Uvjerite se da je postojeće brojilo plina prikladno za potreban protok plina.
- ▶ Provjerite je li dovoljan kapacitet ekspanzijske posude za volumen sustava.

Sigurnosni ograničavač temperature ugrađen u proizvod služi dodatno na osjetnik tlaka vode kao osiguranje od nestanka vode.

Temperatura isklapanja proizvoda uvjetovana smetnjom iznosi oko 107 °C (nazivna temperatura isklapanja 107 °C, tolerancija -6 K).

Ako se u sustavu grijanja koriste plastične cijevi, onda na polaznomvodu grijanja s građevne strane morate montirati prikladan termost. To je potrebno kako bi se sustav grijanja zaštitio od oštećenja uvjetovanih temperaturom. Termost se može priključiti na stezaljke za kontakti termost (plavi ProE utikač).

Ako se u sustavu grijanja koriste plastične cijevi koje nisu difuzijski zabrtvljene, onda morate naknadno spojiti pločasti izmjenjivač topline za odvajanje sustava kako biste izbjegli koroziju u proizvodu.

Brtve od materijala sličnoj gumi mogu se plastično deformirati i izazvati pad tlaka. Preporučujemo korištenje brtvi od vlaknastog materijala sličnog kartonu.

5.2 Neophodan pribor (s građevne strane)

Sljedeći neophodni pribor (osigurati s građevne strane) potreban Vam je za instaliranje:

- Slavine za zatvaranje plina s protupožarnim uređajem
- Sigurnosni ventil, na strani grijanja
- Slavine za održavanje (polazni i povratni vod grijanja)
- Crpka grijanja
- Ekspanzijska posuda
- Odzračnik
- Regulacijski uređaj
- Zrako/dimovod

Kod proizvoda VKK 476/4 i VKK 656/4 mora se postaviti umetak 80/125 mm (s mjernim otvorom za mjerenje zraka/dimnih plinova).



Napomena

Preporučamo primjenu umetka 80/125 mm i kod proizvoda VKK 226/4, VKK 286/4i VKK 366/4 za bolji pristup mjernom mjestu.

5.3 Napomene za pogon na ukapljeni plin

Proizvod je u stanju prilikom isporuke pretpodešen za pogon s grupom plina koja je određena na tipskoj pločici.

Ako imate proizvod koji je pretpodešen za pogon sa zemnim plinom, onda ga morate preinačiti na pogon s ukapljenim plinom. Za to vam je potreban komplet za preinaku. Preinaka je opisana u uputama koje su priložene kompletu za premještanje (dodatni pribor).

5.4 Odzračivanje spremnika ukapljenog plina

U slučaju lošeg odzračivanja spremnika ukapljenog plina može doći do problema pri paljenju.

- ▶ Prije nego što instalirate proizvod, uvjerite se da je spremnik ukapljenog plina dobro odzračan.
- ▶ Po potrebi se obratite poduzeću za punjenje ili dobavljaču ukapljenog plina.

5.5 Upotreba ispravne vrste plina

Korištenjem pogrešne vrste plina može doći do isključenja proizvoda uslijed smetnje. Mogu se čuti zvukovi paljenja i izgaranja unutar proizvoda.

- ▶ Koristite isključivo plinove određene na tipskoj pločici.

5.6 Uspostava priključaka za plin i vodu

5.6.1 Uspostavljanje plinskog priključka

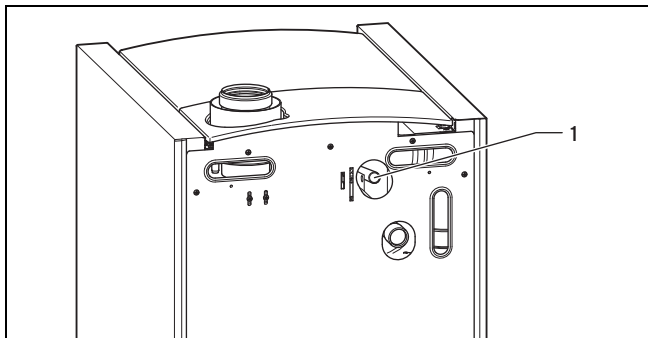


Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog provjere nepropusnosti uređaja!

Provjere nepropusnosti uređaja s tlakom ispitivanja >1,1 kPa (110 mbar) mogu izazvati oštećenja plinske armature.

- ▶ Ako prilikom provjere nepropusnosti uređaja tlakom opterećujete također i plinske vodove s plinskom armaturom, onda koristite maks. tlak ispitivanja od 1,1 kPa (110 mbar).
- ▶ Ako tlak ispitivanja ne možete ograničiti na 1,1 kPa (110 mbar), onda prije provjere nepropusnosti uređaja zatvorite slavinu za zatvaranje plina koja je montirana ispred proizvoda.
- ▶ Ako ste prilikom postupaka provjere nepropusnosti zatvorili slavinu za zatvaranje plina koja je montirana ispred proizvoda, onda rasteretite plinski vod rasteretite od tlaka prije nego što otvorite tu slavinu za zatvaranje plina.



- ▶ Demontirajte gornju oplatu. (→ stranica 50)
- ▶ Plinski vod montirajte na priključak na proizvodu (1) tako da ne bude napregnut i prema priznatim tehničkim pravilima. Pritom upotrijebite priloženi stisnuti vijčani spoj.
- ▶ Iz plinskog voda odstranite sve ostatke prethodnim propuhivanjem plinskog voda.
- ▶ Instalirajte slavinu za zatvaranje plina s protupožarnim uređajem na plinski vod ispred proizvoda na pristupačnom mjestu.
- ▶ Plinski vod odzračite prije puštanja u pogon.

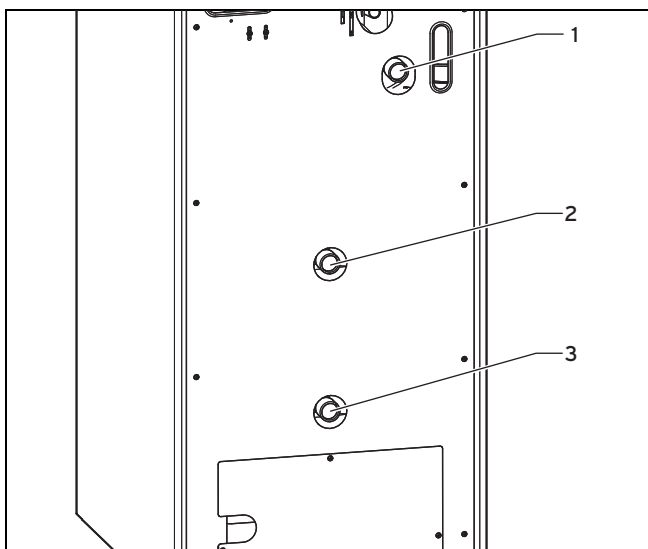
5.6.2 Provjera nepropusnosti plinskog voda

- ▶ Stručno provedite provjeru propusnosti čitavog plinskog voda.

5.7 Uspostavljanje priključaka za vodu

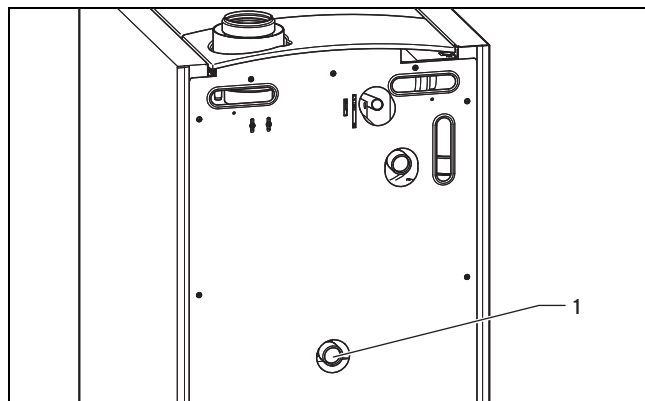
- ▶ Instalirajte priključke sukladno normama i prema priznatim pravilima tehnike.

5.7.1 Priklučivanje polaznog i povratnog voda grijanja



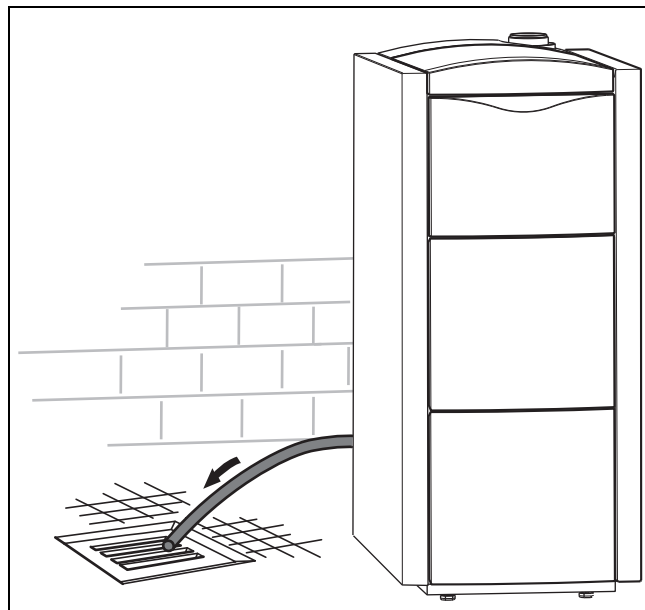
1. Između sustava grijanja i proizvoda ugradite s građevne strane potrebne sigurnosne uređaje i uređaje za zatvaranje, te slavinu za punjenje i pražnjenje na povratnom vodu.
2. Priključite polazni vod grijanja na odgovarajući priključak (1).
3. Priključite povratni vod grijanja na odgovarajući priključak (3).
4. Ako ne priključite spremnik tople vode, zatvorite priključak (2) pomoću priloženih čepova za zatvaranje.

5.7.2 Priklučivanje povratnog voda spremnika tople vode



- ▶ Priključite povratni vod spremnika tople vode na priključak povratnog voda grijanja za visoke temperature povratnog voda (1).

5.7.3 Priklučivanje voda za ispuštanje kondenzata



Opasnost!

Opasnost po život od curenja dimnih plinova!

Vod za ispuštanje kondenzata sifona ne smije biti nepropusno spojen s vodom za otpadne vode, jer će se inače isisati sifon kondenzata pa može doći do curenja dimnog plina.

- ▶ Vod za ispuštanje kondenzata nemojte spajati nepropusno s kanalizacijskim vodom.

- ▶ Provedite vod za ispuštanje kondenzata do ispusnog lijevka ili do odvoda na tlu na mjestu postavljanja.
- ▶ Vod za ispuštanje kondenzata položite od odvoda kondenzata proizvoda s padom i bez savijanja. U suprotnom kondenzat se penje u sifon i javlja se smetnja.
- ▶ Provjerite da li se kondenzat propisno odvodi.



Napomena

Ako se prilikom instaliranja mora produžiti vod za ispuštanje kondenzata na objektu, onda smijete koristiti samo ispusne cijevi otporne na kondenzat.



Napomena

Možete naručiti crpku kondenzata kao pribor.

5.8 Montaža i priključivanje zrako/dimovodnog sustava

1. Zrako/dimovode koje je potrebno koristiti potražite u priloženim uputama za montažu zrako/dimovoda.

Uvjet: VKK 476/4; VKK 656/4

- Demontirajte gornju oplatu. (→ stranica 50)
- Demontirajte prekrivnu ploču. (→ stranica 51)
- Instalirajte umetak 80/125 mm s mjernim otvorom za mjerenje zraka/dimnih plinova.



Oprez!

Opasnost od trovanja zbog curenja dimnih plinova!

Masti na bazi mineralnih ulja mogu oštetiti brtve.

- Radi lakše montaže umjesto masti koristite isključivo vodu ili standardni sapun.

2. Montirajte zrako/dimovod pomoću uputa za montažu.

5.9 Električno povezivanje

Elektroinstalaciju smije provoditi samo ovlašteni serviser.



Opasnost!

Opasnost po život od strujnog udara!

Dodirivanjem priključaka koji provode napon može doći do teških tjelesnih ozljeda, budući da je na mrežnim priključnim sponama L i N prisutan trajni napon čak i kada je isključena glavna sklopka.

- Isključite dovod struje.
- Dovod struje zaštitite od ponovnog uključivanja.



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog neispravne funkcije!

Kod izravnog paralelnog polaganja, impulsi smetnji mogu sa vodova pod mrežnim naponom prijeći na senzorske vodove u niskonaponskom području.

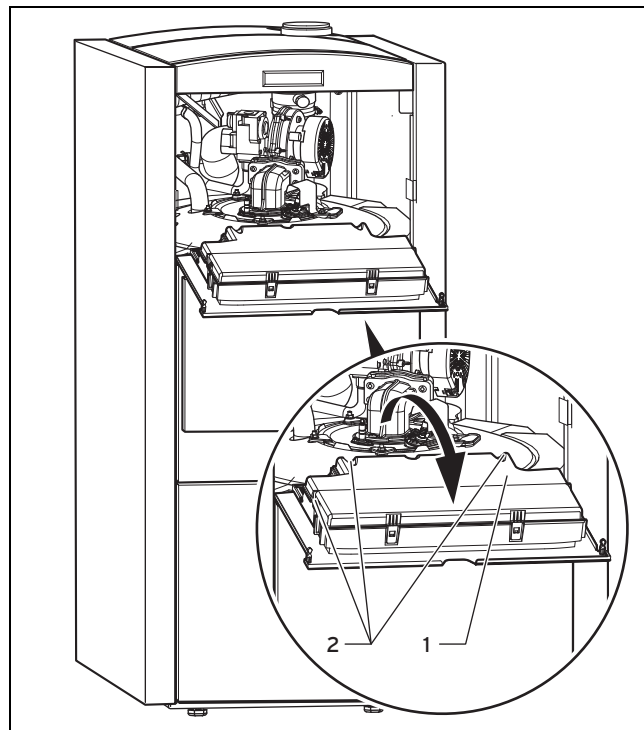
- Postavljajte mrežne i niskonaponske kabele (npr. senzorski vod) prostorno odvojeno.

- S građevne strane instalirajte glavnu mrežnu sklopku na dovod struje proizvoda.

Proizvod je opremljen priključnim utikačima i ožičen je spreman za priključivanje. Mrežni priključni vod i svi drugi priključni kabele mogu da se priključe na za to predviđene ProE utikače sustava, pogledajte spojnu shemu u prilogu.

5.9.1 Otvaranje i zatvaranje kontrolne kutije

5.9.1.1 Otvaranje kontrolne kutije



1. Otvorite prednji poklopac. (→ stranica 50)
2. Otklopite kontrolnu kutiju prema dolje. (→ stranica 50)
3. Popustite kopče (2) iz držača.
4. Poklopac (1) otklopite nagore.

5.9.1.2 Zatvaranje kontrolne kutije

1. Zatvorite poklopac (2) tako što ćete ga pritisnuti prema dolje na kontrolnu kutiju.
2. Vodite računa o tome da sve kopče (1) čujno uglave u držače.
3. Otklopite kontrolnu kutiju prema gore. (→ stranica 50)

5.9.2 Ožičenje kabela



Oprez!

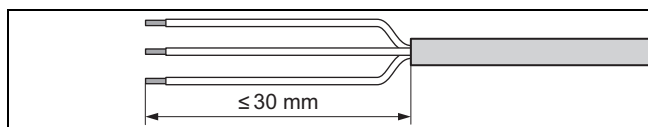
Rizik od materijalnih šteta zbog nestručne instalacije!

Mrežni napon na pogrešnim sponama i sponama utikača može uništiti elektroniku.

- Na stezaljke eBUS (+/-) nemojte priključivati mrežni napon.

- Priključni mrežni kabel priključite isključivo na stezaljke koje su označene za to!

1. Vodite priključne vodove komponenta za priključivanje kroz kabelsku provodnicu do kontrolne kutije.
2. Koristite priložene kabelske uvodnice.
3. Po potrebi skratite priključni vod.



4. Skinite izolaciju fleksibilnog voda kako je prikazano na slici. Pritom pazite da ne oštetite izolaciju pojedinačnih žila.
5. Unutarnje žile izolirajte samo toliko da se osiguraju dobre i stabilne veze.
6. Kako bi se spriječili kratki spojevi odvojenim pojedinačnim žicama, na krajeve žila sa skinutom izolacijom stavite čahure za žice.
7. Vijcima spojite odgovarajući utikač na priključni vod.
8. Provjerite jesu li sve žile mehanički učvršćene u stezaljkama utikača. Po potrebi to popravite.
9. Utikač utaknite u pripadajuće utično mjesto na električnoj ploči.
10. Pomoću vučnih rasterećenja učvrstite kabel u kontrolnoj kutiji.

5.9.3 Uspostava strujnog napajanja



Oprez!

Rizik od materijalnih šteta zbog previsokih priključnih napona!

Kod mrežnih napona od preko 253 V može doći do uništavanja električnih komponenti.

- Pobrinite se o tome da nazivni napon mreže iznosi 220 V.

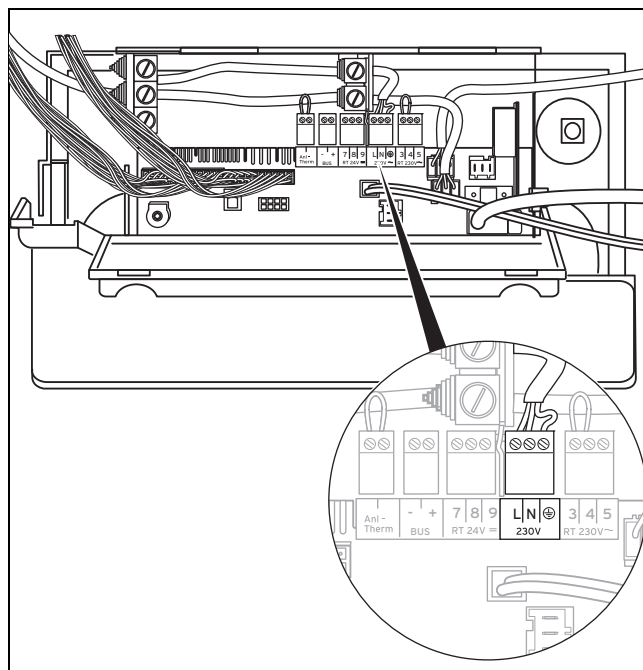


Oprez!

Rizik od funkcionalnih smetnji zbog prekida voda i smetnje signala!

Pri nedovoljnoj dozvoljenoj duljini može doći do odvajanja električnih kontakata. Kabeli pod mrežnim naponom mogu izazvati smetnje u kabelima koji provode signale.

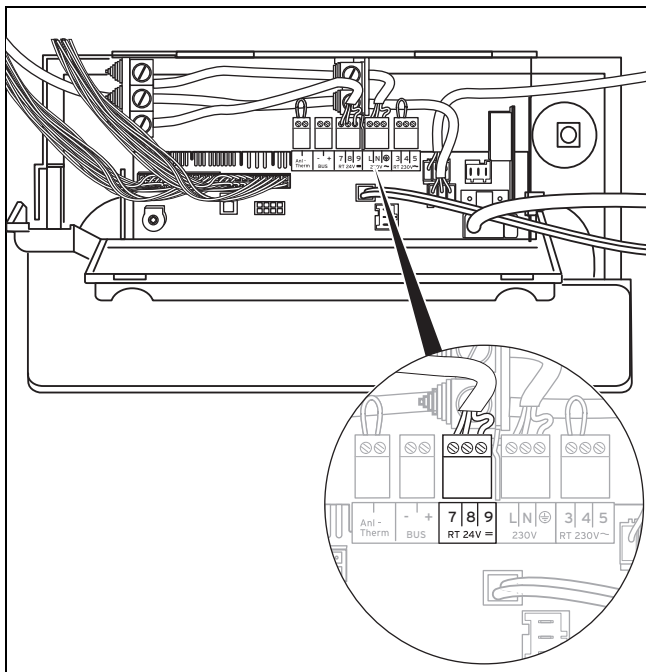
- Za niskonaponske kabele nemojte koristiti istu dozvoljenu duljinu kao za kabele pod mrežnim naponom.



1. Obratite pozornost na sve važeće propise.
2. Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 54)
3. Proizvod priključite putem fiksnog priključka i uređaja za odvajanje od struje s otvorom kontakta od barem 3 mm (npr. osigurači ili učinske sklopke).
4. Za mrežni priključni vod koji se u proizvod postavlja kroz kabelsku provodnicu koristite fleksibilni vod.
5. Postavite mrežni priključni vod prema priključnoj ravni u kontrolnoj kutiji kako je prikazano.
6. Povežite žicama kabel. (→ stranica 54)
7. Vijcima spojite tirkizni utikač montiran desno u kontrolnoj kutiji, na odgovarajući fleksibilni, normirani, trožilni mrežni priključni kabel.
8. Utaknite utikač u priključno mjesto iste boje na električnoj ploči.
9. Zatvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 54)
10. Vodite računa o tome da uvijek bude osiguran pristup separatoru, da ne bude zaklonjen ili prekriven.

5 Instalacija

5.9.4 Prikliučivanje električnih komponenti



- ▶ Otvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 54)
- ▶ Povežite žicama kabel. (→ stranica 54)
- ▶ Prikliučite priključni kabel na odgovarajuće stezaljke, odnosno utična mjesta na elektronici.
- ▶ Ako na proizvod prikliučite sobni termostat VRT 332 (priključne stezaljke konstantna regulacija 7-8-9, bijeli ProE utikač) ili regulator temperature vođen vremenskim uvjetima odnosno regulaciju sobne temperature (stezaljke sabirnice, crveni ProE utikač), morate ostaviti umetnut most između stezaljke 3 i 4 (ljubičasti ProE utikač).
- ▶ Ako se ne koristi sobni/satni termostat 230 V, morate ostaviti umetnut most između stezaljki 3 i 4 (ljubičasti ProE utikač).
- ▶ Ako je potrebno, na isti način prikliučite прибор.

Prikliučivanje crpke za grijanje

- ▶ Prikliučite crpku za grijanje na zeleni ProE utikač (X18) na priključnoj letvici.

Prikliučivanje vanjskog termostata polaznog voda

- ▶ Prikliučite vanjski termostat polaznog voda (npr. radi zaštite podnog grijanja) na stezaljke nalijegajućeg termostata (plavi ProE utikač).

Prikliučivanje crpke kondenzata

- ▶ Prikliučite izlaz za alarm crpke kondenzata na stezaljke nalijegajućeg termostata (plavi ProE utikač).

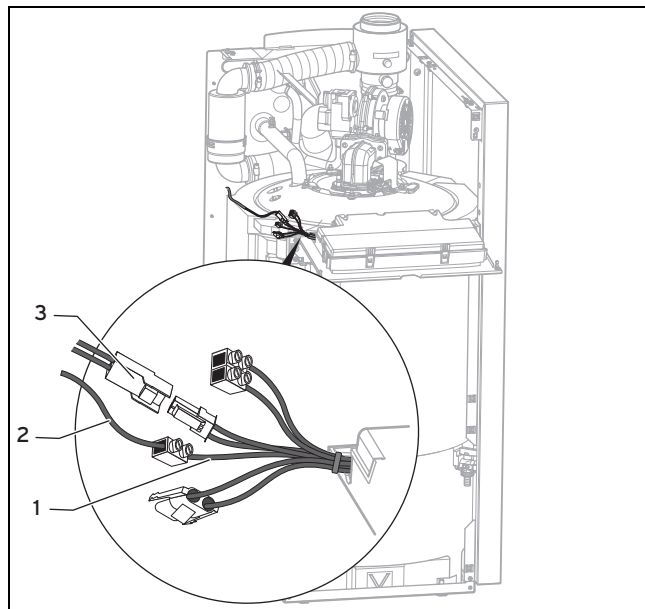


Napomena

Ako se na stezaljke nalijegajućeg termostata (plavi ProE utikač) priključi više kontakata, onda kontakte prikliučite redno, a ne paralelno.

- ▶ Zatvorite kontrolnu kutiju. (→ stranica 54)

5.9.5 Prikliučak spremnika tople vode



1. Prikliučite osjetnik temperature spremnika (3) i po potrebi osjetnik temperature punjenja (2) (samo actoSTOR, priključni kabel kontrolne kutije ljubičaste boje (1)) na kabelsko stablo.
2. Kod električnog priključka obratite pozornost na upute za montažu spremnika tople vode i dodatnog pribora.

5.9.6 Prikliučivanje regulatora

Za regulaciju sustava grijanja možete koristiti regulator vanjske temperature vođen vremenskim uvjetima ili regulator sobne temperature s moduliranim upravljanjem plamenikom, npr. VRC 450 ili 700, VRC 630 ili VRS 620. Spojnu shemu za električni priključak na regulator grijanja pronaći ćete u prilogu.

- ▶ Obratite pozornost na napomene u uputama za instaliranje regulatora.
- ▶ Prije otvaranja kontrolne kutije isključite naponsko napajanje proizvoda i zaštitite ga od neželjenog ponovnog uključivanja.
- ▶ Spojite priključke „Bus“ (crveni ProE utikač, 2-žilni) s istoimenim priključcima na regulatoru (VRC 700: samo ako se regulator postavlja vani). Most između stezaljki 3 i 4 (ljubičasti ProE utikač) ostaje netaknut. Prilikom priključka VRC 630 / VRS 620 vodite računa o ispravnom polaritetu voda sabirnice (+ na +, - na -).
- ▶ Alternativno utaknite regulator VRC 700 u upravljačku masku proizvoda (interna montaža).
- ▶ Prikliučite osjetnike i sklopove sustava, koji nisu navedeni u poglavlju „Prikliučivanje električnih sklopova“ na regulator.

5.10 Provjera nepropusnosti

Prije nego predate proizvod korisniku:

- ▶ Provjerite nepropusnost plinskog voda i toplinskog kruga.
- ▶ Provjerite besprijekornost instalacija zrako/dimovoda.

6 Rukovanje

6.1 Koncept rukovanja

Koncept rukovanja kao i mogućnosti očitavanja i podešavanja na razini za korisnika opisani su u uputama za uporabu.

Do servisne razine s parametrima i postavkama bitnim za sustav dolazite nakon unosa servisnog koda.

6.2 Pozivanje razine za servisera

1. Istodobno pritisnite tipke i i +, da biste aktivirali dijagnostički modus.
2. Tipkama – ili + odaberite dijagnostički kod **d.97**.
3. Pritisnite tipku i.
4. Tipkom – ili + podesite vrijednost 17.
5. Držite pritisnutu tipku i 5 sekundi (dok prikaz ne prestane žmirkati), da biste memorirali tu vrijednost.



Napomena

Nakon 15 minuta razina za servisera se automatski napušta. Pritiskanje jedne od tipki +, – ili i dovodi do produžetka od 15 minuta.

7 Puštanje u rad

7.1 Provođenje prvog puštanja u rad

Prvo puštanje u rad mora provesti tehničar službe za korisnike ili ovlašteni serviser.

Dalje puštanje u rad/rukovanje vrši operater, kao što je opisano u uputama za uporabu.



Opasnost!

Opasnost po život zbog curenja plina!

Nestručno izvedena plinska instalacija ili kvar može ugroziti pogonsku sigurnost proizvoda i izazvati tjelesne ozljede i materijalne štete.

- ▶ Provjerite brtvljenje plina na proizvodu prije puštanja u rad, te nakon svake inspekcije, održavanja ili popravke!

Rukovanje proizvodom i postavke raznih parametara ili radnih stanja vrše se putem upravljačkog polja na kontrolnoj kutiji. Do servisne razine s parametrima i postavkama bitnim za sustav dolazite nakon unosa servisnog koda.

- ▶ Prilikom puštanja u rad postupite u skladu s kontrolnim popisom u prilogu.

Kontrolni popis puštanja u rad (→ stranica 78)

7.2 Pozivanje provjera programa

1. Držite pritisnutu tipku + i istodobno kratko pritisnite tipku **Uklanjanje smetnji**. Prvo otpustite tipku + kada se prikaže na zaslonu **P.00**.
Pregled kontrolnih programa (→ stranica 67)
2. Pritisnite tipku + ili –, da biste se prebacili na sljedeću provjeru programa.
3. Pritisnite tipku i da biste pokrenuli provjeru programa.

7.3 Očitavanje tlaka punjenja

Proizvod ima digitalni prikaz tlaka.

- ▶ Da biste očitali digitalnu vrijednost tlaka punjenja, kratko pritisnite tipku –.
◀ Tlak punjenja prikazuje se na zaslonu na otprilike 5 sekundi.

Ako je sustav grijanja napunjen, za besprijekoran rad tlak punjenja mora iznositi između 0,1 MPa i 0,2 MPa (1,0 bar i 2,0 bar).

Ako se sustav grijanja proteže preko više katova, onda su možda neophodne veće vrijednosti za tlak punjenja kako bi se izbjegao ulazak zraka u sustav grijanja.

7.4 Izbjegavanje nedovoljnog tlaka vode

Kako bi se izbjegla oštećenja na sustavu grijanja uslijed nedovoljnog tlaka punjenja, proizvod je opremljen osjetnikom tlaka vode. U slučaju pada tlaka punjenja ispod 0,06 MPa (0,6 bar) proizvod signalizira nedostatak tlaka treptanjem vrijednosti tlaka na displeju. Ako tlak punjenja padne ispod 0,03 MPa (0,3 bar), onda se proizvod isključuje. Na displeju se prikazuje **F.22**.

- ▶ Nadopunite vruću vodu kako biste proizvod ponovno pustili u rad.

Vrijednost tlaka treperi na zaslonu sve dok se ne dostigne tlak od 0,06 MPa (0,6 bar) ili više.

- ▶ Ako zapazite češći pad tlaka, onda utvrdite i odstranite uzrok.

7.5 Provjera i priprema vruće vode/vode za punjenje i nadopunjavanje



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed nekvalitetne vode

- ▶ Pobrinite se za vodu dovoljne kvalitete.

- ▶ Prije punjenja ili dopunjavanja sustava provjerite kvalitetu vode.

Provjera kvalitete vode

- ▶ Uzmite malo vode iz toplinskog kruga.
- ▶ Provjerite izgled vode.
- ▶ Ako utvrdite materijal koji sedimentira, morate ukloniti mulj iz sustava.
- ▶ Magnetnom šipkom kontrolirajte postoji li magnetit (oksid željeza).

7 Puštanje u rad

- ▶ Ako utvrdite prisustvo magnetita, očistite sustav i poduzmite prikladne mjere za zaštitu od korozije. Ili ugradite magnetni filter.
- ▶ Kontrolirajte pH vrijednost uzete vode pri 25 °C.
- ▶ Kod vrijednosti ispod 8,2 ili preko 10,0 očistite sustav i pripremite vruću vodu.
- ▶ Uvjerite se da kisik ne može prodrijeti u vodu.

Provjera vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Izmjerite tvrdoću vode za punjenje i dopunjavanje prije nego napunite sustav.

Priprema vode za punjenje i dopunjavanje

- ▶ Za pripremu vode za punjenje i dopunjavanje obratite pozornost na važeće nacionalne propise i tehnička pravila.

Ukoliko nacionalni propisi i tehnička pravila ne postavljaju veće zahtjeve, vrijedi sljedeće:

Vodu morate pripremiti,

- ako ukupna količina vode za punjenje i nadopunjavanje tijekom korištenja sustava prekorači trostruki nazivni volumen sustava grijanja, ili
- ako se orijentacijske vrijednosti navedene u tablici u nastavku ne poštuju ili
- ako je pH vrijednost vruće vode manja od 8,2 ili veća od 10,0.

Ukupni ogrjevnj učinak	Tvrdoća vode pri specifičnoj zapremini sustava ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 do ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 do ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Litara nazivnog sadržaja/ogrjevnj snage; kod sustava s više kotlova treba se koristiti najmanja individualna ogrjevnj snaga.



Oprez!

Rizik od materijalne štete uslijed obogaćivanja vode neprikladnim dodacima!

Neprikladni dodaci mogu dovesti do promjena na sastavnicama i zvucima u pogonu grijanja i eventualno do drugih posljedičnih oštećenja.

- ▶ Nemojte koristiti nikakve neprikladna sredstva za zaštitu od niskih temperatura niti inhibitore korozije.

U slučaju propisnog korištenja sljedećih dodataka kod naših proizvoda do sada nisu utvrđene nekompatibilnosti.

- ▶ Prilikom korištenja obvezno se pridržavajte uputa proizvođača aditiva.

Za kompatibilnost bilo kakvih dodataka u drugim dijelovima sustava grijanja i njihovu djelotvornost ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Dodaci kod mjera čišćenja (neophodno je naknadno ispiranje)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodaci za trajno zadržavanje u sustavu

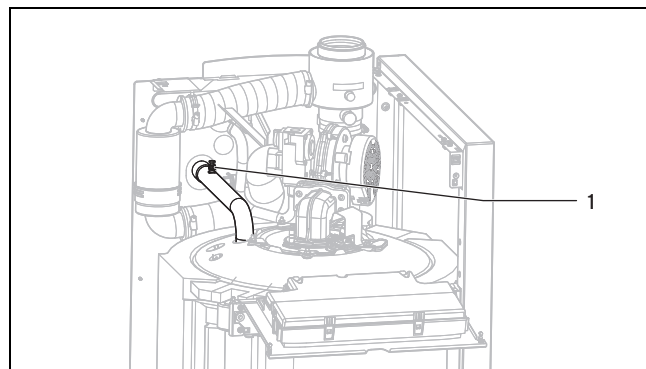
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodaci za zaštitu od niskih temperatura za trajno zadržavanje u sustavu

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Ako ste koristili gore navedene dodatke, informirajte operatera o nužnim mjerama.
- ▶ Operatera informirajte o neophodnom načinu postupanja s ciljem zaštite od niskih temperatura.

7.6 Punjenje sustava grijanja



1. Sustav grijanja temeljno isperite prije nego što počnete s punjenjem.
2. Obratite pozornost na objašnjenja o pripremi (→ stranica 57) vruće vode.
3. Otvorite sve termostatske ventile radijatora.
4. Odvrnite kapicu ventila za odzračivanje (1) na proizvodu za jedan do dva okreta.
5. Slavinu za punjenje i pražnjenje sustava grijanja koja treba postojati s građevne strane sukladno standardu spojite s opskrbom vrućom vodom.



Napomena

Ne smijete sustav grijanja puniti iznad slavine za punjenje i pražnjenje proizvoda!

6. Otvorite opskrbu vrućom vodom.
7. Eventualno provjerite jesu li obje slavine za održavanje otvorene na proizvodu.
8. Polako otvorite slavinu za punjenje i pražnjenje sustava grijanja, kako biste napunili sustav grijanja.
9. Zatvorite ventil za odzračivanje na proizvodu, čim voda počne izlaziti.

10. Napunite sustav do tlak sustava od 0,2 MPa (2,0 bar).



Napomena

Kod sustava grijanja na više katova može biti potreban veći tlak sustava.

11. Zatvorite opskrbu vruće vode.

7.7 Odzračivanje sustava grijanja

1. Odzračivanje provedite na radijatoru koji je najniži sve dok voda na ventilu za odzračivanje ne počne izlaziti bez mjehurića.
2. Odzračite sve ostale radijatore dok se sustav grijanja kompletno ne napuni vodom.
3. Za odzračivanje kruga grijanja ili kruga punjenja spremnika odaberite provjeru programa (→ stranica 57) **P.00**.
 ◀ Proizvod ne kreće u rad, crpka za grijanje na objektu radi isprekidano. Provjera programa radi oko 6,5 minuta.
4. Ponovno pritisnite tipku i, da biste odzračili krug punjenja spremnika.
5. Dopunite vodu, ako tijekom rada provjere programa tlak sustava padne ispod 0,08 MPa (0,8 bar).
6. Nakon isteka provjere programa očitajte na zaslonu tlak sustava. Ako se tlak sustava smanjio, još jednom napunite sustav i ponovno ga odzračite.
7. Zatvorite slavinu za punjenje i pražnjenje sustava grijanja i opskrbu vrućom vodom i uklonite crijevo.
8. Provjerite nepropusnost svih priključaka i kompletnog sustava grijanja.

7.8 Punjenje sifona kondenzata

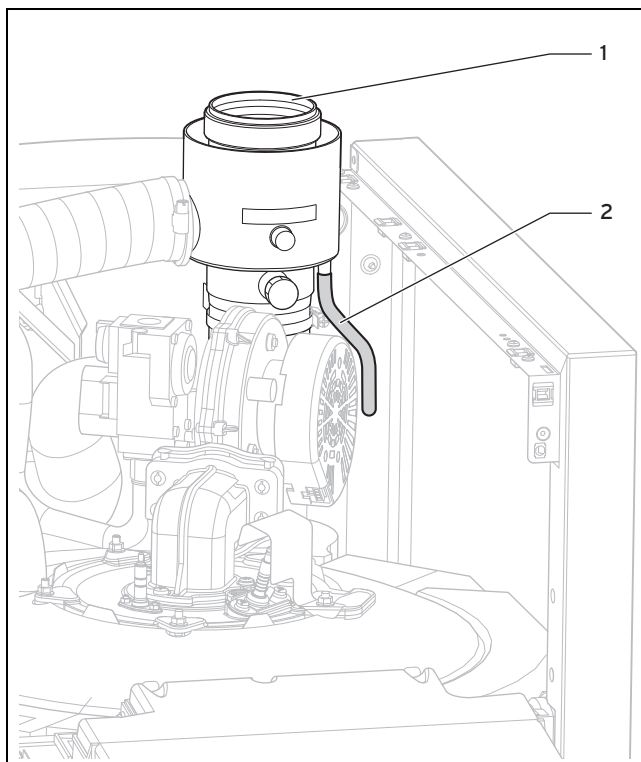


Opasnost!

Opasnost od trovanja zbog curenja dimnih plinova!

Ako je sifon kondenzata prazan ili nije dovoljno napunjen, onda u zrak u prostoriji može iscuriti dimni plin.

- ▶ Prije puštanja proizvoda u pogon sifon kondenzata napunite vodom.



1. Prije punjenja sifona zatvorite vod za ispuštanje kondenzata na stražnjoj strani proizvoda. Obratite pozornost na napomene za polaganje voda za ispuštanje kondenzata u poglavlju „Priključak voda za ispuštanje kondenzata (→ stranica 53)“.

Uvjet: Zrako/dimovod još nije priključen

- ▶ Napunite sifon za kondenzat preko nastavka za odvod dimnih plinova (**1**) (količina punjenja oko 1,5 l).

Uvjet: Zrako/dimovod je već priključen

- ▶ Napunite sifon za kondenzat pomoću ljevkastog sifona putem voda za ispiranje (**2**) (količina punjenja oko 1,5 l).

7.9 Provjera podešavanja plina

7.9.1 Provjera tvorničke postavke



Oprez!

Rizik od funkcionalnih smetnji ili skraćenja životnog vijeka proizvoda zbog pogrešno podešene skupine plina!

Ako izvedba proizvoda ne odgovara lokalno postojećoj grupi plina, doći će do grešaka u funkcioniranju ili ćete pak prijevremeno morati zamijeniti komponente proizvoda.

- ▶ Prije nego što proizvod pustite u pogon, usporedite podatke o grupi plina na tipskoj pločici s grupom plina koja je dostupna na mjestu postavljanja.

Podešavanje izgaranja ispitano je u tvornici i pretpodešeno je za rad sa skupinom plina koja je naznačena na tipskoj pločici. U nekim područjima opskrbe plinom može biti neophodno prilagođavanje na licu mjesta.

7 Puštanje u rad

Uvjet: Izvedba proizvoda **ne odgovara** lokalnoj grupi plina

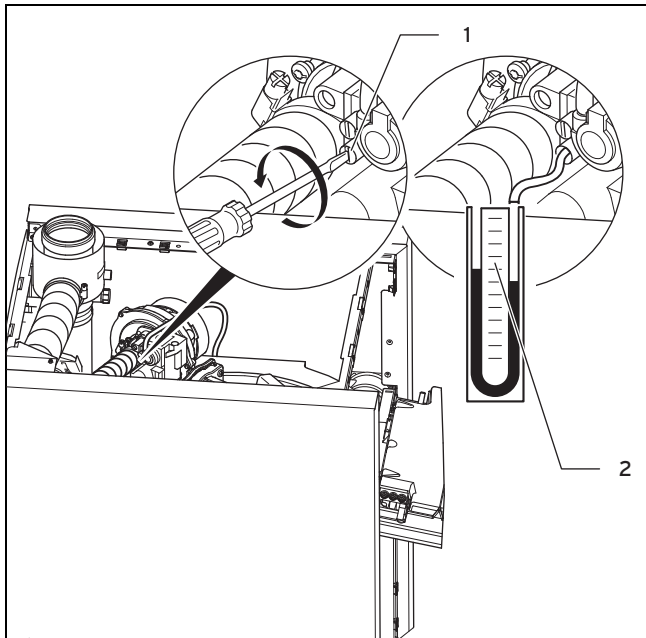
- ▶ Proizvod nemojte pustiti u rad.

Uvjet: Izvedba proizvoda **odgovara** lokalnoj grupi plina

- ▶ Postupite kao što je opisano u nastavku.

7.9.2 Provjera priključnog tlaka plina (protočni tlak plina)

1. Zatvorite zapornu slavinu za plin.
2. Demontirajte gornju oplatu. (→ stranica 50)



3. Otpustite brtveni vijak označen s „in“ (1) na plinskoj armaturi.
4. Priključite manometar (2).
5. Otvorite zapornu slavinu za plin.
6. Proizvod pustite u rad s provjerom programa **P.01** ili funkcijom čišćenja dimnjaka.
7. Izmjerite priključni tlak plina u odnosu na atmosferski tlak.

Uvjet: Danska

- Dopušteni priključni tlak plina kod pogona na zemni plin G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Dopušteni priključni tlak plina kod pogona na zemni plin G31: 2,5 ... 3,5 kPa

Uvjet: Hrvatska

- Dopušteni priključni tlak plina kod pogona na zemni plin G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Dopušteni priključni tlak plina kod pogona na zemni plin G31: 2,5 ... 4,5 kPa

Uvjet: Poljska

- Dopušteni priključni tlak plina kod pogona na zemni plin G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Dopušteni priključni tlak plina kod pogona na zemni plin G27: 1,6 ... 2,3 kPa
- Dopušteni priključni tlak plina kod pogona na zemni plin G31: 2,5 ... 4,5 kPa

8. Proizvod stavite izvan pogona.
9. Zatvorite zapornu slavinu za plin.

10. Skinite manometar.
11. Pričvrstite brtveni vijak (1).
12. Otvorite zapornu slavinu za plin.
13. Provjerite propušta li mjerna nazuvica plin.
14. Montirajte gornju oplatu. (→ stranica 51)

Uvjet: Priključni tlak plina **nije** u dopuštenom području ili je odstupanje tlaka mirovanja od tlaka plina veće od 1,0 kPa (10 mbar)



Opres!

Rizik od materijalnih šteta i pogonskih smetnji zbog pogrešnog priključnog plinskog tlaka!

Ako se priključni plinski tlak nalazi izvan dopuštenog područja, onda to može dovesti do smetnji u radu i oštećenja proizvoda.

- ▶ Na proizvodu nemojte namještati nikakve postavke.
- ▶ Proizvod nemojte pustiti u rad.

- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku, onda obavijestite distributera plina.
- ▶ Zatvorite zapornu slavinu za plin.

7.9.3 Ispitivanje sadržaja CO₂ i podešavanje po potrebi (podešavanje faktora zraka)

1. Demontirajte gornju oplatu. (→ stranica 50)
2. Proizvod pustite u rad s provjerom programa (→ stranica 57) **P.01**.
3. Pričekajte barem 3 minuta dok proizvod ne dostigne radnu temperaturu.



Napomena

Tijekom podešavanja crijevo za zrak se ne smije skidati sa plinske armature. Kako se ne bi pojavile pogrešne mjerne vrijednosti, mjerenje se mora provoditi s montiranim zrako/dimovodom.

Uvjet: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- ▶ Izmjerite sadržaj CO₂ i CO na mjernom nastavku za dimni plin.

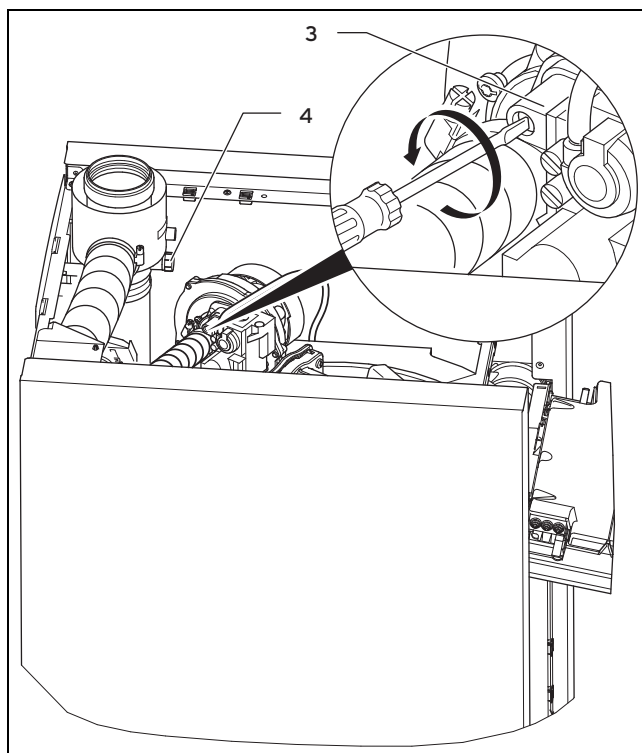
Uvjet: VKK 476/4; VKK 656/4

- ▶ Izmjerite sadržaj CO₂ i CO na umetku s mjernim otvorom preko proizvoda.
4. Izmjerene vrijednosti usporedite s odgovarajućim vrijednostima u tablici.

Vrijednosti podešavanja	Jed-nica	Zemni plin (G20)	Zemni plin (G27)	Uka-pljeni plin (G31)
CO ₂ nakon 5 min rada pod punim opterećenjem	% vol.	9,2 ±0,3	9,0 ±0,3	10,0 ±0,3
Podešeno za Wobbe indeks W _s	kWh/m ³	15,0	12,4	22,5

Vrijednosti podešavanja	Jedinica	Zemni plin (G20)	Zemni plin (G27)	Ukapljeni plin (G31)
O ₂ nakon 5 min rad pod punim opterećenjem	% vol.	4,1 ±1,80	4,2 ±1,80	5,3 ±1,80
Sadržaj CO	ppm	≤ 50	≤ 50	≤ 50

Uvjet: Neophodno je podesiti sadržaj CO₂



- Podesite sadržaj CO₂ okretanjem vijka (3).



Napomena

Okretanje nalijevo: veći sadržaj CO₂

Okretanje nadesno: manji sadržaj CO₂

- Podešavanje provodite samo u koracima od 1/8 okretaja i nakon svake promjene sačekajte oko 1 minute dok se vrijednost ne stabilizira.
- Ako podešavanje nije moguće u zadanom području podešavanja, onda proizvod ne smijete pustiti u pogon.
- U tom slučaju obavijestite službu za korisnike.
- Zatvorite mjerni nastavak za dimni plin pomoću plastične glave osigurača.
- Provjerite jesu li plinski vod, dimovodni sustav, proizvod i sustav grijanja nepropusni.
- Završite provjeru programa **P.01** istodobnim pritiskanjem tipki **i +** ili pritiskom na tipku **Uklanjanje smetnji**.
- Montirajte gornju oplatu. (→ stranica 51)

7.10 Provjera pogona grijanja

- Uvjerite se da postoji zahtjev za toplinom, npr. tako što podesite regulator na višu željenu temperaturu.
 - ◁ Ako proizvod radi pravilno, mora se pokrenuti crpka za grijanje za toplinski krug.

7.11 Provjera pripreme tople vode

Područje važenja: Proizvod s priključenim spremnikom tople vode

- Pobrinite se o tome da termostatski spremnik zahtijeva toplinu. Provjerite funkciju pripreme tople vode, tako što ćete pomoću priključenog spremnika tople vode proizvesti zahtjev za toplinom.
- Ako ste priključili regulator preko kojeg možete podešavati temperaturu tople vode, onda temperaturu tople vode na uređaju za grijanje podesite na maksimalnu moguću temperaturu.
- Zadanoj temperaturi za priključeni spremnik tople vode podesite na regulatoru.

7.12 Provjera funkcionalnosti proizvoda i nepropusnosti

1. Prije nego što se proizvod predate korisniku, provjerite funkcionalnost proizvoda i nepropusnost.
2. Proizvod pustite u pogon.
3. Provjerite jesu li nepropusni plinski vod, dimovodni sustav, sustav grijanja i vodovi za toplu vodu.
4. Provjerite besprijekornu funkciju svih upravljačkih, regulatorijskih i kontrolnih uređaja.
5. Provjerite jesu li zrako/dimovod i vod za ispuštanje kondenzata besprijekorno instalirani i stabilno pričvršćeni.
6. Provjerite prekomjerno paljenje i redoviti profil plamena plamenika (dijagnostički kod **d.44**: < 250 = vrlo dobar plamen, > 700 nema plamena).
7. Uvjerite se da su svi dijelovi oplata propisno montirani.

8 Prilagođavanje na sustav

8.1 Pozivanje dijagnostičkih kodova

1. Pomoću parametara koji su u pregledu dijagnostičkih kodova označeni kao podesivi, proizvod možete prilagoditi prema sustavu grijanja i potrebama korisnika. Dijagnostički kôdovi – pregled (→ stranica 68)
2. Pozovite razinu za servisera. (→ stranica 57)
3. Istodobno pritisnite tipke **i +**.
 - ◁ Na zaslonu će se pojaviti **d.00**.
4. Pomoću tipki – ili **+** odaberite željeni dijagnostički kod.
5. Pritisnite tipku **i**.
 - ◁ Na zaslonu se pojavljuje odgovarajuća dijagnostička informacija.
6. Ako je potrebno, pomoću tipki – ili **+** podesite željenu vrijednost (prikaz treperi).
7. Pohranite promijenjenu vrijednost pritiskom na tipku **ina** 5 sekundi (prikaz više ne svijetli).

8 Prilagođavanje na sustav

8.2 Napuštanje dijagnostičkog moda

- ▶ Istodobno pritisnite tipke **i** + ili 4 minute ne pritiskajte nijednu tipku.
 - ◁ Na zaslonu će se ponovno pojaviti trenutna temperatura polaznog voda grijanja ili kao opcija, ako je podešeno, tlak punjenja sustava grijanja.

8.3 Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda

1. Pod **d.71** podesite maksimalnu temperaturu polaznog voda za rad grijanja.
2. Pod **d.78** podesite maksimalnu temperaturu polaznog voda za rad zagrijavanja spremnika.

8.4 Podešavanje vremena blokade plamenika

- ▶ Pod **d.02** podesite maksimalno vrijeme blokade plamenika.



Napomena

Kako bi se spriječilo često uključivanje i isključivanje plamenika, a time i gubici energije, nakon svakog isključivanja plamenika aktivira se elektronička blokada ponovnog uključivanja na određeno vrijeme. Vrijeme blokade plamenika aktivno je samo za pogon grijanja.

8.5 Podešavanje djelomičnog opterećenja grijanja

- ▶ Djelomično opterećenje grijanja podesite na **d.00**.



Napomena

Ako je dijagnostički kod na maksimalnoj vrijednosti, onda se djelomično opterećenje kontinuirano optimira temelju iskorištenja plamenika. Nakon prekida opskrbe mrežnim naponom ili nakon aktiviranja tipke Uklanjanje smetnji aktualno izračunata vrijednost se resetira na maksimalnu snagu. Ako ste podesili vrijednost manju od maksimalne, onda je automatika izvan funkcije.

8.6 Podešavanje djelomičnog punjenja spremnika

- ▶ Pod **d.77** podesite djelomično punjenje spremnika.



Napomena

Ako je dijagnostički kod na maksimalnoj vrijednosti, onda se djelomično opterećenje spremnika kontinuirano optimira temelju iskorištenja plamenika. Nakon prekida opskrbe mrežnim naponom ili nakon aktiviranja tipke Uklanjanje smetnji aktualno izračunata vrijednost se resetira na maksimalnu snagu. Ako ste podesili vrijednost manju od maksimalne, onda je automatika izvan funkcije.

8.7 Podešavanje vremena naknadnog rada crpke i načina rada crpke

Pod **D.01** možete podesiti vrijeme zaostajanja crpke.

Pod **d.72** možete podesiti vrijeme zaostajanja crpke za punjenje spremnika izravno priključene na proizvod.

Ako je crpka za zagrijavanje spremnika priključena na regulacijski uređaj calorMATIC 630 ili auroMATIC 620, podesite vrijeme zaostajanja na regulacijskom uređaju.

Pod **d.18** možete podesiti načine rada crpke **Eco** (isprekidano) ili **Comfort** (kontinuirano).

Pri načinu rada **Comfort** uključuje se crpka za grijanje, ako:

- regulator sobne temperature preko stezaljke 3-4-5 zahtijeva toplinu i
- ako regulator sobne temperature ili ugradni regulator preko spone 7-8-9 postavlja zadanu vrijednost temperature polaznog voda veću od 30 °C ili preko eBUS veću od 20 °C i
- ako se proizvod nalazi u zimskom načinu rada (zakretni gumb temperature polaznog voda grijanja nije u lijevom krajnjem položaju) i
- ako je kontakti termostata zatvoren.

Crpka se isključuje ako:

- jedan od gore navedenih uvjeta više nije ispunjen i
- ako je vrijeme zaostajanja crpke isteklo.

Vrijeme blokade plamenika nema utjecaja na crpku. Ako neki od uvjeta tijekom vremena zaostajanja otpadne, ona će unatoč tome biti izvršena.

Eco je smisleno koristiti kada pri vrlo maloj potrebi za toplinom i velikoj temperaturnoj razlici između zadane vrijednosti za pripremu tople vode i zadane vrijednosti za rad grijanja valja odvesti preostalu toplinu nakon pripreme tople vode. Time izbjegavate nedovoljnu opskrbu stambenih prostorija. U slučaju postojeće potrebe za toplinom crpka se nakon isteka vremena zaostajanja uključuje svakih 30 minuta na 5 minuta.

Ako je na povratni hod priključen senzor temperature:

Ako temperatura povratnog voda vruće vode brzo opada, crpka (u roku od 30 minuta) radi duže od minimalne trajnosti od pet minuta. Način rada „isprekidano“ u svakom trenutku može prekinuti pokretanje plamenika i crpka će raditi u normalnom pogonu grijanja.

8.8 Ponašanje pri pokretanju

Pri zahtjevu za toplinom, proizvod na oko 15 sekundi prelazi u status **S.02** (predrad crpke), nakon toga se pokreće ventilator (**S.01**).

Nakon dostizanja početnog broja okretaja se otvara plinski ventil i pokreće se plamenik **S.04**.

Proizvod sada 30 do 60 sekundi radi s minimalnim opterećenjem, ovisno o temperaturi kotla. Ovisno o odstupanju zadane vrijednosti se nakon toga podešava izračunata zadana vrijednost broja okretaja.

8.9 Predaja korisniku

1. Nakon završene instalacije, priloženu naljepnicu 835593 na jeziku korisnika nalijepite na prednju stranu proizvoda.
2. Korisniku objasnite gdje se nalaze i koje su funkcije sigurnosne opreme.
3. Korisniku pokažite kako se rukuje proizvodom. Odgovorite mu na sva pitanja. Korisnika uputite posebno na sigurnosne napomene kojih se inače mora pridržavati.
4. Korisnika upozorite na sigurnosne napomene i napomene upozorenja na proizvodu.
5. Informirajte korisnika o tome da mora provesti održavanje proizvoda u propisanim intervalima.
6. Korisniku na čuvanje predajte sve upute i svu dokumentaciju proizvoda.
7. Korisnika informirajte o provedenim mjerama za opskrbu zrakom za izgaranje i dimovod te mu objasnite da on ne smije mijenjati ništa.
8. Upozorite operatera da upute trebaju ostati u blizini proizvoda.
9. Operateru objasnite kako da kontrolira potreban tlak sustava, te mjere za nadopunjavanje i odzračivanje sustava grijanja sukladno potrebama.
10. Pokažite operateru kako da pravilno (ekonomično) podesi temperature, regulacijske uređaje i termostatske ventile.

9 Uklanjanje smetnji

9.1 Očitavanje kodova greške

Ako na proizvodu dođe do greške, onda displej pokazuje kod greške **F.xx**.

Kodovi greške imaju prednost nad svim ostalim prikazima.

Ako istovremeno dođe do više kodova greške, onda se na displeju izmjenično pokazuje dotični kod greške na po dvije sekunde.

Pregled kodova greške naći ćete u dodatku.

Kôdovi greške – pregled (→ stranica 73)

- ▶ Otklonite grešku.
- ▶ Kako bi se proizvod ponovno pustio u rad, pritisnite tipku Uklanjanje smetnji (→ Upute za uporabu).
- ▶ Ako ne možete ukloniti grešku ili ako ona nastupi i nakon višekratnog pokušaja uklanjanja smetnje, onda se obratite Vaillant servisnoj službi za korisnike.

9.2 Uklanjanje smetnji

- ▶ Uklonite smetnje nakon provjere u tablici u prilogu ili pomoću izbornika funkcija (→ stranica 64) odn. provjere programa (→ stranica 57).
- Prijava smetnje (→ stranica 74)
- ▶ Kako biste proizvod ponovno pustili u rad, pritisnite  (maks. tri puta).
- ▶ Ako ne možete ukloniti smetnju i ako se ona ponovno pojavljuje nakon pokušaja uklanjanja smetnji, onda s obratite servisnoj službi za korisnike.

9.3 Provjera kodova statusa

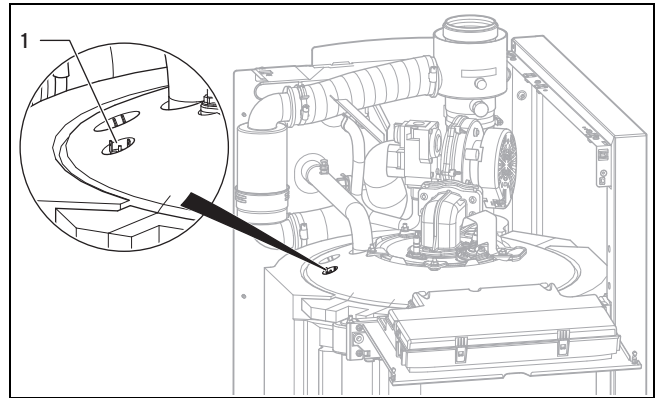
Možete pozvati kodove statusa na zaslonu. Kodovi statusa na displeju Vas informiraju o aktualnom radnom stanju proizvoda.

- ▶ Pritisnite tipku **i**, da bi se prikazalo aktualno stanje proizvoda. Prikazuje se kod statusa: **S.xx**.
- ▶ Ponovno pritisnite tipku **i**, da biste uklonili šifru statusa. Kodovi statusa – pregled (→ stranica 72)

9.4 Resetiranje parametara na tvorničke postavke

- ▶ Da biste istodobno resetirali sve parametre na tvorničku postavku, postavite **d.96 1**.

9.5 Resetiranje sigurnosnog graničnika temperature



1. Demontirajte gornju oplatu. (→ stranica 50)
2. Pritisnite zatik (1), kako biste resetirali sigurnosni graničnik temperature.



Napomena

Zatik možete pritisnuti prema dolje tek kada je temperatura proizvoda < 80 °C.

3. Nakon aktiviranja sigurnosnog ograničivača temperature izvršite traženje greške i otklonite uzrok smetnje.

10 Inspekcija i održavanje

1. Proizvod odvojite od strujne mreže.
2. Zatvorite slavinu za zatvaranje plina.



Napomena

Ako su potrebni inspekcija i radovi održavanja kada je uključena glavna sklopka, onda će to biti navedeno u opisu radova na održavanju.

3. Pridržavajte se minimalnih intervala za inspekciju i radove održavanja. Ovisno o rezultatima inspekcije može biti potrebno ranije održavanje.
4. Sve inspeksijske radove i radove na održavanju provedite redoslijedom navedenim u tablici inspeksijskih radova i radova na održavanju u prilogu.

10 Inspekcija i održavanje

10.1 Nabavka rezervnih dijelova

Originalni sastavni dijelovi proizvoda certificirani su u okviru provjere sukladnosti od strane proizvođača. Ako prilikom održavanja i popravaka upotrebljavate dijelove koji nisu certificirani, odnosno dopušteni, sukladnost proizvoda prestaje važiti i zbog toga proizvod više ne odgovara važećim normama.

Kako bi se osigurao nesmetan i siguran rad proizvoda, izričito preporučamo korištenje originalnih rezervnih dijelova proizvođača. Za informacije o raspoloživim originalnim dijelovima obratite se na adresu za kontakt navedenu na stražnjoj strani ovih uputa.

- ▶ Ako su Vam u slučaju radova održavanja ili popravaka potrebni rezervni dijelovi, koristite isključivo rezervne dijelove koji su dopušteni za proizvod.

10.2 Izbornik funkcija

Izbornik funkcija u digitalnom informacijskom i analitičkom sustavu dopušta kontrolu funkcije pojedinih aktuatora. Izbornik funkcija se može pokrenuti uvijek nakon uključivanja proizvoda ili nakon pritiska na tipku Uklanjanje smetnji. Elektronika proizvoda prebacuje na normalan rad, ako 5 sekundi niste rukovali proizvodom niti ste pritisnuli tipku –.

Izbornik funkcija – Pregled (→ stranica 67)

10.3 Demontaža sklopa plamenika



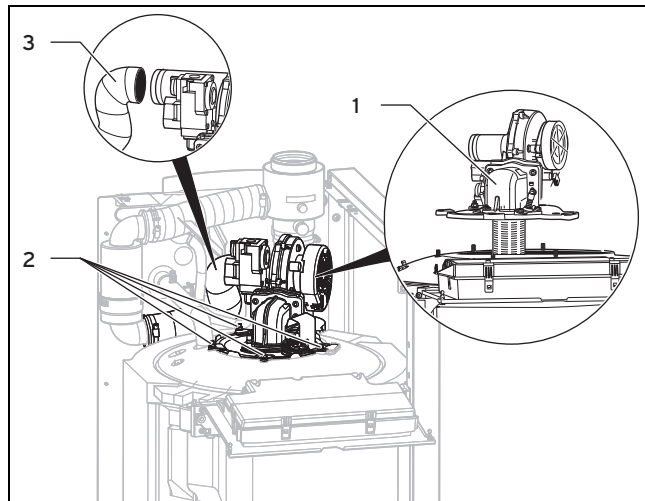
Opasnost!

Opasnost od opekline zbog vrućih sastavnih dijelova!

Na sklopu plamenika i svim sastavnim dijelovima kroz koje protječe voda postoji opasnost od opekline i oparina.

- ▶ Na tim sastavnim dijelovima radite tek kada se rashlade.

1. Proizvod odvojite od strujne mreže.
2. Zatvorite zapornu slavinu za plin.
3. Otklopite kontrolnu kutiju prema dolje. (→ stranica 50)
4. Demontirajte gornju oplatu. (→ stranica 50)
5. Odvrnite sigurnosni lim elektrode za paljenje i skinite vod za paljenje i vod za uzemljenje.
6. Skinite vod za paljenje sa nadzorne elektrode.
7. Skinite kabel sa motora ventilatora i plinske armature.
8. Otpustite plinsku cijev na donjoj strani plinske armature i mjerno crijevo tlaka na donjoj strani.



9. Izvucite usisno crijevo za zrak (3) s priključka ventilatora.
10. Odvrnite matice (2).
11. Izvucite sklop plamenika (1) sa izmjenjivača topline.
12. Provjerite dijelove sklopa plamenika i izmjenjivača topline u pogledu oštećenja i prljavštine.
13. Ako je potrebno, očistite ili zamijenite dijelove sukladno sljedećim odjeljcima.

10.4 Čišćenje komore za sagorijevanje

1. Zaštite kontrolnu kutiju od prskajuće vode.
2. Očistite komoru za sagorijevanje octom (do maks. 5% kiseline). Ocat ostavite da djeluje 20 minuta na komoru za sagorijevanje.
3. Sperite vodom prljavštinu koja se odvojila.
 - ◀ Voda otiče preko sabirnika dimnih plinova i voda za ispuštanje kondenzata.

10.5 Ispitivanje plamenika



Napomena

Plamenik ne zahtijeva održavanje i ne treba ga čistiti.

- ▶ Provjerite postoje li oštećenja na površini plamenika. Ako ustanovite oštećenja, onda zamijenite plamenik uključujući i brtvu.

10.6 Ugradnja sklopa plamenika



Opasnost!

Smrtna opasnost zbog izlaza dimnih plinova!

Neispravna brtva komore za sagorijevanje može ugroziti pogonsku sigurnost proizvoda i dovesti do ozljeda i materijalnih šteta.

- ▶ Zamijenite brtvu komore za sagorijevanje nakon svake inspekcije i održavanja.
- ▶ Ponovno stavite sigurnosni prsten, koji obuhvaća brtvu, nakon svake inspekcije i održavanja.

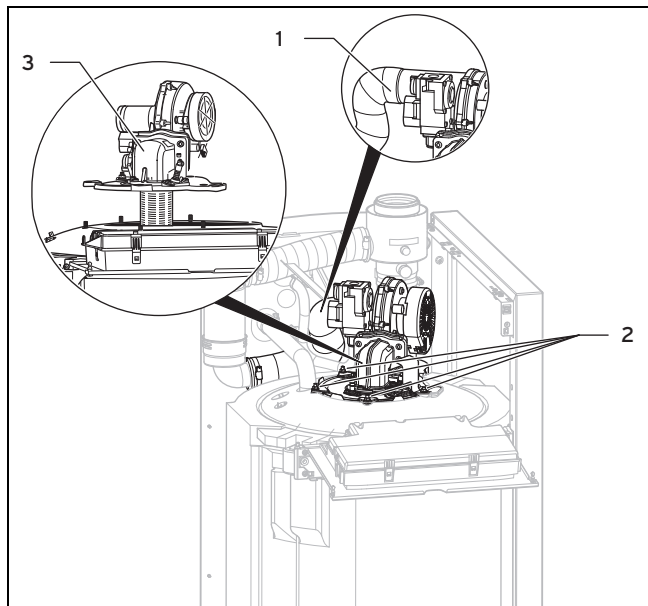


Opasnost!

Opasnost po život zbog curenja plina!

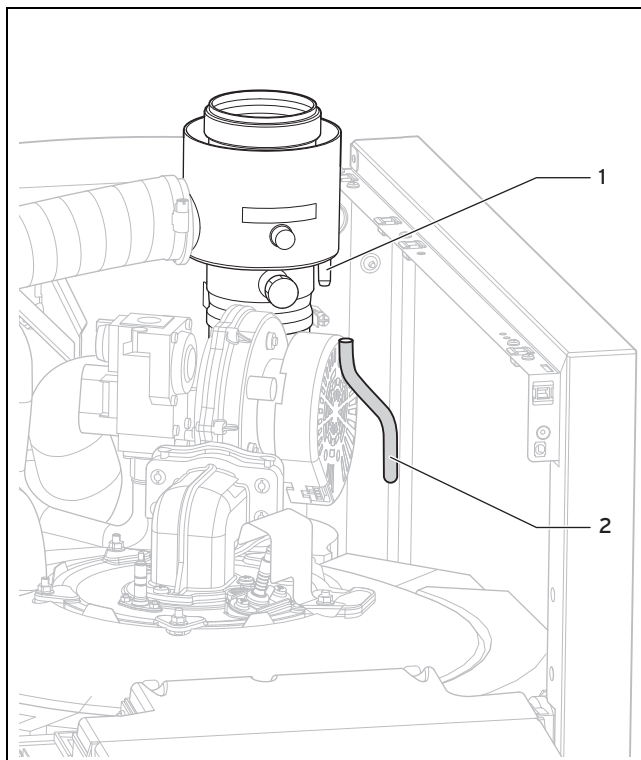
Nestručno izvedena plinska instalacija ili kvar može ugroziti pogonsku sigurnost proizvoda i izazvati tjelesne ozljede i materijalne štete.

- Provjerite brtvljenje plina na proizvodu prije puštanja u rad, te nakon svake inspekcije, održavanja ili popravke!



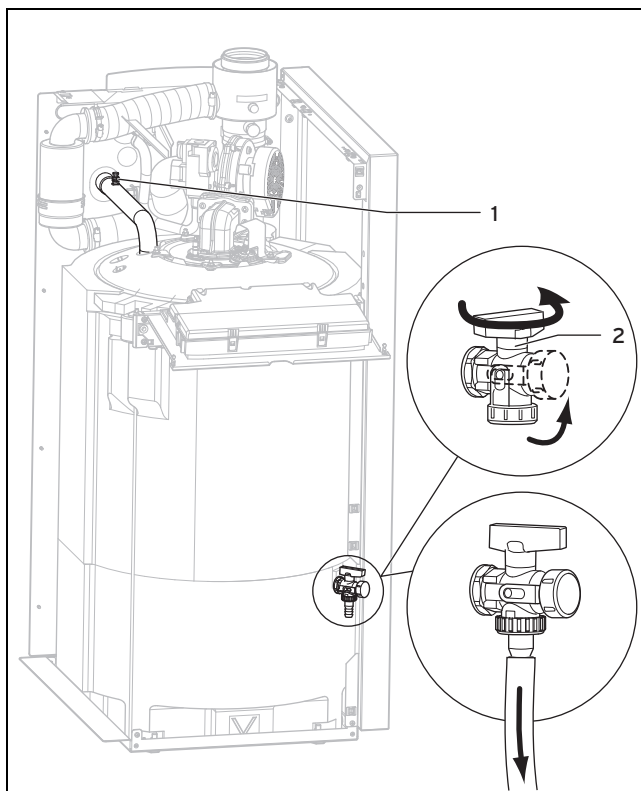
1. Zamijenite brtvu komore za sagorijevanje.
2. Utaknite sklop plamenika (3) na tijelo kotla.
3. Križno pritegnite matice (2).
– Zakretni moment: 9 Nm
4. Utaknite vod za paljenje i vod za uzemljenje u elektrodu za paljenje i nadzor.
5. Umetnite novu brtvu u mjerni nazuvak na donjoj strani plinske armature.
6. Ponovno utaknite plinsku cijev u donju stranu plinske armature.
– Zakretni moment: 25 Nm
7. Utaknite ponovno mjerno crijevo tlaka na gornju stranu plinske armature.
8. Utaknite usisno crijevo za zrak (1) bez zakretanja priključka ventilatora i pričvrstite ga obujmicom.
9. Ponovno utaknite kabele na motoru ventilatora i plinske armature.
10. Otvorite zapornu slavinu za plin.
11. Provjerite brtvljenje plina.

10.7 Čišćenje sifona kondenzata



1. Izvucite vod za ispiranje (2) sa priključka zrako/dimovoda (1).
2. Priključite crijevo na vod za ispiranje i isperite sifon.

10.8 Pražnjenje proizvoda



1. Zatvorite slavine za održavanje proizvoda.
2. Demontirajte donji dio prednje oplate.
3. Priključite crijevo na slavinu za punjenje i pražnjenje proizvoda.

11 Stavljanje izvan pogona

4. Pomaknite crijevo na prikladno odvodno mjesto.
5. Otvorite slavinu za punjenje i pražnjenje.
6. Otvorite ventil za odzračivanje (1) kako bi se proizvod potpuno ispraznio.
7. Kada vod istekne, ponovno zatvorite ventil za odzračivanje i slavinu za pražnjenje.

10.9 Pražnjenje sustava grijanja

1. Demontirajte donji dio prednje oplate.
2. Priključite crijevo na slavinu za punjenje i pražnjenje na polaznom vodu grijanja.
3. Pomaknite crijevo na prikladno odvodno mjesto.
4. Uvjerite se da su otvorene slavine za održavanje proizvoda.
5. Otvorite slavinu za punjenje i pražnjenje.
6. Otvorite ventile za odzračivanje na grijaćim tijelima. Počnite na najviše postavljenom grijaćem tijelu, a zatim nastavite odozgo prema.
7. Kada voda otekne, ponovno zatvorite ventil za odzračivanje radijatora i slavinu za punjenje i pražnjenje.

10.10 Završavanje inspekcije i radova održavanja

1. Napunite sustav grijanja. (→ stranica 58)
2. Odzračite sustav grijanja. (→ stranica 59)
3. Provjerite besprijekornu funkciju svih upravljačkih, regulacijskih i kontrolnih uređaja.
4. Provjerite nepropusnost plinskog voda i toplinskog kruga.
5. Provjerite besprijekornost instalacija zrako/dimovoda.
6. Provjerite prekomjerno paljenje i redoviti profil plamena plamenika (dijagnostički kod **d.44**: < 250 = vrlo dobar plamen, > 700 nema plamena).
7. Provjerite priključni tlak plina (protočni tlak plina). (→ stranica 60)
8. Ispitajte sadržaj CO₂ i po potrebi ga podesite (podešavanje faktora zraka). (→ stranica 60)
9. Protokolirajte svako izvedeno održavanje.

11 Stavljanje izvan pogona

11.1 Stavljanje izvan pogona za stalno

1. Isključite proizvod.
2. Proizvod odvojite od strujne mreže.
3. Zatvorite slavinu za zatvaranje plina.
4. Zatvorite zaporni ventil za hladnu vodu.
5. Ispraznite proizvod putem slavine za punjenje i pražnjenje (→ stranica 65).

12 Recikliranje i zbrinjavanje otpada

Zbrinjavanje ambalaže

- Ambalažu propisno zbrinite u otpad.
- Pridržavajte se relevantnih propisa.

13 Servisna služba za korisnike

Podatke za kontakt naše servisne službe pronaći ćete ne stražnjoj strani ili na našoj internetskoj stranici.

Dodatak

A Pregled kontrolnih programa

Kontrolni program	Značenje
P.00 Odzračivanje	Odzračivanje proizvoda, kruga grijanja i kruga punjenja spremnika. Proizvod ne počinje raditi. Crpka za grijanje radi isprekidano. Nakon oko 6,5 minuta se prebacuje na crpku za zagrijavanje spremnika (alternativno pritiskanjem tipke I).
P.01 Maks. optereć.	Pokretanje plamenika na maksimalno opterećenje. Proizvod nakon uspješnog paljenja radi na maksimalnom opterećenju.
P.02 Min. optereć.	Pokretanje plamenika na minimalno opterećenje. Proizvod nakon uspješnog paljenja radi na minimalnom opterećenju.
P.05 STB test	Funkcija ispitivanja za sigurnosni ograničivač temperature (STB): Plamenik se uključuje s maksimalnom snagom a crpke se isključuju, regulator temperature se isključuje, tako da plamenik grije sve dok STB ne reagira uslijed dostizanja STB temperature.

B Izbornik funkcija – Pregled

Prikaz	Akcija	Rezultat	Opcija
Aktiviranje izbornika funkcija	→ Tipka + : da → Tipka - : ne	Aktiviran izbornik funkcija Kraj, počinje normalan rad	
Provjera crpke grijanja?	→ Tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Pokreće se testiranje crpke	Tipka + : crpka uklj. Tipka - : crpka isklj. → Tipka i : natrag
Ispitivanje ventilatora?	→ tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Ventilator se aktivira s maks. brojem okretaja.	Tipka + : ventilator uklj. Tipka - : ventilator isklj. → Tipka i : natrag
Provjera crpke za punjenje?	→ tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Svi priključci koji su definirani kao crpka za punjenje spremnika, sadrže mrežni napon. - 2 od 7 modul, ako d.27 odn. d.28 = 3	Tipka + : crpka za punjenje spremnika uklj. Tipka - : crpka za punjenje spremnika isklj. → Tipka i : natrag
Provjera cirkulacijske crpke?	→ tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Svi priključci koji su definirani kao cirkulacijska crpka, sadrže mrežni napon. - elektronička ploča, ako d.26 = 1 - 2 od 7 modul, ako d.27 odn. d.28 = 1	Tipka + : cirkulacijska crpka uklj. Tipka - : cirkulacijska crpka isklj. → Tipka i : natrag
Provjera vanjske crpke?	→ tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Svi priključci koji su definirani kao vanjska crpka, sadrže mrežni napon. - 2 od 7 modul, ako d.27 odn. d.28 = 2	Tipka + : vanjska crpka uklj. Tipka - : vanjska crpka isklj. → Tipka i : natrag
Odzračivanje hidraulike?	→ tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Prikazuje se tlak zraka.	Tipka + : krug tople vode Tipka - : toplinski krug → Tipka i : natrag
Testiranje plamenika?	→ tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Istovremeno s plamenikom aktivira se crpka za grijanje Zadana temperatura polaznog voda = maksimalna zadana temperatura polaznog voda	Tipka + : plamenik uklj Tipka - : plamenik isklj, izvršen izbornik funkcija
Zatvaranje izbornika funkcija?	→ tipka i : da Tipka + : dalje Tipka - : natrag	Pokreće se normalan rad Izbornik funkcija ponovno se pokreće Natrag	

C Dijagnostički kôdovi – pregled



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi.

Kôd	Parametar	Vrijednosti		Jedinica	Objašnjenje, odabir, raspon kôdova	Tvornička postavka	Vlastita postavka
		min.	maks.				
D.000	Djelom. ogrjev. opter.	specifična veličina snage		kW	podesivo djelomično opterećenje grijanja Maksimalna vrijednost = automatsko djelomično opterećenje grijanja Proizvod automatski prilagođava najveće djelomično opterećenje aktualnoj potrebi sustava	Maksimalna vrijednost	
D.001	Naknadni rad crpke: grijanje	2	60	min	Vrijeme naknadnog rada unutarnje crpke za pogon grijanja 1	5	
D.002	Maks vrijeme blokade: grijanje	2	60	min	Maks. vrijeme blokade plamenika kod grijanja pri temperaturi polaznog voda od 20 °C 1	20	
D.004	Temp. spremnika: stvarna vrijednost	aktualna vrijednost		°C	Mjerna vrijednost osjetnika tople vode ako je priključen spremnik tople vode s osjetnikom	–	nije podesivo
D.005	Polazn. vod grijanja: zadana temperatura	aktualna vrijednost		°C	Zadana vrijednost temperature polaznog voda (ili zadana vrijednost povratnog voda) aktualna zadana vrijednost, izračunata na temelju podešene vrijednosti, regulatora, vrste regulacije	–	nije podesivo
D.007	Temp. spremnika: zadana vrijednost	aktualna vrijednost		°C	Samo proizvod s integriranom pripremom tople vode s priključenim spremnikom 15 °C = zaštita od niski temperatura, 40 °C do D.020 (maks. 70 °C)	–	nije podesivo
D.008	Regulator 3-4	aktualna vrijednost		–	Sobni termostat na sponi 3-4 0: RT-ulaz stezaljki 3-4 prekinut, nema rada grijanja 1: RT-ulaz stezaljki 3-4 zatvoren, nema rada grijanja	–	nije podesivo
D.009	eBUS regulator: zadana vrijednost	aktualna vrijednost		°C	Zadana temperatura polaznog voda do vanjskog eBus regulatora Minimum od vanjske zadane vrijednosti eBus i zadane vrijednosti KI.7	–	nije podesivo
D.010	Unutarnja crpka	aktualna vrijednost		–	Status crpke za grijanje 0: isklj 1: uklj	–	nije podesivo
D.011	Vanjska crpka	aktualna vrijednost		–	Status dodatne vanjske crpke za grijanje 0: isklj. 1-100: uklj. Priključak preko višefunkcijskog modula 2 od 7 ili X6	–	nije podesivo
D.012	Crpka za zagrijavanje spremnika	aktualna vrijednost		–	Status crpke za zagrijavanje spremnika 0: isklj. 1-100: uklj.	–	nije podesivo
D.013	Cirkulacijska crpka	aktualna vrijednost		–	Status cirkulacijske crpke 0: isklj. 1-100: uklj. Priključak preko višefunkcijskog modula 2 od 7 ili X6	–	nije podesivo

Kôd	Parametar	Vrijednosti		Jedinica	Objašnjenje, odabir, raspon ko- raka	Tvornička postavka	Vlastita postavka
		min.	maks.				
D.014	Broj okretaja crpke: zadana vrijednost	30	100	%	Podešavanje crpke za grijanje upravljane brojem okretaja - : auto 30 ... 100 % podešavanje fiksne vrijednosti	- = auto	
D.015	Broj okretaja crpke: stvarna vrijednost	aktualna vrijednost		%	Aktualna snaga crpke za grijanje upravljane brojem okretaja	–	nije pode-sivo
D.017	Vrsta regulacije	0	1	–	0: regulacija temperature polaznog voda 1: regulacija temperature povratnog voda	0	
D.018	Način rada crpke	1	3	–	1: zaostajanje (Comfort) 3: radi konstantno (Eco)	1	
D.020	Maks. temp. PTV: zadana vrijednost	50	70	°C	Maks. vrijednost podešavanja za zadanu vrijednost spremnika 1	65	
D.022	Zahtjev za PTV	aktualna vrijednost		–	vanjsko punjenje spremnika, utikač C1-C2 0: isklj. 1: uklj.	–	nije pode-sivo
D.023	Status pogona grijanja	aktualna vrijednost		–	Ljetni / zimski pogon (grijanje isklj./uklj.) 0: grijanje isklj. (ljetni rad) 1: grijanje uklj.	–	nije pode-sivo
D.025	Vanj. eBUS signal: zagrijav. spremnika	aktualna vrijednost		–	Priprema tople vode odobrena od strane eBUS regulatora 0: isklj. 1: uklj.	–	nije pode-sivo
D.026	Dodatni relej	1	6	–	interni dodatni relej na X6 (ružičasti utikač) 1: Cirkulacijska crpka 2: druga vanjska crpka 3: Crpka za zagrijavanje spremnika 4: zaklopka za ispušni plin/napa 5: vanjski plinski ventil 6: Vanjska dojava smetnje	1	
D.027	Relej opreme 1	1	6	–	Prebacivanje releja dodatnog pri-bora 1 za dodatni pribor višefunkcij-skog modula 2 od 7 1: Cirkulacijska crpka 2: druga vanjska crpka 3: Crpka za zagrijavanje spremnika 4: zaklopka za ispušni plin/napa 5: vanjski plinski ventil 6: Vanjska dojava smetnje	1	
D.028	Relej opreme 2	1	6	–	Prebacivanje releja dodatnog pri-bora 2 za dodatni pribor višefunkcij-skog modula 2 od 7 1: Cirkulacijska crpka 2: druga vanjska crpka 3: Crpka za zagrijavanje spremnika 4: zaklopka za ispušni plin/napa 5: vanjski plinski ventil 6: Vanjska dojava smetnje	2	
D.030	Aktiviranje ventila za gorivo	aktualna vrijednost		–	0: isklj. 1: uklj.	–	nije pode-sivo
D.033	Zadana vrijednost br. okre-taja ventilatora	aktualna vrijednost		okr/min	–	–	nije pode-sivo
D.034	Stv. vrijednost broja okretaja ventilatora	aktualna vrijednost		okr/min	–	–	nije pode-sivo

Kôd	Parametar	Vrijednosti		Jedinica	Objašnjenje, odabir, raspon ko- raka	Tvornička postavka	Vlastita postavka
		min.	maks.				
D.040	Temp. polaznog voda: stvarna vrijednost	aktualna vrijednost		°C	–	–	nije pode-sivo
D.041	Temp. povrat. voda: stvarna vrijednost	aktualna vrijednost		°C	–	–	nije pode-sivo
D.043	Temperatura kotla	0	99	°C	aktualna temperatura kotla	–	nije pode-sivo
D.044	Vrijedn. ionizacije: stvarna vrijednost	0	1020	–	> 700: nema plamena < 450: prepoznat plamen < 250: vrlo dobar plamen	–	nije pode-sivo
D.047	Trenutna vanjska tempera-tura	aktualna vrijednost		°C	Ako je vanjski osjetnik priključen na X41 (s atmosferskim Vaillant regulatorom)	–	nije pode-sivo
D.050	Offset: min. br. okretaja	-40	40	okr/min	Nazivna vrijednost podešena tvor-nički 10	–	
D.051	Offset: maks. br. okretaja	-40	40	okr/min	Nazivna vrijednost podešena tvor-nički 10	–	
D.054	Histereza uključ. ofset	0	-10	K	1	-2	
D.055	Histereza isključ. ofset	0	10	K	1	6	
D.060	Broj isključenja sig. granič-nika temp.	aktualna vrijednost		–	Broj isključivanja sigurnosnog ogra-ničivača temperature	–	nije pode-sivo
D.061	Broj isključenja automata paljenja	aktualna vrijednost		–	Broj neuspješnih paljenja pri zad-njem pokušaju	–	nije pode-sivo
D.063	Isključivanje kontrole zraka	aktualna vrijednost		–	Broj isključivanja od kontrole zraka	–	nije pode-sivo
D.064	Srednje vrijeme paljenja	aktualna vrijednost		s	–	–	nije pode-sivo
D.065	Maks. vrijeme paljenja	aktualna vrijednost		s	–	–	nije pode-sivo
D.067	Preostalo vrijeme blokade grijanja	aktualna vrijednost		min	Preostalo vrijeme blokade plame-nika	–	nije pode-sivo
D.068	Broj prvog pokušaja paljenja	aktualna vrijednost		–	Broj neuspješnih paljenja pri prvom pokušaju	–	nije pode-sivo
D.069	Broj drugog pokušaja palje-nja	aktualna vrijednost		–	Broj neuspješnih paljenja pri dru-gom pokušaju	–	nije pode-sivo
D.071	Maks. zad. temp. polaznog voda grijanj.	40	85	°C	Zadana vrijednost maks. tempera-ture polaznog voda grijanja 1	75	
D.072	Vrij. nakn. rada crpke nakon zagr. spremn.	0	600	s	Vrijeme naknadnog rada vanjske crpke za grijanje nakon punjenja spremnika 1	300	
D.073	Podešavanje offseta za komfor funkciju	0	25	K	Ofset punjenja spremnika Prekomjerni porast temperature iz-među zadane temperature sprem-nika i zadane temperature pola-znog voda pri punjenju spremnika 1	25	
D.075	Maks. vrijeme zagrijavanja sprem.	20	90	min	Maks. vrijeme zagrijavanja za spremnik tople vode bez vlastite regulacije 1	45	
D.076	Identifikacijski broj uređaja	aktualna vrijednost		–	(Device specific number = DSN) 15: ecoVIT	–	nije pode-sivo

Kôd	Parametar	Vrijednosti		Jedinica	Objašnjenje, odabir, raspon ko-raka	Tvornička postavka	Vlastita postavka
		min.	maks.				
D.077	Djelom. opterećenje: pri-preme tople vode	specifična veličina snage		kW	Podesivi učinak punjenja spremnika Maksimalna vrijednost = automatsko djelomično opterećenje spremnika	Maksi-malna vrijednost	
D.078	Maks. temp. polaznog voda PTV	55	80	°C	Ograničenje temperature punjenja spremnika (Zadana temperatura polaznog voda u radu zagrijavanja sprem-nika) 1 Napomena Odabrana vrijednost mora biti iz-među min. 15 K iznad vrijednosti zadane vrijednosti spremnika.	80	
D.080	Radni sati grijanja	aktualna vrijednost		h	–	Nakon jednog pritiska tipke i Ako prve tri znamenke nakon drugog pritiska tipke i prikazuju druge tri znamenke šesterozna-menkastog broja (pokretanje plamenika x 100).	nije pode-sivo
D.081	Radni sati PTV	aktualna vrijednost		h	–		nije pode-sivo
D.082	Br. startova plamenik: grija-nje	aktualna vrijednost		–	Broj pokretanja plamenika (x 100)		nije pode-sivo
D.083	Br. startova plamenik: PTV	aktualna vrijednost		–	Broj pokretanja plamenika (x 100)		nije pode-sivo
D.084	Radovi održavanja za	0	3000	h	Broj sati do sljedećeg održavanja 1 300 odgovara 3000 h „– – –“ = deaktivirano	„– – –“	
D.087	Podešavanje vrste plina	0		–	0: zemni plin 1: ukapljeni plin	–	
D.090	eBUS regulator	aktualna vrijednost		–	0: nije prepoznato (eBUS adresa ≤ 10) 1: prepoznat	–	nije pode-sivo
D.091	Status DCF77	aktualna vrijednost		–	0: nema prijema 1: prijam 2: sinkronizirano 3: vrijedi	–	nije pode-sivo
D.093	Podešavanje identif. broja uređaja	0	999	–	22 kW: 1 28 kW: 2 36 kW: 3 47 kW: 4 65 kW: 5	–	
D.095	Verzija softvera: PeBUS sudionik	aktualna vrijednost		–	1: elektronička ploča (BMU) 1: zaslon (AI)	–	nije pode-sivo
D.096	Reset na tvorničke postavke?	0	1	–	Vraćanje svih podesivih parameta-ra na tvorničke postavke 0: ne 1: da	–	
D.097	Razina za servisera	aktualna vrijednost		–	Servisni kod 17	–	
D.098	Br. tel. FHW	10 znamenkasti		–	Mogućnost unosa telefonskog broja koji se prikazuje u slučaju smetnji proizvoda	–	

Kôd	Parametar	Vrijednosti		Jedinica	Objašnjenje, odabir, raspon kora	Tvornička postavka	Vlastita postavka
		min.	maks.				
D.099	Jezik	–	–	–	Odabrani jezik prikazuje se u retku 2 (redak 1 i 2 i odabranom jeziku)	specifično za zemlju	

D Kodovi statusa – pregled



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi.

Statuscode	Značenje
S.00 Grijanje: nema zahtjeva za toplinom	Grijanje nema potrebe za toplinom. Plamenik je isključen.
S.01 Pogon grijanja: pokretanje ventilatora	Pokretanje ventilatora za rad grijanja je aktivirano.
S.02 Pogon grijanja: prethodno pokretanje crpke	Predrad crpke za rad grijanja je aktiviran.
S.03 Pogon grijanja: paljenje	Paljenje za rad grijanja je aktivirano.
S.04 Pogon grijanja: plamenik uklj.	Plamenik za rad grijanja je aktiviran.
S.06 Pogon grijanja: naknadni rad ventilatora	Rad ventilatora za rad grijanja je aktiviran.
S.07 Pogon grijanja: naknadni rad crpke	Zaostajanje crpke za rad grijanja je aktivirano.
S.08 Pogon grijanja: vrijeme blokade	Vrijeme blokade za rad grijanja je aktivirano.
S.20 Zahtjev za PTV	Zahtjev tople vode je aktiviran.
S.23 Priprema tople vode: paljenje	Paljenje za rad s toplom vodom je aktivirano.
S.24 Priprema tople vode: plamenik uklj.	Plamenik za rad s toplom vodom je aktiviran.
S.26 Priprema tople vode: naknadni rad ventilatora	Rad ventilatora za rad s toplom vodom je aktiviran.
S.27 Priprema tople vode: naknadni rad crpke	Zaostajanje crpke za rad s toplom vodom je aktivirano.
S.28 Topla voda: vrijeme blokade	Vrijeme blokade za rad s toplom vodom je aktivirano.
S.30 Nema zahtjeva PTV: regulator	Sobni termostats blokira pogon grijanja.
S.31 Nema zahtjeva PTV: ljetni pogon	Ljetni način rada je aktiviran, ne postoji potreba za toplinom. Vanjski regulator blokira rad grijanja.
S.32 Vrijeme čekanja: odstupanje broja okretaja ventilatora	Vrijeme čekanja kod pokretanja ventilatora je aktivirano.
S.34 Pogon grijanja: zaštita od smrzavanja	Funkcija zaštite od smrzavanja za rad grijanja je aktivirana.
S.36 Zadana vrijednost vanjskog regulatora manja od 20°C	Zadana vrijednost na vanjskom regulatoru je manja od 20 °C.
S.39 Nalijegajući termostats se aktivirao	Nalijegajući termostats ili crpka kondenzata se aktivirala.
S.40 Aktivna funkcija osiguranja komfora	Način rada za osiguranje udobnosti je aktiviran.
S.41 Tlak vode je previsok	Tlak sustav je previsok.
S.42 Zaklopka dimnih plinova je zatvorena	Povratna dojava zaklopke za ispušni plin blokira pogon plamenika (samo u kombinaciji s višefunkcijskim modulom) ili je neispravna crpka kondenzata, zahtjev za toplinom se blokira.
S.49 Vrijeme čekanja: tlačna sklopka dimnih plinova	Vrijeme čekanja za presostat odvoda dimnih plinova je aktiviran.
S.60 Vrijeme čekanja: gubitak plamena	Proizvod se nalazi u vremenu čekanja uslijed gubitka plamena.

E Kôdovi greške – pregled



Napomena

Kako se tablica s kôdovima koristi za različite proizvode, postoji mogućnost da kôdovi nekih proizvoda nisu vidljivi.

Dojava	Mogući uzrok	Mjera
F.00 Prekid: osjetnik polazn. voda	Osjetnik temperature polaznog voda u kvaru ili nije priključen	► Provjera: osjetnik temperature polaznog voda, utikač, kabelsko stablo, elektronička ploča.
F.10 Kratki spoj: osjetnik polazn. voda	Osjetnik temperature polaznog voda neispravan ili kratko spojen	► Provjera: NTC-utikač, kabelsko stablo, kabel/kućište, elektronička ploča, NTC-osjetnik.
F.13 Kratki spoj: osjetnik spremnika	Osjetnik toplog starta / osjetnik temperature spremnika u kvaru ili nije priključen	1. Provjera: NTC-utikač, priključak mase, kabelsko stablo, NTC-osjetnik, elektronička ploča. 2. Provjera na laminiranom spremniku (u kombinaciji s F.91): NTC-utikač, priključak mase, kabelsko stablo, NTC-osjetnik, spoj s elektroničkom pločom.
F.20 Sigurnosno isključ.: granični temperat.	Maksimalna temperatura na osjetniku temperature polaznog/povratnog voda previsoko kod funkcije sigurnosnog ograničivača temperature iznad NTC	► Provjera: osjetnik temperature polaznog voda (ispravno termičko povezivanje), kabelsko stablo, dovoljno odzračivanje.
F.22 Sigurnosno isključ.: nedostatak vode	Nema ili je premalo vode u proizvodu ili je tlak vode prenizak	1. Provjera: utikač, kabel prema crpki za grijanje ili osjetniku tlaka vode, osjetnik tlaka vode ili crpka za grijanje. 2. Aktivirajte provjeru programa P.0 i odzračite.
F.27 Sigurnosno isključ.: simulacija plamena	Nadzorna elektroda javlja neispravan plamen	► Provjera: plinski tlak na gornjem mjernom otvoru, nadzorna elektroda, elektronička ploča, plinski magnetni ventil.
F.28 Greška u pokretanju: neuspješno paljenje	Ispad iz rada pri pokretanju ili je paljenje neuspješno. Tlačni kontrolnik plina ili termički aktiviran zaporni uređaj je aktiviran.	► Provjera: slavina za zatvaranje plina, tlak plina, plinska armatura, usisna cijev zraka (blokada, otpušteni vijci), put kondenzata (začepljenje), višestruki utikač, kabelsko stablo, transformator za paljenje, kabel za paljenje, utikač za paljenje, elektroda za paljenje, nadzorna elektroda, elektronika, uzemljenje, postavka CO ₂ .
F.29 Greška u pogonu: neuspješno paljenje	Dovod plina je privremeno prekinut. Neuspješno ponovno paljenje.	► Provjera: Recirkulacija dimnih plinova, put kondenzata (začepljenje), uzemljenje, kabel za plinsku armaturu i elektroda (labavi kontakt).
F.32 Greška: ventilator	Ventilator u kvaru ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, ventilator (blokiranje, ispravan broj okretaja), Hallov senzor, elektronička ploča, put dimnih plinova (začepljenje).
F.37 Greška: odstupanje br. okret. ventilatora	Broj okretaja ventilatora ne odgovara zadanoj vrijednosti	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, tlačna doza, ventilator, elektronička ploča.
F.42 Kratki spoj: kodni otpornik	Kodirani otpornik ili otpornik skupine plina uzrokuje kraki spoj	► Provjera: utikač, priključak mase, kabel, veličine snage kodiranog otpornika (u kabelskom stablu).
F.43 Prekid: kodni otpornik	Kodirani otpornik ili otpornik skupine plina neispravan ili nije priključen	► Provjera: utikač, kabelsko stablo, veličine snage kodiranog otpornika (u kabelskom stablu).
F.49 Greška: eBUS	Podnapon na eBUS-u	► Provjera: eBUS (preopterećenje, dva strujna napajanja različitih polariteta, kratki spoj).
F.50 Greška: tlačna sklopka dim. plinova	Presostat odvoda dimnih plinova se aktivirao	► Provjera: crijevo za kondenzat (predugo, savijanje, premali nagib, event. kvar crpke za odvod kondenzata), neutralizator kondenzata (onečišćenje, začepljenje, premali nagib), kolektor ispušnih plinova (začepljenje, otvor za odzračivanje), plamenik (previsoki tlak pri pokretanju, pulsiranje), put dimnih plinova (začepljenje, premali, previše koljena), ograničavač sigurnosne temperature dimnih plinova (kabel, utikač).
F.61 Greška: upravljanje ventilom goriva	Plinska armatura ne može se aktivirati	► Provjera: kabelsko stablo, utikač, plinska armatura (svitak), elektronička ploča.
F.62 Greška: odgoda isklj. ventila goriva	odgođeno isključivanje plinskog ventila nakon gašenja plamena	► Provjera: plinski ventil, površina plamenika (onečišćenje), utikač, kabelsko stablo, elektronička ploča.
F.63 Greška: EEPROM	EEPROM neispravan	► Zamjena: elektronička ploča.
F.64 Greška: elektronika/osjetnik	Elektronika, osjetnik bitan za sigurnost ili kabel neispravan	► Provjera: osjetnik polaznog voda, kabel prema osjetniku, nestabilan signal osjetnika za obuhvaćanje plamena (npr. nadzorna elektroda), elektronika.

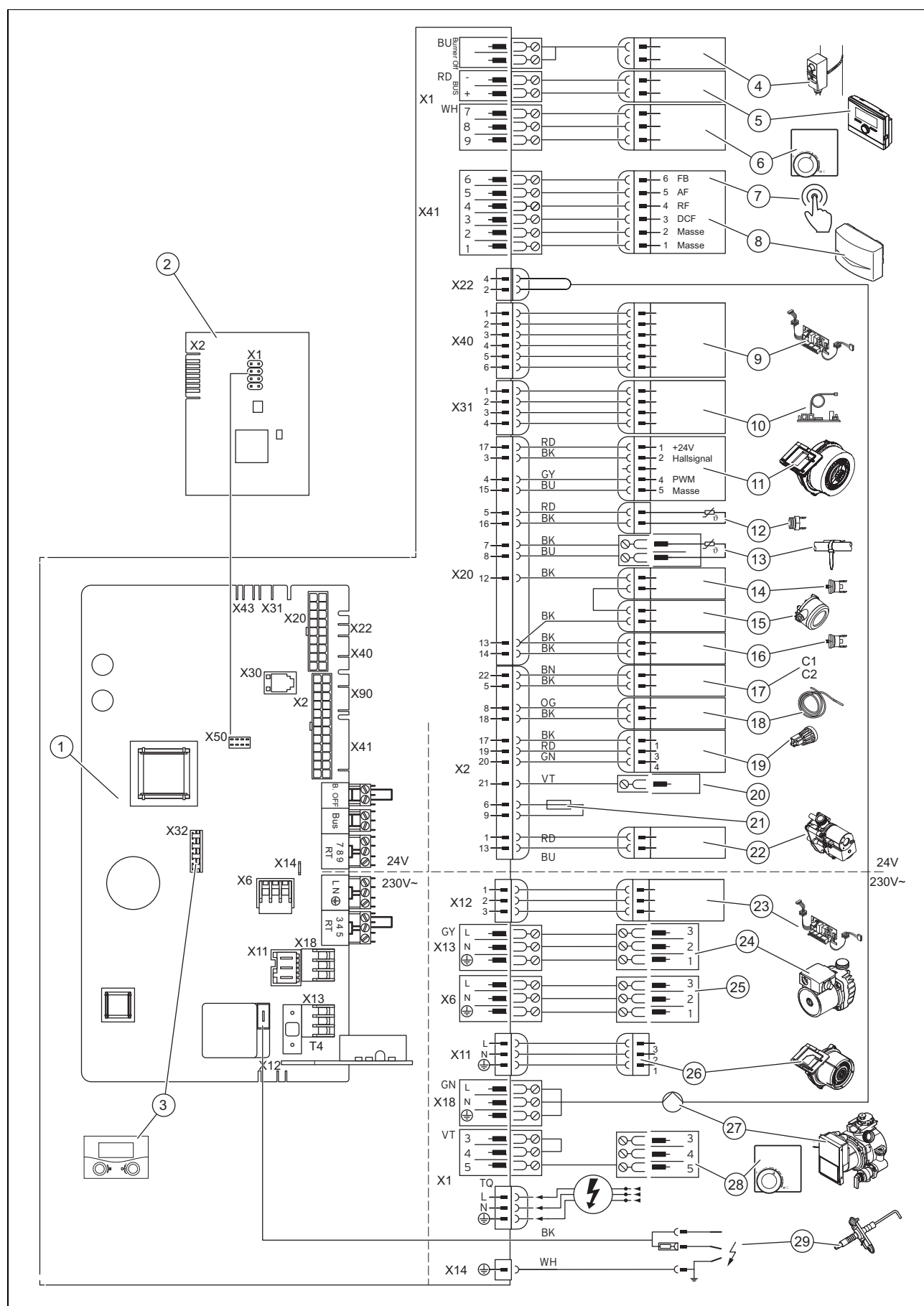
Dojava	Mogući uzrok	Mjera
F.65 Greška: temp. elektronike	Neispravna elektronika neispravna ili je prevruća uslijed vanjskog djelovanja	1. Provjera: elektronička ploča. 2. Po potrebi smanjiti temperaturu okoline.
F.67 Greška: elektronika / plamen	Neprihvatljiv signal plamena	► Provjera: kabelsko stablo, nadzornik plina, elektronička ploča.
F.70 Greška: nevažeći ident. br. uređaja	Pogrešan/nepostojeći specifični broj uređaja ili pogrešan/nepostojeći kodirani otpornik	► Ako su zaslon i elektronička ploča zamijenjeni, onda promijenite specifičan broj uređaja pod d.93 .
F.73 Greška: osjetnik tlaka vode (prenizak signal)	Osjetnik tlaka vode javlja pre nizak tlak vode	► Provjera: tlak vode, priključak mase, kabel, utikač, osjetnik tlaka vode (kratki spoj prema GDN).
F.74 Greška: osjetnik tlaka vode (previsok signal)	Tlak vode je previsok	1. Ispustite vodu. 2. Provjerite osjetnik tlaka vode.
F.82 Greška: anoda vanj. struje	Vanjska strujna anoda neispravna ili nije priključena (samo kod actoSTOR)	► Provjera: kabelsko stablo, vanjska strujna anoda.

F Prijava smetnje

Smetnja	Mogući uzrok	Mjera
Nema prikaza na zaslonu	nema strujnog napajanja	► Provjerite jesu li napajanje zgrade strujom i glavna sklopka na proizvodu uključeni. 1. Uključite napajanje zgrade strujom i glavnu sklopku na proizvodu.
	Rubni konektor X1 mreža (tirkizno) nije utaknut na elektroničku ploču	► Provjerite je li rubni konektor spojen na mrežni napon. 1. Pravilno utaknite rubni konektor X1 (tirkizni) na elektroničku ploču.
	Neispravan osigurač na elektroničkoj ploči u	► Provjerite osigurač na elektroničkoj ploči u kontrolnoj kutiji. 1. Zamijenite osigurač.
Nema reakcije na zahtjev regulatora	Nema eBUS-veze	► Provjerite spoj između priključaka BUS na regulatoru i proizvodu. 1. Uspostavite eBUS spoj.
	Regulator temperature u prostoru VRT ili regulator VRC 450 ili VRC 700 ne prepoznaje eBUS sudionika uređaja za grijanje	► Provjerite je li regulator uređaja za grijanje prepoznaje uređaj za grijanje kao sudionika eBUS sudionika. 1. Uključite i ponovno isključite uređaj za grijanje kako bi regulator ponovno prepoznao eBUS sudionika.
	Regulatori VRC 630 ili VRS 620 ne prepoznaju eBUS sudionika uređaj za grijanje	► Provjerite je li regulator uređaja za grijanje prepoznaje uređaj za grijanje kao sudionika eBUS sudionika. 1. Uključite i ponovno isključite regulator kako bi regulator ponovno učitao eBUS sudionika.
Nema reakcije na zahtjev regulatora u 2 točke	Preklopni kontakt stezaljki 3 i 4 nije priključen	► Postavite most između preklopnih kontakata 3 i 4 i provjerite počinje li uređaj za grijanje raditi. 1. Provjerite funkciju vanjskog regulatora u 2 točke.
Nema reakcije na zahtjev tople vode	Pogrešna postavka regulatora za pripremu tople vode	1. Provjerite postavku regulatora za pripremu tople vode. 2. Provjerite crpku za zagrijavanje spremnika. 3. Provjerite postavku zadane vrijednosti spremnika na upravljačkom polju uređaja za grijanje.
	Neispravna crpka za punjenje spremnika	► Provjerite crpku za zagrijavanje spremnika.
	Netočna postavka zadane vrijednosti spremnika u uređaju za grijanje	► Provjerite postavku zadane vrijednosti spremnika na upravljačkom polju uređaja za grijanje.

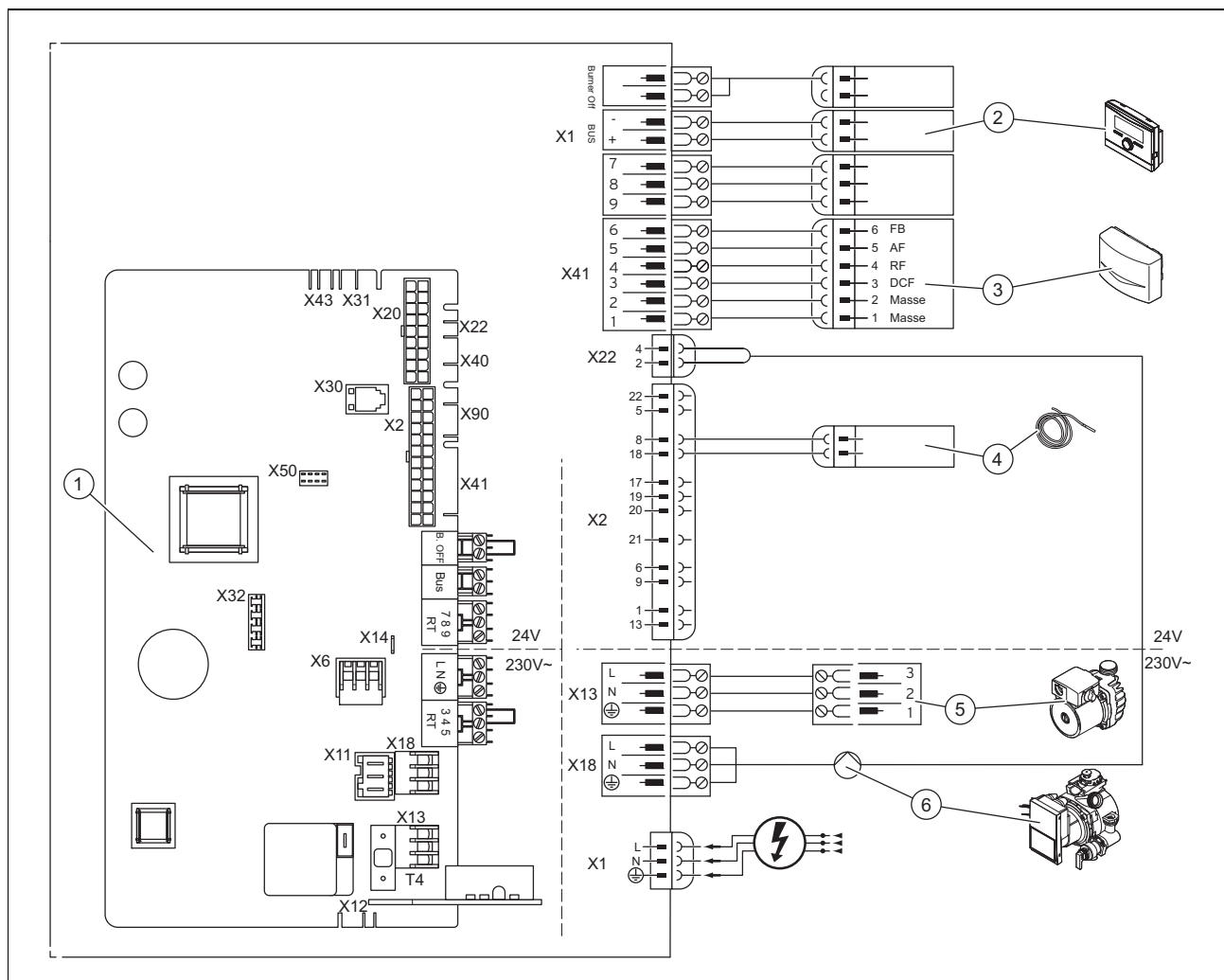
G Sheme spajanja priključaka

G.1 Spojna shema



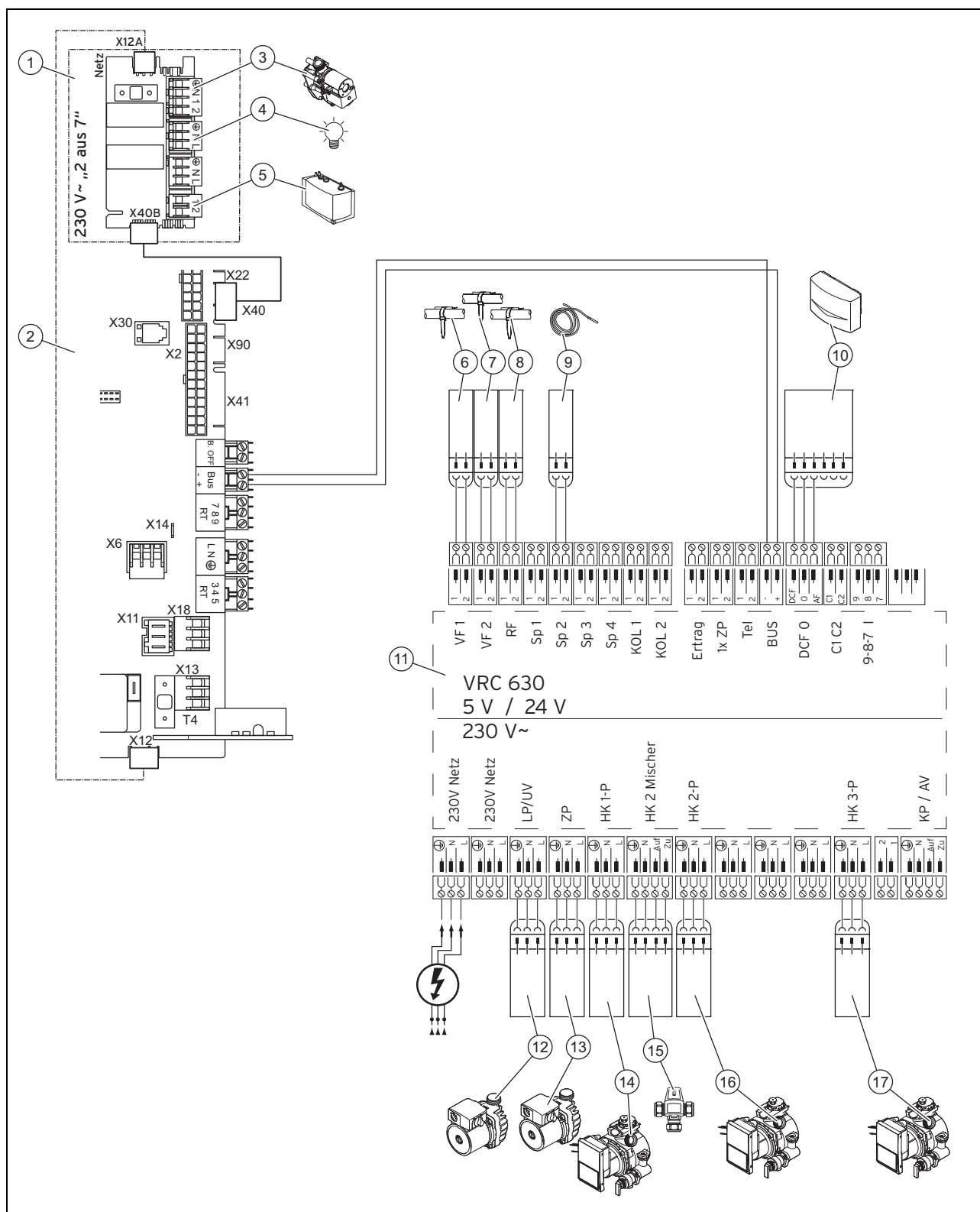
1	Glavna elektronička ploča	15	Tlačna doza dimnih plinova
2	Upravljačko polje na elektroničkoj ploči	16	Sigurnosni graničnik temperature
3	eBUS ugradnja VRC 430	17	Kontakt spremnika "C1/C2"
4	Kontaktni termostat/Burner off	18	Osjetnik temperature spremnika, 2,7 kΩ karakteristika
5	eBUS regulator	19	Osjetnik tlaka vode
6	Sobni termostat	20	actoSTOR -osjetnik, 2,7 kΩ karakteristika
7	Daljinski upravljač cirkulacijske crpke	21	Kodirni otpornik snaga (5110 Ω)
8	Osjetnik vanjske temperature, osjetnik temperature polaznog voda (opcionalno, vanjski), DCF prijamnik (za VRC 430)	22	Plinska armatura
9	Signali, modul dodatnog pribora VR 40; actoSTOR	23	VR 40, 230 V strujno napajanje
10	eBUS za VR 33 ili VR 34	24	Crpka za zagrijavanje spremnika
11	Ventilator	25	Dodatni pribor interni (odabir putem d.26)
12	Osjetnik temperature polaznog voda, 10 kΩ karakteristika, verzija na uvrtnje	26	Ventilator, 230 V strujno napajanje, samo VKK 476 i VKK 656
13	Osjetnik temperature povratnog voda, 10 kΩ karakteristika, opcionalno	27	Crpka grijanja
14	Ograničavač sigurnosne temperature dimnih plinova (samo CH (serija) i AT (dodatni pribor), u svim ostalim zemljama premošćen)	28	vanjski regulator/sobni termostat (kontakt uklj/isklj)
		29	Elektroda za paljenje, nadzorna elektroda

G.2 Spojna shema regulatora VRC 450, VRC 470 i VRC 700



1	Glavna elektronička ploča	4	Osjetnik temperature spremnika, 2,7 kΩ karakteristika
2	eBUS regulator	5	Crpka za zagrijavanje spremnika
3	Osjetnik vanjske temperature, osjetnik temperature polaznog voda (opcionalno, vanjski), DCF prijamnik (za VRC 430)	6	Crpka grijanja

G.3 Spojna shema regulatora VRS 620 i VRC 630



15 Toplinski krug 2 ventila za miješanje
16 Crpka grijanja

17 Crpka za grijanje 3

H Inspekcijski radovi i radovi na održavanju

U sljedećoj tablici izlistani su zahtjevi proizvođača o minimalnim intervalima za inspekciju i radove održavanja. Ako nacionalni propisi i smjernice zahtijevaju kraće intervale za inspekciju i radove održavanja, onda se umjesto navedenih pridržavajte potrebnih intervala. Kod svakog inspekcijskog rada i rada na održavanju provedite nužne pripremne i završne radove.

#	Rad na održavanju	Interval	
1	Očistite komoru za sagorijevanje i pritom isperite sifon	Po potrebi, minimalno svake 2 godine	
2	Provjerite onečišćenje i oštećenja plamenika	Godišnje	
3	Provjerite međusobne razmake elektroda i njihov razmak od plamenika	Godišnje	
4	Provjerite i ispravite tlak sustava (→ Upute za korištenje)	Godišnje	
5	Provjerite opće stanje i uklonite onečišćenja	Godišnje	
6	Provjerite sifon za kondenzat i po potrebi napunite sifon	Godišnje	
7	Provedite probni rad proizvoda uklj. pripremu tople vode (ako postoji) i po potrebi odzračite	Godišnje	
8	Ponašanje kod paljenja i plamena provjerite pod d.44	Godišnje	
9	Provjerite i po potrebi podesite sadržaj CO ₂	Godišnje	
10	Provjerite nepropusnost plina, dimnih plinova, vode i kondenzata proizvoda	Godišnje	
11	Provjerite sve sigurnosne uređaje	Godišnje	
12	Provjeriti (vanjski) regulator i po potrebi, ponovno podesite	Godišnje	
13	Spremnik tople vode čeka (ako postoji)	Svaki 5 godina	
14	Protokoliranje inspekcije/održavanja i mjernih vrijednosti dimnih plinova	Godišnje	

I Kontrolni popis puštanja u rad

Br.	Postupak	Primjedba	Potreban alat
1	Provjera priključnog plinskog tlaka	Tlak plina prema okolini kod zemnih plinova mora iznositi 1,7 - 2,5 MPa (17 - 25 mbar). Tlak mirovanja kod zemnog plina ne smije više od 1,0 kPa (10 mbar) odstupati od tlaka plina.	Manometar s U-cijevi ili digitalni manometar
2	Provjerite je li sifon napunjen	prema potrebi napuniti preko nastavaka za odvod dimnih plinova (najm. 1,5 l vode)	
3	Provjera električnog priključka	Priključak na mrežu: spone L, N, PE Spone regulatora: „Bus“, ili 7-8-9 ili 3-4	
4	Uključivanje proizvoda, prikaz na zaslonu aktivan	u protivnom provjeriti osigurače (4 AT)	
5	Aktiviranje rada dimnjačara	Istodobno pritisnuti tipke + i -	
6	Provjeriti nepropusnost cijele putanje plina	Sprej za traženje mjesta propuštanja ili uređaj za detekciju plina (za ispitivanje brtvljenja plina na brtvi plamenika se preporučuje uređaj za detekciju plina.) Po potrebi ponovno pritegnite brtvu plamenika.	Uređaj za detekciju plina
7	Mjerenje CO ₂	Zadana vrijednost pri nazivnom toplinskom opterećenju: – 9,2 Vol.% ±0,3 kod zemni plin H Provesti mjerenje tek nakon 5 min. rada s nazivnim opterećenjem	Mjerni uređaj za CO ₂
8	Ako CO ₂ nije u granicama tolerancije:	Podesiti CO ₂ , ponovno izmjeriti nakon podešavanja	

Br.	Postupak	Primjedba	Potreban alat
9	Nakon podešavanja CO ₂ ponovno aktivirajte rad dimnjačara i izmjerite sadržaj CO ₂	Zadana vrijednost pri nazivnom toplinskom opterećenju: – 9,2 Vol.% ±0,3 kod zemni plin H	Mjerni uređaj za CO ₂
9	Mjerenje CO (zadana vrijednost < 80 ppm)		Mjerni uređaj za CO
10	Provjerite propusnost vode posude za kondenzat, sifona i odvoda kondenzata	Vizualna provjera ili dodatno prijeći mjesta brtvljenja mjernim uređajem za CO.	
11	Isključiti i ponovno uključiti proizvod	Završetak rada dimnjačara	
12	Programirati regulator grijanja s kupcem i provjeriti funkciju topla voda/grijanje	Upute za korištenje predati kupcu	
13	Nalijepiti naljepnicu 835593 „Pročitati upute za korištenje“ na jeziku korisnika na prednju stranu proizvoda		

J Tehnički podatci

Tehnički podaci – opće informacije

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Zemlja odredišta (naziv sukladno ISO 3166)	PL (Poljska), HR (Hrvatska), DK (Danska)	PL (Poljska), HR (Hrvatska), DK (Danska)	PL (Poljska), HR (Hrvatska), DK (Danska)	PL (Poljska), HR (Hrvatska), DK (Danska)	PL (Poljska), HR (Hrvatska), DK (Danska)
Dopuštene kategorije uređaja	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)
Plinski priključak na strani uređaja	R 3/4 cola	R 3/4 cola	R 3/4 cola	R 3/4 cola	R 3/4 cola
Priključci grijanja polaznog toka i povratnog hoda na strani uređaja	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Priključak zrako/dimovoda	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm
Vod za ispuštanje kondenzata (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Protočni tlak zemnog plina G20	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Protočni tlak zemnog plina G27 – Poljska	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Protočni tlak ukapljenog plina G31	3 kPa	3 kPa	3 kPa	3 kPa	3 kPa
Protočni tlak ukapljenog plina G31 – Poljska, Hrvatska	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa
Priključna vrijednost pri 15 °C i 1013 mbar, (G20)	2,3 m³/h	2,9 m³/h	3,7 m³/h	4,8 m³/h	6,6 m³/h
Priključna vrijednost pri 15 °C i 1013 mbar, (G27), – Poljska	2,8 m³/h	3,8 m³/h	4,5 m³/h	5,8 m³/h	8,0 m³/h
Priključna vrijednost pri 15 °C i 1013 mbar, (G31),	1,7 m³/h	2,1 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h	4,8 m³/h
Min. maseni protok dimnih plinova (G20)	3,9 g/s	4,2 g/s	5,3 g/s	6,9 g/s	9,2 g/s
Struja mase dimnih plinova maks. (G20)	10,0 g/s	12,2 g/s	15,8 g/s	20,3 g/s	27,8 g/s
Temperatura dimnih plinova min. (pri tV/tR = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Temperatura dimnih plinova maks. (pri tV/tR = 80/60 °C)	70 °C	75 °C	75 °C	75 °C	85 °C

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Dopuštene vrste uređaja na plin	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P
Nazivna korisnost (stacionarno) pri 80/60 °C	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Nominalna korisnost (stacionarno) pri 60/40 °C	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %
Nominalna korisnost (stacionarno) pri 50/30 °C	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %
Nazivna korisnost (stacionarna) pri 40/30 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Korisnost 30%	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Normirani stupanj iskorištenja (u odnosu na podešavanje nazivnog toplinskog učinka, DIN 4702, T8) pri 75/60 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Normirani stupanj iskorištenja (u odnosu na podešavanje nazivnog toplinskog učinka, DIN 4702, T8) pri 40/30 °C	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %
Klasa NOx	6	6	6	6	6
Emisija NOx	17,4 mg/kW·h	33,8 mg/kW·h	19,8 mg/kW·h	49,7 mg/kW·h	44,4 mg/kW·h
Emisija CO	11 mg/kW·h	8 mg/kW·h	5 mg/kW·h	7 mg/kW·h	6 mg/kW·h
Dimenzije uređaja, širina	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Dimenzije uređaja, visina	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm	1.257 mm
Dimenzije uređaja, dubina	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm
Približna neto težina	100 kg	100 kg	110 kg	120 kg	120 kg
Težina kada je spreman za rad oko	210 kg	235 kg	255 kg	320 kg	320 kg

Tehnički podaci – snaga/opterećenje (G20)

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 80/60 °C	6,3 ... 21,3 kW	7,7 ... 26,2 kW	10,0 ... 34,0 kW	12,8 ... 43,6 kW	17,8 ... 60,1 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 60/40 °C	6,6 ... 22,4 kW	8,1 ... 27,5 kW	10,5 ... 35,7 kW	13,5 ... 46,0 kW	18,7 ... 63,2 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 50/30 °C	6,8 ... 22,9 kW	8,2 ... 28,1 kW	10,7 ... 36,4 kW	13,7 ... 46,8 kW	19,0 ... 64,5 kW
Opseg nazivnog toplinskog učinka P pri 40/30 °C	7,0 ... 23,5 kW	8,5 ... 28,9 kW	11,0 ... 37,5 kW	14,1 ... 48,2 kW	19,6 ... 66,3 kW
Najveće toplinsko opterećenje na strani grijanja	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Najmanje toplinsko opterećenje	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Tehnički podaci – snaga/opterećenje (G27) – Poljska

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 80/60 °C	6,3 ... 21,3 kW	7,7 ... 26,2 kW	10,0 ... 34,0 kW	12,8 ... 43,6 kW	17,8 ... 60,1 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 60/40 °C	6,6 ... 22,4 kW	8,1 ... 27,5 kW	10,5 ... 35,7 kW	13,5 ... 46,0 kW	18,7 ... 63,2 kW

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 50/30 °C	6,8 ... 22,9 kW	8,2 ... 28,1 kW	10,7 ... 36,4 kW	13,7 ... 46,8 kW	19,0 ... 64,5 kW
Opseg nazivnog toplinskog učinka P pri 40/30 °C	7,0 ... 23,5 kW	8,5 ... 28,9 kW	11,0 ... 37,5 kW	14,1 ... 48,2 kW	19,6 ... 66,3 kW
Najveće toplinsko opterećenje na strani grijanja	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Najmanje toplinsko opterećenje	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Tehnički podaci – snaga/opterećenje (G31)

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 80/60 °C	9,6 ... 21,3 kW	13,1 ... 26,2 kW	15,2 ... 34,0 kW	19,6 ... 43,6 kW	21,1 ... 60,1 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 60/40 °C	10,1 ... 22,4 kW	13,8 ... 27,5 kW	16,0 ... 35,7 kW	20,6 ... 46,0 kW	22,1 ... 63,2 kW
Područje nazivnog toplinskog učinka P pri 50/30 °C	10,3 ... 22,9 kW	14,0 ... 28,1 kW	16,3 ... 36,4 kW	21,0 ... 46,8 kW	22,6 ... 64,5 kW
Opseg nazivnog toplinskog učinka P pri 40/30 °C	10,6 ... 23,5 kW	14,4 ... 28,9 kW	16,8 ... 37,5 kW	21,6 ... 48,2 kW	23,2 ... 66,3 kW
Najveće toplinsko opterećenje na strani grijanja	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Najmanje toplinsko opterećenje	9,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	20,2 kW	21,7 kW

Tehnički podatci – grijanje

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Područje podešavanja maks. temperature polaznog voda (tvornička postavka: 75 °C)	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C
Dopušteni ukupni pretlak	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Sadržaj grijaćeg kotla	100 l	100 l	89 l	85 l	85 l
Količina cirkulacije vode (u odnosu na $\Delta T = 20$ K)	860 l/h	1.160 l/h	1.505 l/h	1.935 l/h	2.650 l/h
Pad tlaka (u odnosu na $\Delta T = 20$ K)	0,00035 MPa	0,0006 MPa	0,0010 MPa	0,0017 MPa	0,0043 MPa
Količina kondenzata u pogonu grijanja 40/30 °C	2,2 l/h	3,0 l/h	3,5 l/h	4,2 l/h	7,1 l/h
Dnevna toplinska rezerva (grijanje 70 °C)	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh

Tehnički podaci – električna instalacija

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Nazivni napon	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Dopušteni napon priključka	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Ugrađeni osigurač (spori, H ili D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Maks. potrošnja električne struje	45 W	45 W	45 W	90 W	110 W
Potrošnja električne struje, standby	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Stupanj zaštite	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Razred zaštite uređaja	Razred I	Razred I	Razred I	Razred I	Razred I
Kontrolni znak / registarski br.	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038

Kazalo

A		Preinaka vrste plina.....	59
Alat	46	Priključak na mrežu	55
B		Priprema ogrjevnice vode	57
Broj artikla	48	Propisi	46
C		Provjera sadržaja CO ₂	60
CE oznaka	48	Punjenje	58–59
Centriranje	50	R	
D		Rad ovisan o zraku u prostoriji	45
Dimenzije priključaka.....	49	Radovi inspekcije	63, 66
Dimenzije proizvoda	49	Radovi održavanja.....	63, 66
Dimovodni put	45	Razina za servisera	57
Djelomično opterećenje grijanja	62	Resetiranje parametara	63
Djelomično opterećenje punjenja spremnika	62	Resetiranje sigurnosnog graničnika temperature.....	63
Dokumentacija.....	47	Resetiranje, svi parametri.....	63
Dovod zraka za izgaranje.....	45	Rezervni dijelovi	64
E		S	
Elektricitet.....	45	Serijski broj.....	48
I		Servisni kod	57
Izbornik funkcija.....	64, 67	Shema	46
K		Sifon kondenzata.....	59, 65
Kodovi greške.....	63	Sigurnosna oprema	46
Kodovi statusa	63	Smetnje	63
Komora za sagorijevanje.....	64	Stavljanje izvan pogona	66
Koncept rukovanja.....	57	Strujno napajanje	55
Kontrola funkcije	64	Sustav grijanja	58–59
Kontrolna kutija.....	50	T	
Kontrolni programi	57	Temperatura polaznog voda, maksimalna	62
Korozija	45	Tipska pločica.....	48
Kvalifikacija.....	44	Tlak punjenja	57
M		Transport	44
Minimalni razmak	50	U	
Miris dimnih plinova	45	Ukapljeni plin	45, 52
Miris plina	44	V	
Mjesto postavljanja	45	Vod za odvod kondenzata.....	53
Mraz	46	Vrijeme blokade plamenika	62
N		Vrijeme naknadnog rada crpke	62
Način rada crpke	62	Vrsta plina	52
Namjenska uporaba	44	Z	
Napon	45	Zbrinjavanje ambalaže	66
Napuštanje dijagnostičkog moda	62	Zbrinjavanje, ambalaža	66
Nepropusnost	57	Zrako/dimovod.....	54
O		Zrako/dimovod, montiran.....	46
Odzračivanje	58–59		
Opseg isporuke	48		
Ovlašteni serviser.....	44		
P			
Plamenik.....	64		
Plinski priključak	52		
Podešavanje faktora zraka.....	60		
Podešavanje plina	59		
Podešavanje sadržaja CO ₂	60		
Polazni vod grijanja	53		
Povratni vod grijanja	53		
Povratni vod spremnika.....	53		
Pozivanje dijagnostičkih kodova.....	61		
Predaja korisniku	63		
Prednja oplata	51		
Prednja oplata, zatvorena	46		
Prednji poklopac.....	50		

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	85	7.5	Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej.....	98
1.1	Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami	85	7.6	Napełnianie instalacji grzewczej	99
1.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	85	7.7	Odpowietrzanie instalacji grzewczej	100
1.3	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	85	7.8	Napełnianie syfonu kondensatu	100
1.4	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	87	7.9	Sprawdzenie regulacji ciśnienia gazu.....	100
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	88	7.10	Sprawdzanie trybu ogrzewania	102
2.1	Przestrzegać dokumentacji dodatkowej	88	7.11	Sprawdzanie przygotowania ciepłej wody użytkowej.....	102
2.2	Przechowywanie dokumentów	88	7.12	Sprawdzenie działania i szczelności produktu.....	102
2.3	Zakres stosowalności instrukcji	88	8	Dopasowanie do instalacji	102
3	Opis produktu.....	88	8.1	Wywoływanie kodów diagnostycznych.....	102
3.1	Budowa produktu.....	88	8.2	Wyjście ze stanu diagnozy	103
3.2	Tabliczka znamionowa	89	8.3	Ustawianie maksymalnej temperatury zasilania	103
3.3	Numer seryjny.....	89	8.4	Ustawianie czasu blokady palnika	103
3.4	Oznaczenie CE.....	89	8.5	Ustawianie trybu obciążenia częściowego przy ogrzewaniu.....	103
4	Montaż	89	8.6	Ustawianie mocy częściowej ładowania zasobnika.....	103
4.1	Transport produktu	89	8.7	Ustawianie czasu wybiegu pompy i rodzaju wybiegu pompy	103
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	89	8.8	Zachowanie podczas rozruchu	104
4.3	Miejsce ustawienia.....	90	8.9	Przekazanie użytkownikowi	104
4.4	Wymiary.....	90	9	Rozwiązywanie problemów.....	104
4.5	Najmniejsze odległości	91	9.1	Odczytywanie kodów usterek	104
4.6	Odstępy od części palnych.....	91	9.2	Usuwanie usterek	104
4.7	Poziomowanie produktu	91	9.3	Kontrola kodów stanu	104
4.8	Otwieranie osłony przedniej	91	9.4	Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów.....	104
4.9	Składanie i rozkładanie skrzynki rozdzielczej.....	91	9.5	Zerowanie ogranicznika przegrzewu STB	104
4.10	Demontaż i montaż obudowy górnej	91	10	Przegląd i konserwacja	105
4.11	Demontaż i montaż obudowy	92	10.1	Zamawianie części zamiennych	105
4.12	Demontaż i montaż przedniej osłony.....	92	10.2	Menu funkcyjne.....	105
5	Instalacja.....	92	10.3	Demontaż zespołu konstrukcyjnego palnika	105
5.1	Warunki.....	92	10.4	Czyszczenie komory spalania	105
5.2	Niezbędny osprzęt (w zakresie klienta)	93	10.5	Sprawdzenie palnika.....	105
5.3	Wskazówki eksploatacji gazu płynnego	93	10.6	Montaż zespołu konstrukcyjnego palnika	106
5.4	Odpowietrzanie zbiornika gazu płynnego.....	93	10.7	Czyszczenie syfonu kondensatu	106
5.5	Stosowanie prawidłowego gazu	93	10.8	Opróżnianie produktu	107
5.6	Wykonanie przyłączy gazu i wody.....	93	10.9	Opróżnianie instalacji grzewczej	107
5.7	Wykonywanie przyłączy wody	94	10.10	Zakończenie prac przeglądowych i konserwacyjnych	107
5.8	Montowanie i podłączanie systemu powietrzno-spalinowego	95	11	Wyłączenie z eksploatacji	107
5.9	Instalacja elektryczna	95	11.1	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji	107
5.10	Sprawdzanie szczelności	98	12	Recykling i usuwanie odpadów	107
6	Obsługa.....	98	13	Serwis techniczny	107
6.1	Zasada obsługi	98	Załącznik	108	
6.2	Wywoływanie poziomu instalatora.....	98	A	Programy testowe – przegląd	108
7	Uruchamianie.....	98	B	Menu funkcji – przegląd	108
7.1	Wykonanie pierwszego uruchomienia	98	C	Kody diagnostyczne - przegląd.....	109
7.2	Otwieranie programów testowych	98	D	Kody stanu - przegląd	113
7.3	Odczyt ciśnienia napełnienia	98	E	Przegląd kodów usterek.....	114
7.4	Zapobieganie zbyt niskiemu ciśnieniu wody.....	98			

Spis treści

F	Usuwanie usterek	115
G	Schematy połączeń.....	117
G.1	Schemat połączeń	117
G.2	Schemat połączeń regulatora VRC 450, VRC 470 lub VRC 700.....	118
G.3	Schemat połączeń regulatora VRS 620 i VRC 630	119
H	Prace przeglądowo-konserwacyjne	120
I	Lista kontrolna uruchamiania	120
J	Dane techniczne	121
Indeks		125

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!

Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku nefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakażenia działania produktu i inne szkody materialne.

Produkt zaprojektowano jako urządzenie grzewcze do zamkniętych instalacji grzewczych oraz do podgrzewania wody.

W zależności od rodzaju budowy urządzenia produkty wymienione w niniejszej instrukcji mogą być instalowane i eksploatowane wyłącznie w połączeniu z osprzętem układu powietrzno-spalinowego opisanym w dokumentach dodatkowych.

Zastosowanie produktu w pojazdach, np. przyczepach lub samochodach kempingowych, jest niezgodne z przeznaczeniem. Za pojazdy nie są uznawane obiekty zain-

stalowane w sposób trwały w określonym miejscu (tzw. montaż stacjonarny).

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchomienie
- Przegląd i konserwacja
- Naprawa
- Wycofanie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.3.2 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

Produkt waży ponad 50 kg.

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.
- ▶ Stosować odpowiednie urządzenia transportowe i podnoszące, zgodne z oceną zagrożeń.
- ▶ Stosować właściwe środki ochrony indywidualnej: rękawice, obuwie ochronne, okulary ochronne, kask ochronny.

1.3.3 Zagrożenie życia wskutek ulatniania się gazu

W przypadku wyczucia zapachu gazu w budynkach:

- ▶ Natychmiast opuścić pomieszczenia, w których wyczuwalny jest zapach gazu.
- ▶ Jeżeli jest to możliwe, otworzyć szeroko drzwi i okna i wytworzyć przeciąg.
- ▶ Nie używać otwartego płomienia (np. zapalniczek, zapalek).
- ▶ Nie palić.
- ▶ Nie używać przełączników elektrycznych, gniazdek elektrycznych, dzwonków, telefonów ani innych urządzeń telekomunikacyjnych w budynku.
- ▶ Zamknąć zawór odcinający przy liczniku gazu lub zawór główny.
- ▶ Jeżeli jest to możliwe, zamknąć zawór odcinający gazu przy produkcie.
- ▶ Ostrzec mieszkańców krzykiem lub stukaniem.
- ▶ Niezwłocznie opuścić budynek i uniemożliwić dostęp osobom trzecim.
- ▶ Spoza budynku wezwać policję i straż pożarną.
- ▶ Powiadomić pogotowie gazownicze korzystając z telefonu znajdującego się poza budynkiem.

1.3.4 Zagrożenie życia wskutek nieszczelności przy instalacji poniżej poziomu gruntu

Gaz płynny zbiera się na ziemi. Jeśli produkt jest instalowany pod poziomem gruntu, w przypadku nieszczelności może gromadzić się gaz płynny. Wiąże się to z niebezpieczeństwem wybuchu.

- ▶ Zadbać, aby gaz płynny w żadnym wypadku nie mógł ulatniać się z produktu oraz przewodu gazowego.

1.3.5 Zagrożenie życia wskutek zablokowanych lub nieszczelnych kanałów spalinowych

Z powodu błędów instalowania, uszkodzenia, niewłaściwych napraw, nieodpowiedniego miejsca ustawienia itp. może dojść do ulatniania się spalin i do zatrucia.

W przypadku wyczucia spalin w budynkach:

- ▶ Otworzyć szeroko wszystkie dostępne drzwi i okna i zapewnić przeciąg.
- ▶ Wyłączyć produkt.
- ▶ Sprawdzić kanały gazów spalinowych w produkcie oraz odprowadzenie spalin.

1.3.6 Zagrożenie życia spowodowane materiałami wybuchowymi i palnymi

- ▶ Produktu nie wolno używać w pomieszczeniach magazynowych, w których znajdują się materiały wybuchowe lub palne (np. benzyna, papier, farby).

1.3.7 Niebezpieczeństwo zatrucia z powodu niewystarczającego doprowadzenia powietrza spalania

Warunek: Praca z poborem powietrza z wewnątrz

- ▶ Należy zapewnić trwałe, niezakłócone i wystarczające doprowadzenie powietrza do pomieszczenia ustawienia produktu zgodnie z właściwymi wymaganiami wentylacji.

1.3.8 Ryzyko uszkodzenia spowodowanego korozją wskutek nieodpowiedniego powietrza do spalania oraz powietrza w pomieszczeniu.

Aerozole, rozpuszczalniki, środki czyszczące zawierające chlor, farby, kleje, związki amoniaku, pyły itp. mogą spowodować korozję produktu oraz systemu odprowadzania spalin.

- ▶ Należy zadbać, aby powietrze do spalania nie zawierało fluoru, chloru, siarki, pyłu itp.
- ▶ Zadbać, aby w miejscu ustawienia nie były przechowywane żadne substancje chemiczne.
- ▶ Jeśli instaluje się produkt w salonach fryzjerskich, warsztatach lakierniczych lub stolarskich, w pralniach chemicznych itp.,



wtedy prosimy wybrać osobne pomieszczenie ustawienia, w którym powietrze będzie wolne technicznie od substancji chemicznych.

- Zadbaj, aby powietrze do spalania nie było prowadzone przez kominy, które wcześniej były eksploatowane z kotłami olejowymi lub innymi kotłami grzewczymi, które mogą spowodować zawilgocenie komina.

1.3.9 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia poprzez wyłączenie wszystkich zasilających elektrycznych na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny z przerwą między stykami minimum 3 mm, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.3.10 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.11 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3.12 Niebezpieczeństwo zatrucia i oparzenia przez wydostające się gorące spaliny

- Prosimy eksploatować produkt wyłącznie z kompletnie zamontowanym układem powietrzno-spalinowym.
- Prosimy użytkować produkt - za wyjątkiem krótkotrwałych kontroli - wyłącznie z zamontowaną i zamkniętą osłoną przednią.

1.3.13 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.

1.3.14 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1.3.15 Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą użytkową

W miejscach poboru ciepłej wody użytkowej, przy temperaturach ciepłej wody użytkowej przekraczających 60 °C istnieje niebezpieczeństwo oparzenia. Małe dzieci oraz osoby w starszym wieku są narażone na niebezpieczeństwo już przy niższej temperaturze.

- Należy dobrać odpowiednią temperaturę zadaną.
- Należy poinformować użytkownika o niebezpieczeństwie oparzenia, które występuje w momencie, gdy włączona jest funkcja *zabezpieczenia przed bakteriami Legionella*.

1.4 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

2.1 Przestrzegać dokumentacji dodatkowej

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.

2.2 Przechowywanie dokumentów

- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

2.3 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

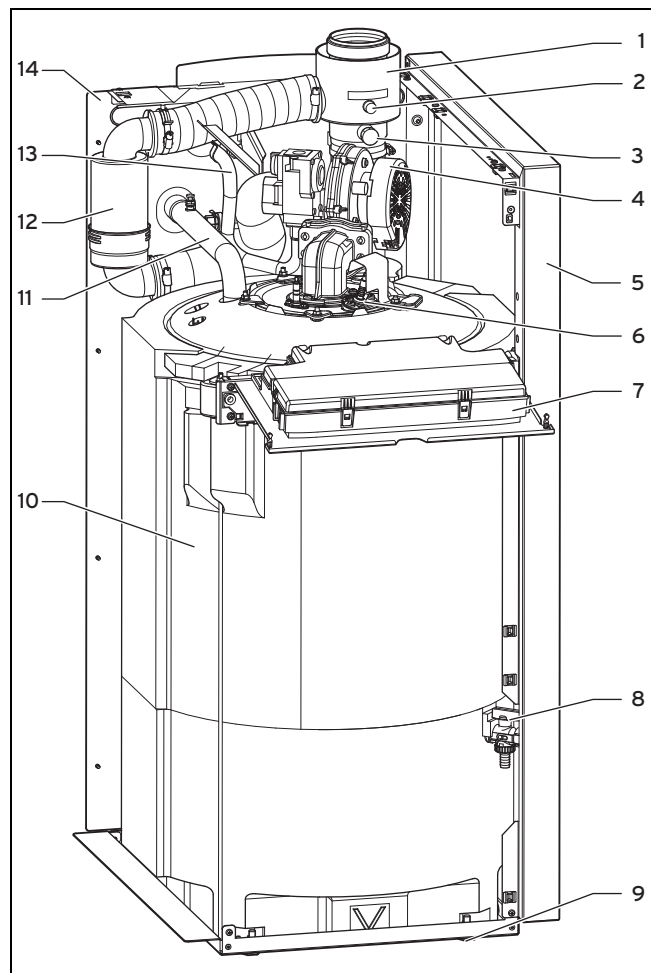
Produkt - numer artykułu

VKK INT 226/4	0010007510
VKK INT 286/4	0010007514
VKK INT 366/4	0010007518
VKK INT 476/4	0010007522
VKK INT 656/4	0010007526

3 Opis produktu

3.1 Budowa produktu

3.1.1 Elementy funkcyjne



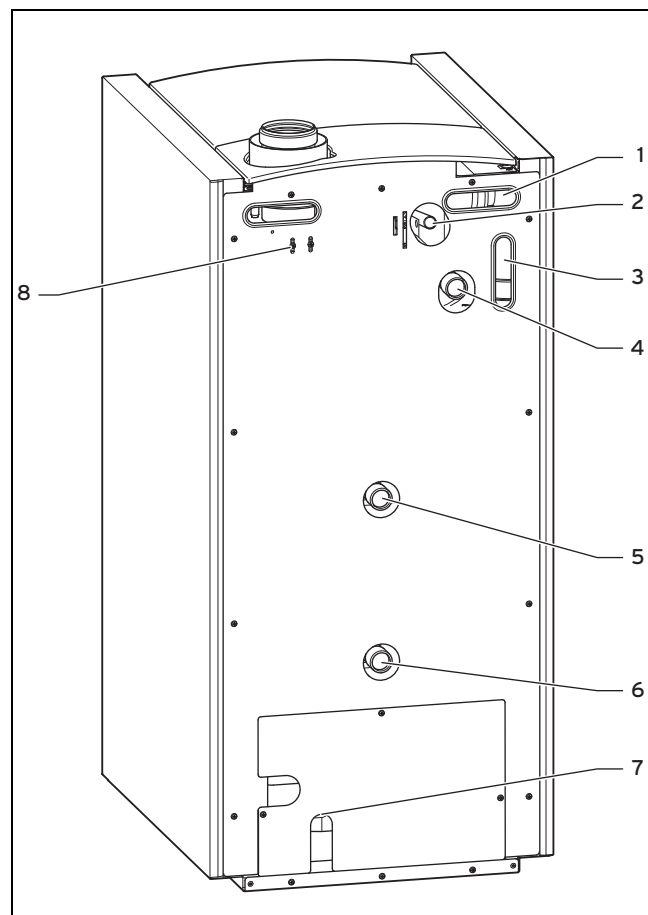
1 Przyłącze układu powietrzno-spalinowego

2 Króciec do pomiarów świeżego powietrza

- 3 Króciec do pomiarów spalin
- 4 Palnik nadmuchawcy z armaturą gazową
- 5 Ściana boczna
- 6 Elektroda jonizacyjno-zapłonowa
- 7 Skrzynka elektroniczna
- 8 Układ napełniania i opróżniania kotła

- 9 Regulowane stopki
- 10 Korpus kotła z osłonami izolacyjnymi
- 11 Rura zasilania obiegu grzewczego
- 12 Tłumik ssący (w przypadku VKK 656/4 tylko wąż powietrza do spalania)
- 13 Przewód gazowy
- 14 Ściana tylna

3.1.2 Przyłącza z tyłu



- 1 Wnęki do chwytania
- 2 Przyłącze gazowe
- 3 Przepust kablowy
- 4 Przyłącze zasilania instalacji grzewczej

- 5 przyłącze powrotu z zasobnika (po podłączeniu zasobnika c.w.u.)
- 6 Przyłącze powrotu centralnego ogrzewania
- 7 Otwór przyłącza odpływu kondensatu
- 8 Mocowanie uchwyty rury spalinowej

3.2 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa jest zamontowana od strony urządzenia z tyłu skrzynki rozdzielczej.

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Numer seryjny	dla celów identyfikacyjnych; cyfry od 7 do 16 = numer katalogowy produktu
VKK...	Stojący gazowy kocioł kondensacyjny Vaillant
36	Moc w kW
6	z techniką kondensacyjną
/4	Seria produktu
ecoVIT	Nazwa produktu
exclusiv	Wyposażenie komfortowe
G20 20 mbar	Fabryczna grupa gazu i ciśnienie przyłączone gazu
kat. (np. II _{2H3P} , II _{2HLW3P})	Dopuszczona kategoria gazu
Typ (np. C ₃₃)	Dopuszczone rodzaje urządzeń
PMS (np. 3 bar (0,3 MPa))	Dopuszczalne nadciśnienie całkowite
T _{max} . (np. 85 °C)	Maks. temperatura zasilania
230 V 50 Hz	Przyłącze elektryczne
(np. 110) W	Maks. pobór mocy elektrycznej
Klasa I	Elektryczna klasa ochrony
IP (np. X4D)	Stopień ochrony
	Tryb ogrzewania
P	Zakres znamionowej mocy cieplnej
Q	Zakres obciążenia cieplnego



Wskazówka

Należy sprawdzić, czy produkt jest zgodny z grupą gazów w miejscu ustawienia.

3.3 Numer seryjny

Numer serii znajduje się na naklejce za pokrywą przednią na stronie przedniej pod pulpitem sterowania pracą urządzenia oraz na tabliczce znamionowej.

3.4 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymagania dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

4 Montaż

4.1 Transport produktu



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas transportu wskutek dużego ciężaru produktu!

Podnoszenie zbyt dużych ciężarów może spowodować obrażenia.

- Transportować produkt za pomocą odpowiedniego sprzętu pomocniczego lub odpowiedniego wózka transportowego.



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek niewłaściwego stosowania środka transportowego!

Nieprawidłowo założony wózek transportowy może spowodować uszkodzenie obudowy produktu.

- Wózek transportowy należy przystawiać tylko z tyłu produktu.

1. Zabezpieczyć produkt za pomocą odpowiedniego sprzętu pomocniczego lub odpowiedniego wózka transportowego.
2. Przetransportować produkt do miejsca montażu.



Wskazówka

Na blasze podłogi z przodu na dole również znajdują się uchwyty.

4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

4.2.1 Zakres dostawy

Ilość	Nazwa
1	Urządzenie grzewcze
1	Opakowanie z drobnymi częściami do instalacji składa się z następujących elementów: – połączenie typu Quetsch gazu R 3/4" – Zatyczka do niepotrzebnego drugiego przyłącza powrotu
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją

4 Montaż

4.3 Miejsce ustawienia



Wskazówka

Paleniska gazowe o łącznym zakresie nominalnej mocy cieplnej ponad 50 kW muszą być ustawiane w oddzielnych pomieszczeniach, które nie są przeznaczone do żadnego innego celu, tzn. nie mogą być to również pomieszczenia do przebywania osób.

Produkt może działać w temperaturach otoczenia od ok. 4 °C do ok. 50 °C.



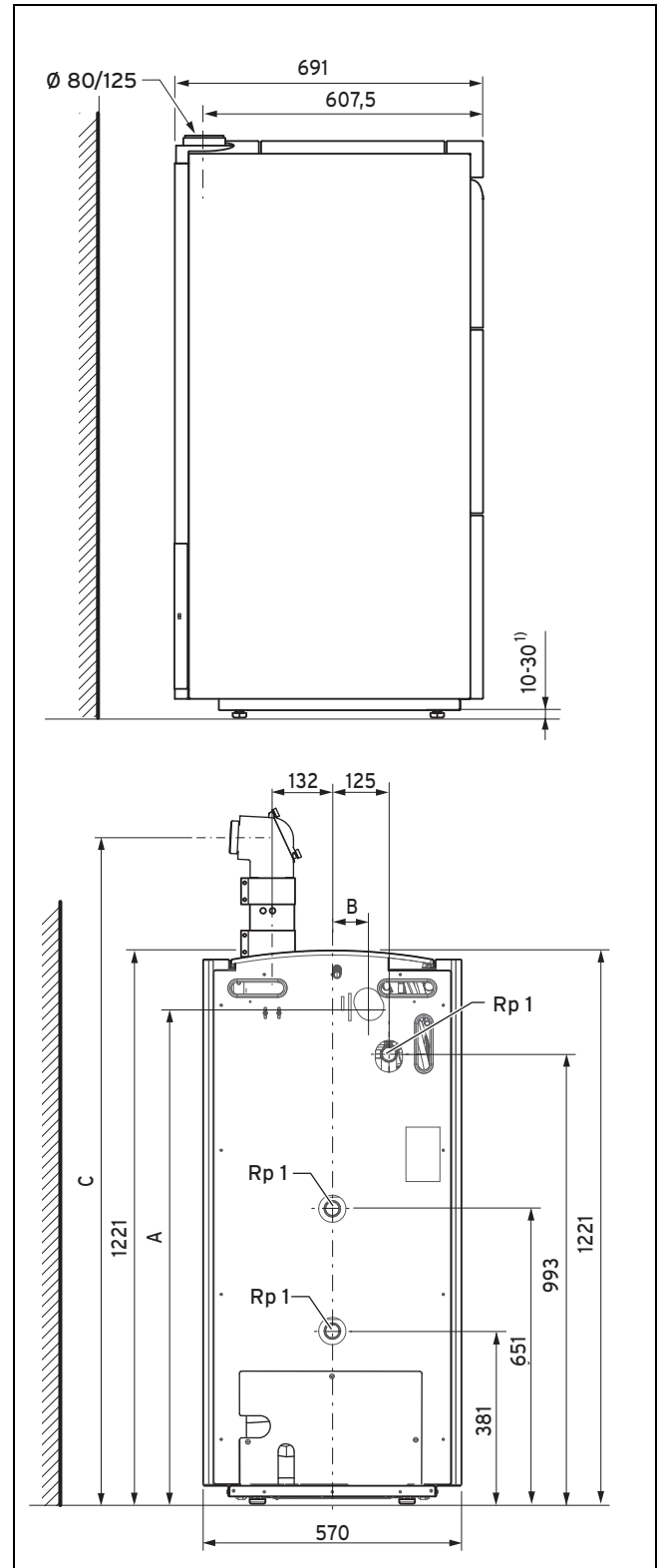
Wskazówka

Podczas wyboru miejsca ustawienia należy uwzględnić ciężar produktu w stanie gotowym do pracy wraz z pojemnością wody zgodnie z danymi technicznymi (→ strona 121).

Do tłumienia hałasu można użyć podestu kotła grzewczego stojącego (tłumi dźwięk) itp.; zalecamy ustawianie produktu na fundamencie kotła o wysokości od 5 cm do 10 cm.

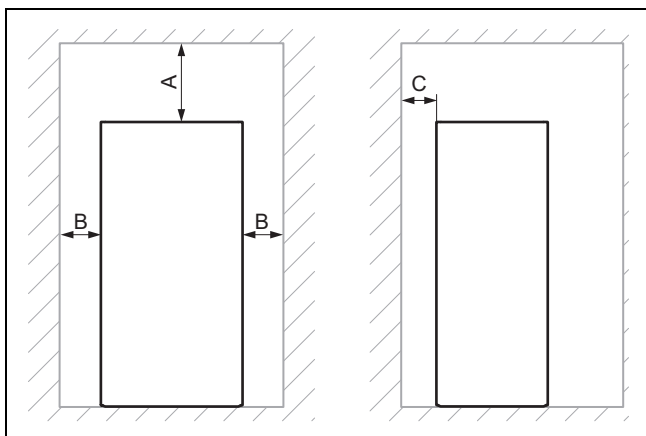
- ▶ Jako miejsce ustawienia konieczne może być oddzielne pomieszczenie z wentylacją i odpowietrzaniem. Podczas wyboru miejsca ustawienia i jego wentylacji należy przestrzegać obowiązujące przepisy krajowe.
- ▶ Produkt należy ustawiać w pomieszczeniu zabezpieczonym przez mrozem.

4.4 Wymiary



- | | |
|---|--|
| <p>A VKK 226/4; VKK 286/4;
VKK 366/4: 1117 mm
VKK 476/4; VKK 656/4:
1085 mm</p> <p>B VKK 226/4; VKK 286/4;
VKK 366/4: 75 mm
VKK 476/4; VKK 656/4:
86 mm</p> | <p>C VKK 226/4; VKK 286/4;
VKK 366/4: min.
1350 mm (bez elementu
pośredniego)</p> <p>VKK 476/4; VKK 656/4:
min. 1451 mm (z ele-
mentem pośrednim)</p> <p>1) Stopki z regulowaną
wysokością 20 mm</p> |
|---|--|

4.5 Najmniejsze odległości



	Minimalny odstęp
A	500 mm
B	co najmniej 500 mm, wymagane tylko z jednej strony
C	300 mm dla osprzętu grupy rur i pompy kondensatu; 400 mm dla osprzętu zestawu ładowania zasobnika przy przylegającej kombinacji z actoSTOR

4.6 Odstępy od części palnych

Odległość produktu od części składających się z elementów palnych większa niż najmniejsze odległości (→ strona 90) nie jest wymagana.



Wskazówka

Należy jednak pamiętać, aby za produktem i obok niego pozostała wystarczająca wolna przestrzeń, umożliwiająca bezpieczne umieszczenie przewodu odpływowego kondensatu nad odpływem lub w razie konieczności podłączenie pompy kondensatu. Odpływ musi być widoczny.

4.7 Poziomowanie produktu

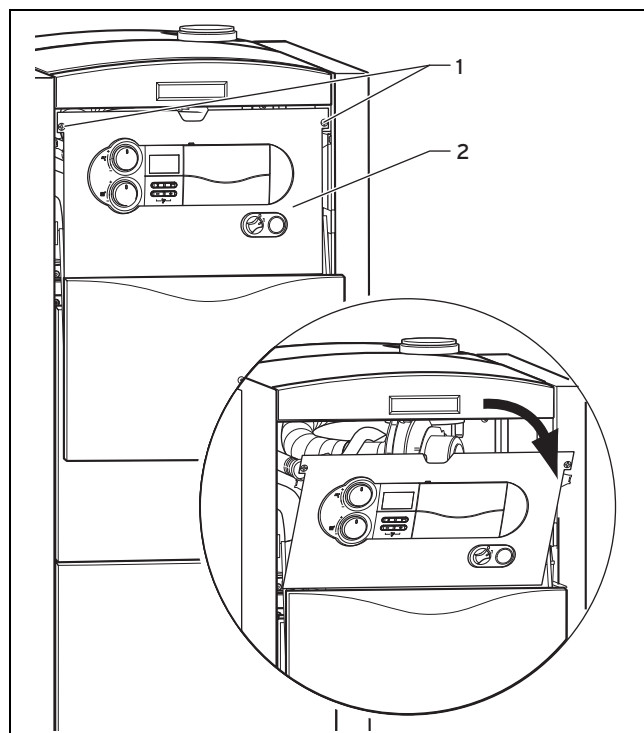
- Wypoziomować produkt za pomocą stopek z regulowaną wysokością, aby zapewnić odpływ kondensatu z kolektora spalin.

4.8 Otwieranie osłony przedniej

- Włożyć ręce w uchwyt pokrywy przedniej i nieznacznie unieść osłonę.
 - ◁ Pokrywa przednia przesunie się automatycznie do dołu i umożliwi dostęp do pulpitu sterowania pracą urządzenia.

4.9 Składanie i rozkładanie skrzynki rozdzielczej

4.9.1 Odchylenie skrzynki elektronicznej w dół



1. Obrócić obydwie śruby (1) o 90°.
2. Odchylić skrzynkę elektroniczną (2) w dół.

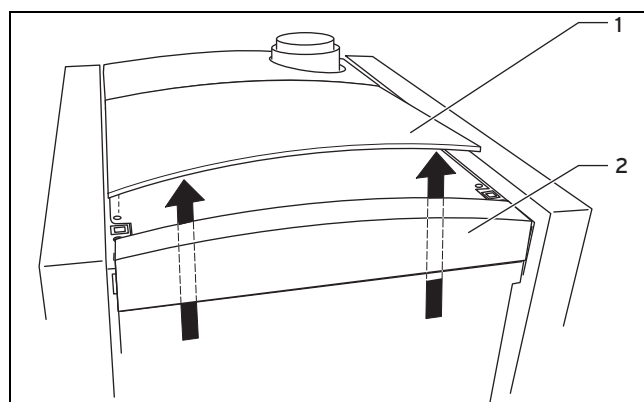
4.9.2 Odchylenie skrzynki elektronicznej do góry

1. Odchylić skrzynkę elektroniczną (2) do góry.
2. Obrócić obydwie śruby (1) o 90°.

4.10 Demontaż i montaż obudowy górnej

4.10.1 Demontaż obudowy górnej

1. Otworzyć osłonę przednią. (→ strona 91)
2. Odchylić skrzynkę elektroniczną w dół. (→ strona 91)



3. Włożyć ręce od dołu za osłonę (2) i wyjąć do góry górną obudowę (1).
4. Zdjąć górną obudowę.

5 Instalacja

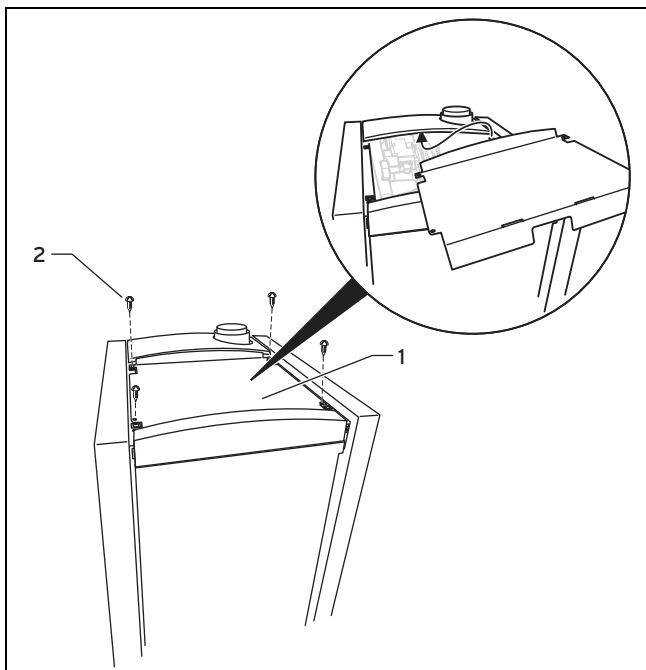
4.10.2 Montaż obudowy górnej

1. Włożyć obudowę górną w mocowania klipsowe.
2. Docisnąć górną obudowę do dołu, aż się zatrzaśnie.

4.11 Demontaż i montaż obudowy

4.11.1 Demontaż obudowy

Zakres stosowności: VKK 476/4, VKK 656/4



1. Wykręcić śruby (2).
2. Podnieść obudowę i wyciągnąć ją do przodu.

4.11.2 Montaż obudowy

Zakres stosowności: VKK 476/4, VKK 656/4

1. Wsunąć obudowę pod tylną górną obudowę i odłożyć.
2. Wkręcić śruby.

4.12 Demontaż i montaż przedniej osłony

4.12.1 Demontaż przedniej osłony

1. Jeżeli pokrywa przednia jest otwarta, należy przestawić ją do góry.
2. Przednie osłony należy zawsze zdejmować do przodu.

4.12.2 Montaż przednich osłon

- ▶ Włożyć przednią osłonę przy użyciu trzpieni zatrzaskowych z obu stron w zagłębienia elementów bocznych i docisnąć do produktu tak, aby trzpienie zatrzaskowe zatrzasknęły się słyszalnie.

5 Instalacja

5.1 Warunki



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo oparzenia i/lub ryzyko szkód materialnych spowodowane niewłaściwym instalowaniem oraz wyciekającą w związku z tym wodą!

Naprężenia w przewodach przyłączeniowych mogą powodować nieszczelności.

- ▶ Zamontować przewody przyłączeniowe bez naprężeń.



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek przeniesienia ciepła podczas lutowania!

- ▶ Króćce przyłączeniowe należy lutować tylko wtedy, jeżeli nie są one jeszcze przykręcone do zaworów konserwacyjnych.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez korozję

Przez nieszczelne dyfuzyjnie rury z tworzywa w instalacji grzewczej do wody grzewczej dostaje się powietrze. Powietrze w wodzie grzewczej powoduje korozję w obiegu źródła ciepła i w produkcie.

- ▶ Jeżeli w instalacji grzewczej stosowane są rury z tworzywa, które nie są szczelne dyfuzyjnie, należy się upewnić, że do obiegu źródła ciepła nie dostanie się powietrze.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód rzeczowych spowodowane pozostałościami w przewodach rurowych!

Pozostałości ze spawania, resztki uszczeltek, brud lub inne pozostałości w przewodach rurowych mogą uszkodzić produkt.

- ▶ Przed zainstalowaniem produktu należy dokładnie przepłukać instalację grzewczą.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód rzeczowych w przypadku zmian już podłączonych rur!

- ▶ Rury przyłączeniowe należy odkształcać tylko wtedy, gdy nie są jeszcze podłączone do produktu.

- ▶ Zamontować zawór bezpieczeństwa w zakresie klienta.

- ▶ Od przewodu wypływu z zaworu bezpieczeństwa poprowadzić rurę odpływu z lejem wlotowym i syfonem do odpowiedniego odpływu w pomieszczeniu ustawienia (w zakresie klienta). Odpływ musi mieć umożliwiającą obserwację!
- ▶ Zainstalować urządzenie odpowietrzania w najwyższym punkcie instalacji grzewczej.
- ▶ Zainstalować w instalacji grzewczej urządzenie napełniania i opróżniania.
- ▶ Upewnić się, że dostępny gazomierz jest dostosowany do wymaganej przepustowości gazu.
- ▶ Sprawdzić, czy objętość naczynia rozszerzalnościowego jest wystarczająca dla pojemności instalacji.

Ogranicznik przegrzewu STB zamontowany w produkcie służy oprócz czujnika ciśnienia wody jako zabezpieczenie przed brakiem wody.

Zależna od usterek temperatura wyłączenia produktu wynosi ok. 107 °C (nominalna temperatura wyłączenia 107 °C, tolerancja -6 K).

Jeśli w instalacji grzewczej zastosowano rury z tworzywa, należy w zakresie klienta zamontować odpowiedni termostat na zasilaniu obiegu grzewczego. Jest to konieczne do ochrony instalacji grzewczej przed uszkodzeniami spowodowanymi temperaturą. Termostat można podłączać do zacisków termostatu przyłgowego (niebieski wtyk ProE).

Jeśli w instalacji grzewczej nie zastosowano szczelnych dyfuzyjnie rur z tworzywa, należy dołączyć płytowy wymiennik ciepła do systemu separacji, aby uniknąć korozji w produkcie.

Uszczelki z materiałów gumopodobnych mogą odkształcać się plastycznie i powodować straty ciśnienia. Dlatego zalecamy stosowanie uszczelek z materiałów włóknistych, podobnych do tektury.

5.2 Niezbędny osprzęt (w zakresie klienta)

Do instalowania potrzebny jest poniższy osprzęt (udostępniany w zakresie klienta):

- Kurek odcięcia gazu z zabezpieczeniem p-poż.
- Zawór bezpieczeństwa w instalacji grzewczej
- Zawory konserwacyjne (powrót i zasilanie obiegu grzewczego)
- Pompa obiegu grzewczego
- Naczynie przeponowe
- Automatyczny odpowietrznik
- Regulator
- Układ powietrzno-spalinowy

W produktach VKK 476/4 i VKK 656/4 należy stosować element pośredni 80/125 mm (z otworem pomiarowym do pomiaru powietrza i spalin).



Wskazówka

Zalecamy element pośredni 80/125 mm również w przypadku produktów VKK 226/4 VKK 286/4/VKK 366/4 w celu lepszej dostępności punktów pomiaru.

5.3 Wskazówki eksploatacji gazu płynnego

Produkt w stanie w momencie dostarczenia wyrobu jest ustawiony na eksploatację z grupą gazu podaną na tabliczce znamionowej.

Jeżeli produkt jest ustawiony na eksploatację z gazem ziemnym, należy przestawić go na eksploatację z gazem płynnym. W tym celu potrzebny jest zestaw przebrojeniowy. Przetawienie jest opisane w instrukcji, dołączonej do zestawu przebrojeniowego (osprzęt).

5.4 Odpowietrzanie zbiornika gazu płynnego

Nieprawidłowo odpowietrzony zbiornik gazu płynnego może spowodować problemy z zapłonem.

- ▶ Przed zainstalowaniem produktu należy się upewnić, że zbiornik gazu płynnego jest dobrze odpowietrzony.
- ▶ W razie potrzeby zwrócić się do firmy napełniającej lub dostawcy gazu płynnego.

5.5 Stosowanie prawidłowego gazu

Nieprawidłowy rodzaj gazu może spowodować wyłączenie produktu z powodu zakłóceń działania. W produkcie mogą powstawać hałasy podczas zapłonu i spalania.

- ▶ Stosować wyłącznie rodzaj gazu wskazany na tabliczce znamionowej.

5.6 Wykonanie przyłączy gazu i wody

5.6.1 Wykonanie przyłącza gazu



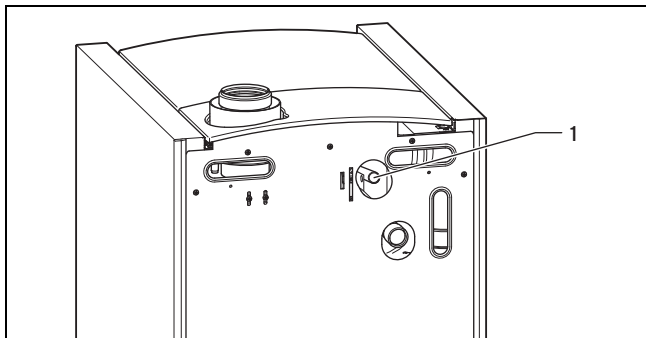
Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych podczas próby szczelności gazu!

Próby szczelności gazu przy ciśnieniu kontrolnym >1,1 kPa (110 mbar) mogą spowodować uszkodzenie armatury gazowej.

- ▶ Jeżeli próbie szczelności gazu ciśnieniu są poddawane również przewody gazowe oraz armatura gazowa w produkcie, należy zastosować maks. ciśnienie kontrolne 1,1 kPa (110 mbar).
- ▶ Jeżeli nie można ograniczyć ciśnienia kontrolnego do 1,1 kPa (110 mbar), należy przed próbą szczelności gazu podłączyć zawór odcinający gaz zainstalowany przed produktem.
- ▶ Jeżeli podczas prób szczelności gazu zamknięto zawór odcinający gaz zainstalowany przed produktem, należy rozładować ciśnienie w instalacji gazowej przed otwarciem zaworu go gazu.

5 Instalacja



- ▶ Zdemontować obudowę górną. (→ strona 91)
- ▶ Zamontować przewód gazowy bez naprężeń na przyłączy w produkcie (1) zgodnie z uznanymi zasadami techniki. Zastosować w tym celu dołączone połączenie typu Quetsch.
- ▶ Usunąć pozostałości z przewodu gazowego, przedmuchując przewód gazowy.
- ▶ Instalować kurek odcięcia gazu z zabezpieczeniem p-poż. w przewodzie gazowym przed produktem w łatwo dostępnym miejscu.
- ▶ Odpowietrzyć przewód gazowy przed uruchomieniem.

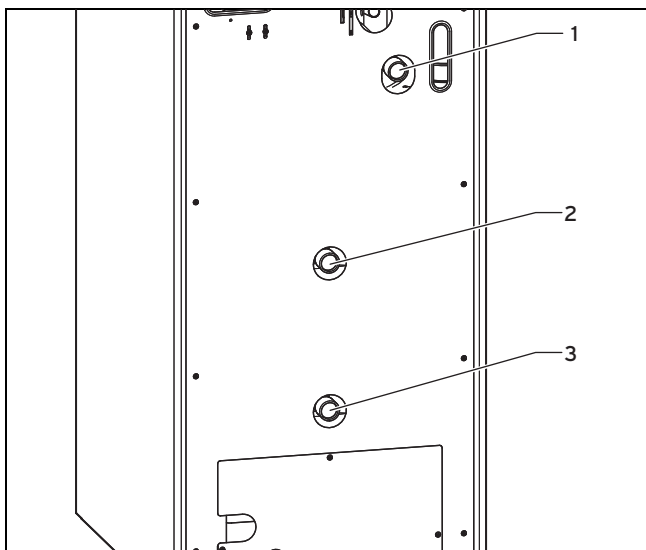
5.6.2 Sprawdzić szczelność przewodu gazowego

- ▶ Sprawdzić specjalistycznie cały przewód gazowy pod kątem szczelności.

5.7 Wykonywanie przyłączy wody

- ▶ Zainstalować przyłącza według norm i zgodnie z uznanymi zasadami techniki.

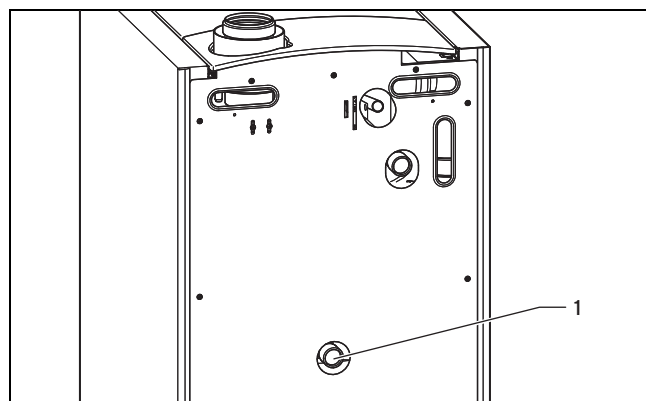
5.7.1 Podłączenie zasilania i powrotu instalacji grzewczej



1. Między instalacją grzewczą a produktem należy zamontować wymagane urządzenia zabezpieczające i zawory odcinające udostępniane w zakresie klienta oraz zawór do napełniania i opróżniania w powrocie.
2. Podłączyć zasilanie obiegu grzewczego do przyłącza zasilania obiegu grzewczego (1).
3. Podłączyć powrót obiegu grzewczego do przyłącza powrotu obiegu grzewczego (3).

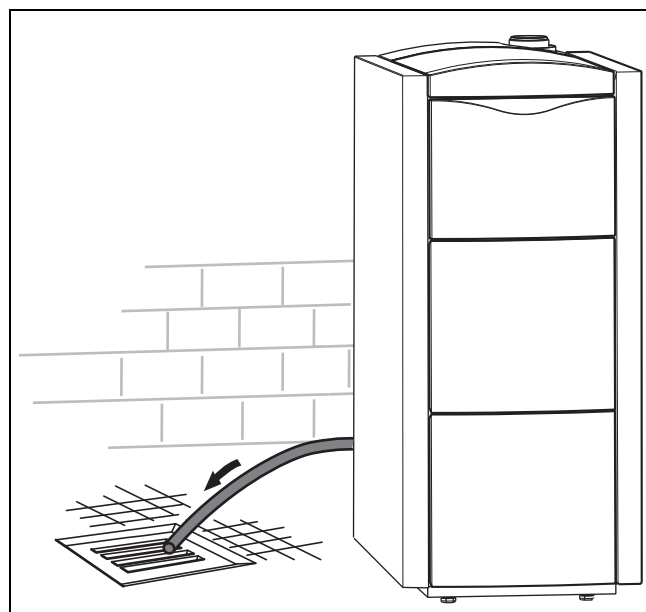
4. Nie podłączać zasobnika c.w.u., zamknąć przyłączy (2) dołączoną zaślepką.

5.7.2 Podłączanie powrotu zasobnika c.w.u.



- ▶ Podłączyć powrót zasobnika c.w.u. do przyłącza powrotu obiegu grzewczego do wysokiej temperatury powrotu (1).

5.7.3 Podłączanie przewodu odpływowego kondensatu



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek wydostawania się spalin!

Przewód odpływowy kondensatu z syfonu nie może być połączony szczelnie z przewodem odprowadzania ścieków lub syfonem, ponieważ w przeciwnym wypadku może zostać wyszana cała woda z wewnętrznego syfonu kondensatu, co spowoduje ułatwienie się spalin.

- ▶ Nie łączyć przewodu odpływowego kondensatu w sposób szczelny z przewodem kanalizacyjnym.

- ▶ Doprowadzić przewód odpływowy kondensatu do syfonu lub do kratki ściekowej w miejscu ustawienia.

- ▶ Ułożyć przewód odpływowy kondensatu od odpływu kondensatu produktu ze spadkiem i bez zagięć. W przeciwnym razie kondensat przedostanie się do syfonu i dojdzie do zakłócenia działania.
- ▶ Sprawdzić, czy kondensat jest prawidłowo odprowadzany.

**Wskazówka**

Jeśli podczas instalacji musi zostać przedłużony przewód odpływowy kondensatu w zakresie klienta, wolno stosować tylko rury odpływu odporne na kondensat.

**Wskazówka**

Pompę kondensatu można nabyć jako osprzęt.

5.8 Montowanie i podłączanie systemu powietrzno-spalinowego

1. O możliwych do zastosowania układach powietrzno-spalinowych należy dowiedzieć się z załączonej instrukcji montażu układu powietrzno-spalinowego.

Warunek: VKK 476/4; VKK 656/4

- ▶ Zdemontować obudowę górną. (→ strona 91)
- ▶ Zdemontować obudowę. (→ strona 92)
- ▶ Zainstalować element pośredni 80/125 mm z otworami pomiarowymi do pomiaru powietrza i spalin.

**Ostrożnie!**

Niebezpieczeństwo zatrucia w wyniku wydostających się spalin!

Smary na bazie olejów mineralnych mogą uszkodzić uszczelki.

- ▶ Aby ułatwić montaż, zamiast smarów można użyć tylko wody lub mydła szarego dostępnego w handlu.

2. Zamontować układ powietrzno-spalinowy, korzystając z instrukcji montażu.

5.9 Instalacja elektryczna

Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

**Niebezpieczeństwo!**

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Dotknięcie przyłączy pod napięciem może spowodować poważne obrażenia ciała, ponieważ listwy zaciskowe zasilania sieciowego L i N również przy wyłączonym głównym wyłączniku są stale pod napięciem.

- ▶ Odłączyć zasilanie elektryczne.
- ▶ Zabezpieczyć zasilanie elektryczne przed ponownym włączeniem.

**Ostrożnie!**

Ryzyko szkód materialnych w wyniku zakłócenia działania!

W przypadku bezpośredniego ułożenia obok siebie impulsy zakłóceńowe przewodów sieciowych mogą przechodzić na przewody czujników w zakresie niskiego napięcia.

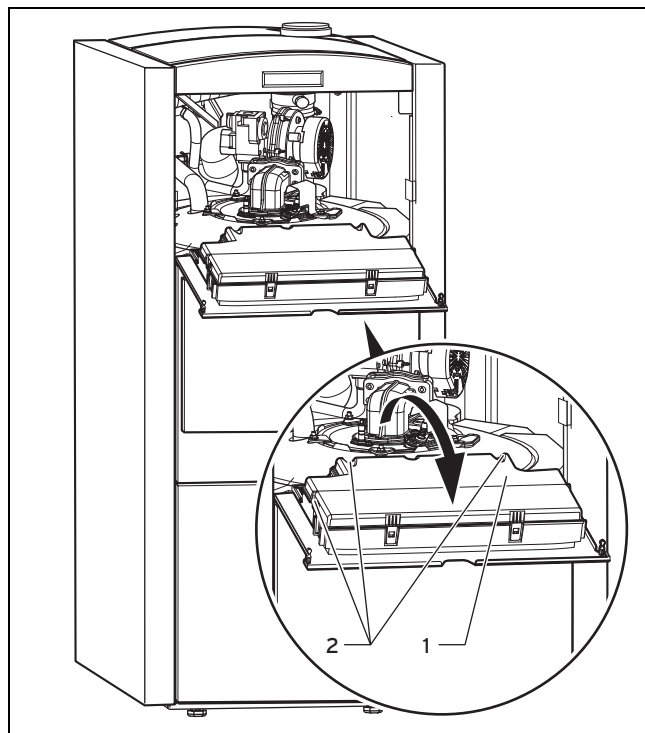
- ▶ Kabel sieciowy i niskonapięciowy (np. przewód czujnika) należy układać w sposób oddzielny.

- ▶ Zainstalować w zakresie klienta główny wyłącznik sieciowy w doprowadzeniu prądu do produktu.

Produkt posiada wtyki przyłączeniowe i jest okablowany w stanie gotowym do podłączenia. Przewód podłączenia sieci i wszystkie pozostałe kable przyłączeniowe można podłączać do przeznaczonych do tego wtyków systemowych ProE, patrz schemat połączeń w załączniku.

5.9.1 Otwieranie i zamykanie skrzynki rozdzielczej

5.9.1.1 Otwieranie skrzynki elektronicznej



1. Otworzyć osłonę przednią. (→ strona 91)
2. Odchylić skrzynkę elektroniczną w dół. (→ strona 91)
3. Zdjąć klipsy (2) z uchwytów.
4. Podnieść pokrywę (1).

5 Instalacja

5.9.1.2 Zamykanie skrzynki elektronicznej

1. Zamknąć pokrywę (2), naciskając ją do dołu na skrzynce rozdzielczej.
2. Uważać, aby wszystkie klipsy (1) zatrzasnęły się w sposób słyszalny w uchwytach.
3. Odchylić skrzynkę elektroniczną do góry. (→ strona 91)

5.9.2 Podłączanie kabli



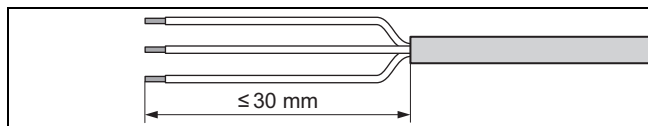
Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek niefachowej instalacji!

Podłączenie napięcia sieciowego do niewłaściwych zacisków i zacisków wtykowych może spowodować zniszczenie elektroniki.

- Nie podłączać do zacisków eBUS (+/-) napięcia sieciowego.
- Podłączyć kabel sieciowy wyłącznie do odpowiednio oznaczonych zacisków!

1. Poprowadzić przewody przyłączeniowe podłączanych zespołów konstrukcyjnych przez przepust kablowy do panelu skrzynki elektronicznej.
2. Użyć uchwytów odciążających dostarczonych w komplecie.
3. W razie potrzeby skrócić przewody przyłączeniowe.



4. Zdjąć izolację z przewodów elastycznych tak jak pokazano na rysunku. Zwrócić przy tym uwagę, aby nie uszkodzić izolacji poszczególnych żył.
5. Odizolować żyły wewnętrzne tylko na odległości wymaganej do uzyskania dobrego, stabilnego połączenia.
6. Aby zapobiec zwarciom spowodowanym rozłączeniem się pojedynczych drutów, założyć na odizolowane końcówki żył tulejki kablowe.
7. Przykręcić odpowiedni wtyk do przewodu przyłączeniowego.
8. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby skorygować zamocowanie.
9. Podłączyć wtyk do odpowiedniego gniazda płytki elektronicznej.
10. Zabezpieczyć kabel w odciążeniach skrzynki elektronicznej.

5.9.3 Podłączanie zasilania elektrycznego



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

Napięcia sieciowe powyżej 253 V mogą zniszczyć podzespoły elektroniczne.

- Zadbaj, aby napięcie znamionowe sieci wynosiło 220 V.

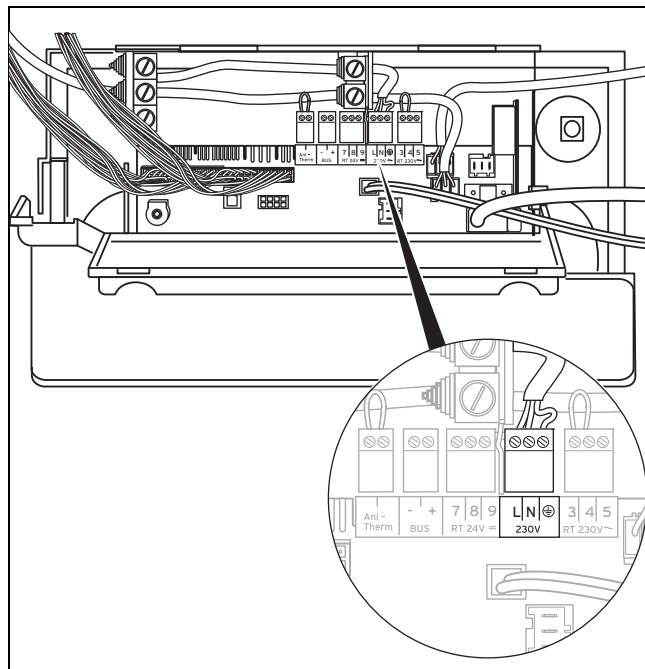


Ostrożnie!

Ryzyko zakłóceń działania w wyniku przerwania przewodu i zakłócenia sygnału!

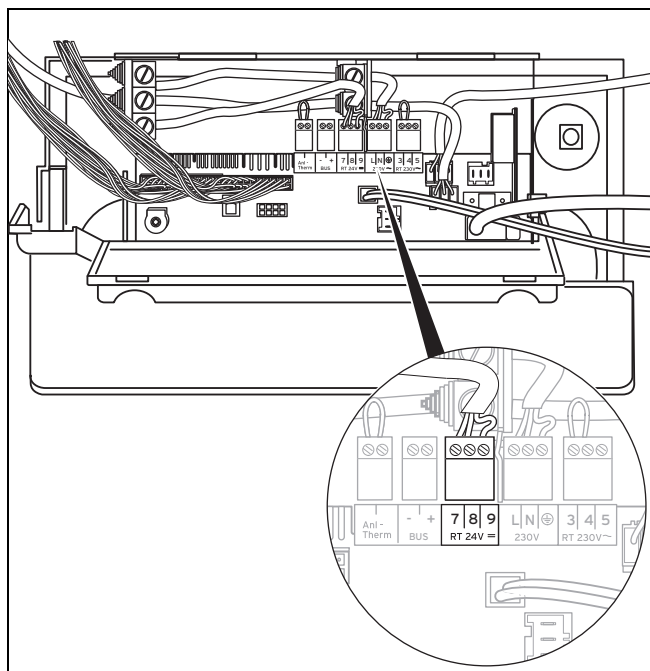
W razie niewystarczającego odciążenia mogą poluzować się styki elektryczne. Kable sieciowe mogą spowodować zakłócenia działania w kablach przesyłających sygnał.

- W kablach niskonapięciowych nie wolno stosować takiego samego odciążenia jak w kablach sieciowych.



1. Przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów.
2. Otworzyć skrzynkę elektroniczną. (→ strona 95)
3. Podłączyć produkt przez przyłącze stałe oraz wyłącznik o rozwarciu styków co najmniej 3 mm (np. bezpieczniki lub wyłącznik mocy).
4. Jako kabel sieciowy, który podłączany jest do urządzenia przez przepust kablowy, należy wykorzystać przewód elastyczny.
5. Ułożyć przewód podłączenia sieci do listwy podłączeniowej skrzynki rozdzielczej.
6. Połączyć kable. (→ strona 96)
7. Przykręcić turkusowy wtyk zamontowany z prawej strony skrzynki rozdzielczej do odpowiedniego, elastycznego, odpowiadającego normom trójżyłowego kabla przyłącza sieci.
8. Podłączyć wtyk do gniazda o takim samym kolorze na płycie elektronicznej.
9. Zamknąć skrzynkę elektroniczną. (→ strona 96)
10. Zadbaj, aby w każdym momencie zapewniony był dostęp do urządzenia oddzielającego oraz aby nie było one zakrywane ani zamykane.

5.9.4 Podłączanie komponentów elektrycznych



- ▶ Otworzyć skrzynkę elektroniczną. (→ strona 95)
- ▶ Połączyć kable. (→ strona 96)
- ▶ Podłączyć kable przyłączeniowe do odpowiednich zacisków lub gniazd elektroniki.
- ▶ Jeśli do produktu podłączany jest termostat pokojowy VRT 332 (zaciski przyłączeniowe regulacji ciągłej 332 7-8-9, biały wtyk ProE) lub regulator temperatury z regulacją pogodową bądź regulacja temperatury w pomieszczeniu (zaciski magistrali BUS, czerwony wtyk ProE), należy włożyć mostek między zacisk 3 i 4 (fioletowy wtyk ProE).
- ▶ Jeśli nie jest stosowany termostat pokojowy/godzinowy 230 V, należy włożyć mostek między zacisk 3 i 4 (fioletowy wtyk ProE).
- ▶ Podłączyć w razie konieczności osprzęt w taki sam sposób.

Podłączanie pompy obiegu grzewczego

- ▶ Podłączyć pompę obiegu grzewczego do zielonego wtyku ProE (X18) na liście przyłączeniowej.

Podłączanie zewnętrznego termostatu zasilania

- ▶ Podłączyć zewnętrzny termostat zasilania (np. do ochrony ogrzewania podłogowego) do zacisków termostatu przylgowego (niebieski wtyk ProE).

Podłączanie pompy kondensatu

- ▶ Podłączyć wyjście alarmu pompy kondensatu do zacisków termostatu przylgowego (niebieski wtyk ProE).

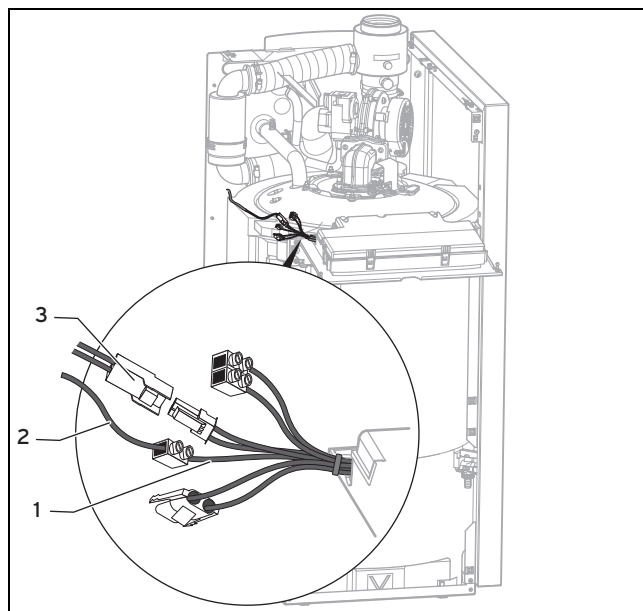


Wskazówka

Jeśli do zacisków termostatu przylgowego (niebieski wtyk ProE) podłącza się kilka styków, styki należy podłączać szeregowo, a nie równolegle.

- ▶ Zamknąć skrzynkę elektroniczną. (→ strona 96)

5.9.5 Podłączanie zasobnika c.w.u.



1. Podłączyć czujnik temperatury zasobnika (3) i ewentualnie czujnik temperatury ładowania (2) (tylko actoSTOR, kabel przyłączeniowy skrzynki rozdzielczej kolor fioletowy (1)) na wiązce kabli.
2. W przypadku przyłącza elektrycznego należy przestrzegać instrukcji montażu zasobnika c.w.u. i osprzętu.

5.9.6 Podłączanie regulatora

Do regulacji instalacji grzewczej można stosować regulator temperatury zewnętrznej z regulacją pogodową lub regulator temperatury pokojowej z modulowanym sterownikiem palnika, np. VRC 450 lub 700, VRC 630 lub VRS 620. Schemat połączeń podłączenia elektrycznego do regulatora ogrzewania znajduje się w załączniku.

- ▶ Należy przestrzegać wskazówek w instrukcji instalacji regulatora.
- ▶ Przed otwarciem panelu sterowania elektronicznego należy odłączyć zasilanie do produktu i zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym włączeniem.
- ▶ Podłączyć przyłącza „magistrali BUS” (czerwony wtyk ProE, 2-żyłowy) do przyłączy o takiej samej nazwie w regulatorze (VRC 700: tylko wtedy, gdy regulator jest zamocowany na zewnątrz). Mostek między zaciskami 3 i 4 (fioletowy wtyk ProE) pozostaje. Podczas podłączania VRC 630 / VRS 620 należy zwrócić na prawidłową biegunowość przewodu magistrali (+ do +, - do -).
- ▶ Alternatywnie można podłączyć regulator VRC 700 do osłony obsługowej produktu (mocowanie wewnętrzne).
- ▶ Podłączyć do regulatora czujnik i zespoły konstrukcyjne instalacji, których nie wymieniono w rozdziale „Podłączanie komponentów elektrycznych”.

5.10 Sprawdzanie szczelności

Przed przekazaniem produktu użytkownikowi:

- ▶ Sprawdzić szczelność przewodu gazowego i obiegu grzewczego.
- ▶ Sprawdzić układ powietrzno-spalinowy i pod kątem prawidłowego zainstalowania.

6 Obsługa

6.1 Zasada obsługi

Zasada obsługi oraz możliwości odczytu i obsługi na poziomie użytkownika zostały opisane w instrukcji obsługi.

Do menu dla instalatora z parametrami ustawień ważnymi dla instalacji przechodzi się po wpisaniu kodu serwisowego.

6.2 Wywoływanie poziomu instalatora

1. Nacisnąć jednocześnie przyciski **i** i **+**, aby aktywować stan diagnozy.
2. Przyciskami **-** lub **+** wybrać kod diagnozy **d.97**.
3. Nacisnąć przycisk **i**.
4. Przyciskami **-** lub **+** ustawić wartość 17.
5. Nacisnąć przycisk **i** przez 5 sekund (aż ekran przestanie migać), aby zapisać wartość.



Wskazówka

Po 15 minutach nastąpi automatyczne wyjście z menu dla instalatora. Naciśnięciu jednego z przycisków **+**, **-** lub **i** powoduje przedłużenie o 15 minut.

7 Uruchamianie

7.1 Wykonanie pierwszego uruchomienia

Pierwsze uruchomienie musi zostać wykonane przez technika serwisu technicznego lub instalatora autoryzowanego.

Kolejne uruchamianie/obsługę użytkownik wykonuje tak jak opisano w instrukcji obsługi.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek ulatniania się gazu!

Nieprawidłowa instalacja gazu lub uszkodzenie mogą pogorszyć bezpieczeństwo eksploatacji produktu oraz spowodować obrażenia ciała i straty materialne.

- ▶ Produkt należy sprawdzać przed uruchomieniem oraz po każdej kontroli, konserwacji lub naprawie pod kątem szczelności instalacji gazowej!

Obsługa produktu i ustawianie różnych parametrów lub stanów pracy odbywa się przez pulpit sterowania pracą urządzenia na skrzynce elektronicznej. Do menu dla instalatora z parametrami ustawień ważnymi dla instalacji przechodzi się po wpisaniu kodu serwisowego.

- ▶ Podczas uruchamiania należy postępować zgodnie z listą kontrolną w załączniku.

Lista kontrolna uruchamiania (→ strona 120)

7.2 Otwieranie programów testowych

1. Przytrzymać wciśnięty przycisk **+** i wcisnąć jednocześnie krótko przycisk **Eliminacja zakłóceń**. Przycisk **+** puścić dopiero wtedy, gdy na ekranie wyświetli się **P.00**.
Programy testowe – przegląd (→ strona 108)
2. Nacisnąć przycisk **+** lub **-**, aby przejść do kolejnego programu testowego.
3. Nacisnąć przycisk **i**, aby uruchomić program testowy.

7.3 Odczyt ciśnienia napełnienia

Produkt posiada cyfrowy wskaźnik ciśnienia.

- ▶ Aby odczytać wartość cyfrową ciśnienia napełnienia, należy nacisnąć krótko przycisk **-**.
 - ◀ Na ekranie przez ok. 5 sekund widoczne jest ciśnienie napełnienia.

Jeśli instalacja grzewcza jest napełniona, to w celu bezzakłócenowej eksploatacji ciśnienie napełnienia musi wynosić od 0,1 MPa do 0,2 MPa (1,0 bar i 2,0 bar).

Jeżeli instalacja grzewcza obejmuje kilka pięter, mogą być wymagane wyższe wartości ciśnienia napełnienia, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do instalacji grzewczej.

7.4 Zapobieganie zbyt niskiemu ciśnieniu wody

Aby zapobiec uszkodzeniu instalacji grzewczej wskutek zbyt niskiego ciśnienia napełnienia, produkt jest wyposażony w czujnik ciśnienia wody. Produkt w przypadku przekroczenia w dół ciśnienia napełnienia 0,06 MPa (0,6 bar) sygnalizuje niedobór ciśnienia miganiem wartości ciśnienia na ekranie. Jeżeli ciśnienie napełnienia spada poniżej wartości 0,03 MPa (0,3 bar), produkt wyłącza się. Ekran wskazuje **F.22**.

- ▶ Uzupelnąć wodę grzewczą, aby ponownie uruchomić produkt.

Ekran wskazuje wartość ciśnienia migająco przez tak długi czas, aż zostanie osiągnięte ciśnienie 0,06 MPa (0,6 bar) lub wyższe.

- ▶ W przypadku zaobserwowania częstszych spadków ciśnienia, należy ustalić i usunąć przyczynę.

7.5 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez wodę grzewczą o niskiej jakości

- ▶ Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.

- ▶ Przed napełnieniem lub uzupełnieniem instalacji należy sprawdzić jakość wody grzewczej.

Kontrola jakości wody grzewczej

- ▶ Pobrać niewielką ilość wody z obiegu grzewczego.
- ▶ Sprawdzić wygląd wody grzewczej.

- ▶ W przypadku stwierdzenia materiałów osadzonych należy odszłaniać instalację.
- ▶ Sprawdzić za pomocą pręta magnetycznego, czy jest magnetyt (tlenek żelaza).
- ▶ W przypadku stwierdzenia magnetytu należy wyczyścić instalację i podjąć odpowiednie działania mające na celu ochronę przed korozją. Można ewentualnie zamontować filtr magnetyczny.
- ▶ Sprawdzić wartość pH pobranej wody przy 25°C.
- ▶ W przypadku wartości poniżej 8,2 lub ponad 10,0 należy wyczyścić instalację i uzdatnić wodę grzewczą.
- ▶ Upewnić się, że do wody grzewczej nie może przedostać się tlen.

Sprawdzenie wody do napełniania i uzupełniania

- ▶ Zmierzyć twardość wody do napełniania i uzupełniania przed napełnieniem instalacji.

Uzdatnienie wody do napełniania i uzupełniania

- ▶ Przy uzdatnianiu wody używanej do napełniania i uzupełniania, przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i zasad technicznych.

Jeżeli krajowe przepisy i zasady techniczne nie stawiają surowszych wymagań, obowiązują zasady:

Wodę grzewczą należy uzdatnić,

- jeżeli całkowita ilość wody napełniającej lub uzupełniającej podczas trwania eksploatacji instalacji przekroczy trzykrotność objętości znamionowej instalacji grzewczej lub
- jeżeli nie zostały dotrzymane podane w poniższej tabeli wskazane wartości lub
- jeśli wartość pH wody grzewczej jest niższa niż 8,2 lub wyższa niż 10,0.

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 do ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 do ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Pojemność nominalna w litrach/moc ogrzewania; w przypadku instalacji z wieloma kotłami przyjąć najmniejszą indywidualną moc kotła.



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych wskutek wzbogacenia wody grzewczej za pomocą niewłaściwych dodatków!

Niewłaściwe dodatki mogą powodować zmiany w częściach, hałasy w trybie ogrzewania oraz ew. inne szkody następne.

- ▶ Nie używać nieodpowiednich płynów przeciw zamarzaniu i inhibitorów korozji, biocydów ani środków uszczelniających.

W przypadku prawidłowego zastosowania poniższych dodatków, w naszych produktach dotychczas nie stwierdzono żadnych niezgodności.

- ▶ Przy zastosowaniu koniecznie przestrzegać instrukcji producenta dodatku.

Nie ponosimy odpowiedzialności za zgodność ewentualnych dodatków z pozostałą częścią systemu ogrzewania oraz za ich skuteczność.

Dodatki ułatwiające czyszczenie (konieczne późniejsze przepłukanie)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

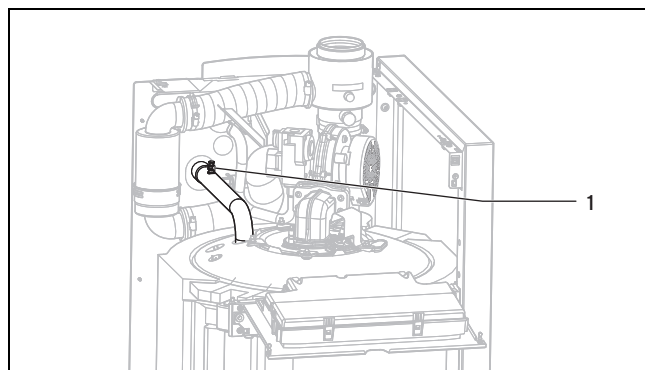
- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Jeśli stosowane są wyżej wymienione dodatki, należy poinformować użytkownika o niezbędnych czynnościach.
- ▶ Poinformować użytkownika o obowiązkowych procedurach związanych z zapewnieniem ochrony przed zamarzaniem.

7.6 Napełnianie instalacji grzewczej



1. Przed napełnieniem instalacji grzewczej, dokładnie ją przepłukać.
2. Przestrzegać informacji dotyczących uzdatniania (→ strona 98) wody grzewczej.
3. Otworzyć wszystkie zawory termostaticzne grzejników.
4. Odkręcić kołpak zaworu odpowietrzającego (1) na produkcie o jeden lub dwa obroty.
5. Podłączyć prawidłowo zawór do napełniania i opróżniania instalacji grzewczej dostarczany w zakresie klienta do zasilania wodą grzewczą.



Wskazówka

Instalacji grzewczej nie wolno napełniać przez zawór do napełniania i opróżniania produktu!

6. Otworzyć zawór uzupełniania wody grzewczej.
7. W razie potrzeby sprawdzić, czy oba zawory odcinające produktu są otwarte.
8. Odkręcić powoli zawór do napełniania i opróżniania instalacji grzewczej, aby napełnić instalację grzewczą.
9. Zamknąć zawór odpowietrzający na produkcie, gdy tylko zacznie wyciekać woda.
10. Napełnić instalację do poziomu ciśnienia w instalacji 0,2 MPa (2,0 bar).



Wskazówka

W przypadku instalacji grzewczej zamontowanej na kilku piętrach konieczne może być wyższe ciśnienie w instalacji.

11. Zamknąć zasilanie wodą grzewczą.

7.7 Odpowietrzanie instalacji grzewczej

1. Odpowietrzyć najniższy grzejnik, aż z zaworu odpowietrzającego zacznie wypływać woda bez pęcherzyków.
2. Odpowietrzyć wszystkie inne grzejniki (kaloryfery), aż instalacja grzewcza będzie całkowicie napełniona wodą.
3. Aby odpowietrzyć obieg grzewczy lub obieg ładowania zasobnika, należy wybrać program testowy (→ strona 98) **P.00**.
 - ◁ Produkt nie działa, pompa obiegu grzewczego w zakresie klienta pracuje w cyklu przerywanym. Program testowy trwa ok. 6,5 minuty.
4. Ponownie nacisnąć przycisk **I**, aby odpowietrzyć obieg ładowania zasobnika.
5. Dolać wodę, jeśli podczas trwania programu testowego ciśnienie w instalacji spadło poniżej 0,08 MPa (0,8 bar).
6. Po upływie programu testowego należy odczytać na ekranie ciśnienie w instalacji. Jeżeli ciśnienie w instalacji spadło, należy napełnić instalację jeszcze raz i odpowietrzyć ponownie.
7. Zamknąć zawór do napełniania i opróżniania instalacji grzewczej oraz doprowadzanie wody grzewczej i zdjąć wąż.
8. Sprawdzić wszystkie przyłącza oraz całą instalację grzewczą pod kątem szczelności.

7.8 Napełnianie syfonu kondensatu

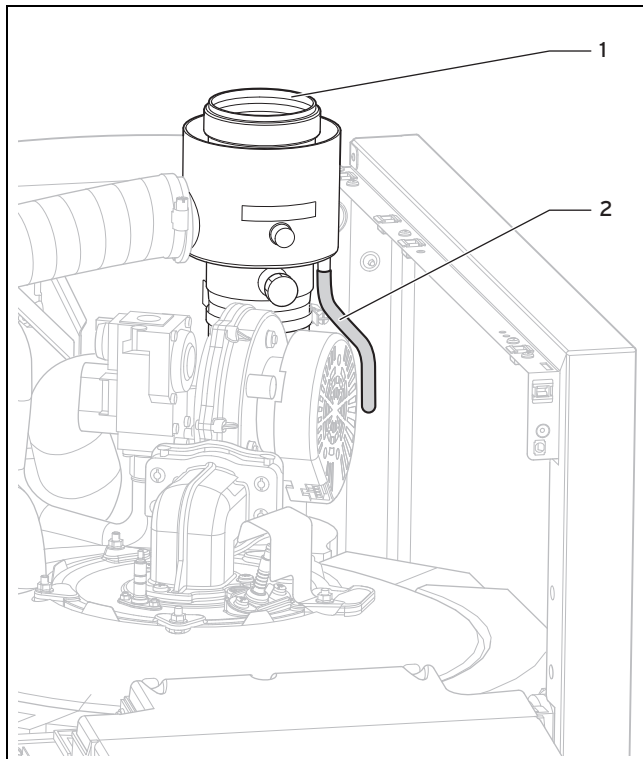


Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo zatrucia w wyniku wydostających się spalin!

Przez pusty lub niewystarczająco napełniony syfon kondensatu, do kotłowni mogą przedostać się spaliny.

- Przed uruchomieniem produktu napełnić syfon kondensatu wodą.



1. Przed napełnieniem syfonu podłączyć przewód odpływowy kondensatu z tyłu produktu. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących układania przewodu odpływowego kondensatu w rozdziale „Podłączanie przewodu odpływowego kondensatu (→ strona 94)”.

Warunek: Układ powietrzno-spalinowy nie jest jeszcze podłączony

- Napełnić syfon kondensatu przez łącznik rury spalinowej **(1)** (ilość napełnienia ok. 1,5 l).

Warunek: Układ powietrzno-spalinowy jest już podłączony

- Napełnić syfon kondensatu przy użyciu lejka przez przewód płukania **(2)** (ilość napełnienia ok. 1,5 l).

7.9 Sprawdzenie regulacji ciśnienia gazu

7.9.1 Sprawdzanie ustawienia fabrycznego



Ostrożnie!

Ryzyko zakłóceń działania lub skrócona żywotność produktu wskutek nieprawidłowo ustawionej grupy gazu!

Jeżeli wersja produktu nie odpowiada lokalnej grupie gazowej, mogą wystąpić zakłócenia działania lub może być konieczna wcześniejsza wymiana podzespołów produktu.

- Przed uruchomieniem produktu porównać dane grupy gazu na tabliczce znamionowej z grupą gazu dostępną w miejscu ustawienia.

Ustawienie spalania zostało fabrycznie sprawdzone i ustawione do eksploatacji z grupą gazu podaną na tabliczce znamionowej. W niektórych krajach konieczne jest dostosowanie produktu do miejscowej sieci zasilania gazem.

Warunek: Wersja produktu **jest niezgodna** z lokalną grupą gazów

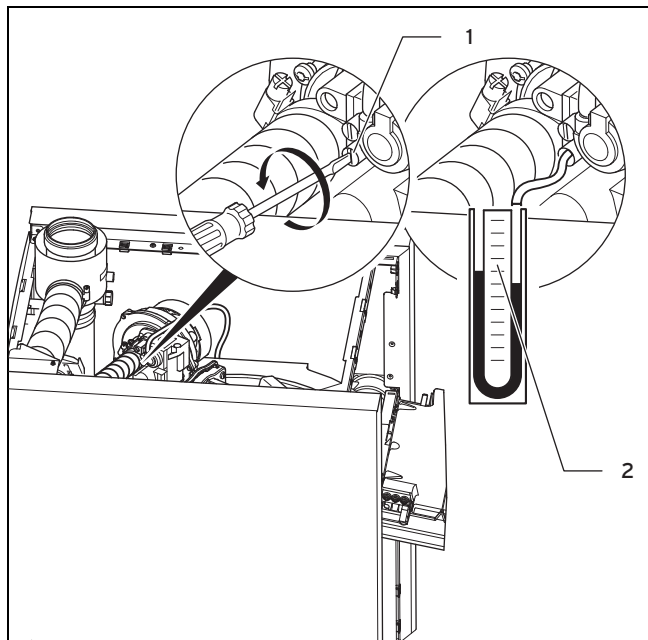
- ▶ Nie uruchamiać produktu.

Warunek: Wersja produktu **odpowiada** lokalnej grupie gazów

- ▶ Postępować zgodnie z poniższym opisem.

7.9.2 Sprawdzanie ciśnienia przyłącza gazowego (ciśnienia ruchowe gazu)

1. Zamknąć zawór odcinający gazu.
2. Zdemontować obudowę górną. (→ strona 91)



3. Odkręcić śrubę uszczelniającą oznaczoną „in” (1) na armaturze gazowej.
4. Podłączyć manometr (2).
5. Otworzyć zawór odcinający gazu.
6. Uruchomić produkt z programem testowym **P.01** lub funkcją 'kominarz'.
7. Zmierzyć ciśnienie przyłącza gazowego w odniesieniu do ciśnienia atmosferycznego.

Warunek: Dania

- Dopuszczalne ciśnienie przyłącza gazowego przy zasilaniu gazem ziemnym G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Dopuszczalne ciśnienie przyłącza gazowego przy zasilaniu gazem płynnym G31: 2,5 ... 3,5 kPa

Warunek: Chorwacja

- Dopuszczalne ciśnienie przyłącza gazowego przy zasilaniu gazem ziemnym G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Dopuszczalne ciśnienie przyłącza gazowego przy zasilaniu gazem płynnym G31: 2,5 ... 4,5 kPa

Warunek: Polska

- Dopuszczalne ciśnienie przyłącza gazowego przy zasilaniu gazem ziemnym G20: 1,7 ... 2,5 kPa
- Dopuszczalne ciśnienie przyłącza gazowego przy zasilaniu gazem ziemnym G27: 1,6 ... 2,3 kPa
- Dopuszczalne ciśnienie przyłącza gazowego przy zasilaniu gazem płynnym G31: 2,5 ... 4,5 kPa

8. Wyłączyć produkt z eksploatacji.
9. Zamknąć zawór odcinający gazu.

10. Zdjąć manometr.
11. Dokręcić śrubę uszczelniającą (1).
12. Otworzyć zawór odcinający gazu.
13. Sprawdzić, czy złącze pomiarowe jest gazoszczelne.
14. Zamontować obudowę górną. (→ strona 92)

Warunek: Ciśnienie przyłączowe gazu **nie** znajduje się w dozwolonym zakresie lub odchyłka ciśnienia spoczynkowego jest większa niż 1,0 kPa (10 mbar) od ciśnienia gazu



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych oraz zakłóceń eksploatacji wskutek niewłaściwego ciśnienia przyłącza gazowego!

Jeżeli ciśnienie przyłącza gazowego znajduje się poza dopuszczalnym zakresem, może to doprowadzić do usterek podczas pracy produktu.

- ▶ Nie dokonywać żadnych ustawień w produkcie.
- ▶ Nie uruchamiać produktu.

- ▶ Jeżeli nie można usunąć usterki, należy powiadomić zakład gazowniczy.
- ▶ Zamknąć zawór odcinający gazu.

7.9.3 Sprawdzić i ew. ustawić zawartość CO₂ (ustawianie współczynnika nadmiaru powietrza)

1. Zdemontować obudowę górną. (→ strona 91)
2. Uruchomić produkt z programem testowym (→ strona 98) **P.01**.
3. Odczekać co najmniej 3 minuty, dopóki produkt nie osiągnie temperatury pracy.



Wskazówka

Podczas ustawiania wąż powietrza nie może być ściągnięty z armatury gazowej. Pomiar należy wykonać z zamontowanym układem powietrzno-spalinowym, aby wartości pomiarowe nie zostały zafałszowane.

Warunek: VKK 226/4; VKK 286/4; VKK 366/4

- ▶ Zmierzyć zawartość dwutlenku węgla i CO przy króćcu do pomiarów spalin.

Warunek: VKK 476/4; VKK 656/4

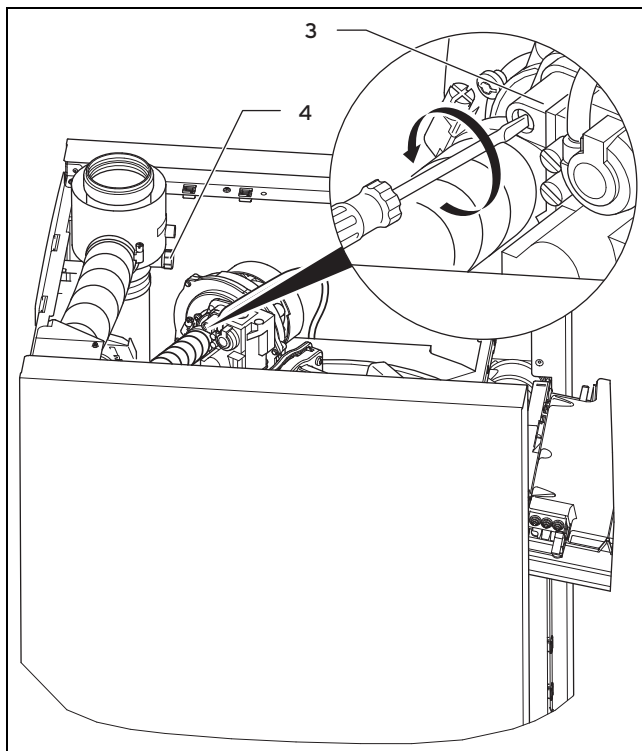
- ▶ Zmierzyć zawartość CO₂ i CO na łączniku z otworami pomiarowymi nad produktem.
4. Porównać wartości pomiarowe z odpowiednimi wartościami w tabeli.

Wartości nastawcze	Jednostka	gaz ziemny (G20)	gaz ziemny (G27)	Gaz płynny (G31)
CO ₂ po 5 min pracy przy pełnym obciążeniu	% obj.	9,2 ±0,3	9,0 ±0,3	10,0 ±0,3
Ustawienie dla liczby Wobbego W _s	kWh/m ³	15,0	12,4	22,5

8 Dopasowanie do instalacji

Wartości nastawcze	Jednostka	gaz ziemny (G20)	gaz ziemny (G27)	Gaz płynny (G31)
O ₂ po 5 min pracy przy pełnym obciążeniu	% obj.	4,1 ±1,80	4,2 ±1,80	5,3 ±1,80
Zawartość tlenu węgla (CO)	ppm	≤ 50	≤ 50	≤ 50

Warunek: Wymagane jest ustawienie zawartości CO₂



- ▶ Ustawić zawartość CO₂, obracając śrubę (3).



Wskazówka

Obrót w lewo: wyższa zawartość CO₂
Obrót w prawo: niższa zawartość CO₂

- ▶ Zmieniać ustawienie tylko w krokach co 1/8 obrotu i oczekiwać po każdym przestawieniu ok. 1 minuty, aż wartość się ustabilizuje.
- ▶ Jeżeli ustawienie nie mieści się w zadanym zakresie, nie wolno uruchamiać produktu.
- ▶ W takim przypadku należy powiadomić serwis.
- ▶ Zamknąć króciec do pomiarów spalin nakrętką z tworzywa.
- ▶ Sprawdzić przewód gazowy, system odprowadzania spalin, produkt i instalację grzewczą pod kątem szczelności.
- ▶ Zakończyć program testowy **P.01** poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków **i** i **+** lub przycisku **Eliminacja zakłóceń**.
- ▶ Zamontować obudowę górną. (→ strona 92)

7.10 Sprawdzanie trybu ogrzewania

- ▶ Upewnić się, że jest zapotrzebowanie na ciepło, np. ustawiając regulator na wyższą żadaną temperaturę.
 - ◁ Jeśli produkt działa prawidłowo, pompa obiegu grzewczego musi pracować dla obiegu grzewczego.

7.11 Sprawdzanie przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zakres stosowalności: Produkt z podłączonym zasobnikiem c.w.u.

- ▶ Zadbać, aby czujnik zasobnika wysyłał sygnał zapotrzebowania ciepła. Sprawdzić funkcję podgrzewania wody, włączając zapotrzebowanie na ciepło przez podłączony zasobnik c.w.u.
- ▶ Jeżeli podłączony jest regulator, na którym można ustawić temperaturę ciepłej wody użytkowej, należy ustawić temperaturę ciepłej wody użytkowej w urządzeniu grzewczym na maksymalną możliwą temperaturę.
- ▶ Ustawić temperaturę zadaną podłączonego zasobnika ciepłej wody użytkowej na regulatorze.

7.12 Sprawdzenie działania i szczelności produktu

1. Przed przekazaniem produktu użytkownikowi, sprawdzić jego działanie i szczelność.
2. Uruchomić produkt.
3. Sprawdzić przewód gazowy, system odprowadzania spalin, instalację grzewczą i przewody ciepłej wody pod kątem szczelności.
4. Sprawdzić prawidłowość zasady działania wszystkich urządzeń sterujących, regulacyjnych i kontrolnych.
5. Sprawdzić układ powietrzno-spalinowy i przewód odpływowy kondensatu pod kątem prawidłowej instalacji i stabilnego zamocowania.
6. Sprawdzić zapłon oraz regularność kształtu płomienia palnika (kod diagnozy **d.44**: < 250 = bardzo dobry płomień, > 700 brak płomienia).
7. Zadbać, aby wszystkie elementy obudowy były prawidłowo zamontowane.

8 Dopasowanie do instalacji

8.1 Wywoływanie kodów diagnostycznych

1. Przy pomocy parametrów, które w przeglądzie kodów diagnozy są oznaczone jako ustawiane, można dopasować produkt do instalacji grzewczej oraz wymagań użytkownika.
Kody diagnostyczne - przegląd (→ strona 109)
2. Wywołać poziom instalatora. (→ strona 98)
3. Nacisnąć jednocześnie przyciski **i** i **+**.
 - ◁ Na ekranie pojawi się **d.00**.
4. Przyciskami – lub **+** wybrać żądany kod diagnozy.
5. Nacisnąć przycisk **i**.
 - ◁ Na ekranie pojawi się odpowiednia informacja diagnostyczna.
6. W razie konieczności przyciskami – lub **+** ustawić żadaną wartość (wskazanie miga).
7. Zapisać zmienioną wartość przez naciśnięcie przycisku **i** przez 5 sek. (ekran nie miga).

8.2 Wyjście ze stanu diagnozy

- ▶ Nacisnąć jednocześnie przyciski **i** i **+** lub przez 4 minuty nie naciskać żadnego przycisku.
 - ◁ Na ekranie pojawia się ponownie aktualna temperatura wody grzewczej na wlocie lub opcjonalnie, jeśli jest ustawione, ciśnienie napełniania instalacji grzewczej.

8.3 Ustawianie maksymalnej temperatury zasilania

1. W opcji **d.71** ustaw maksymalną temperaturę zasilania dla trybu ogrzewania.
2. W opcji **d.78** ustaw maksymalną temperaturę zasilania dla trybu ładowania zasobnika.

8.4 Ustawianie czasu blokady palnika

- ▶ Należy ustawić maksymalny czas blokady palnika w opcji **d.02**.



Wskazówka

Aby uniknąć częstego włączania i wyłączania się palnika, czemu towarzyszą straty energii, po każdym wyłączeniu palnika na pewien czas zostaje uaktywniona elektroniczna blokada ponownego włączenia. Czas blokady palnika jest uaktywniany tylko dla trybu ogrzewania.

8.5 Ustawianie trybu obciążenia częściowego przy ogrzewaniu

- ▶ Ustawić moc częściową przy ogrzewaniu w opcji **d.00**.



Wskazówka

Jeżeli kod diagnozy jest ustawiony na wartość maksymalną, to moc częściowa będzie na bieżąco optymalizowana przez automatyczne sterowanie mocą częściową przy ogrzewaniu na podstawie aktualnego wykorzystania palnika. Po przerwaniu zasilania sieciowego lub naciśnięciu przycisku eliminacji zakłóceń aktualnie ustalona wartość zostanie zresetowana do mocy maksymalnej. Jeżeli ustawiona zostanie wartość mniejsza niż maksymalna, automatyka nie będzie funkcjonować.

8.6 Ustawianie mocy częściowej ładowania zasobnika

- ▶ Ustawić moc częściową ładowania zasobnika w opcji **d.77**.



Wskazówka

Jeżeli kod diagnozy jest ustawiony na wartość maksymalną, to moc częściowa będzie na bieżąco optymalizowana przez automatyczne sterowanie mocą częściową zasobnika na podstawie aktualnego wykorzystania palnika. Po przerwaniu zasilania sieciowego lub naciśnięciu przycisku eliminacji zakłóceń aktualnie ustalona wartość zostanie zresetowana do mocy maksymalnej. Jeżeli ustawiona zostanie wartość mniejsza niż maksymalna, automatyka nie będzie funkcjonować.

8.7 Ustawianie czasu wybiegu pompy i rodzaju wybiegu pompy

W **D.01** można ustawić czas wybiegu pompy.

W **d.72** można ustawić czas wybiegu pompy ładowania zasobnika podłączonej bezpośrednio do produktu.

Kiedy pompa ładowania zasobnika zostanie podłączona do regulatora calorMATIC 630 lub auroMATIC 620, należy ustawić czas wybiegu na regulatorze.

W opcji **D.18** można ustawiać tryby pracy pompy **eco** (cykl przerywany) lub **Comfort** (cykl ciągły).

W opcji **komfort** włącza się zewnętrzna pompa obiegu grzewczego, gdy:

- regulator temperatury pokojowej zażąda ciepło przez zacisk 3-4-5 i
- regulator temperatury pokojowej lub wbudowany regulator zażąda przez zacisk 7-8-9 wartość zadaną temperatury wody na dopływie większą niż 30 °C lub przez eBUS większą niż 20 °C i
- produkt znajduje się w trybie zimowym (pokrętko temperatury wody grzewczej na wlocie nie przestawione do oporu w lewo) i
- termostat przylgowy jest zamknięty.

Pompa wyłącza się, gdy:

- przestaje być spełniony jeden z wymienionych wyżej warunków i
- upłynął czas wybiegu pompy.

Czas blokady palnika nie ma wpływu na pompę. Jeśli w czasie wybiegu przestanie być spełniany jeden z warunków, zostanie on mimo to zakończony.

Eco służy do tego, aby przy bardzo niewielkim zapotrzebowaniu na ciepło i dużych różnicach temperatur między wartością zadaną podgrzewania wody i wartością zadaną trybu ogrzewania, ciepło pozostałe po podgrzewaniu ciepłej wody było odprowadzane. W ten sposób można zapobiec wychłodzeniu pomieszczeń mieszkalnych. Gdy zgłaszane jest zapotrzebowanie na ciepło, pompa po upływie czasu wybiegu jest włączana co 30 minut na 5 minut.

Jeśli czujnik temperatury jest podłączony w powrocie:

jeżeli temperatura powrotu wody grzewczej szybko spada, pompa pracuje (w ciągu 30 minut) dłużej niż minimalny czas działania wynoszący pięć minut. Tryb pracy „przerywany” może być w każdej chwili przerwany przez uruchomienie palnika i pompa będzie pracować w zwykłym trybie ogrzewania.

9 Rozwiązywanie problemów

8.8 Zachowanie podczas rozruchu

W przypadku zapotrzebowania na ciepło produkt przejdzie na ok. 15 sekund do stanu **S.02** (praca wstępna pompy), następnie zostanie uruchomiony wentylator (**S.01**).

Po uzyskaniu początkowej liczby obrotów otworzy się zawór gazu i uruchomi się palnik (**S.04**).

Produkt działa w zależności od temperatury kotła przez 30 do 60 sekund z mocą minimalną. Następnie ustawiona zostaje obliczona wartość zadana liczby obrotów w zależności od odchylenia wartości zadanej.

8.9 Przekazanie użytkownikowi

1. Po zakończeniu instalacji nakleić z przodu urządzenia dołączoną naklejkę 835593 w języku użytkownika.
2. Objąć użytkownikowi położenie i funkcję urządzeń zabezpieczających.
3. Przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi produktu. Odpowiedzieć na wszystkie jego pytania. Wskazać użytkownikowi zwłaszcza wskazówki bezpieczeństwa, do których musi się stosować.
4. Zwrócić uwagę użytkownika na wskazówki bezpieczeństwa i ostrzegawcze na produkcie.
5. Poinformować użytkownika o tym, że produkt musi być konserwowany zgodnie z podaną częstotliwością.
6. Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje i dokumenty produktu do zachowania na później.
7. Przeszkolić użytkownika w zakresie czynności związanych z doprowadzeniem powietrza do spalania oraz układem spalinowym i poinformować go, że nie wolno mu wprowadzać żadnych zmian.
8. Pouczyć użytkownika, że instrukcje te powinny się znajdować w pobliżu produktu.
9. Objąć użytkownikowi sposób kontroli wymaganego ciśnienia w instalacji oraz czynności podczas uzupełniania i odpowietrzania instalacji grzewczej w razie potrzeby.
10. Poinformować użytkownika o prawidłowych (ekonomicznych) ustawieniach temperatur, regulatorów i zaworów termostatycznych.

9 Rozwiązywanie problemów

9.1 Odczytywanie kodów usterek

Gdy w produkcie występuje usterka, wyświetlacz wskazuje odpowiedni kod usterki **F.xx**.

Kody usterek mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi wyświetlanymi wskazaniem.

Jeżeli jednocześnie występuje kilka usterek, na wyświetlaczu odpowiednie kody usterek wyświetlają się naprzemiennie przez dwie sekundy.

Przegląd kodów usterek znajduje się w załączniku.

Przegląd kodów usterek (→ strona 114)

- Usunąć usterkę.
- Aby uruchomić ponownie produkt, należy nacisnąć przycisk Eliminacja zakłóceń (→ Instrukcja obsługi).
- Jeżeli usterka nie daje się usunąć i pozostaje pomimo kilkunastu prób kasowania zakłóceń, należy skontaktować się z serwisem Vaillant.

9.2 Usuwanie usterek

- Usunąć zakłócenia działania po sprawdzeniu tabeli w załączniku, przy pomocy menu funkcyjnego (→ strona 105) lub programów testowych (→ strona 98).

Usuwanie usterek (→ strona 115)

- Aby uruchomić ponownie produkt, należy nacisnąć  (maks. 3 razy).
- Jeżeli zakłócenie działania nie daje się usunąć i pozostaje pomimo prób kasowania zakłóceń, należy skontaktować się z serwisem.

9.3 Kontrola kodów stanu

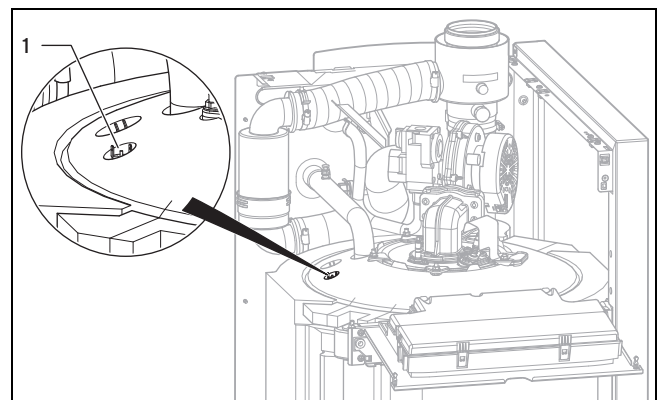
Kody stanu można wyświetlić na ekranie. Kody stanu informują o aktualnym stanie pracy produktu.

- Nacisnąć przycisk **i**, aby wyświetlić aktualny stan produktu. Wyświetli się kod stanu: **S.xx**.
 - Nacisnąć przycisk **i**, aby usunąć kod stanu.
- Kody stanu - przegląd (→ strona 113)

9.4 Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów

- Aby przywrócić jednocześnie nastawy fabryczne wszystkich parametrów, ustawić **D.96** na 1.

9.5 Zerowanie ogranicznika przegrzewu STB



1. Zdemontować obudowę górną. (→ strona 91)
2. Wcisnąć kołek (1), aby wyzerować ogranicznik przepływu STB.



Wskazówka

Kołek można wcisnąć dopiero wtedy, gdy temperatura produktu wynosi $<80^{\circ}\text{C}$.

3. Po zadziałaniu ogranicznika przegrzewu STB należy zawsze zlokalizować błąd i usunąć przyczynę zakłócenia działania.

10 Przegląd i konserwacja

1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej.
2. Zamknąć kurek odcięcia gazu.



Wskazówka

Jeśli konieczne są prace kontrolne i konserwacyjne przy włączonym głównym wyłączniku sieciowym, informacja o tym znajduje się w opisie prac konserwacyjnych.

3. Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.
4. Wszystkie prace kontrolno-konserwacyjne należy wykonywać w kolejności określonej wg tabeli prac kontrolno-konserwacyjnych w załączniku.

10.1 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować wygaśnięcie zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

10.2 Menu funkcyjne

Menu funkcji w systemie DIA umożliwia kontrolę działania poszczególnych organów wykonawczych. Menu funkcji można uruchomić zawsze po włączeniu produktu lub po naciśnięciu przycisku Eliminacja zakłóceń. Elektronika produktu przełącza na pracę normalną, jeżeli przez 5 sekund nie zostanie wykonana żadna czynność obsługowa lub jeżeli zostanie naciśnięty przycisk –.

Menu funkcji – przegląd (→ strona 108)

10.3 Demontaż zespołu konstrukcyjnego palnika



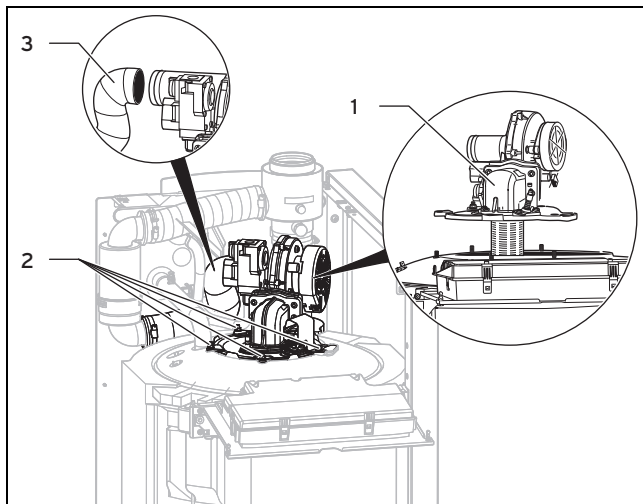
Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą!

Na podzespołe palnika i na wszystkich częściach prowadzących wodę istnieje niebezpieczeństwo oparzeń.

- Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej.
2. Zamknąć zawór odcinający gaz.
3. Odchylić skrzynkę elektroniczną w dół. (→ strona 91)
4. Zdemontować obudowę górną. (→ strona 91)
5. Odkręcić blachę zabezpieczającą od elektrody zapłonowej i zdjąć przewód zapłonowy i uziemiający.
6. Wyciągnąć przewód zapłonowy z elektrody kontrolnej.
7. Wyciągnąć kable z silnika wentylatora i armatury gazowej.
8. Odczepić rurę gazową na spodzie armatury gazowej oraz wąż pomiaru ciśnienia na górze.



9. Zdjąć wąż zasysania powietrza (3) z przyłącza wentylatora.
10. Odkręcić nakrętki (2).
11. Wyciągnąć zespół konstrukcyjny palnika (1) z wymiennika ciepła.
12. Sprawdzić części zespołu konstrukcyjnego palnika i wymiennik ciepła pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.
13. W razie potrzeby oczyścić lub wymienić części zgodnie z dalszymi punktami.

10.4 Czyszczenie komory spalania

1. Zabezpieczyć skrzynkę elektroniczną przed tryskającą wodą.
2. Wyczyścić komorę spalania octem (do maks. 5% kwasu). Ocet musi działać przynajmniej przez 20 minut na komorę spalania.
3. Odchodzące zabrudzenia należy przepłukać wodą.
 - ◁ Woda wypływa przez kolektor spalin i przewód odpływowy kondensatu.

10.5 Sprawdzenie palnika



Wskazówka

Palnik jest samoobsługowy i nie trzeba go czyścić.

- Sprawdzić, czy powierzchnia palnika nie jest uszkodzona. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy wymienić palnik wraz z uszczelką.

10.6 Montaż zespołu konstrukcyjnego palnika



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia spowodowane wylotem spalin!

Uszkodzona uszczelka komory spalania może pogorszyć bezpieczeństwo eksploatacji produktu oraz spowodować obrażenia ciała i straty materialne.

- ▶ Wymieniać uszczelkę komory spalania po każdej kontroli i konserwacji.
- ▶ Po każdej kontroli i konserwacji należy ponownie zakładać pierścień zabezpieczający, obejmujący uszczelkę.

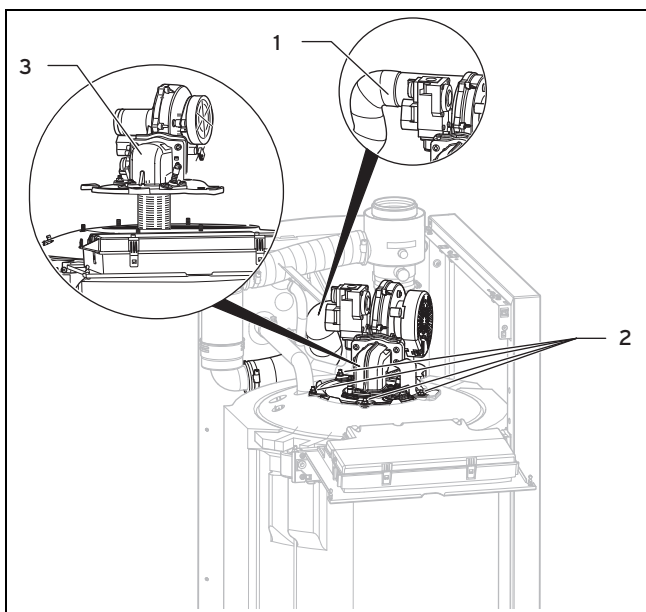


Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek ulatniania się gazu!

Nieprawidłowa instalacja gazu lub uszkodzenie mogą pogorszyć bezpieczeństwo eksploatacji produktu oraz spowodować obrażenia ciała i szkody materialne.

- ▶ Produkt należy sprawdzać przed uruchomieniem oraz po każdej kontroli, konserwacji i naprawie pod kątem szczelności instalacji gazowej!

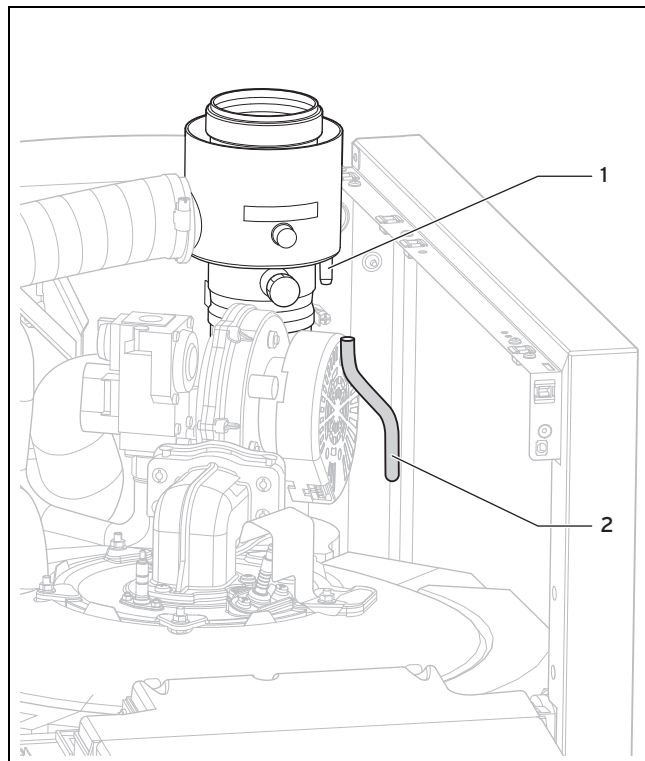


1. Wymienić uszczelkę komory spalania.
2. Założyć zespół konstrukcyjny palnika na (3) korpus kotła.
3. Dokręcić nakrętki (2) na krzyż.
 - Moment dokręcania: 9 Nm
4. Założyć przewód zapłonowy i uziemiający na elektrodę jonizacyjno-zapłonową.
5. Włożyć nową uszczelkę w mosiężną złączkę rurową na spodzie armatury gazowej.
6. Przykręcić rurę gazową do dolnej strony armatury gazowej.

– Moment dokręcania: 25 Nm

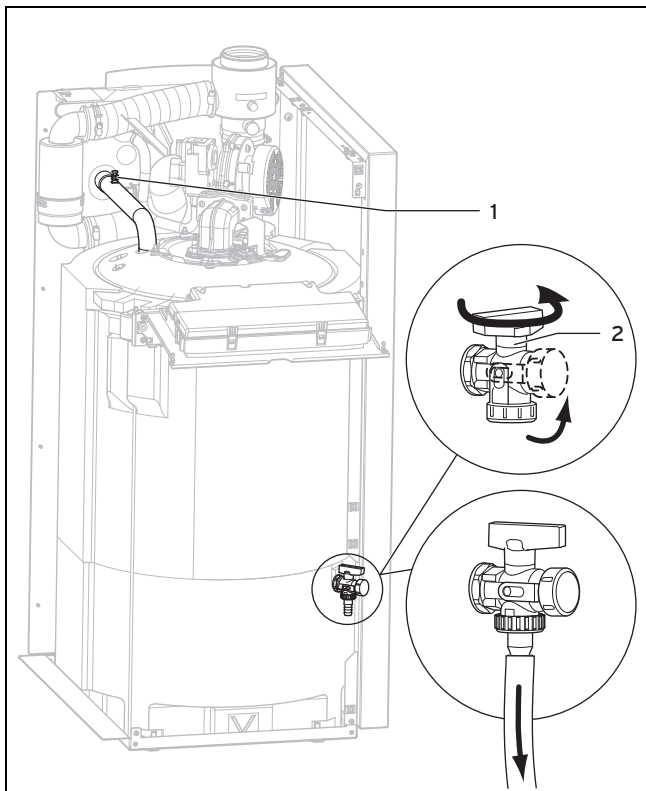
7. Ponownie założyć wąż pomiaru ciśnienia na górną stronę armatury gazowej.
8. Założyć wąż zasysania powietrza (1) bez obracania na przyłącznie wentylatora i zamocować go obejmą.
9. Ponownie założyć kable do silnika wentylatora i armatury gazowej.
10. Otworzyć zawór odcinający gaz.
11. Sprawdzić szczelność instalacji gazowej.

10.7 Czyszczenie syfonu kondensatu



1. Zdjąć przewód płukania (2) z przyłącza układu powietrzno-spalinowego (1).
2. Podłączyć wąż do przewodu płukania i przepłukać syfon.

10.8 Opróżnianie produktu



1. Zamknąć zawory odcinające produktu.
2. Zdemontować dolną część pokrywy przedniej.
3. Podłączyć wąż do zaworu do napełniania i opróżniania produktu.
4. Ułożyć wąż do odpowiedniego miejsca wypływu.
5. Otworzyć zawór do napełniania i opróżniania.
6. Otworzyć zawór odpowietrzający (1), aby produkt został całkowicie opróżniony.
7. Kiedy woda wypłynie, należy ponownie zamknąć zawór odpowietrzający i kurek do opróżniania.

10.9 Opróżnianie instalacji grzewczej

1. Zdemontować dolną część pokrywy przedniej.
2. Podłączyć wąż do zaworu do napełniania i opróżniania w zasilaniu obiegu grzewczego.
3. Ułożyć wąż do odpowiedniego miejsca wypływu.
4. Sprawdzić, czy wszystkie zawory konserwacyjne produktu są otwarte.
5. Otworzyć zawór do napełniania i opróżniania.
6. Otworzyć zawory odpowietrzające grzejników. Rozpocząć od grzejnika umieszczonego najwyżej i przechodzić do kolejnych niższych grzejników.
7. Kiedy woda wypłynie, należy ponownie zamknąć zawory odpowietrzające grzejników (kaloryferów) i zawór do napełniania i opróżniania.

10.10 Zakończenie prac przeglądowych i konserwacyjnych

1. Napełnić instalację grzewczą. (→ strona 99)
2. Odpowietrzyć instalację grzewczą. (→ strona 100)
3. Sprawdzić prawidłowość zasady działania wszystkich urządzeń sterujących, regulacyjnych i kontrolnych.
4. Sprawdzić szczelność przewodu gazowego i obiegu grzewczego.
5. Sprawdzić układ powietrzno-spalinowy i pod kątem prawidłowego zainstalowania.
6. Sprawdzić zapłon oraz regularność kształtu płomienia palnika (kod diagnozy **d.44**: < 250 = bardzo dobry płomień, > 700 brak płomienia).
7. Sprawdzić ciśnienie przyłącza gazowego (ciśnienie ruchowe gazu). (→ strona 101)
8. Sprawdzić zawartość CO₂ i w razie potrzeby ustawić ją (ustawianie współczynnika nadmiaru powietrza). (→ strona 101)
9. Zaprojektować każdą wykonaną konserwację.

11 Wyłączenie z eksploatacji

11.1 Ostateczne wyłączenie z eksploatacji

1. Wyłączyć produkt.
2. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej.
3. Zamknąć kurek odcięcia gazu.
4. Zamknąć zawór odcinający zimnej wody.
5. Opróżnić produkt przez zawór do napełniania i opróżniania (→ strona 107).

12 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

- Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

13 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są z tyłu lub na naszej stronie internetowej.

Załącznik

A Programy testowe – przegląd

Program testowy	Znaczenie
P.00 Odpowietrz.	Odpowietrzyć produkt, obieg grzewczy i obieg ładowania zasobnika. Produkt nie uruchamia się. Pompa obiegu grzewczego pracuje w sposób przerywany. Po ok. 6,5 minutach nastąpi przełączenie na pompę ładowania zasobnika (alternatywnie po naciśnięciu przycisku I).
P.01 Moc maks.	Uruchamianie palnika na obciążenie maksymalne. Po skutecznym zapłonie produkt pracuje z obciążeniem maksymalnym.
P.02 Moc min.	Uruchamianie palnika na obciążenie minimalne. Po skutecznym zapłonie produkt pracuje z obciążeniem minimalnym.
P.05 Test STB	Funkcja kontrolna ogranicznika przegrzewu STB: palnik zostaje włączony z mocą maksymalną, pompy zostają wyłączone, regulator temperatury zostaje wyłączony, a palnik ogrzewa do czasu, kiedy ogranicznik przegrzewu STB zadziała w wyniku osiągnięcia temperatury ogranicznika przegrzewu STB.

B Menu funkcji – przegląd

Wskazanie	Operacja	Rezultat	opcja
Aktywowanie menu funkcyjnego	→ przycisk + : tak → przycisk - : nie	Menu funkcyjne aktywne Koniec, rozpoczyna się praca normalna	
Sprawdzić pompę obiegu grzewczego?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Test pompy rozpoczęty	przycisk + : pompa włączona przycisk - : pompa wyłączona → przycisk i : powrót
Sprawdzić wentylator?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Wentylator jest załączany z maks. liczbą obrotów.	przycisk + : wentylator włączony przycisk - : wentylator wyłączony → przycisk i : powrót
Sprawdzić pompę ładowania?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Do wszystkich przyłączy zdefiniowanych jako pompa ładowania zasobnika, doprowadzane jest napięcie sieciowe. - moduł 2 z 7, jeżeli d.27 lub d.28 = 3	przycisk + : pompa ładowania zasobnika włączona przycisk - : pompa ładowania zasobnika wyłączona → przycisk i : powrót
Sprawdzić pompę cyrkulacyjną?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Do wszystkich przyłączy zdefiniowanych jako pompa cyrkulacyjna, doprowadzane jest napięcie sieciowe. - płyta elektroniczna, jeżeli d.26 = 1 - moduł 2 z 7, jeżeli d.27 lub d.28 = 1	przycisk + : pompa cyrkulacyjna włączona przycisk - : pompa cyrkulacyjna wyłączona → przycisk i : powrót
Sprawdzić pompę zewnętrzną?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Do wszystkich przyłączy zdefiniowanych jako pompa zewnętrzna, doprowadzane jest napięcie sieciowe. - moduł 2 z 7, jeżeli d.27 lub d.28 = 2	przycisk + : pompa zewnętrzna włączona przycisk - : pompa zewnętrzna wyłączona → przycisk i : powrót
Odpowietrzyć hydraulikę?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Wyświetla się ciśnienie wody.	przycisk + : obieg ciepłej wody przycisk - : obieg grzewczy → przycisk i : powrót
Sprawdzić palnik?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Jednocześnie z palnikiem załącza się pompa obiegu grzewczego Temperatura zadana zasilania = maksymalna wartość zadana temperatury zasilania	przycisk + : palnik włączony przycisk - : palnik wyłączony, menu funkcyjne zakończone
Zakończyć menu funkcyjne?	→ przycisk i : tak przycisk + : dalej przycisk - : powrót	Rozpoczyna się praca normalna Ponownie uruchomienie menu funkcyjnego Powrót	

C Kody diagnostyczne - przegląd



Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów.

Kod	Parametr	Wartości		Jednostka	Objaśnienie, wybór, wielkość kroku	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
		min.	maks.				
D.000	Moc w trybie c.o.	charakterystyczny dla wielkości mocy		kW	Ustawiany tryb mocy częściowej przy ogrzewaniu Wartość maksymalna = automatyczny tryb obciążenia częściowego przy ogrzewaniu Produkt automatycznie dopasowuje maks. moc częściową do aktualnego zapotrzebowania instalacji	Wartość maksymalna	
D.001	Wybieg pompy ogrzewanie	2	60	min	Czas wybiegu wewnętrznej pompy dla trybu ogrzewania 1	5	
D.002	Maks. czas blokady ogrzewanie	2	60	min	Maks. czas blokady palnika dla ogrzewania przy temperaturze zasilania 20 °C 1	20	
D.004	Temp. zasobnika rzeczywista	aktualna wartość		°C	wartość pomiarowa czujnika ciepłej wody, jeżeli podłączony jest zasobnik c.w.u. z czujnikiem	–	Nie można ustawiać
D.005	Temp. zasilania c.o. zadana	aktualna wartość		°C	Wartość zadana temperatury zasilania (lub wartość zadana temperatury powrotu) aktualna wartość zadana, ustalona na podstawie wartości nastawczej, regulatora, rodzaju regulacji	–	Nie można ustawiać
D.007	Temp. zasobnika zadana	aktualna wartość		°C	Tylko produkt bez zintegrowanego podgrzewania wody z podłączonym zasobnikiem 15°C = ochrona przed zamarzaniem, 40°C do D.020 (maks. 70°C)	–	Nie można ustawiać
D.008	Regulator 3-4	aktualna wartość		–	Termostat pokojowy do zacisku 3-4 0: wejście RT zaciski 3-4 przerwane, brak trybu ogrzewania 1: wejście RT zaciski 3-4 zamknięte, tryb ogrzewania	–	Nie można ustawiać
D.009	Regul. eBUS temp. zadana	aktualna wartość		°C	temperatura zadana zasilania zewnętrznego regulatora eBus Minimalna wartość zadana z zewnętrznej eBus i wartość zadana kl.7	–	Nie można ustawiać
D.010	Pompa wewnętrzna	aktualna wartość		–	Stan pompy obiegu grzewczego 0: wyłączona 1: włączona	–	Nie można ustawiać
D.011	Pompa zewnętrzna	aktualna wartość		–	Stan dodatkowej zewnętrznej pompy obiegu grzewczego 0: wyłączona 1-100: włączona Przylącze przez moduł wielofunkcyjny 2 z 7 lub X6	–	Nie można ustawiać
D.012	Pompa ładująca	aktualna wartość		–	Stan pompy ładowania zasobnika 0: wyłączona 1-100: włączona	–	Nie można ustawiać

Kod	Parametr	Wartości		Jednostka	Objaśnienie, wybór, wielkość kroku	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
		min.	maks.				
D.013	Pompa cyrkulacyjna	aktualna wartość		–	Stan pompy cyrkulacyjnej 0: wyłączona 1-100: włączona Przylącze przez moduł wielofunkcyjny 2 z 7 lub X6	–	Nie można ustawić
D.014	Obroty pompy wartość zadana	30	100	%	Ustawienie pompy obiegu grzewczego sterowanego liczbą obrotów - : automatyczne 30 ... 100 % ustawiona stała wartość	- = automatyczna	
D.015	Obroty pompy wartość rzeczywista	aktualna wartość		%	Aktualna moc pompy obiegu grzewczego sterowanej prędkością obrotową	–	Nie można ustawić
D.017	Sposób regulacji	0	1	–	0: regulacja temperatury wody na zasilaniu 1: regulacja temperatury powrotu	0	
D.018	Tryb pracy pompy	1	3	–	1: wybieg (Comfort) 3: cykl ciągły (Eco)	1	
D.020	Maks. temp. c.w.u. zadana	50	70	°C	Maks. wartość nastawcza temperatury zadanej zasobnika 1	65	
D.022	Zapotrzebowanie ciepłej wody	aktualna wartość		–	Zewnętrzne ładowanie zasobnika, wtyk C1-C2 0: wyłączona 1: włączona	–	Nie można ustawić
D.023	Stan trybu ogrzewania	aktualna wartość		–	Tryb letni / zimowy (ogrzewanie wyłącz. / włącz.) 0: instalacja grzewcza wyłączona (tryb letni) 1: instalacja grzewcza włączona	–	Nie można ustawić
D.025	Zewn. sygnał ładowania zasobnika	aktualna wartość		–	Przygotowanie ciepłej wody użytkowej, odblokowane przez regulator eBUS 0: wyłączona 1: włączona	–	Nie można ustawić
D.026	Przełącznik wewnętrzny	1	6	–	Wewnętrzny przełącznik osprzętu do X6 (wtyk różowy) 1: Pompa cyrkulacyjna 2: druga pompa zewnętrzna 3: Pompa ładowania zasobnika 4: kłapa spalin/wyciąg oparów 5: zewnętrzny zawór gazu 6: Zewnętrzny sygnalizator usterek	1	
D.027	Przełącznik dodatkowy 1	1	6	–	Przełączanie przełącznika 1 dla osprzętu modułu wielofunkcyjnego 2 z 7 1: Pompa cyrkulacyjna 2: druga pompa zewnętrzna 3: Pompa ładowania zasobnika 4: kłapa spalin/wyciąg oparów 5: zewnętrzny zawór gazu 6: Zewnętrzny sygnalizator usterek	1	

Kod	Parametr	Wartości		Jednostka	Objaśnienie, wybór, wielkość kroku	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
		min.	maks.				
D.028	Przełącznik dodatkowy 2	1	6	–	Przełączanie przełącznika 2 dla osprzętu modułu wielofunkcyjnego 2 z 7 1: Pompa cyrkulacyjna 2: druga pompa zewnętrzna 3: Pompa ładowania zasobnika 4: kłapa spalin/wyciąg oparów 5: zewnętrzny zawór gazu 6: Zewnętrzny sygnalizator usterek	2	
D.030	Załączanie zaworu paliwa	aktualna wartość		–	0: wyłączona 1: włączona	–	Nie można ustawiać
D.033	Wartość zadana obrotów wentylatora	aktualna wartość		obr./min	–	–	Nie można ustawiać
D.034	Wartość rzeczywista obrotów wentylatora	aktualna wartość		obr./min	–	–	Nie można ustawiać
D.040	Temp. zasilania rzeczywista	aktualna wartość		°C	–	–	Nie można ustawiać
D.041	Temp. powrotu rzeczywista	aktualna wartość		°C	–	–	Nie można ustawiać
D.043	Temperatura kotła	0	99	°C	aktualna temperatura kotła	–	Nie można ustawiać
D.044	Wartość jonizacji rzeczywista	0	1020	–	> 700: brak płomienia < 450: rozpoznano płomień < 250: bardzo dobry kształt płomienia	–	Nie można ustawiać
D.047	Aktualna temp. zewnętrzna	aktualna wartość		°C	Jeżeli do X41 podłączony jest czujnik temperatury zewnętrznej (z regulatorem pogodowym Vaillant)	–	Nie można ustawiać
D.050	Przesunięcie min. obrotów	-40	40	obr./min	Wartość znamionowa ustawiona fabrycznie 10	–	
D.051	Przesunięcie maks. obrotów	-40	40	obr./min	Wartość znamionowa ustawiona fabrycznie 10	–	
D.054	Histeresa włączania różnica	0	-10	K	1	-2	
D.055	Histeresa wyłączania różnica	0	10	K	1	6	
D.060	Ilość wyłączeń czujnika przegrzewu	aktualna wartość		–	Liczba wyłączeń ogranicznika przegrzewu STB	–	Nie można ustawiać
D.061	Ilość wyłączeń automatu zapłon.	aktualna wartość		–	Liczba nieudanych zapłonów w ostatniej próbie	–	Nie można ustawiać
D.063	Wyłączenia kontroli powietrza	aktualna wartość		–	Liczba wyłączeń przez kontrolę powietrza	–	Nie można ustawiać
D.064	Średni czas zapłonu	aktualna wartość		s	–	–	Nie można ustawiać
D.065	Maks. czas zapłonu	aktualna wartość		s	–	–	Nie można ustawiać
D.067	Pozost. czas blokady tryb ogrzewania	aktualna wartość		min	Pozostały czas blokady palnika	–	Nie można ustawiać
D.068	1. próba zapłonu ilość	aktualna wartość		–	Liczba nieudanych zapłonów w 1. próbie	–	Nie można ustawiać
D.069	2. próba zapłonu ilość	aktualna wartość		–	Liczba nieudanych zapłonów w 2. próbie	–	Nie można ustawiać
D.071	Maks. temperatura zasilania c.o.	40	85	°C	Maksymalna wartość zadana temperatury zasilania ogrzewania 1	75	

Kod	Parametr	Wartości		Jednostka	Objaśnienie, wybór, wielkość kroku	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
		min.	maks.				
D.072	Wybieg pompy ładującej	0	600	s	Czas wybiegu zewnętrznej pompy obiegu grzewczego po ładowaniu zasobnika 1	300	
D.073	Przesunięcie komf. c.w.u.	0	25	K	Przesunięcie względne ładowania zasobnika Wzrost temperatury między temperaturą zadaną zasobnika a temperaturą zadaną zasilania podczas ładowania zasobnika 1	25	
D.075	Maks. czas ładowania zasobnika	20	90	min	Maks. czas ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej bez własnej regulacji 1	45	
D.076	Wariant kotła	aktualna wartość		–	(Device specific number = DSN) 15: ecoVIT	–	Nie można ustawić
D.077	Ograniczenie mocy ciepła woda	charakterystyczny dla wielkości mocy		kW	Ustawiana moc ładowania zbiornika Wartość maksymalna = automatyczny tryb obciążenia częściowego zasobnika	Wartość maksymalna	
D.078	Maks. temp. zasilania ładowania zasobnika	55	80	°C	Ograniczenie temperatury ładowania zasobnika (temperatura zadana zasilania w trybie ładowania zasobnika) 1 Wskazówka Wybrana wartość musi być wyższa o co najmniej 15 K niż wartość zadana zasobnika.	80	
D.080	Godziny pracy trybu ogrzewania	aktualna wartość		H	–	Po jednym naciśnięciu przycisku i wyświetlają	Nie można ustawić
D.081	Godziny pracy podgrz. ciepłej wody	aktualna wartość		H	–	się pierwsze 3 cyfry, po drugim naciśnięciu przycisku i	Nie można ustawić
D.082	Ilość załączeń trybu ogrzewania	aktualna wartość		–	Liczba uruchomień palnika (x 100)	drugie 3 cyfry 6-cyfrowej liczby (uruchomienia palnika x 100).	Nie można ustawić
D.083	Ilość załączeń podgrz. ciepłej wody	aktualna wartość		–	Liczba uruchomień palnika (x 100)		Nie można ustawić
D.084	Czas do przeglądu	0	3000	H	Liczba godzin do następnej konserwacji 1 300 odpowiada 3000 godz. „– – –” = nieaktywny	„– – –”	
D.087	Rodzaj gazu	0		–	0: gaz ziemny 1: gaz płynny	–	
D.090	Regulator eBUS	aktualna wartość		–	0: nie rozpoznano (adres eBUS ≤ 10) 1: rozpoznano	–	Nie można ustawić
D.091	Stan DCF77	aktualna wartość		–	0: brak zasięgu 1: odbiór 2: synchronizacja 3: działa	–	Nie można ustawić

Kod	Parametr	Wartości		Jednostka	Objaśnienie, wybór, wielkość kroku	Nastawa fabryczna	Nastawa własna
		min.	maks.				
D.093	Ustawianie wariantu kotła	0	999	–	22 kW: 1 28 kW: 2 36 kW: 3 47 kW: 4 65 kW: 5	–	
D.095	Wersja oprogramow. adres PeBus	aktualna wartość		–	1: płyta elektroniczna (BMU) 1: ekran (AI)	–	Nie można ustawiać
D.096	Przywrócić nastawy fabryczne?	0	1	–	Wyzerowanie wszystkich ustawianych parametrów do nastaw fabrycznych 0: nie 1: tak	–	
D.097	Poziom instalatora	aktualna wartość		–	Kod serwisowy 17	–	
D.098	nr części FHW	10-cyfrowy		–	Możliwość wpisania numeru telefonu, który wyświetla się w razie zakłócenia działania produktu	–	
D.099	Język	–	–	–	Wybrany język wyświetla się w wierszu 2 (wiersz 1 i 2 w wybranym języku)	w zależności od kraju	

D Kody stanu - przegląd



Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów.

Statuscode	Znaczenie
S.00 Ogrzewanie: brak zapotrzeb. c.o.	Instalacja grzewcza nie ma zapotrzebowania na ciepło. Palnik jest wyłączony.
S.01 Tryb ogrzewania: rozruch wentylatora	Rozruch wentylatora dla trybu ogrzewania jest aktywny.
S.02 Tryb ogrzewania: praca wstępna pompy	Praca wstępna pompy dla trybu ogrzewania jest aktywna.
S.03 Tryb ogrzewania: zapłon	Zapłon dla trybu ogrzewania jest aktywny.
S.04 Tryb ogrzewania: palnik włączony	Palnik dla trybu ogrzewania jest aktywny.
S.06 Tryb ogrzewania: wybieg wentylatora	Wybieg wentylatora dla trybu ogrzewania jest aktywny.
S.07 Tryb ogrzewania: wybieg pompy	Wybieg pompy dla trybu ogrzewania jest aktywny.
S.08 Tryb ogrzewania: czas blokady palnika	Czas odcięcia dla trybu ogrzewania jest aktywny.
S.20 Zapotrzebowanie ciepłej wody	Żądanie ciepłej wody jest aktywne.
S.23 Tryb ciepłej wody: zapłon	Zapłon dla przygotowania ciepłej wody jest aktywny.
S.24 Tryb ciepłej wody: palnik włączony	Palnik dla przygotowania ciepłej wody jest aktywny.
S.26 Tryb ciepłej wody: wybieg wentylatora	Wybieg wentylatora dla przygotowania ciepłej wody jest aktywny.
S.27 Tryb ciepłej wody: wybieg pompy	Wybieg pompy dla przygotowania ciepłej wody jest aktywny.
S.28 Tryb ciepłej wody: czas blokady palnika	Czas odcięcia dla przygotowania ciepłej wody jest aktywny.
S.30 Brak zapotrzeb. c.o.: regulator	Termostat pokojowy blokuje tryb ogrzewania.
S.31 Brak zapotrzeb. c.o.: tryb letni	Tryb letni jest aktywny, nie ma zapotrzebowania na ciepło. Zewnętrzny regulator blokuje tryb ogrzewania.

Statuscode	Znaczenie
S.32 Blokada czasowa: odchylenie obrotów wentylatora	Czas oczekiwania podczas rozruchu wentylatora jest aktywny.
S.34 Tryb ogrzewania: ochrona przed zamarzaniem	Funkcja ochrony przed zamarzaniem dla trybu ogrzewania jest aktywna.
S.36 Wartość zadana z regulatora zewn. poniżej 20 °C	Wartość zadana na regulatorze zewnętrznym jest mniejsza niż 20°C.
S.39 Termostat przylgowy wyłączył	Zadziałał termostat przylgowy lub pompa kondensatu.
S.40 Tryb zabezpieczenia komfortu aktywny	Tryb zapewnienia komfortu jest aktywny.
S.41 Ciśnienie wody za wysokie	Ciśnienie w instalacji jest za wysokie.
S.42 Kłapa spalin zamknięta	Sygnał zwrotny kłapy spalin blokuje pracę palnika (tylko w połączeniu z modułem wielofunkcyjnym) lub uszkodzona pompa kondensatu, zapotrzebowanie na ciepło zostaje zablokowane.
S.49 Blokada czasowa: czujnik ciśnienia spalin	Czas oczekiwania dla czujnika ciśnienia spalin jest aktywny.
S.60 Blokada czasowa: zanik płomienia	Produkt znajduje się w czasie oczekiwania ze względu na zanik płomienia.

E Przegląd kodów usterek



Wskazówka

Ponieważ tabela kodów jest wykorzystywana do różnych produktów, niektóre kody mogą nie być widoczne dla poszczególnych produktów.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Czynność
F.00 Przerwa: czujnik zasilania	Czujnik temperatury zasilania uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: czujnik temperatury zasilania, wtyk, wiązka kabli, płyta elektroniczna.
F.10 Zwarcie: czujnik zasilania	Czujnik temperatury zasilania uszkodzony lub zwarty	► Kontrola: wtyk NTC, wiązka kabli, kabel/obudowa, płyta elektroniczna, czujnik NTC.
F.13 Zwarcie: czujnik zasobnika	Czujnik ciepłego startu/ czujnik temperatury zasobnika uszkodzony lub niepodłączony	1. Kontrola: wtyk NTC, przyłącze ochronne, wiązka kabli, czujnik NTC, płyta elektroniczna. 2. Kontrola na zasobniku warstwowym (w połączeniu z F.91): wtyk NTC, przyłącze ochronne, wiązka kabli, czujnik NTC, połączenie z płytą elektroniczną.
F.20 Wyłączenie awaryjne: czujnik przegrzewu	Temperatura maksymalna na czujniku temperatury zasilania / powrotu za wysoka w funkcji ogranicznika przegrzewu przez NTC	► Kontrola: czujnik temperatury zasilania (prawidłowe połączenie termiczne), wiązka kabli, dostateczne usuwanie powietrza.
F.22 Wyłączenie awaryjne: brak wody	Brak lub za mało wody w produkcie lub ciśnienie wody za niskie	1. Kontrola: wtyk, kabel don pompy obiegu grzewczego lub czujnika ciśnienia wody, czujnik ciśnienia wody, pompa obiegu grzewczego. 2. Aktywować program testowy P.0 i odpowiedzieć.
F.27 Wyłączenie awaryjne: symulacja płomienia	Elektroda kontrolna zgłasza nieprawidłowy płomień	► Kontrola: ciśnienie gazu na górnym otworze pomiarowym, elektroda kontrolna, płyta elektroniczna, zawór elektromagnetyczny do gazu.
F.28 Awaria przy rozruchu: brak zapłonu	Awaria przy rozruchu lub zapłon nieudany. Zadziałał czujnik ciśnienia gazu lub zawory odcinające załączane termicznie.	► Kontrola: kurek odcięcia gazu, ciśnienie gazu, armatura gazowa, rura zasysania powietrza (blokada, poluzowana śruba), odpływ kondensatu (zapchanie), wtyk poczwórny, wiązka kabli, transformator zapłonowy, przewody zapłonowe, wtyk zapłonowy, elektroda zapłonowa, elektroda kontrolna, elektronika, uziemienie, ustawienie dwutlenku węgla.
F.29 Awaria przy pracy: zanik płomienia	Doprowadzenie gazu przerwane tymczasowo. Ponowny zapłon nieudany.	► Kontrola: recyrkulacja spalin, odpływ kondensatu (zapchanie), uziemienie, kabel do armatury gazowej i elektroda (styk chwiejny).
F.32 Usterka wentylatora	Wentylator uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, wentylator (blokada, funkcja, prawidłowa liczba obrotów), czujnika Halla, płyta elektroniczna, usuwanie gazów spalinowych (zapchanie).
F.37 Usterka obrotów wentylatora	Prędkość obrotowa wentylatora nie odpowiada wartości zadanej	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, czujnik różnicy ciśnień, wentylator, płyta elektroniczna.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Czynność
F.42 Zwarcie opornika kodującego	Opornik kodujący lub opornik grupy gazu powoduje zwarcie	► Kontrola: wtyk, przyłącze ochronne, kabel, opornik kodujący mocy nominalnej (w wiązce kabli).
F.43 Przerwa opornika kodującego	Opornik kodujący lub opornik grupy gazu uszkodzony lub niepodłączony	► Kontrola: wtyk, wiązka kabli, opornik kodujący mocy nominalnej (w wiązce kabli), płytki elektroniczne.
F.49 Usterka eBUS	Zbyt niskie napięcie na eBUS	► Kontrola: eBUS (przeciążenie, dwa zasilania napięcia z różnymi biegunowościami, zwarcie).
F.50 Usterka czujnika ciśn. spalin	Zadziałał czujnik ciśnienia spalin	► Kontrola: wąż kondensatu (za długi, zagięcia, za mały spadek, ewentualnie uszkodzona pompa podnosząca kondensatu), neutralizator (zabrudzenie, zatkanie, za mały spadek), kolektor spalin (zatkanie, otwór odpowietrzający), palnik (za wysokie ciśnienie rozruchowe, pulsowanie), usuwanie gazów spalinywych (zatkanie, za długie, za dużo kolanek), ogranicznik temperatury bezpieczeństwa spalin (kabel, wtyk).
F.61 Usterka włączenia zaworu paliwa	Brak możliwości sterowania armaturą gazową	► Kontrola: wiązka kabli, wtyk, armatura gazowa (cewki), płytki elektroniczne.
F.62 Usterka wyłączenia zaworu paliwa	opóźnione wyłączenie zaworu gazu po zgaśnięciu płomienia	► Kontrola: zawór gazu, powierzchnia palnika (zabrudzenie), wtyk, wiązka kabli, płytki elektroniczne.
F.63 Usterka EEPROM	EEPROM uszkodzona	► Wymiana: płytki elektroniczne.
F.64 Usterka elektroniki/czujnika	Elektronika, czujnik bezpieczeństwa lub kabel uszkodzony	► Kontrola: czujnik zasilania, kabel do czujnika, czujnik rejestrowania płomienia (np. elektroda jonizacji) pod kątem niestabilnego sygnału, elektronika.
F.65 Usterka temp. elektroniki	Elektronika uszkodzona lub za gorąca z powodu oddziaływania zewnętrznych źródeł ciepła	1. Kontrola: płytki elektroniczne. 2. W razie potrzeby obniżyć temperaturę otoczenia.
F.67 Usterka elektron. /płomienia	Nieprawidłowy sygnał płomienia	► Kontrola: wiązka kabli, detektor zaniku płomienia, płytki elektroniczne.
F.70 Usterka: nieważny wariant kotła	Nieprawidłowy/brak numeru urządzenia lub nieprawidłowy/brak opornika kodującego	► Jeżeli wymieniono ekran i płytkę elektroniczną, należy zmienić numer urządzenia w opcji d.93 .
F.73 Usterka czujn. ciśn. wody (sygnał za niski)	Czujnik ciśnienia wody zgłasza zbyt niskie ciśnienie wody	► Kontrola: ciśnienie wody, przyłącze ochronne, kabel, wtyk, czujnik ciśnienia wody (zwarcie do GDN).
F.74 Usterka czujn. ciśn. wody (sygnał za wysoki)	Ciśnienie wody za wysokie	1. Spuścić wodę. 2. Sprawdzić czujnik ciśnienia wody.
F.82 Usterka anody zasobnika	Anoda do odprowadzania prądów błędnych uszkodzona lub niepodłączona (tylko w przypadku actoSTOR)	► Kontrola: wiązka kabli, anoda do odprowadzania prądów błędnych.

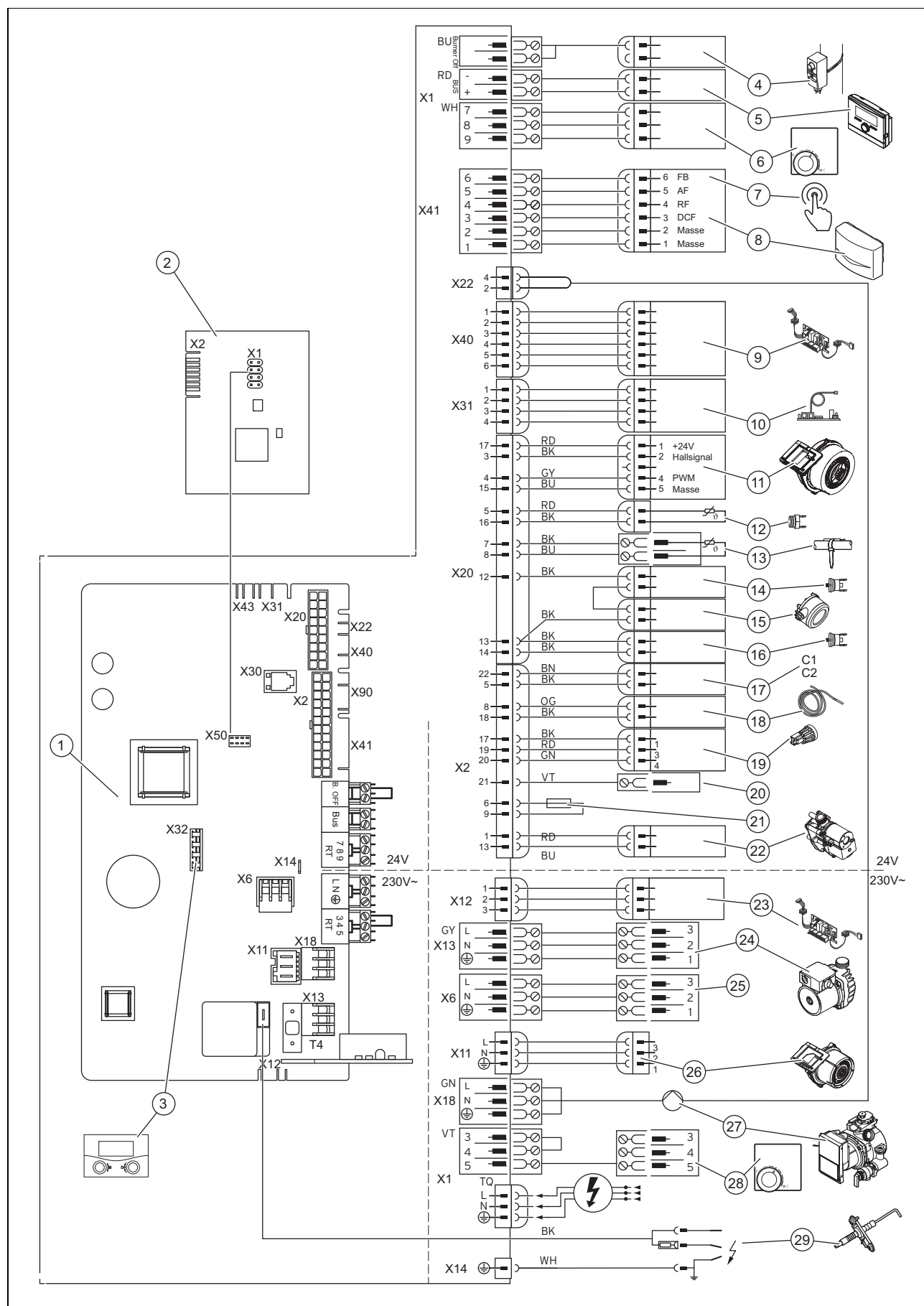
F Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Brak wskazania na ekranie	Brak zasilania elektrycznego	► Sprawdzić, czy zasilanie elektryczne budynku i wyłącznik główny produktu są włączone. 1. Włączyć zasilanie w budynku oraz wyłącznik główny w produkcie.
	Wtyk krawędziowy X1 zasilanie sieciowe (turkusowy) nie jest podłączony do płytki elektronicznej	► Sprawdzić, czy we wtyku krawędziowym jest napięcie sieciowe. 1. Prawidłowo podłączyć wtyk krawędziowy X1 (turkusowy) do płytki elektronicznej.
	Bezpiecznik na płycie elektronicznej uszkodzony	► Sprawdzić bezpiecznik na płycie elektronicznej w skrzynce rozdzielczej. 1. Wymienić bezpiecznik.
Brak reakcji na wymaganie regulatora	Brak połączenia eBUS	► Sprawdzić połączenie między przyłączami magistrali BUS w regulatorze i produkcie. 1. Ustanowić połączenie eBUS.
	Regulator temperatury pokojowej VRT lub regulator VRC 450 bądź VRC 700 nie rozpoznają urządzenia grzewczego jako uczestnika eBUS	► Sprawdzić, czy regulator rozpoznał urządzenie grzewcze jako uczestnika eBUS. 1. Włączyć i wyłączyć urządzenie grzewcze, aby regulator ponownie rozpoznał uczestnika eBUS.

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Brak reakcji na wymaganie regulatora	Regulatory VRC 630 lub VRS 620 nie rozpoznają urządzenia grzewczego jako uczestnika eBUS	► Sprawdzić, czy regulator rozpoznał urządzenie grzewcze jako uczestnika eBUS. 1. Włączyć i wyłączyć regulator, aby ponownie wczytał uczestnika eBUS.
Brak reakcji na wymaganie termostatu	Zestyk zacisków 3 i 4 nie замыка się	► Wstawić mostek między zestyki 3 i 4 oraz sprawdzić, czy urządzenie grzewcze uruchamia się. 1. Sprawdzić funkcjonowanie zewnętrznego termostatu.
Brak reakcji na żądanie ciepłej wody	Nieprawidłowe ustawienia regulatora podgrzewania ciepłej wody	1. Sprawdzić ustawienia regulatora podgrzewania ciepłej wody. 2. Sprawdzić pompę ładowania zasobnika. 3. Sprawdzić ustawienia wartości zadanych zasobnika na pulpicie sterowania pracą urządzenia grzewczego.
	Uszkodzona pompa ładowania zasobnika	► Sprawdzić pompę ładowania zasobnika.
	Ustawienia wartości zadanych zasobnika w urządzeniu grzewczym nieprawidłowe	► Sprawdzić ustawienia wartości zadanych zasobnika na pulpicie sterowania pracą urządzenia grzewczego.

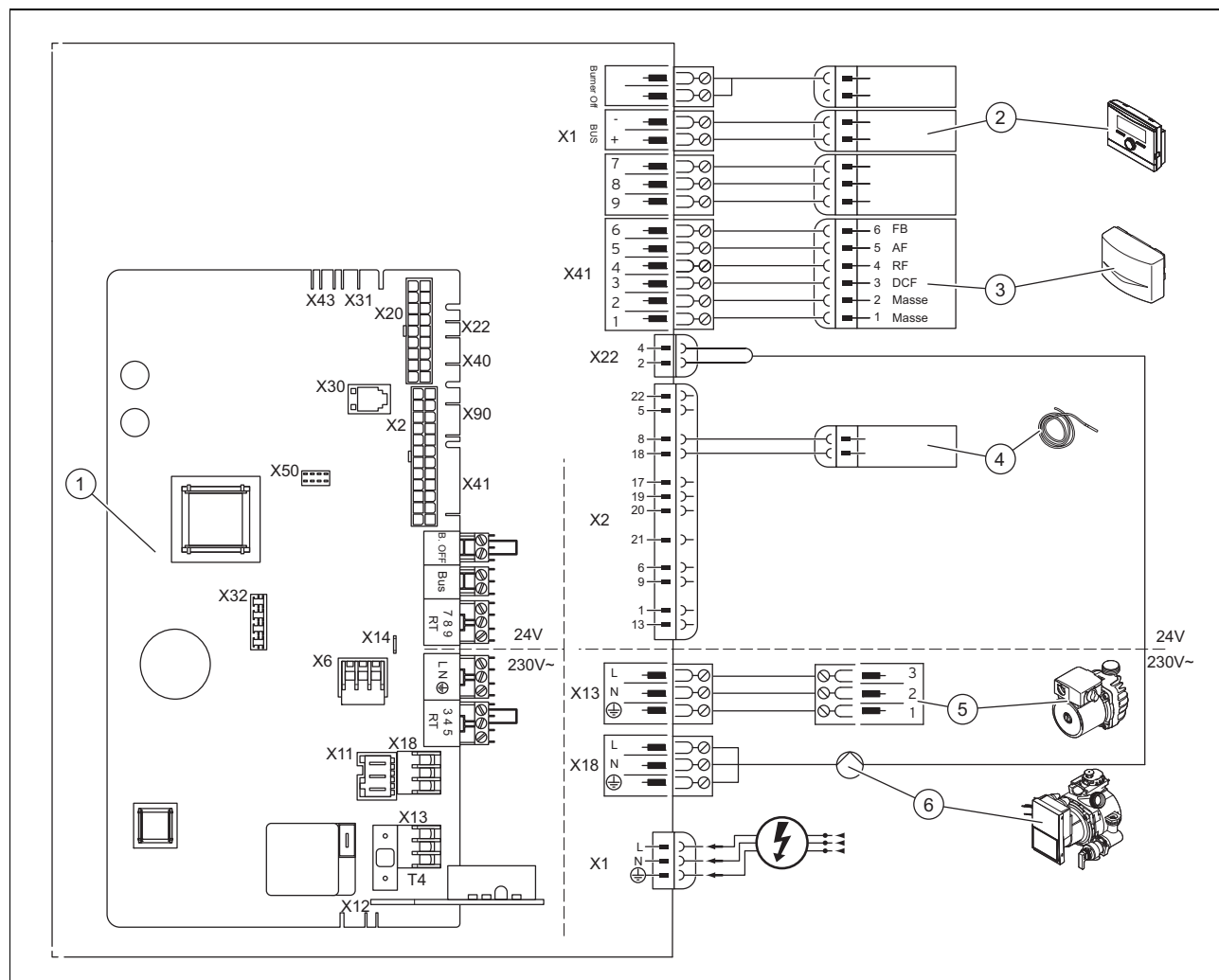
G Schematy połączeń

G.1 Schemat połączeń



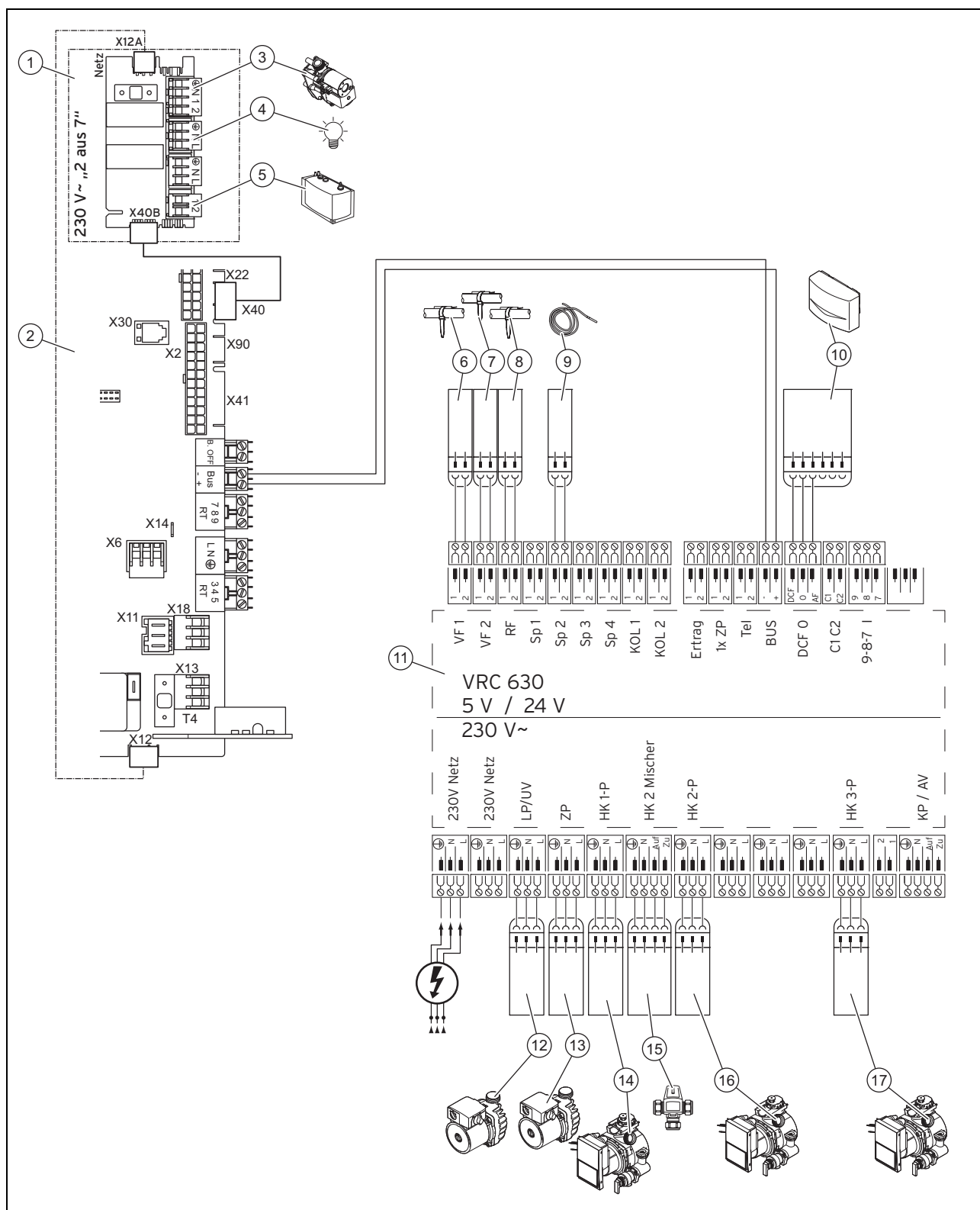
1	Główna płyta elektroniczna	15	Czujnik różnicy ciśnień spalin
2	Płytki elektroniczne, panel sterowania pracą urządzenia	16	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa
3	eBUS montaż VRC 430	17	Styk zasobnika "C1/C2"
4	Termostat przyłogowy/Burner off	18	Czujnik temperatury zasobnika, charakterystyka 2,7 kΩ
5	Regulator eBUS	19	Czujnik ciśnienia wody
6	Termostat pokojowy	20	czujnik actoSTOR , charakterystyka 2,7 kΩ
7	Zdalne sterowanie pompy cyrkulacyjnej	21	opornik kodujący moc (5110 Ω)
8	Czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania (opcjonalny, zewnętrzny), odbiornik DCF (do VRC 430)	22	Armatura gazowa
9	Sygnały, moduł akcesoriów VR 40; actoSTOR	23	napięcie zasilające VR 40, 230 V
10	eBUS do VR 33 lub VR 34	24	Pompa ładowania zasobnika
11	Wentylator	25	osprzęt wewnętrzny (wybór przez d.26)
12	Czujnik temperatury zasilania, charakterystyka 10 kΩ, wersja wkręcana	26	wentylator, napięcie zasilające 230 V, tylko VKK 476 i VKK 656
13	Czujnik temperatury powrotu, charakterystyka 10 kΩ, opcjonalnie	27	Pompa obiegu grzewczego
14	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa spalin (tylko CH (seryjnie) i AT (osprzęt), we wszystkich pozostałych krajach zmostkowany)	28	regulator zewnętrzny/termostat pokojowy (styk wł./wyl.)
		29	elektroda zapłonowa, elektroda jonizacyjna

G.2 Schemat połączeń regulatora VRC 450, VRC 470 lub VRC 700



1	Główna płyta elektroniczna	4	Czujnik temperatury zasobnika, charakterystyka 2,7 kΩ
2	Regulator eBUS	5	Pompa ładowania zasobnika
3	Czujnik temperatury zewnętrznej, czujnik temperatury zasilania (opcjonalny, zewnętrzny), odbiornik DCF (do VRC 430)	6	Pompa obiegu grzewczego

G.3 Schemat połączeń regulatora VRS 620 i VRC 630



- 1 Moduł wielofunkcyjny „2 z 7” VR 40
- 2 Główna płyta elektroniczna
- 3 np. zewnętrzna armatura gazowa
- 4 np. komunikat zakłócenia działania
- 5 np. pompa kondensatu ecoLEVEL
- 6 Czujnik temperatury zasilania 1
- 7 Czujnik temperatury zasilania 2
- 8 Czujnik temperatury zasilania 3

- 9 Czujnik temperatury zasobnika, czujnik temperatury zasilania (opcjonalny, zewnętrzny), odbiornik DCF (do VRC 430)
- 10 Czujnik temperatury zewnętrznej, odbiornik DCF
- 11 Płyta elektroniczna VRC 630
- 12 Pompa ładowania zasobnika
- 13 Pompa cyrkulacyjna
- 14 Pompa obiegu grzewczego
- 15 Czujnik temperatury zasobnika
- 16 Czujnik temperatury zasilania
- 17 Czujnik temperatury zasilania

15 Obieg grzewczy 2 mieszacz
16 Pompa obiegu grzewczego

17 Pompa obiegu grzewczego 3

H Prace przeglądowo-konserwacyjne

Poniższa tabela zawiera wymagania producenta dotyczące minimalnych cykli przeglądów i konserwacji. Jeżeli przepisy i dyrektywy krajowe wymagają krótszych cykli kontroli i konserwacji, należy stosować się do tych wymaganych cykli. Podczas wszystkich prac kontrolno-konserwacyjnych należy przeprowadzić niezbędne prace przygotowawcze i końcowe.

#	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Czyszczenie komory spalania i płukanie syfonu	W razie potrzeby, najpóźniej co 2 lata	
2	Kontrola palnika pod kątem zabrudzenia i uszkodzeń	Co roku	
3	Kontrola odległości elektrod względem siebie i do palnika	Co roku	
4	Kontrola ciśnienia w instalacji i poprawienie (→ Instrukcja obsługi)	Co roku	
5	Kontrola stanu ogólnego i usuwanie zabrudzeń	Co roku	
6	Kontrola syfonu kondensatu i napełnienie syfonu w razie potrzeby	Co roku	
7	Wykonanie trybu testowego produktu/instalacji grzewczej wraz z podgrzewaniem wody (jeśli jest) i odpowietrzenie w razie potrzeby	Co roku	
8	Kontrola zachowania podczas zapłonu i palenia w opcji d.44	Co roku	
9	Kontrola i ustawienie w razie potrzeby zawartości CO ₂	Co roku	
10	Kontrola produktu pod kątem szczelności od strony gazu, spalin, ciepłej wody i kondensatu	Co roku	
11	Kontrola wszystkich urządzeń zabezpieczających	Co roku	
12	Kontrola (zewnętrznych) regulatorów i ewentualnie ponowne ustawienie	Co roku	
13	Konserwacja zasobnika c.w.u. (jeżeli jest)	Co 5 lat	
14	Protokolowanie kontroli/konserwacji i wartości pomiarowych spalin	Co roku	

I Lista kontrolna uruchamiania

kat.	Proces	Uwaga	Wymagane narzędzia
1	Sprawdzenie ciśnienia przyłączeniowego gazu	Ciśnienie gazu względem otoczenia musi wynosić w przypadku gazów ziemnych 1,7 - 2,5 MPa (17 - 25 mbar). Ciśnienie spoczynkowe w przypadku gazu ziemnego nie może się różnić o więcej niż 1,0 MPa (10 mbar) od ciśnienia gazu.	Manometr U-rurkowy lub cyfrowy
2	Sprawdzić, czy syfon jest napełniony	w razie potrzeby napełnić łącznik rury spalinowej (co najmniej 1,5 l wody)	
3	Sprawdzanie przyłącza elektrycznego	Przyłącze sieciowe: zaciski L, N, PE Regulator zacisków: „magistrala BUS”, lub 7-8-9 lub 3-4	
4	Włączanie produktu, wskazania na ekranie aktywne	poza tym sprawdzić zabezpieczenia (4 AT)	
5	Aktywować pracę kotła w trybie kominiarz	Jednocześnie nacisnąć przyciski + i -	
6	Sprawdzić szczelność połączenia gazowego	Spray do wykrywania nieszczelności lub wykrywacz gazu (wykrywacz gazu zalecany jest w szczególności podczas sprawdzania szczelności palników w instalacji gazowej). W razie potrzeby dokręcić uszczelkę palnika.	Wykrywacz gazu

kat.	Proces	Uwaga	Wymagane narzędzia
7	Pomiar CO ₂	Wartość zadana zakresu nominalnego obciążenia cieplnego: – 9,2 obj.% ±0,3 w przypadku gazu ziemnego H Pomiar wykonać dopiero po 5 min. pracy z obciążeniem nominalnym	Miernik CO ₂
8	Jeśli CO ₂ nie mieści się w zakresie tolerancji:	nastawić CO ₂ , po ustawieniu wykonać ponownie pomiar	
9	Po ustawieniu CO ₂ ponownie aktywować pracę kotła w trybie kominiarz i zmierzyć zawartość CO ₂	Wartość zadana zakresu nominalnego obciążenia cieplnego: – 9,2 obj.% ±0,3 w przypadku gazu ziemnego H	Miernik CO ₂
9	Pomiar CO (wartość zadana < 80 ppm)		Miernik CO
10	Kontrola komory kondensatu, syfonu i odpływu kondensatu pod względem wodoszczelności	Sprawdzić wzrokowo lub dodatkowo zbadać miernikami CO punkty uszczelnień.	
11	Wyłączyć produkt i ponownie go włączyć	Zakończyć pracę kotła w trybie kominiarz	
12	Zaprogramować regulator ogrzewania z klientem i sprawdzić funkcję ciepłej wody/instalacji grzewczej	Przekazać instrukcję obsługi klientowi	
13	Nakleić na przód produktu naklejkę 835593 „Przeczytać instrukcję obsługi” w języku użytkownika		

J Dane techniczne

Dane techniczne - informacje ogólne

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Kraj przeznaczenia (nazwa według ISO 3166)	PL (Polska), HR (Chorwacja), DK (Dania)	PL (Polska), HR (Chorwacja), DK (Dania)	PL (Polska), HR (Chorwacja), DK (Dania)	PL (Polska), HR (Chorwacja), DK (Dania)	PL (Polska), HR (Chorwacja), DK (Dania)
Dopuszczone kategorie urządzeń	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)	II _{2ELW3P} (PL), II _{2H3P} (HR), II _{2H3P} (DK)
Przyłącze gazu po stronie urządzenia	R 3/4 cala	R 3/4 cala	R 3/4 cala	R 3/4 cala	R 3/4 cala
Przyłącze ogrzewania - zasilanie i powrót po stronie urządzenia	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1	Rp1
Przyłącze układu powietrzno-spalinowego	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm	80/125 mm
Przewód odpływowy kondensatu (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Ciśnienie ruchowe gazu, gaz ziemny G20	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Ciśnienie gazu ziemnego G27 – Polska	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa	2 kPa
Ciśnienie gazu płynnego G31	3 kPa	3 kPa	3 kPa	3 kPa	3 kPa
Ciśnienie gazu płynnego G31 – Polska, Chorwacja	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa	3,7 kPa
Wartość przyłączeniowa przy 15 °C i 1013 mbar, (G20)	2,3 m³/h	2,9 m³/h	3,7 m³/h	4,8 m³/h	6,6 m³/h
Wartość przyłączeniowa przy 15°C i 1013 mbar, (G27), – Polska	2,8 m³/h	3,8 m³/h	4,5 m³/h	5,8 m³/h	8,0 m³/h

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Wartość przyłączeniowa przy 15°C i 1013 mbar, (G31),	1,7 m³/h	2,1 m³/h	2,7 m³/h	3,5 m³/h	4,8 m³/h
Min. przepływ masowy spalin (G20)	3,9 g/s	4,2 g/s	5,3 g/s	6,9 g/s	9,2 g/s
Masowe natężenie przepływu spalin maks. (G20)	10,0 g/s	12,2 g/s	15,8 g/s	20,3 g/s	27,8 g/s
Temperatura spalin min. (przy tV/tR = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Temperatura spalin maks. (przy tV/tR = 80/60 °C)	70 °C	75 °C	75 °C	75 °C	85 °C
Dopuszczone rodzaje urządzeń	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P	C13(x), C33(x), C43(x), C53(x), C83(x), C93(x),B23, B23P, B33, B33P
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 80/60°C	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %	97,0 %
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 60/40 °C	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %	102,0 %
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 50/30°C	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %	104,0 %
Zakres sprawności znamionowej (stacjonarnie) przy 40/30°C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Sprawność przy 30%	108 %	108 %	108 %	108 %	108 %
Normatywny współczynnik sprawności (w odniesieniu do ustawienia na zakres nominalnej mocy cieplnej, DIN 4702, T8) przy 75/60 °C	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %	107,0 %
Normatywny współczynnik sprawności (w odniesieniu do ustawienia na zakres nominalnej mocy cieplnej, DIN 4702, T8) przy 40/30 °C	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %	109,0 %
Klasa NOx	6	6	6	6	6
Emisja NOx	17,4 mg/kW·h	33,8 mg/kW·h	19,8 mg/kW·h	49,7 mg/kW·h	44,4 mg/kW·h
Emisja CO	11 mg/kW·h	8 mg/kW·h	5 mg/kW·h	7 mg/kW·h	6 mg/kW·h
Wymiary urządzenia, szerokość	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Wymiary urządzenia, wysokość	1 257 mm	1 257 mm	1 257 mm	1 257 mm	1 257 mm
Wymiary urządzenia, głębokość	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm	691 mm
Ciężar netto ok.	100 kg	100 kg	110 kg	120 kg	120 kg
Ciężar, gotowy do pracy ok.	210 kg	235 kg	255 kg	320 kg	320 kg

Dane techniczne – moc / obciążenie (G20)

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 80/60°C	6,3 ... 21,3 kW	7,7 ... 26,2 kW	10,0 ... 34,0 kW	12,8 ... 43,6 kW	17,8 ... 60,1 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 60/40°C	6,6 ... 22,4 kW	8,1 ... 27,5 kW	10,5 ... 35,7 kW	13,5 ... 46,0 kW	18,7 ... 63,2 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 50/30°C	6,8 ... 22,9 kW	8,2 ... 28,1 kW	10,7 ... 36,4 kW	13,7 ... 46,8 kW	19,0 ... 64,5 kW
Zakres nominalnej mocy cieplnej P przy 40/30°C	7,0 ... 23,5 kW	8,5 ... 28,9 kW	11,0 ... 37,5 kW	14,1 ... 48,2 kW	19,6 ... 66,3 kW
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Minimalne obciążenie cieplne	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Dane techniczne – moc / obciążenie (G27) – Polska

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 80/60°C	6,3 ... 21,3 kW	7,7 ... 26,2 kW	10,0 ... 34,0 kW	12,8 ... 43,6 kW	17,8 ... 60,1 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 60/40°C	6,6 ... 22,4 kW	8,1 ... 27,5 kW	10,5 ... 35,7 kW	13,5 ... 46,0 kW	18,7 ... 63,2 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 50/30°C	6,8 ... 22,9 kW	8,2 ... 28,1 kW	10,7 ... 36,4 kW	13,7 ... 46,8 kW	19,0 ... 64,5 kW
Zakres nominalnej mocy cieplnej P przy 40/30°C	7,0 ... 23,5 kW	8,5 ... 28,9 kW	11,0 ... 37,5 kW	14,1 ... 48,2 kW	19,6 ... 66,3 kW
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Minimalne obciążenie cieplne	6,5 kW	7,9 kW	10,3 kW	13,2 kW	18,3 kW

Dane techniczne – moc / obciążenie (G31)

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 80/60°C	9,6 ... 21,3 kW	13,1 ... 26,2 kW	15,2 ... 34,0 kW	19,6 ... 43,6 kW	21,1 ... 60,1 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 60/40°C	10,1 ... 22,4 kW	13,8 ... 27,5 kW	16,0 ... 35,7 kW	20,6 ... 46,0 kW	22,1 ... 63,2 kW
Zakres znamionowej mocy cieplnej P przy 50/30°C	10,3 ... 22,9 kW	14,0 ... 28,1 kW	16,3 ... 36,4 kW	21,0 ... 46,8 kW	22,6 ... 64,5 kW
Zakres nominalnej mocy cieplnej P przy 40/30°C	10,6 ... 23,5 kW	14,4 ... 28,9 kW	16,8 ... 37,5 kW	21,6 ... 48,2 kW	23,2 ... 66,3 kW
Maksymalne obciążenie cieplne ogrzewania	22,0 kW	27,0 kW	35,0 kW	45,0 kW	62,0 kW
Minimalne obciążenie cieplne	9,9 kW	13,5 kW	15,7 kW	20,2 kW	21,7 kW

Dane techniczne – ogrzewanie

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Zakres ustawień, maks. temperatura zasilania (nastawa fabryczna: 75 °C)	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C	40 ... 85 °C
Dopuszczalne nadciśnienie całkowite	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa	0,3 MPa
Pojemność kotła grzewczego	100 l	100 l	89 l	85 l	85 l
Przepływ wody w obiegu (przy $\Delta T = 20$ K)	860 l/h	1 160 l/h	1 505 l/h	1 935 l/h	2 650 l/h
Strata ciśnienia (dot. na $\Delta T = 20$ K)	0,00035 MPa	0,0006 MPa	0,0010 MPa	0,0017 MPa	0,0043 MPa

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Ilość kondensatu w trybie ogrzewania 40/30 °C	2,2 l/h	3,0 l/h	3,5 l/h	4,2 l/h	7,1 l/h
Gotowość na wymagane ciepło dziennie (Instalacje grzewcze 70 °C)	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh	3,4 kWh

Dane techniczne - instalacja elektryczna

	VKK INT 226/4	VKK INT 286/4	VKK INT 366/4	VKK INT 476/4	VKK INT 656/4
Napięcie znamionowe	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Dopuszczalne napięcie przyłączeniowe	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Zamontowane zabezpieczenie (zwłoczne, H lub D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Maks. pobór mocy elektrycznej	45 W	45 W	45 W	90 W	110 W
Pobór mocy elektrycznej w trybie czuwania	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Stopień ochrony	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Klasa ochrony urządzenia	Klasa I	Klasa I	Klasa I	Klasa I	Klasa I
Znak kontroli / nr rejestracji	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038	CE-0085BU0038

Indeks

C			
Ciśnienie w instalacji	98	Przyłącze sieciowe	96
Czas blokady palnika	103	Przywracanie parametrów	104
Czas wybiegu pompy	103	Przywrócić, wszystkie parametry	104
Części zamienne	105	R	
D		Rodzaj gazu	93
Dokumenty	88	S	
Doprowadzenie powietrza do spalania	86	Schemat	87
E		Skrzynka elektroniczna	91
eksploatacja w trybie pracy urządzenia z poborem		Syfon kondensatu	100, 106
powietrza z pomieszczenia (otwarta komora spalania)	86	Szczelność	98
Elektryczność	87	T	
G		Tabliczka znamionowa	89
Gaz płynny	86, 93	Temperatura zasilania, maksymalna	103
I		Transport	85
Instalacja grzewcza	99–100	Tryb pracy pompy	103
Instalator	85	U	
K		Układ powietrzno-spalinowy	95
Kod serwisowy	98	Układ powietrzno-spalinowy, zamontowany	87
Kody stanu	104	Urządzenie zabezpieczające	87
Kody usterek	104	Ustawianie współczynnika nadmiaru powietrza	101
Komora spalania	105	Ustawianie zawartości CO ₂	101
Kontrola działania	105	Ustawienie gazu	100
Kontrola zawartości CO ₂	101	Usterki	104
Korozja	86	Usuwanie gazów spalinowych	86
Kwalifikacje	85	Usuwanie opakowania	107
M		Usuwanie, opakowanie	107
Menu funkcji	105, 108	Uzdatnianie wody grzewczej	98
Miejsce ustawienia	86	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	85
Moc częściowa ładowania zasobnika	103	W	
Moc częściowa ogrzewania	103	Wyjście ze stanu diagnozy	103
Mróz	87	Wyłączanie z eksploatacji	107
N		Wymiary produktu	90
Najmniejsza odległość	91	Wymiary przyłączy	90
Napełnianie	99–100	Wywoływanie kodów diagnozy	102
Napięcie	87	Z	
Narzędzia	87	Zakres dostawy	89
Nr katalogowy	89	Zapach gazu	86
Numer seryjny	89	Zapach spalin	86
O		Zasada obsługi	98
Odpowietrzanie	99–100	Zasilanie elektryczne	96
Ogranicznik przegrzewu STB, zerowanie	104	Zasilanie instalacji grzewczej	94
Ośłona przednia	91–92		
Oznaczenie CE	89		
P			
Palnik	105–106		
Powrót instalacji grzewczej	94		
Powrót z zasobnika	94		
Poziom instalatora	98		
Poziomowanie	91		
Prace konserwacyjne	105, 107		
Prace przeglądowe	105, 107		
Programy kontrolne	98		
Przednia osłona kotła, zamknięta	87		
Przekazanie użytkownikowi	104		
Przepisy	87		
Przestawienie gazu	100		
Przewód odpływowy kondensatu	94		
Przyłącze gazowe	93		



0020258616_02

0020258616_02 17.06.2020

Supplier

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A	DK-2690 Karlslunde
Telefon 46 160200	Vaillant Kundeservice 46 160200
service@vaillant.dk	www.vaillant.dk

Vaillant d.o.o.

Heinzelova 60	10000 Zagreb
Tel. 01 6188 670	Tel. 01 6188 671
Tel. 01 6064 380	Tehnički odjel 01 6188 673
Fax 01 6188 669	
info@vaillant.hr	www.vaillant.hr

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C, 02-134 Warszawa
Tel. 022 3230100, Fax 022 3230113, Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl, www.vaillant.pl