For installatøren

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning



ecoTEC exclusive

VC

NO

Utgiver/produsent
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Telefon 021 91 18-0 ▮ Telefax 021 91 18-28 10
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

Innhold

1 Sikkerhet ... 3
1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger ... 3
1.2 Tiltenkt bruk ... 3
1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 3
1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer) ... 5
2 Merknader om dokumentasjonen ... 6
2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ... 6
2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen ... 6
2.3 Veiledningens gyldighet ... 6
3 Produktbeskrivelse ... 6
3.1 Funksjonselementer ... 6
3.2 Opplysninger på typeskiltet ... 6
3.3 Serienummer ... 6
3.4 CE-merking ... 6
4 Montering ... 7
4.1 Pakke ut produktet ... 7
4.2 Kontrollere leveransen ... 7
4.3 Produktmål og tilkoblingsmål ... 7
4.4 Minimumsavstander og monteringsklaringer ... 8
4.5 Avstand til brennbare komponenter ... 8
4.6 Bruke monteringsmal ... 8
4.7 Montere produktet ... 8
4.8 Montere og demontere frontpanelet ... 9
5 Installasjon ... 9
5.1 Velge hydraulisk blanderør ... 9
5.2 Gassinstallasjon ... 10
5.3 Hydraulikkinstallasjon ... 11
5.4 Montere luft-/røykgasskanal ... 12
5.5 Elektroinstallasjon ... 12
6 Oppstart ... 14
6.1 Funksjonsmeny ... 14
6.2 Bruke testprogrammer ... 15
6.3 Kontrollere og behandle oppvarmingsvann/påfyllings- og suppleringsvann ... 16
6.4 Lese av påfyllingstrykk ... 16
6.5 Unngå manglende anleggstrykk ... 17
6.6 Fylle og lufte varmeanlegget ... 17
6.7 Fylle kondensvannlås ... 17
6.8 Gassinnstilling ... 18
6.9 Kontrollere mht. funksjon og tetthet ... 19
7 Tilpasning til varmeanlegget ... 19
7.1 Hente diagnosekoder ... 19
7.2 Hente frem installatørnivå (andre diagnosenivå) ... 20
7.3 Stille inn varmedellast ... 20
7.4 Stille inn pumpeforsinkelsestid og pumpemodus ... 20
7.5 Stille inn maksimal turtemperatur ... 21
7.6 Stille inn brennersperretid ... 21
7.7 Stille inn vedlikeholdsintervall ... 21
7.8 Pumpediagram ... 21
7.9 Tilpasse produktet til lange røykgassrør ... 22
7.10 Overlevere produktet til brukeren ... 22
8 Inspeksjon og vedlikehold ... 22
8.1 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene ... 22
8.2 Bestilling av reservedeler ... 22
8.3 Demontere termokompaktmodulen ... 22
8.4 Rengjøre varmeveksler ... 23
8.5 Avkalke varmeveksleren ... 23
8.6 Kontrollere brenneren ... 24
8.7 Rengjøre kondenssystemet ... 24
8.8 Rengjøre luftutskillingssystemet ... 24
8.9 Montere termokompaktmodulen ... 25
8.10 Tømme produktet ... 25
8.11 Kontrollere fortrykket til den eksterne ekspansjonstanken ... 25
8.12 Avslutte inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid ... 25
9 Feilsøking ... 25
9.1 Kontakte servicepartner ... 25
9.2 Hente frem statuskoder ... 25
9.3 Lese av feilkoder ... 25
9.4 Forespørsel feilminne ... 26
9.5 Utføre diagnose ... 26
9.6 Bruke testprogrammer ... 26
9.7 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger ... 26
9.8 Forberede reparasjon ... 26
9.9 Skifte ut defekte komponenter ... 26
9.10 Avslutte reparasjon ... 26
10 Ta produktet ut av drift ... 26
11 Resirkulering og kassering ... 26
12 Kundeservice ... 26
Tillegg ... 27
A Diagnosekoder – oversikt ... 27
B Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt ... 29
C Statuskoder – oversikt ... 30
D Feilkoder – oversikt ... 31
E Koblingsskjema ... 33
F Tekniske data ... 34
Stikkordregister ... 36

1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

De handlingsrelaterte advarslene er klassifisert ved bruk av varselsymboler og signalord som angir hvor alvorlig den potensielle faren er:

Varselsymboler og signalord



Fare!
Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!
Fare for lette personskader



Forsiktig!
Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltenkt bruk

Ved feil eller ikke tiltenkt bruk kan det oppstå fare for brukerens eller tredjeparts liv og helse eller skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet er beregnet brukt som varmeapparat i lukkede sentralvarmeanlegg.

Produktene som er nevnt i denne anvisningen, må kun installeres og brukes i forbindelse med tilbehøret for luft-/røykgasskanalen som er oppført i andre gyldige dokumenter.

Unntak: Ved installasjonstype C63 og B23P følger du instruksene i denne anvisningen.

Den tiltenkte bruken innebærer:

– å følge drift-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
– å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
– å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltenkt bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Nødvendige kvalifikasjoner for personalet

Ufagmessig arbeid på produktet kan føre til materielle skader på hele anlegget og som følge av dette også personskader.

- Alt arbeid på produktet skal utføres av godkjente installatører.

1.3.2 Fare på grunn av feilhåndtering

Feil håndtering kan medføre farer som ikke kan forutses.

- Les grundig gjennom denne veiledningen.
- Følg alle generelle sikkerhetsanvisninger og farehenvisninger for alle handlinger knyttet til produktet.
- Følg alle gjeldende forskrifter ved håndtering av produktet.

1.3.3 Livsfare på grunn av gassutslipp

Ved gasslukt i bygninger:

- Unngå rom med gasslukt.
- Åpne dører og vinduer helt hvis det er mulig, og sørg for gjennomtrekk.
- Unngå åpen ild (f.eks. sigarettennere og fyrstikker).
- Ikke røyk.
- Ikke bruk elektriske brytere, nettstøpsler, ringeklokker, telefoner eller andre kommunikasjonsanlegg i bygningen.
- Lukk stengeventilen for gassmåleren eller hovedstengeventilen for gassanlegget.
- Lukk stengeventilen for gass på produktet hvis mulig.
- Varsle beboerne i huset ved å rope eller banke.
- Forlat bygningen umiddelbart og sørg for at ikke tredjeperson går inn dit.
- Alarmer politi og brannvesen så fort du er ute av bygningen.

- Informer gassleverandørens beredskapstjeneste fra en telefon utenfor bygningen.

1.3.4 Livsfare på grunn av blokkerte eller utette avgasskanaler

Installasjonsfeil, skader, manipulering, uegnet monteringssted o.l. kan føre til røykgasslekkasje og dermed forgiftning.

Ved avgasslukt i bygninger:

- Åpne alle tilgjengelige dører og vinduer helt, og sørg for gjennomtrekk.
- Slå av produktet.
- Kontroller røykgasskanalene i produktet og bortledning av røykgass.

1.3.5 Fare for forgiftning og forbrenning på grunn av utslipp av varme røykgasser

- Produktet skal bare brukes med fullstendig montert luft-/røykgasskanal.
- Bruk bare produktet – unntatt en kort stund for kontrollformål – med montert og lukket frontpanel.

1.3.6 Livsfare på grunn av skaplignende kledning

En skaplignende kledning kan føre til farlige situasjoner for produkter som er avhengig av romluft.

- Kontroller at produktet forsynes med tilstrekkelig forbrenningsluft.

1.3.7 Livsfare på grunn av eksplosive og antennelige stoffer

- Ingen eksplosive eller antennelige stoffer (f.eks. bensin, papir, maling) må oppbevares i rommet der produktet er montert.

1.3.8 Fare for forgiftning hvis tilførselen av forbrenningsluft ikke er tilstrekkelig

Betingelser: Romluftavhengig drift

- Sørg for at det til enhver tid er uhindret og tilstrekkelig lufttilførsel til rommet der produktet monteres, i samsvar med gjeldende ventilasjonskrav.

1.3.9 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

Skjemaene i dette dokumentet viser ikke alle sikkerhetsinnretninger som kreves for en forskriftsmessig installasjon.

- Installer de nødvendige sikkerhetsinnretningene på anlegget.
- Følg gjeldende nasjonale og internasjonale forskrifter, normer og direktiver.

1.3.10 Livsfare på grunn av elektrisk støt

Berøring av strømførende komponenter er forbundet med livsfare på grunn av elektrisk støt.

Før du arbeider på produktet:

- Koble produktet fra all strøm (elektrisk skillebryter med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller effektbryter).
- Sikre mot ny innkobling.
- Vent minst 3 min til kondensatorene er utladet.
- Kontroller mht. spenningsløshet.

1.3.11 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

- Ikke begynn å arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1.3.12 Livsfare på grunn av utslipp av røykgass

Hvis du bruker produktet med tom kondensvannlås, kan det lekke ut røykgass i romluften.

- Kontroller at kondensvannlåsen alltid er fylt ved bruk av produktet.

1.3.13 Fare på grunn av skålding med varmt forbruksvann

Det er fare for skålding på tappestedene for varmtvann ved varmtvannstemperatur over 60 °C. Småbarn og eldre personer kan skades også ved lavere temperaturer.

- Velg en passende beregnet temperatur.

1.3.14 Fare for personskade under transport på grunn av høy produktvekt

- Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

1.3.15 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- Bruk egnet verktøy til å stramme og løsne skrueforbindelser.

1.3.16 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.3.17 Fare for korrosjonsskader på grunn av uegnet forbrennings- og romluft

Spray, løsemidler, klorholdige rengjørings-midler, maling, lim, ammoniakkforbindelser, støv o.l. kan føre til korrosjon på produktet og i luft-/røykgasskanalen.

- Sørg for at forbrenningsluften som tilføres aldri inneholder fluor, klor, svovel, støv osv.
- Sørg for at det ikke lagres kjemiske stoffer på monteringsstedet.
- Sørg for at forbrenningsluften ikke tilføres via gamle oljebrennerpiper.
- Når du installerer produktet i frisørsalonger, lakkerings- eller snekker-verksted, rengjøringsbedrifter eller lignende, må du velge et separat monteringsrom der man er sikret en tilførsel av forbrenningsluft som er teknisk fri for kjemiske stoffer.

1.3.18 Fare for materielle skader på grunn av lekkasjesøkingsspray og -væsker

Lekkasjesøkingsspray og -væsker tilstopper filteret til massestrømsensoren på venturien og ødelegger dermed massestrømsensoren.

- Under reparasjonsarbeid må du ikke påføre lekkasjesøkingsspray på dekkappen på filteret til venturien.

1.3.19 Fare for materiell skade på det korrugerte gassrøret

Det korrugerte gassrøret kan skades ved vektbelastning.

- Termokompaktmodulen må ikke henges på det fleksible korrugerte gassrøret, for eksempel under vedlikehold.

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

Ved installasjon av gasskjeler skal, blant annet, følgende lover, forskrifter og normer følges:

- Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brann-vesenets redningsoppgaver (Brann- og eksplosjonsvernloven)
- Plan- og bygningsloven (PBL)
- Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK)
- Forskrift om gassapparat og utstyr
- Forskrift om systematisk HMS-arbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
- Forskrift om trykkpåkjent utstyr (PED)
- Temaveiledning om gassanlegg
- Veiledning om fyringsanlegg for flytende og gassformig brensel
- Norsk Gassnorm
- Relevante NS/NS-EN for rør- og varme-anlegget, f eks NS 3031/3032
- Kommunens sanitærreglement

Listen gjør ikke krav på å være komplett, installatøren plikter selv å sette seg inn i gjeldende regelverk, både i sammenheng med juridiske og håndverksmessige forhold.

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

► Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

► Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til eieren av anlegget.

2.3 Veiledningens gyldighet

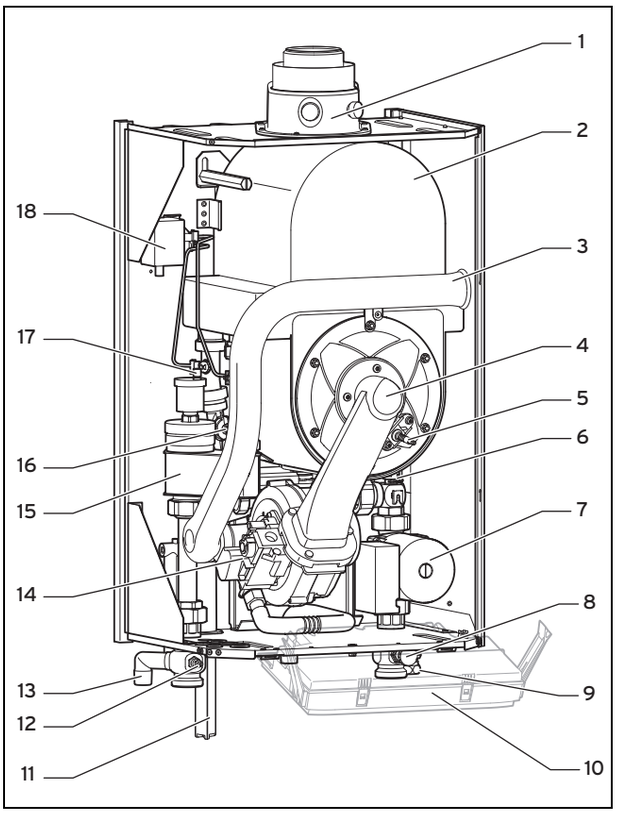
Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

Produkt - artikkelnummer

VC DK 656/4-7 A ecoTEC exclusive	0010017815

3 Produktbeskrivelse

3.1 Funksjonselementer



1 Tilkobling for luft-/røykgasskanal
2 Kompakt kondenseringsvarmeveksler
3 Luftinnsugingsrør
4 Termokompaktmodul
5 Tenningselektrode
6 Vanntrykkføler
7 Pumpe
8 Påfyllingstilkobling (tankfyllings- og tømmekran)
9 Tilkobling for ekspansjonstank
10 Elektronikkboks
11 Vannlås
12 Tømmekran tur
13 Tilkobling for sikkerhetsventil
14 Gassarmatur
15 Luftutskiller
16 Volumstrømføler
17 Hurtiglufter
18 Strømningsbryter med styreledninger

3.2 Opplysninger på typeskiltet

Typeskiltet er plassert på undersiden av produktet fra fabrikken.

Opplysninger på typeskiltet	Betydning
Serienummer	For identifikasjon; 7. til 16. siffer = produktets artikkelnummer
VC…	Vaillant veggmontert gasskjel for oppvarming
ecoTEC exclusive	Produktbetegnelse
2H, G20 - 20 mbar (2,0 kPa)	Gassgruppe og gasstilkoblingstrykk fra fabrikken
Kat.	Apparatkategori
Type	Gassapparattype
PMS	Tillatt totalovertrykk varmedrift
PMW	Tillatt totalovertrykk varmtvannsberedning
$T_{maks.}$	Maks. turtemperatur
ED 92/42	Gjeldende retningslinje for virkningsgrad oppfylt med 4*
230 V 50 Hz	Elektrisk tilkobling
W	Maks. strømforbruk
IP	Beskyttelsesgrad
	Varmedrift
P	Nominelt varmeeffektområde
Q	Varmebelastningsområde
CE-merking	→ Kap. „CE-merking“
	→ Kap. „Resirkulering og kassering“



Merknad

Forviss deg om at produktet stemmer med gassgruppen på monteringsstedet.

3.3 Serienummer

Serienummeret står på typeskiltet.

3.4 CE-merking

CE

CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge typeskiltet oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

4.1 Pakke ut produktet

1. Ta produktet ut av esken.
2. Fjern beskyttelsesfolien fra alle produktdelene.

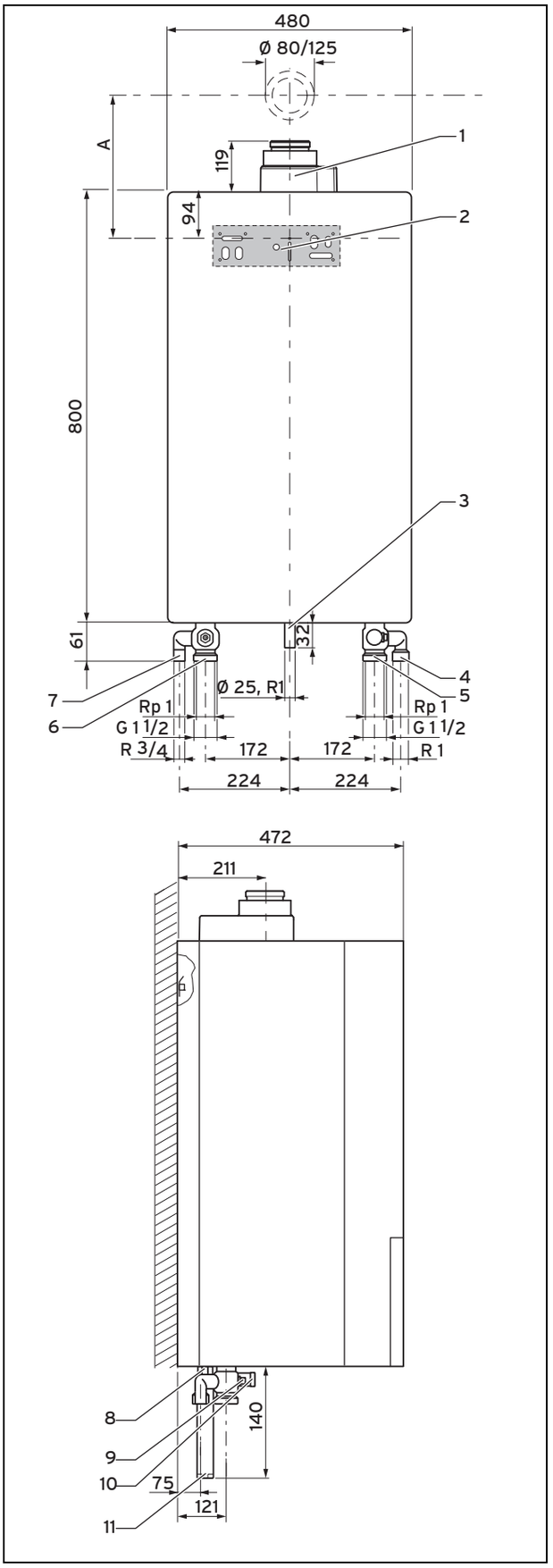
4.2 Kontrollere leveransen

► Kontroller at leveransen er fullstendig og at ingen deler mangler.

4.2.1 Leveranse

Mengd	Betegnelse
1	Apparatfeste
1	Varmeapparat
1	Kondensavløpsslange
1	Sikkerhetsventil
1	Kompresjonskobling gass, 1 mm
1	Tetning
1	Monteringssett vannlåsfilter
1	Dokumentasjonspakke
1	Pose med smådeler

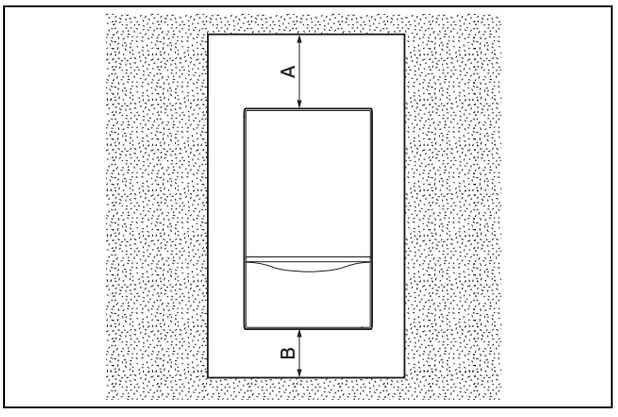
4.3 Produktmål og tilkoblingsmål



1	Røykgasstilkobling Ø 80/125 mm	7	Tilkobling sikkerhets-ventil
2	Apparatfeste	8	Tilkobling kondensavløp
3	Gassrør Ø 25 mm, gasstilkobling R1“	9	Tømmeåpning tilførsel
4	Tilkobling ekspansjons-tank	10	Tilkoblingsalternativ påfylling (tankfyllings- og tømmekran)
5	Tilkobling varmeretur	11	Vannlåsfilter
6	Tilkobling varmetilførsel		

Finn målet A på monteringssjablongen som følger med.

4.4 Minimumsavstander og monteringsklaringer



A 500 mm B 400 mm

► Ved bruk av tilbehør må du overholde minimums-avstander/monteringsklaringer.

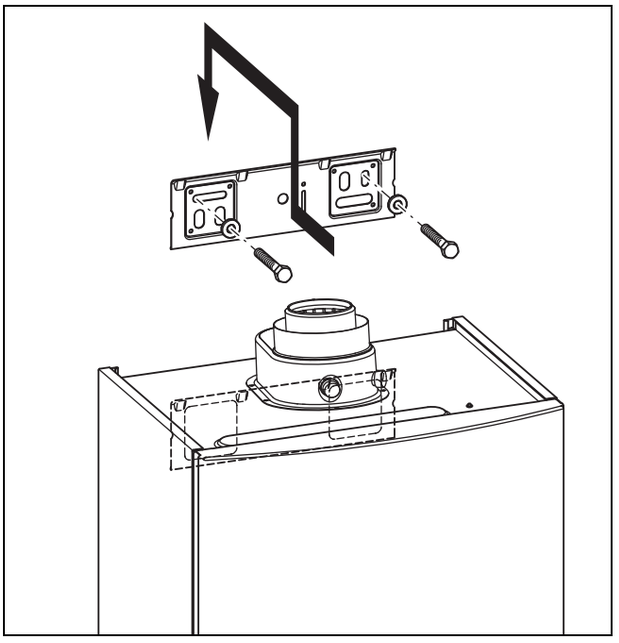
4.5 Avstand til brennbare komponenter

Det kreves ikke avstand fra produktet til komponenter med brennbare bestanddeler, da det ved produktets nominelle varmeeffekt ikke forekommer høyere temperatur enn den maksimalt tillatte temperaturen på 85 °C.

4.6 Bruke monteringsmal

1. Rett inn monteringsmalen loddrett på monteringsstedet.
2. Fest malen på veggen.
3. Merk av alle punktene du trenger til installasjonen på veggen.
4. Fjern monteringsmalen fra veggen.
5. Bor alle nødvendige hull.
6. Foreta alle nødvendige gjennombrudd.

4.7 Montere produktet



1. Kontroller nøye at veggen har tilstrekkelig bæreevne til produktets vekt under drift.
2. Kontroller at det medfølgende festematerialet kan brukes på veggen.

Betingelser: Veggen har tilstrekkelig bæreevne, festematerialet er tillatt for veggen

► Monter produktet som beskrevet.

Betingelser: Veggens bæreevne er ikke tilstrekkelig

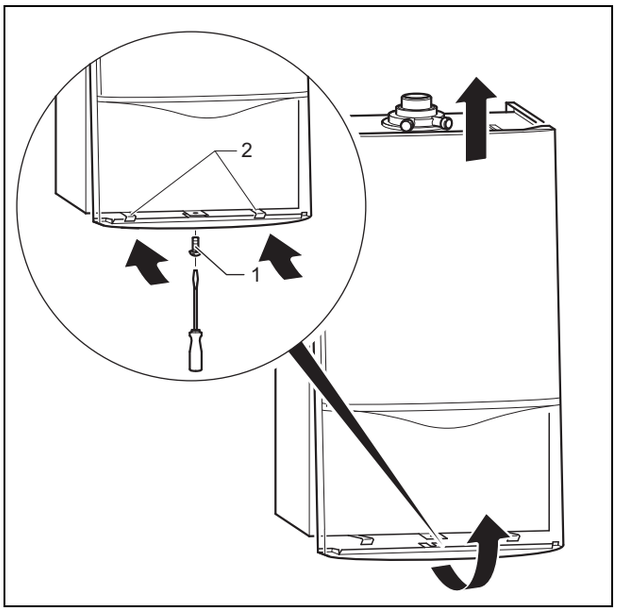
► Sørg for opphengsanordning med tilstrekkelig bære-evne. Bruk for eksempel frittstående stativ eller mur.
► Hvis du ikke kan opprette en opphengsanordning med tilstrekkelig bæreevne, skal du ikke montere produktet.

Betingelser: Festematerialet er ikke tillatt for veggen

► Monter produktet som beskrevet med tillatt feste-materiale skaffet av kunden.

4.8 Montere og demontere frontpanelet

4.8.1 Demontere frontpanelet



1. Løsne skruen **(1)**.
2. Trykk inn de to holdeklemmene **(2)** slik at frontpanelet løsner.
3. Hold i frontpanelets nedre kant og trekk det mot deg.
4. Løft frontpanelet opp og ut av holderen.

4.8.2 Montere frontpanel

1. Plasser frontpanelet på de øvre holderne.
2. Trykk frontpanelet på produktet, slik at begge festeklemmene **(2)** går i lås på frontpanelet.
3. Fest frontpanelet ved å trekke til skruen **(1)**.

5 Installasjon

Fare!

Eksplosjons- og skåldingsfare på grunn av ikke-forskriftsmessig installasjon!

Spenninger i tilkoblingsledningen kan føre til utettheter.

► Sørg for spenningsfri montering av tilkoblingsledningene.

Forsiktig!

Fare for skade på grunn av skitne ledninger!

Fremmedlegemer som sveiserester, pakningsrester og skitt i vannledningene kan føre til skader på produktet.

► Skyll grundig gjennom varmeanlegget før installasjonen.

Pakninger av gummilignende materiale kan deformeres plastisk og føre til trykktap. Vi anbefaler bruk av pakninger av papplignende fibermateriale.

Produktet må kun tas i bruk når et tilstrekkelig dimensjonert blanderør er montert mellom varmeapparatkretsen og varmekretsen hhv. tankladekretsen.

5.1 Velge hydraulisk blanderør

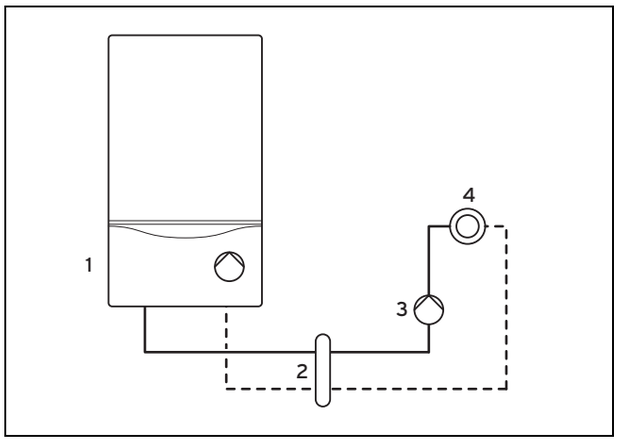
Det hydrauliske blanderøret kobler varmeapparatet fra varmesystemet. Dermed oppheves avhengigheten av varmeapparatets resttransporthøyde. Via det hydrauliske blanderøret i forbindelse med varmepumpen er en tilstrekkelig stor minste sirkulasjonsvannmengde alltid gitt via varmeapparatet.

Varmeanleggets effekt	**Temperaturdifferanse mellom tilførsel og retur i varmeanlegget**		
	10 K	**15 K**	**20 K**
Separat enhet	WH 160	WH 95	WH 95
Kaskade med to	WH 280	WH 160	WH 95
Kaskade med tre	WH 280	WH 280	WH 160

Spesielt i forbindelse med eldre anlegg anbefaler vi at det monteres et smussfilter for varmeanlegget i returen til det hydrauliske blanderøret (ikke til produktet!). Dette beskytter produktet mot skitt fra anlegget. Pass på tilstrekkelig dimensjonering, slik at rask tilstopping og ekstra, stort trykktap hindres.

Bruk av et blanderør krever ikke elektrisk tilbehør. Enkle anlegg kan kobles til direkte i koblingsboksen, se Koblingsskjema (→ Side 33).

5.1.1 Varmekurstilkobling med hydraulisk blanderør



1	Produkt med intern pumpe	3	Ekstern varmepumpe
2	Blanderør	4	Forbruker (f.eks. varmekurs)

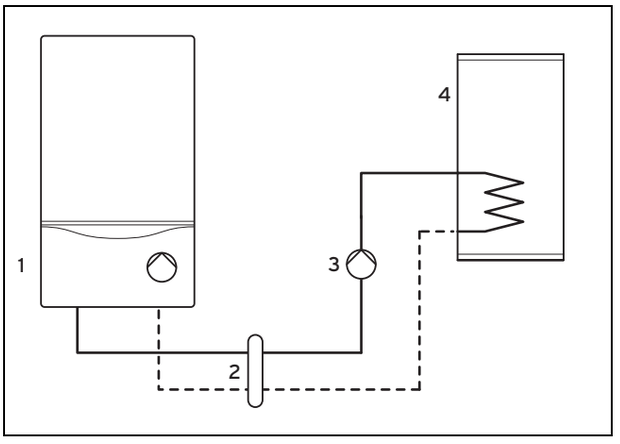
Produktet kan betjene en varmekurs direkte via det hydrauliske blanderøret.

► Velg en varmepumpe som passer til anlegget bak det hydrauliske blanderøret.
► Vær i tillegg oppmerksom på reguleringsteknisk tilbehør i forbindelse med flerkretsanlegg.

Den interne pumpen er stilt inn fra fabrikken..

► Koble den eksterne varmepumpen til den grå ProE-pluggen X13.
► Still diagnosepunktet **d.26** på 2.

5.1.2 Tankprioritetskobling via hydraulisk blanderør



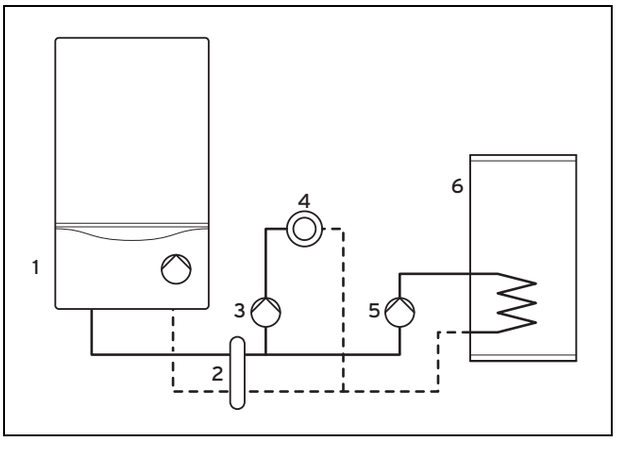
1	Produkt med intern pumpe	3	Ekstern ladepumpe
2	Blanderør	4	Forbruker (f.eks tankladekurs)

Produktets elektronikk er konstruert slik at du kan koble til en tankfyllingskurs og en varmekurs direkte uten tilbehør. Tilkobling av tankfyllingskursen bak det hydrauliske blanderøret gir mulighet til valg av en individuell tankstørrelse og en tankladepumpe.

► Merk at det eventuelt kan være behov for tyngdekraftbremser eller blanderkretser for å hindre tverrstrømning til andre kretser eller høytemperaturpåvirkning fra tankfyllingskretsen.
► Koble ladepumpen til ProE-pluggen X6.

Det er ikke nødvendig å stille inn et diagnosepunkt når ladepumpen skal settes i drift. Tilkoblingen på kretskortet er reservert for ladepumpen.

5.1.3 Tankprioritetskobling og varmekurs via hydraulisk blanderør



1	Produkt med intern pumpe	4	Forbruker (f.eks. varmekurs)
2	Blanderør	5	Ekstern ladepumpe
3	Ekstern varmepumpe	6	Beholder

Produktets elektronikk er konstruert slik at du kan koble til en tankfyllingskurs og en varmekurs direkte uten tilbehør. Hvis flere kretser kreves, kan det være behov for spesialtilbehør hhv. regulator. Produktets restmatehøyde til blanderøret er tilstrekkelig. Du kan utforme tilkoblingen til tankladekretsen bak det hydrauliske blanderøret individuelt (tankstørrelse, størrelse på ladepumpe osv.).

► Merk at det eventuelt kan være behov for tyngdekraftbremser eller blanderkretser for å hindre tverrstrømning til andre kretser eller høytemperaturpåvirkning fra tankfyllingskretsen.

Det er ikke nødvendig å stille inn et diagnosepunkt når ladepumpen skal settes i drift. Tilkoblingen på kretskortet er reservert for ladepumpen.

Den interne pumpen er stilt inn fra fabrikken..

► Koble ladepumpen til ProE-pluggen X6.
► Koble den eksterne varmepumpen til den grå ProE-pluggen X13.
► Still diagnosepunktet **d.26** på 2.

5.2 Gassinstallasjon

5.2.1 Foreta gassinstallasjon

Forsiktig!

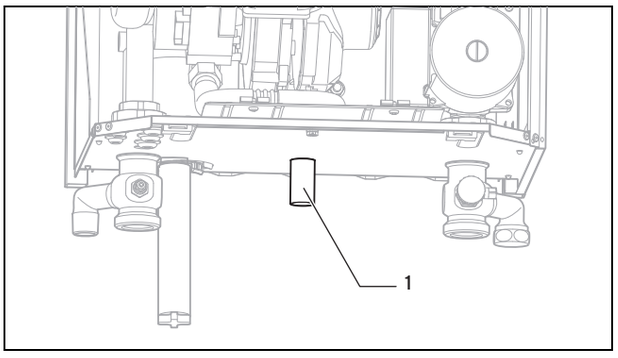
Fare for materielle skader på grunn av kontroll av gasstetthet!

Ved et prøvetrykk >11 kPa (110 mbar) kan kontrollen av gasstettheten føre til skader på gassarmaturen.

► Hvis du under kontroll av gasstettheten også setter gassledningene og gassarmaturen under trykk, må du ikke bruke høyere prøvetrykk enn maks. 11 kPa (110 mbar).
► Hvis du ikke kan begrense prøvetrykket til 11 kPa (110 mbar), må du lukke gassavstengningsventilen som er montert før produktet før du starter kontrollen av gasstettheten.
► Hvis du har lukket en gassavstengningsventil som er installert før produktet i forbindelse med kontroll av gasstettheten, må du slippe ut gassledningstrykket før du åpner denne gassavstengningsventilen.

Merknad

Du må **ikke** redusere gassledningsdimensjonen etter gassmåleren. Opprettholdt dimensjonen frem til produktet. Velg riktig gassavstengningsventil. Hvis det brukes en strømningssikring, velger du rørtverrsnittet som er ett trinn høyere.



- ► Monter gassledningen spenningsfritt i samsvar med anerkjente tekniske retningslinjer.
- ► Kontroller at gassmåleren er egnet for den nødvendige gassgjennomstrømningen.
- ► Fjern rester i gassledningen ved å blåse gjennom gassledningen forfra.
- ► Skru gassrøret **(1)** gasstett sammen med den (forhåndsinstallerte) gassavstengningsventilen. Bruk kompresjonskoblingen G 1 som følger med.
- ► Luft gassledningen før igangkjøring.
- ► Kontroller at gasstilkoblingen er tett.

5.3 Hydraulikkinstallasjon

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av korrosjon!

Bruk av Ikke diffusjonstette plastrør i varmeanlegget fører til luftinntak i oppvarmingsvannet og til korrosjon i varmegeneratorkretsen og produktet.

- ► Ved bruk av ikke-diffusjonstette plastrør i varmeanlegget må du foreta en systemseparasjon ved å montere en ekstern varmeveksler mellom produktet og varmeanlegget.

Forsiktig!

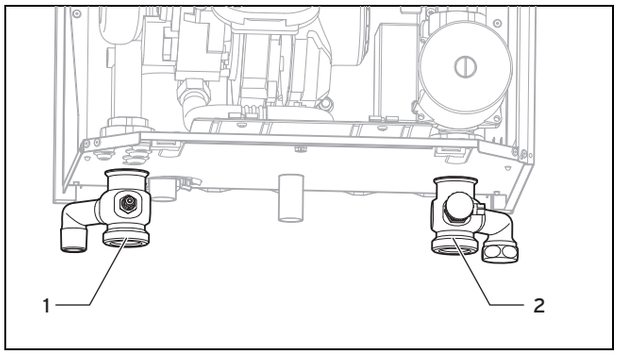
Fare for materielle skader på grunn av varmeoverføring ved lodding!

Gjennom varmeoverføring på grunn av lodding kan pakninger i servicekranene bli ødelagt.

- ► Ikke lodd på tilkoblingsstykker når disse er skrudd sammen med servicekranene.

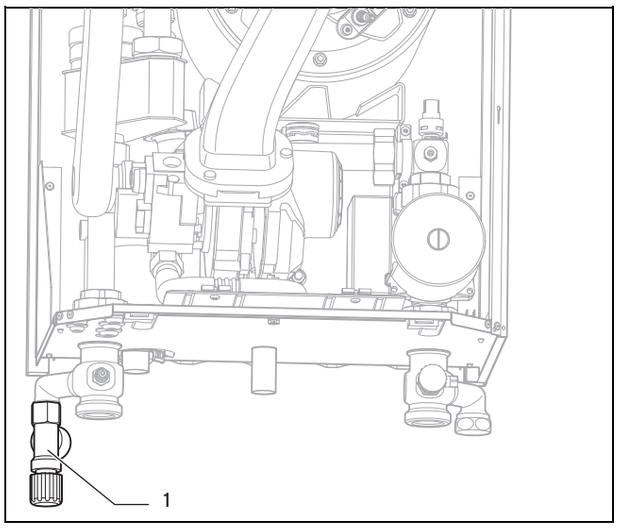
- ► Hvis du bruker plastrør i varmeanlegget, må du sørge for å få montert en egnet maksimumstermostat på varmetilførselen. Maksimumstermostaten er nødvendig for at varmeanlegget skal beskyttes mot skader hvis det skulle oppstå feil.
- ► Sørg for å installere en ekspansjonstank i varmereturen, så nær som mulig på produktet.

5.3.1 Koble til varmetilførsel og varmeretur



1. Monter servicekraner forskriftsmessig på tilførselstilkoblingen **(1)** og returtilkoblingen **(2)**.
2. Opprett varmetilkoblingene i samsvar med gjeldende standarder.

5.3.2 Montere sikkerhetsventilen



1. Monter sikkerhetsventilen som følger med.
2. Legg avløpsledningen over en så kort avstand som mulig, og med fall bort fra avløpstrakten.
3. Sørg for at avløpsledningen ender slik at ingen personer kan bli skadet ved utslipp av vann eller damp, og slik at ingen elektriske komponenter kan skades.
4. Kontroller at ledningsenden er synlig.

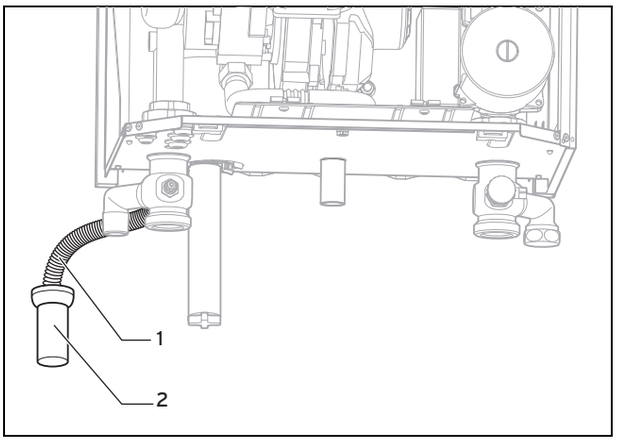
5.3.3 Koble til kondensavløpsledningen

Fare!

Livsfare på grunn av utslipp av røykgass!

Kondensavløpsledningen til vannlåsen skal ikke være forbundet med en avløpsvannledning, ettersom den interne kondensvannlåsen da kan bli sugd tom og røykgass kan komme ut.

- ► Ikke forbind kondensavløpsledningen tett med avløpsvannledningen.



Under forbrenningen oppstår det kondens i produktet. Kondensavløpsledningen **(1)** fører kondensen til avløpsvann-tilkoblingen via en avløpstrakt **(2)**.

► Monter kondensavløpsledningen (slange) som følger med **(1)**.

Merknad

Hvis lengden på den medfølgende slangen ikke er tilstrekkelig, skal du kun bruke rør i syrebestandig materiale (f.eks. plast) til kondensavløpsledningen og også for spillvannsledningen.

► Heng kondensavløpsledningen over den forhåndsinstallerte avløpstrakten **(2)**.

5.4 Montere luft-/røykgasskanal

1. Luft-/røykgasskanalene som kan brukes, står oppført i den vedlagte monteringsanvisningen for luft-/røykgasskanalen.

Fare!

Mulige personskader og materielle skader på grunn av ikke godkjente luft-/røykgasskanaler!

Vaillant varmeapparater er systemgodkjent sammen med de originale Vaillant luft-/røykgasskanalene. Bruk av annet tilbehør kan føre både til personskader, materielle skader og funksjonsfeil. For installasjonstype B23P er også eksternt tilbehør tillatt (se tekniske data i tillegget).

► Bruk bare originale Vaillant luft-/røykgasskanaler.

► Når det er tillatt med bruk av eksternt utstyr til B23P, må du sørge for at røykgassrørforbindelsene legges forskriftsmessig, slik at de et tettet og sikret mot utglidning.

2. Monter luft-/røykgasskanalen som beskrevet i monteringsanvisningen.

5.4.1 Anvisninger til installasjon av B23

En røykgasskanal i henhold til apparattype B23 (romluftavhengig veggmontert gassdrevet varmeapparat) krever nøye planlegging og gjennomføring. Ta hensyn til produktets tekniske data under planleggingen, og arbeid i samsvar med anerkjente tekniske retningslinjer.

5.4.2 Informasjon om installasjon B23P

Røykgasskanalen må som minimum være i samsvar med klassifikasjonen T 120 P1 W 1 ifølge EN 1443. Den maksimale rørlengden må være beregnet ut fra den tillatte trykkforskjellen som er angitt i de tekniske dataene.

Den maksimale rørlengden (bare rett rør) tilsvarer den maksimalt tillatte røykgassrørlengden uten bend. Hvis det brukes bend, må den maksimale rørlengden reduseres i samsvar med de dynamiske strømningsegenskapene til bendene. Bend må ikke monteres like etter hverandre, ettersom trykktapet da øker svært mye.

Spesielt hvis røykgassrøret installeres i kalde rom eller utenfor bygningen, kan frysepunktet nås på overflaten på innsiden av røret. Ved dokumentert utførelse i henhold til EN 13384-1 ved minimal belastning av varmeapparatet ved røykgasstemperatur på 40 °C skal dette problemet unngås. Produktet får ikke kobles til et kaskade-røykgassystem som brukes av andre apparater.

► Følg gjeldende nasjonale og lokale forskrifter for røykgasskanaler, spesielt ved installasjon i oppholdsrom. Informer eieren om riktig betjening av produktet.

5.5 Elektroinstallasjon

Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt ved feil utført elektrisk tilkobling!

Feil utført elektrisk tilkobling kan påvirke driftssikkerheten til produktet og føre til personskader og materielle skader.

► Gjennomfør bare den elektriske installasjonen hvis du er godkjent elektriker og er kvalifisert for dette arbeidet.

► Under dette arbeidet må du følge alle gjeldende lover, normer og direktiver.

► Jord produktet.

Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Berøring av spenningsførende tilkoblinger kan føre til alvorlige personskader. Ettersom det er holdespenning på nettilkoblingsklemmene L og N også når av/på-knappen er slått av:

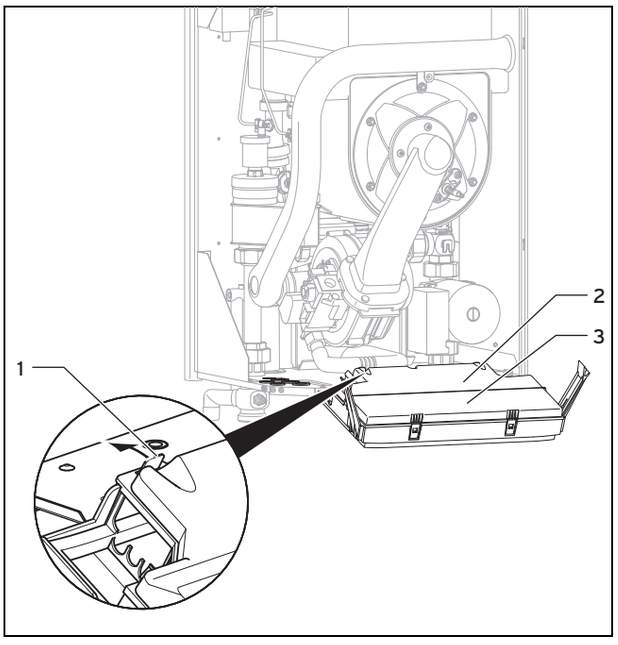
► Slå av strømmen.

► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.

5.5.1 Åpne/lukke elektronikkboks

5.5.1.1 Åpne elektronikkboks

1. Demonter frontpanelet. (→ Side 9)



2. Vipp elektronikkboksen **(3)** frem.
3. Løsne klipsene **(1)** til venstre og høyre fra holderne.
4. Vipp opp lokket **(2)**.

5.5.1.2 Lukke elektronikkboksen

1. Lukk lokket **(2)** ved å trykke det ned mot elektronikkboksen **(3)**.
2. Pass på at alle klemmene **(1)** låses fast med et hørbart klikk i holderne.
3. Vipp elektronikkboksen oppover .

5.5.2 Koble til strømmen

1. Følg alle relevante forskrifter og koblingsskjemaet i vedlegget.
2. Koble til produktet via en fast tilkobling og en skillebryter med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere), se Koblingsskjema (→ Side 33).
3. Bruk en fleksibel ledning som nettilkoblingsledning som skal legges gjennom kabelgjennomføringene og inn i produktet.
4. Utfør kablingen. (→ Side 13)
5. Skru den medfølgende ProE-pluggen på en egnet, godkjent treleders nettilkoblingskabel.
6. Lukk elektronikkboksen. (→ Side 13)
7. Kontroller nøye at tilgangen til nettilkoblingen til enhver tid er sikret og ikke er tildekket eller stengt.

5.5.3 Utføre kabling

Forsiktig!

Fare for materielle skader ved feil installasjon!

Nettspenning på gale pluggklemmer i systemet ProE kan ødelegge elektronikken.

- ► Ikke koble nettspenning til klemmene eBUS (+/−).
- ► Koble nettilkoblingskabelen kun til klemmene som er merket for dette!

1. Før tilkoblingsledningene til komponentene som skal kobles til, gjennom kabelgjennomføringen til venstre på produktets underside.
2. Unngå strekkbelastning.
3. Forkort tilkoblingsledningene etter behov.
4. For å unngå kortslutning ved utilsiktet utløsning av en lederkordel, stripper du bare den ytre kabelhylsen på fleksible ledninger maksimalt 30 mm.
5. Kontroller at isolasjonen av de indre lederne ikke blir skadet under strippingen av den ytre hylsen.
6. Isoler de indre lederne bare så langt at det kan opprettes gode og stabile forbindelser.
7. For å unngå kortslutninger på grunn av løse enkeltledninger må du sette en kabelendemuffe på de strippede endene av lederne.
8. Skru den aktuelle ProE-pluggen fast til tilkoblingsledningen.
9. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i pluggklemmene på ProE-pluggen. Utbedre ved behov.
10. Stikk ProE-pluggen inn i det tilhørende innpluggingssporet på kretskortet.

5.5.4 Montere regulatoren

- ► Monter ved behov regulatoren.

5.5.5 Koble regulatoren til elektronikken

1. Utfør kablingen. (→ Side 13)
2. Hvis du ikke kobler til en rom-/klokketermostat, brokobler du klemme 3 og 4 hvis det ikke finnes en bro allerede.
3. Hvis du kobler en rom-/klokketermostat til klemme 3 og 4, fjerner du broen.
4. Hvis du kobler til en værkompensert regulator eller romtermostat (tilkoblingsklemme 7, 8, 9 for kontinuerlig regulering), lar du broen mellom klemme 3 og 4 bli værende.
5. Hvis du kobler til en maksimaltermostat (anleggstermostat) for gulvvarme, må du fjerne broen på den blå ProE-pluggen (anleggstermostat) og koble til maksimaltermostaten der.
6. Lukk elektronikkboksen. (→ Side 13)
7. For å nå pumpemodus 1 (kontinuerlig pumpe) for flerkretsregulatorer endrer du **d.18** pumpemodus (→ Side 20) fra 3 (periodisk pumpe) til 1.

5.5.6 Koble til blanderørføleren

1. Koble blanderørføleren på kantpluggen X41 til klemme RF eller til regulatoren. Følg anvisningene for regulatoren.
2. Fest kantpluggen på innpluggingsspor X41 på kretskortet.
3. Aktiver blanderørfunksjonen på regulatoren.

5.5.7 Koble til tankladepumpen

► Koble en ekstern tankladepumpe som skaffes til veie av kunden, til den rosa ProE-pluggen X6.

5.5.8 Koble til ekstra komponenter

Ved hjelp av det monterte tilleggsreleet kan du aktivere en ekstra komponent, og med multifunksjonsmodulen kan du aktivere ytterligere to.

Du kan velge følgende komponenter:

1. Sirkulasjonspumpe
2. Ekstern pumpe
3. Tankladepumpe
4. Avtrekkshette
5. Ekstern magnetventil
6. Ekstern feilmelding
7. ikke aktiv
8. Fjernbetjening eBUS (ikke aktiv)
9. Legionellabeskyttelsespumpe (ikke aktiv)
10. Ikke aktiv.

5.5.8.1 Bruke tilleggsreleet

1. Koble en ytterligere komponent direkte til det integrerte tilleggsreleet via den grå pluggen på kretskortet.
2. Utfør kablingen. (→ Side 13)
3. For å ta den tilkoblede komponenten i bruk velger du komponenten via **d.26**, se Hente frem diagnosekoder (→ Side 19).

5.5.8.2 Bruk VR 40 (multifunksjonsmodul 2 av 7)

1. Monter komponentene i henhold til den aktuelle anvisningen.
2. For aktiveringen av relé 1 på multifunksjonsmodulen velges **d.27** (→ Side 19).
3. For aktiveringen av relé 2 på multifunksjonsmodulen velges **d.28** (→ Side 19).

5.5.9 Aktivere sirkulasjonspumpe etter behov

Merknad

Produktets elektronikk gir mulighet til behovstilpasset aktivering (akkurat som automatiske trappelys) av sirkulasjonspumpen til en varmtvannstank. Aktiveringen skjer via en ekstern bryter som skaffes til veie av kunden. Denne kan installeres på ønsket sted i boligen, f.eks. på badet eller kjøkkenet. Når bryteren aktiveres, starter sirkulasjonspumpen. Etter 5 minutter slås pumpen av igjen. Flere brytere kan kobles parallelt. Uavhengig av den eksterne aktiveringen av sirkulasjonspumpen er funksjonen „Aktivering via programmerbart tidsvindu“ fortsatt mulig ved bruk av en regulator.

Betingelser: Varmtvannstank tilkoblet

► Utfør kablingen. (→ Side 13)
► Forbind tilkoblingsledningen for den eksterne bryteren med klemmene 1 ⏚ (0) og 6 (FB) til kantpluggen X41 som følger med regulatoren.
► Fest kantpluggen på innpluggingsspor X41 på kretskortet.

6 Oppstart

6.1 Funksjonsmeny

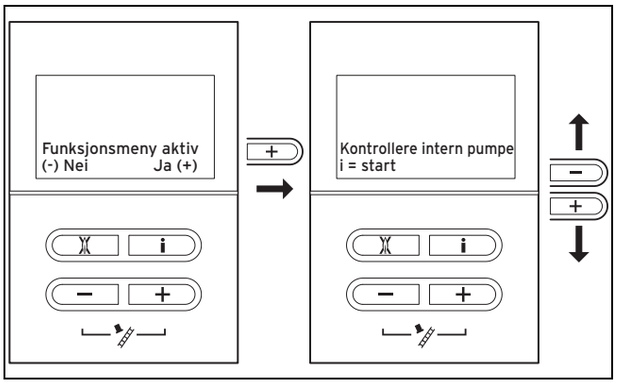
► Bruk funksjonsmenyen ved igangkjøring av produktet.

Hvis du slår på hovedbryteren eller trykker på nullstillingsknappen, får du spørsmål på displayet om funksjonsmenyen skal startes.

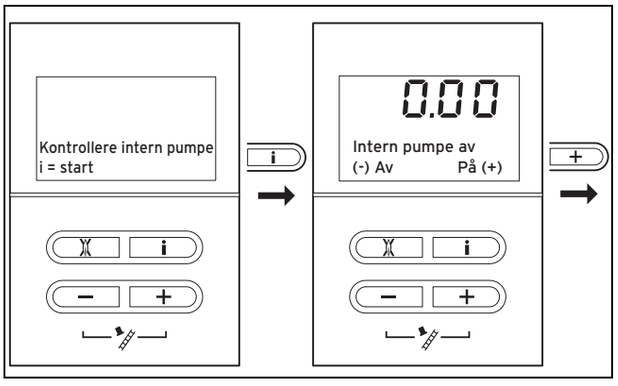
Hvis du starter funksjonsmenyen, kan du teste produktets aktuatorer.

Selvtester i funksjonsmenyen	Betydning
Kontrollere den interne pumpen	Den interne pumpen kan kobles inn og ut.
Kontrollere intern prioritetsomkoblingsventil	Den interne prioritetsomkoblingsventilen kan kjøres i oppvarmings- eller varmtvannsposisjon.
Kontrollere viften	Viften kan kobles inn og ut. Det kjøres til maksimalt viftehastighet.
Kontrollere påfyllingspumpen	Tankladepumpen kan kobles inn og ut.
Kontrollere sirkulasjonspumpen	Sirkulasjonspumpen kan kobles inn og ut.
Kontrollere ekstern pumpe	Den eksterne pumpen kan kobles inn og ut.
Lufte ut hydraulikken	Oppvarmingsvann- eller varmtvannskretsen kan luftes ut etter valg. De samme syklusene som i testprogram P.0 kjøres i 15 minutter.
Teste brenneren	Produktet starter, utfører den nødvendige selvtesten og går på minimumsbelastning. På displayet vises vekselvis status og temperatur (alternativt trykk). Hvis det oppstår en feil, vises denne på displayet.
Avslutte funksjonsmenyen	Funksjonsmenyen avsluttes.
De gjeldende modusen vises på tekstdisplayet. Testmodus avsluttes automatisk hvis ingen knapp aktiveres på 15 minutter.	

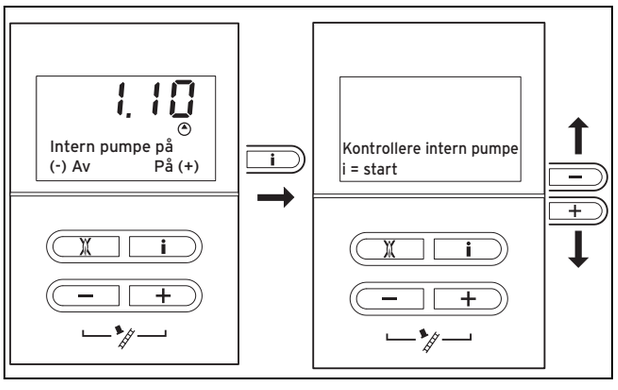
6.1.1 Utføre selvtester i funksjonsmenyen



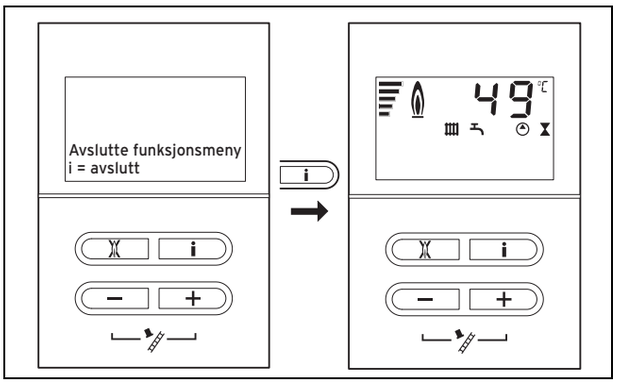
- ► Start funksjonsmenyen.
- ► Velg en selvtest.



- ► Start den valgte selvtesten.



- ► Endre eventuelt statusen.
  - ◁ På tekstdisplayet vises alltid den gjeldende statusen.



- ► Start den neste selvtesten eller rull til punktet „Avslutte funksjonsmeny“, og avslutt funksjonsmenyen.

6.2 Bruke testprogrammer

Når du aktiverer forskjellige testprogrammer, kan du utløse spesialfunksjoner på produktet.

Visning	Betydning
P. 0	Testprogram lufting: Den interne pumpen aktiveres taktstyrt. Varmekretsen og varmtvannskretsen luftes via hurtiglufteren (kappen til hurtiglufteren må være løsnet). 1 x ⓘ: Start utlufting varmekurs (displayvisning: HP) 2 x ⓘ: Start utlufting tankfyllingskrets (displayvisning: SP) 3 x ⓘ: Avslutt utluftingsprogram **Merknad** Utluftingsprogrammet kjører 6,5 min per krets, og deretter avsluttes det.
P. 1	Testprogram maksimalbelastning: Etter vellykket start kjøres produktet med maksimal varmebelastning.
P. 2	Testprogram minimal belastning: Etter vellykket start kjøres produktet med minimum varmebelastning.
P. 5	Testprogram STB (sikkerhetstemperaturbegrenser): Brenneren kobles inn med maksimal effekt og temperaturreguleringen kobles ut, slik at produktet omgår regulatorutkoblingen og varmer opp helt til sikkerhetstemperaturbegrenserens utkoblingstemperatur på 97 °C nås.
P. 6	Testprogram prioritetsomkoblingsventil (VUV)-midt-stilling: (ikke aktiv)

DU starter testprogram P.0 til P.6 ved:

- – å slå på hovedbryteren og samtidig trykke på ⊕ i 5 sekunder eller
- – trykke på ⌂ og ⊕ samtidig, deretter slippe ⌂ og trykke på ⊕ i 5 sekunder

På displayet vises P. 0.

- ► Trykk på ⊕ for å telle testprogramnummer oppover.
- ► Trykk på ⓘ for å starte testprogrammet.
- ► Trykk på ⓘ og ⊕ samtidig for å avslutte test-programmene. Testprogrammene avsluttes også hvis du ikke aktiverer noen knapp i løpet av 15 minutter.

6.3 Kontrollere og behandle oppvarmingsvann/påfyllings- og suppleringsvann

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av mindreverdig oppvarmingsvann

► Sørg for oppvarmingsvann av tilfredsstillende kvalitet.

► Før du fyller på anlegget, må du kontrollere kvaliteten til oppvarmingsvannet.

Kontrollere kvaliteten til oppvarmingsvannet

► Ta litt vann fra varmekretsen.
► Kontroller utseendet til oppvarmingsvannet.
► Hvis du oppdager sedimenterende stoffer, må du slamme anlegget.
► Kontroller med en magnetstav om det finnes magnetitt (jernoksid).
► Hvis du oppdager magnetitt, må du rengjøre anlegget og gjennomføre egnede tiltak for korrosjonsbeskyttelse. Eller montere et magnetfilter.
► Kontroller pH-verdien for det vannprøven ved 25 °C.
► Ved verdier under 8,2 eller over 10,0 må du rengjøre anlegget og behandle oppvarmingsvannet.
► Kontroller at det ikke kan trenge oksygen inn i oppvarmingsvannet. (→ Side 19)

Kontrollere påfyllings- og suppleringsvannet

► Mål hardheten til påfyllings- og suppleringsvannet før du fyller anlegget.

Behandle påfyllings- og suppleringsvannet

► Ved behandling av påfyllings- og suppleringsvann må du følge gjeldende nasjonale forskrifter og tekniske regler.

Dersom nasjonale forskrifter og tekniske regler ikke setter strengere krav, gjelder følgende:

Du må behandle oppvarmingsvannet

– når den samlede påfyllings- og suppleringsvannmengden under anleggets brukstid overskrider tre ganger det nominelle volumet for varmeanlegget eller
– når de retningsgivende verdiene i tabellen nedenfor ikke overholdes eller
– når pH-verdien for oppvarmingsvannet ligger under 8,2 eller over 10,0

Varmeeffekt totalt	Vannhardhet ved spesifikt anleggsvolum[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³
< 50	< 300	< 3	200	2	2	0,02
> 50 til ≤ 200	200	2	150	1,5	2	0,02
> 200 til ≤ 600	150	1,5	2	0,02	2	0,02
> 600	2	0,02	2	0,02	2	0,02

1) Liter nominelt volum/varmeeffekt; ved flerkjeleanlegg må det brukes den minste enkeltvarmeeffekten.

Forsiktig!

Fare for materielle skader ved tilsetning av uegnede frost- og korrosjonsbeskyttelsesmidler i oppvarmingsvannet!

Frost- og korrosjonsbeskyttelsesmidler kan føre til forandringer på pakninger, støy under varmedrift og eventuelle andre følgeskader.

► Ikke bruk uegnede frost- og korrosjonsbeskyttelsesmidler.

Ved forskriftsmessig bruk av følgende tilsetningsstoffer ble det på våre produkter hittil ikke funnet noen manglende kompatibilitet.

► Bruken må skje i samsvar med anvisningene fra produsenten av tilsetningsstoffet.

Vi frasier oss ethvert ansvar for eventuelle tilsetningsstoffers forenlighet med det øvrige varmeanlegget og for effekten til disse.

Tilsetningsstoffer for rengjøringsformål (krever skylling etterpå)

– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Tilsetningsstoffer for varig bruk i anlegget

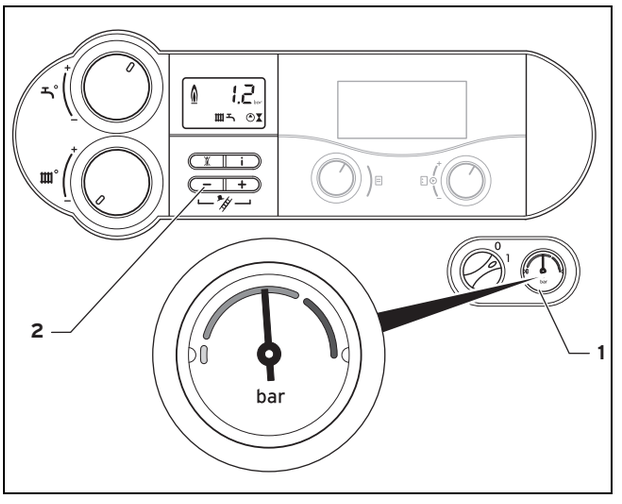
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Tilsetningsstoffer for frostbeskyttelse til varig bruk i anlegget

– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Hvis du har brukt de ovennevnte tilsetningsstoffene, må du informere brukeren om nødvendige tiltak.
► Informer brukeren om nødvendige tiltak for frostbeskyttelse.

6.4 Lese av påfyllingstrykk



Produktet har et analogt manometer **(1)** og en digital trykkindikator.

► For å lese av den digitale verdien for påfyllingstrykket trykker du på ⊖**(2)**.

Når varmeanlegget er fylt og alt fungerer som det skal, skal nålen på manometeret ved kaldt varmeanlegg stå i den øverste halvdelen av det grå området. Dette tilsvarer et påfyllingstrykk mellom 0,1 MPa og 0,2 MPa (1,0 bar og 2,0 bar).

Når varmeanlegget strekker seg over flere etasjer, kan det være nødvendig med høyere verdier for påfyllingstrykket for å unngå at det kommer luft inn i varmeanlegget.

6.5 Unngå manglende anleggstrykk

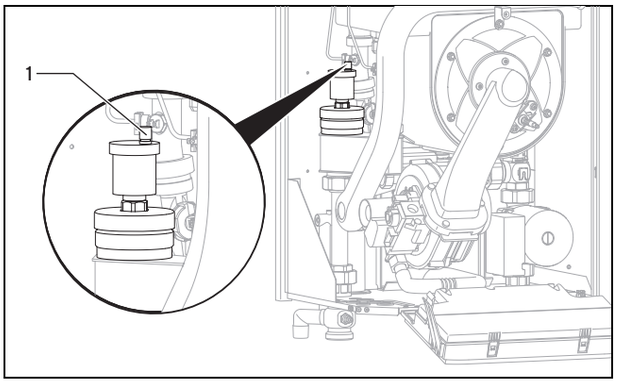
For å unngå skader på varmeanlegget på grunn av for lavt påfyllingstrykk, er produktet utstyrt med en vanntrykksensor. Produktet sender signal om trykkmangel ved underskridelse av 0,06 MPa (0,6 bar) påfyllingstrykk, på displayet blinker trykkverdien. Når påfyllingstrykket underskrider verdien 0,03 MPa (0,3 bar), slår produktet seg av. På displayet vises **F.22**.

► Etterfyll oppvarmingsvann slik at produktet kan settes i drift igjen.

Displayet viser trykkverdien blinkende helt til et trykk på 0,11 MPa (1,1 bar) eller høyere er nådd.

► Hvis du legger merke til hyppige trykkfall, må du finne og eliminere årsaken.

6.6 Fylle og lufte varmeanlegget



1. Skyll grundig gjennom varmeanlegget før du fyller det.
2. Løsne kappen til hurtiglufteren **(1)** én til to omdreininger, og la den være åpen, ettersom produktet luftes ut automatisk via hurtiglufteren også under kontinuerlig drift.
3. Følg anvisningene for behandling av oppvarmingsvann (→ Side 16).
4. Koble påfyllings- og tømmekranen på varmeanlegget til en oppvarmingsvannsforsyning i samsvar med gjeldende standarder.
5. Åpne oppvarmingsvannforsyningen.
6. Åpne alle termostatventilene på varmeelementene.
7. Kontroller eventuelt om begge servicekranene på produktet er åpnet.
8. Åpne påfyllings- og tømmekranen langsomt, slik at vannet strømmer inn i varmeanlegget.
9. Luft varmeelementet som ligger lavest, til vannet kommer ut fra lufteventilen uten bobler .
10. Luft alle de andre varmeelementene helt til varmeanlegget er helt fylt opp med vann.
11. Lukk alle lufteventilene.
12. Kontroller det stigende påfyllingstrykket for varmeanlegget.
13. Etterfyll vann helt til nødvendig påfyllingstrykk er nådd.
14. Lukk påfyllings- og tømmekranen og oppvarmingsvannforsyningen.
15. Kontroller alle tilkoblinger og hele systemet med hensyn til lekkasje.
16. For å lufte varmeanlegget velger du testprogrammet **P.0**.

    ◁ Produktet settes ikke i drift, den interne pumpen kjører periodisk og lufter vekselvis varmekretsen og varmtvannskretsen. På displayet vises påfyllingstrykket i varmeanlegget.
17. For å kunne gjennomføre lufteprosedyren på forskriftsmessig vis må du passe på at påfyllingstrykket ikke synker under minimum påfyllingstrykk.
    – Minste påfyllingstrykk for varmeanlegget: 0,08 MPa (0,80 bar)

Merknad

Testprogrammet **P.0** kjører 6,5 minutter per krets.

Etter avsluttet påfylling skal påfyllingstrykket i varmeanlegget være minst 0,02 MPa (0,2 bar) over mottrykket i ekspansjonstanken (ADG) ($P_{Anlegg} \geq P_{ADG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).

18. Hvis det etter avsluttet testprogram **P.0** fremdeles er for mye luft i varmeanlegget, starter du testprogrammet på nytt.
19. Kontroller at alle tilkoblingene er tette.

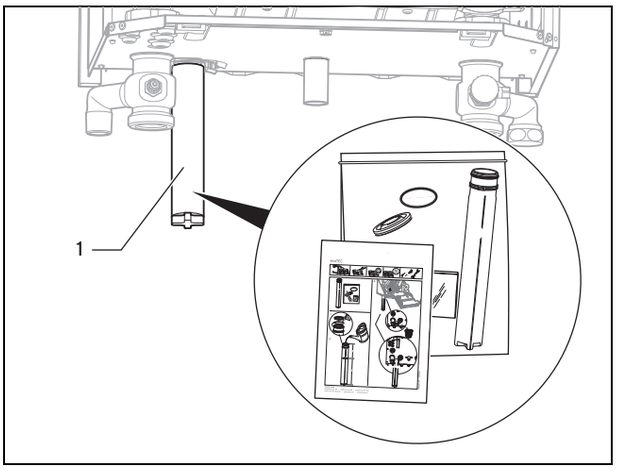
6.7 Fylle kondensvannlås

Fare!

Fare for forgiftning på grunn av røykgass som slipper ut!

Ved en tom eller utilstrekkelig fylt kondensvannlås kan avgass slippe ut i romluften.

► Før idriftsetting av produktet må kondensvannlåsen fylles med vann.



1. Monter vannlåsfilteret **(1)** som beskrevet i monteringsanvisningen som følger med.
2. Fyll på kondensvannlåsen i samsvar med beskrivelsen som følger med.

6.8 Gassinnstilling

6.8.1 Kontrollere fabrikkinnstillingene

Forsiktig!

Fare for funksjonsfeil og redusert levetid for produktet på grunn av feil innstilt gassgruppe!

Hvis produktutførelsen ikke stemmer med gassgruppen som finnes på stedet, fører dette til feilfunksjon, eller til at du må skifte ut produktkomponenter før tiden.

► Før du setter produktet i drift, må du sammenligne informasjonen om gassgruppe på typeskiltet med gassgruppen som er tilgjengelig på monteringsstedet.

Forbrenningen av produktet er testet på fabrikken og forhåndsinnstilt for drift med gassgruppen som er angitt på typeskiltet. I noen forsyningsområder kan det være nødvendig med lokal tilpasning.

Betingelser: Produktutførelsen **stemmer ikke med** den lokale gassgruppen

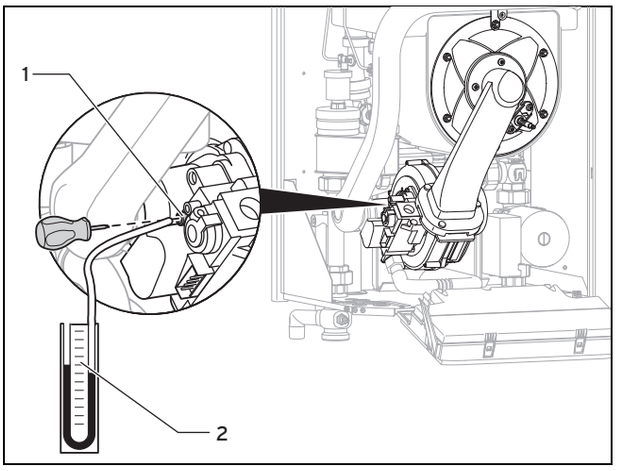
► Du må ikke sette produktet i drift.

Betingelser: Utførelsen av produktet **stemmer med** den lokale gassgruppen

► Gå frem som følger.

6.8.2 Kontrollere gasstrømningstrykket

1. Lukk gasstengekranen.



2. Løsne målenippelskruen som er merket med **i (1)** på gassarmaturen.
3. Koble til et digitalt manometer eller et U-rør-manometer **(2)**.
4. Åpne gasstengekranen.
5. Sett produktet i drift med testprogrammet **P.1**.
6. Mål gasstrømningstrykket mot atmosfæretrykket.
   – Tillatt gasstrømningstrykk i naturgassdrift G20: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
7. Sett produktet ut av drift.
8. Lukk gasstengekranen.
9. Ta av manometeret.
10. Skru fast skruen på målenippelen **(1)**.
11. Åpne gasstengekranen.
12. Kontroller målenippelen mht. gasstetthet.

Betingelser: Gasstrømningstrykk **ikke** i tillatt område

Forsiktig!

Fare for materielle skader og driftsfeil ved feil gasstrømningstrykk!

Hvis gasstrømningstrykket ligger utenfor tillatt område, kan dette føre til feil under drift og til skade på produktet.

► Ikke foreta noen innstillinger på produktet.

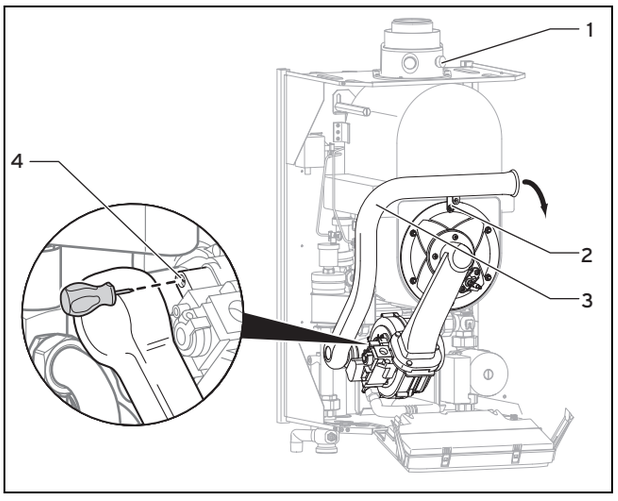
► Du må ikke sette produktet i drift.

► Hvis du ikke kan utbedre feilen, må du kontakte gassleverandøren.

► Lukk gasstengekranen.

6.8.3 Kontrollere og eventuelt stille inn CO_2-innholdet (innstilling av luftandel)

1. Sett produktet i drift med testprogrammet **P.1**.
2. Vent minst fem minutter, til produktet har nådd driftstemperatur.



3. Mål CO_2-innholdet på røykgassmålestussen **(1)**.
4. Sammenlign måleverdien med den tilsvarende verdien i tabellen.

Innstillingsverdier	Enhet	Naturgass G20
CO_2 etter 5 min drift med full belastning og lukket frontpanel	Vol.–%	9,2 ± 1,0
CO_2 etter 5 min drift med full belastning og frontpanelet tatt av	Vol.–%	9,0 ± 1,0
Innstilt for Wobbe-indeks W_o	kWh/m³	14,1
CO_2 etter 5 min drift med full belastning og lukket frontpanel	Vol.–%	4,53 ± 1,8

Betingelser: Innstilling av CO_2-innhold påkrevd

- ► Skru ut skruen **(2)**, og fell luftinnsugingsrøret **(3)** 90° frem. Ikke ta av luftinnsugingsrøret!
- ► Still inn CO_2-innholdet (verdi med demontert frontpanel) ved å dreie på skruen **(4)**.

Merknad
Dreining mot venstre: høyere CO_2-innhold
Dreining mot høyre: lavere CO_2-innhold

- ► Juster i trinn på 1/8 omdreininger, og vent ca. ett minutt etter hver innstilling til verdien har stabilisert seg.
- ► Fell opp luftinnsugingsrøret igjen etter innstillingen.
- ► Kontroller CO_2-innholdet.
- ► Gjenta innstillingsprosedyren om nødvendig.
- ► Trykk på knappen ⓘ. Drift med full belastning avsluttes også hvis ingen knapp aktiveres på 15 minutter.
- ► Fest luftinnsugingsrøret med skruen **(2)** igjen.
- ► Når en innstilling i det angitte området ikke er mulig, må du ikke sette produktet i drift.
- ► Meld i så fall fra til kundeservice.
- ► Monter frontpanelet. (→ Side 9)

6.9 Kontrollere mht. funksjon og tetthet

Før du overleverer produktet til brukeren:

- ► Kontroller gassledningen, røykgassystemet, varmeanlegget og varmtvannsledningene mht. tetthet.
- ► Kontroller luft-/røykgasskanalen og kondensavløpsledningene mht. til feilfri installasjon.
- ► Kontroller frontkledningen mht. forskriftsmessig montering.

6.9.1 Kontrollere varmedrift

1. Kontroller at det foreligger et varmebehov.
2. Trykk på ⓘ for å aktivere statusvisningen.
   - ◁ Når produktet fungerer som det skal, vises **S.4** på displayet.

6.9.2 Kontrollere varmtvannsberedningen

Betingelser: Tank tilkoblet

Fare!
Livsfare på grunn av legionella!
Legionella utvikler seg ved temperatur under 60 °C.
- ► Sørg for at brukeren kjenner til alle tiltak for å beskytte mot legionella, slik at gjeldende forskrifter for forebygging av legionellasmitte oppfylles.

- ► Kontroller at tanktermostaten ber om varme.

1. Trykk på ⓘ for å aktivere statusvisningen.
   - ◁ Hvis tanken fylles opp riktig, vises **s.24** på displayet.
2. Hvis en regulator for innstilling av varmtvannstemperaturen er tilkoblet, stiller du inn varmtvannstemperaturen på varmeapparatet på maksimal temperatur.

   Betingelser: Vannhardhet: > 3,57 mol/m³, Varmeanlegg med tank

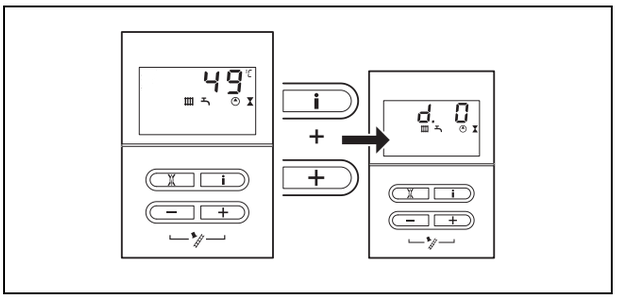
   – Vanntemperatur: ≤ 50 °C
3. Still inn beregnet temperatur for den tilkoblede varmtvannstanken på regulatoren.
   - ◁ Varmeapparatet overtar den beregnede temperaturen (automatisk utligning på nye regulatorer) som er stilt inn på regulatoren.

7 Tilpasning til varmeanlegget

7.1 Hente diagnosekoder

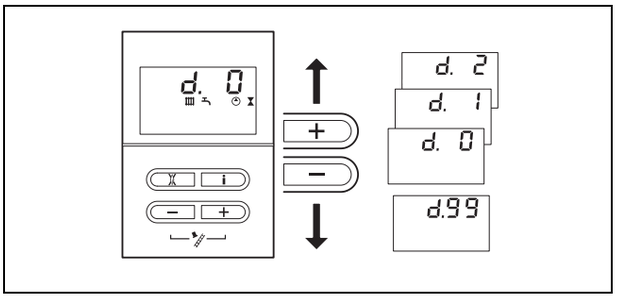
Ved hjelp av parametere som er merket som innstillbare i oversikten over diagnosekoder, kan du tilpasse produktet til varmeanlegget og kundens behov.

Diagnosekoder – oversikt (→ Side 27)

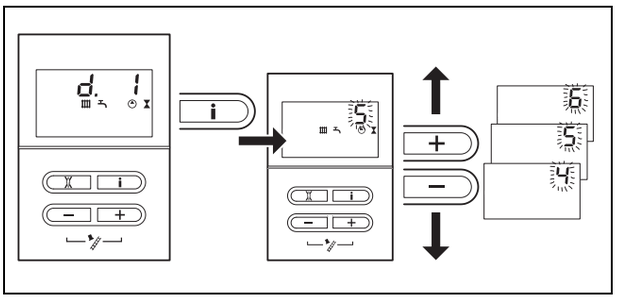


► Trykk på ⓘ og ⊕ under displayet samtidig.

◁ På displayet vises **d. 0** (varmedellast).



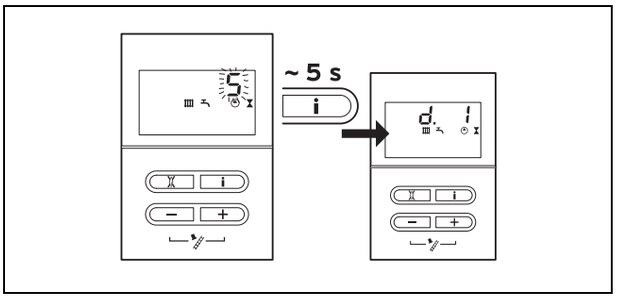
► Bla til ønsket diagnosenummer med ⊕ eller ⊖.



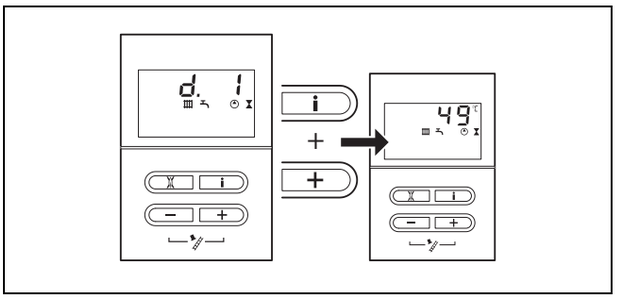
► Trykk på ⓘ .

◁ Den tilhørende diagnoseinformasjonen vises på displayet.

► Om nødvendig endrer du verdien med ⊕ eller ⊖ (visningen blinker).



► Lagre den nye verdien som er stilt inn ved å trykke på ⓘ i ca. 5 sekunder, til visningen ikke blinker lenger.



► Avslutt diagnosemodus ved å trykke på ⓘ og ⊕ samtidig eller ikke trykke på noen knapp i 4 minutter.

◁ På displayet vises gjeldende varmeturtemperatur.

Merknad

Hvis du aktiverer installatørnivået (andre diagnosenivå), er alle diagnosepunktene synlige og tilgjengelige.

7.2 Hente frem installatørnivå (andre diagnosenivå)

► Bla til **d.97** i det første diagnosenivået.
► Endre den viste verdien ti 17 (passord).
► Lagre innstillingen.

7.3 Stille inn varmedellast

Varmedellast for produktet er fra fabrikken stilt inn på 46 kW. Under diagnosepunktet **d. 0** kan du angi en verdi som tilsvarer produktytelsen i kW.

7.4 Stille inn pumpeforsinkelsestid og pumpemodus

Under **D.1** kan du stille inn pumpeforsinkelsestiden (fabrikkinnstilling 5 min).

Under **d.18** kan du stille inn en annen utkoblingsforsinkelse for pumpen.

Med utkoblingsforsinkelse: Etter avsluttet varmeforespørsel fortsetter pumpen å gå i tiden som er stilt inn under **d. 1**.

Kontinuerlig: Pumpen kobles inn hvis skruknappen for innstilling turtemperatur for varme ikke står på anslaget til venstre og varmeforespørselen er aktivert via en ekstern regulator.

Periodisk Denne pumpemodusen passer når varmebehovet er lite og det er store temperaturforskjeller mellom beregnet verdi for tankfylling og beregnet verdi for varmedrift slik at restvarmen etter tankfylling kan ledes bort. Dermed unngås for liten forsyning til rommene i boligen. Når det foreligger varmebehov, slås pumpen på i 5 minutter hvert 25. minutt etter forsinkelsestiden

7.5 Stille inn maksimal turtemperatur

Under **D.71** kan du stille inn maksimal turtemperatur for varmedriften (fabrikkinnstilling 75 °C).

7.6 Stille inn brennersperretid

For å unngå hyppig inn- og utkobling av brenneren og dermed energitap, blir det etter hver utkobling av brenneren aktivert en elektronisk sperre mot ny innkobling. Du kan tilpasse brennersperretiden til forholdene i varmeanlegget. Brennersperretiden er bare aktiv i varmedrift. Varmtvannsdrift under brennersperretiden virker ikke inn på tidsinnstilleren. Under **D.2** kan du stille inn maksimal brennersperretid (fabrikkinnstilling 20 min). De aktive brennersperretidene avhengig av beregnet turtemperatur og maksimalt innstilt brennersperretid finner du i følgende tabell:

T_{Tur} (beregnet) [°C]	Innstilt maksimal brennersperretid [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T_{Tur} (beregnet) [°C]	Innstilt maksimal brennersperretid [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Merknad

Den gjenstående brennersperretiden etter en regulatorutkobling i varmedrift kan du hente frem under **D.67**.

7.7 Stille inn vedlikeholdsintervall

Hvis du stiller inn vedlikeholdsintervallet, vises etter et innstillbart antall brennerdriftstimer en melding på displayet om at produktet trenger vedlikehold. Samtidig vises vedlikeholdsmeldingen **SEr** på displayet. Displayet for eBUS-regulatorer viser informasjonen **Vedlikehold**.

► Still inn driftstimene til neste vedlikehold via **D.84**. Du finner retningsgivende verdier i tabellen nedenfor.

Varme-behov	Antall personer	Brennerdriftstimer til neste inspeksjon/vedlikehold (avhengig av anleggstypen)
5,0 kW	1 - 2	1050 t
	2 - 3	1150 t
10,0 kW	1 - 2	1500 t
	2 - 3	1600 t
15,0 kW	2 - 3	1800 t
	3 - 4	1900 t
20,0 kW	3 - 4	2600 t
	4 - 5	2700 t
25,0 kW	3 - 4	2800 t
	4 - 6	2900 t
> 27,0 kW	3 - 4	3000 t
	4 - 6	3000 t

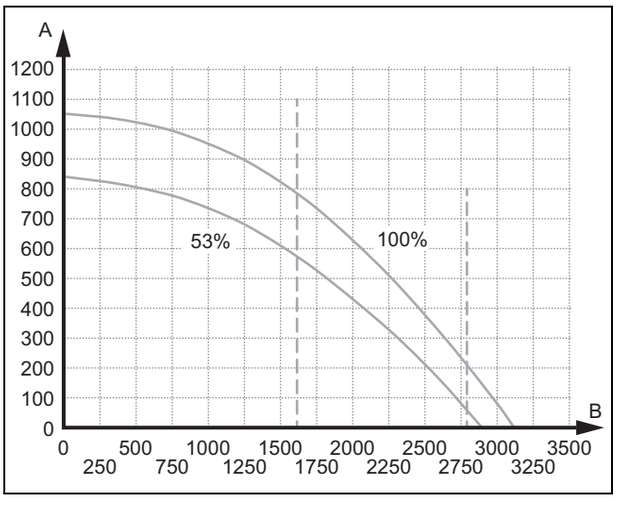
De oppgitte verdiene tilsvarer en gjennomsnittlig driftstid på ett år.

Hvis du ikke stiller inn tallverdier, men symbolet "**–**", er funksjonen **Vedlikeholdsindikator** ikke aktiv.

Merknad

Når de innstilte driftstimene er omme, må du stille inn vedlikeholdsintervallet på nytt.

7.8 Pumpediagram



A Resterende trykk-høyde for pumpen i hPa (mbar)

B Anleggsvolumstrøm i l/h

Min. Vortex og nominell volumstrøm (ΔT 20 K) er markert.

7.9 Tilpasse produktet til lange røykgassrør

I forbindelse med røykgassrør med lengde på over 10 m (system 80/125) kan produktets viftehastighet økes.

► Øk verdien under **d.51** med 20.

◁ Den maksimale viftehastigheten økes med 200 o/min.

7.10 Overlevere produktet til brukeren

1. Etter avsluttet installasjon limer du det vedlagte klistremerket 835593 på brukerens språk på produktets front.
2. Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhetsinnretningene.
3. Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles. Svar på alle spørsmål. Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, og understrek at de må følges.
4. Gjør brukeren oppmerksom på nødvendigheten av å få vedlikeholdt produktet i henhold til de angitte intervallene.
5. Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.
6. Informer brukeren om tiltakene som er gjort for å sikre forsyning av forbrenningsluft og bortledning av røykgass, og minn brukeren på at det ikke er tillatt å endre noe av dette.

8 Inspeksjon og vedlikehold

► Utfør alt inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid i rekkefølgen som står i tabellen Oversikt over inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid.

Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt (→ Side 29)

Funksjonsmeny

Hvis du slår på produktet eller trykker på nullstillingsknappen, får du spørsmål på displayet om funksjonsmenyen skal startes. Hvis du starter funksjonsmenyen, kan du teste produktets aktuatorer.

8.1 Overhold inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene

Riktig utførte, regelmessige inspeksjoner og vedlikehold (1 × årlig) og bruk av kun originale reservedeler er avgjørende for problemfri drift og lang levetid for produktet.

Vi anbefaler at du inngår en inspeksjons- og vedlikeholdsavtale.

Inspeksjon

Hensikten med inspeksjonen er å undersøke produktets faktiske tilstand og sammenligne denne tilstanden med den beregnede tilstanden. Dette gjøres gjennom måling, testing og observasjon.

Vedlikehold

Vedlikehold er nødvendig for å utbedre avvik mellom den aktuelle tilstanden og den beregnede tilstanden. Dette skjer vanligvis ved rengjøring, innstilling og ev. utskifting av enkelte deler som er utsatt for slitasje (f.eks. brennerflenspakningen (artikkelnr. 180904), brennerisolasjonen på brennerflensen (artikkelnr. 180913) og brennerisolasjonen på bakveggen til varmeveksleren (artikkelnr. 0020093190)).

8.2 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis du ikke bruker sertifiserte, originale reservedeler fra Vaillant til vedlikehold og reparasjon, opphører CE-samsvaret for produktet. Derfor anbefaler vi sterkt montering av originale reservedeler fra Vaillant. Informasjon om tilgjengelige originalreservedeler fra Vaillant får du ved å bruke den angitte kontaktadressen på baksiden.

► Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du bare bruke Vaillant originalreservedeler.

8.3 Demontere termokompaktmodulen

Fare!

Livsfare og fare for materielle skader på grunn av varm røykgass!

Pakningen, brennerisolasjonen og de selvlåsende mutterne på brennerflensen må ikke være skadet. Ved skader kan varm røykgass slippe ut og føre til personskader og materielle skader.

► Skift ut pakningen hver gang brennerflensen har blitt åpnet.

► Skift ut de selvlåsende mutterne på brennerflensen hver gang brennerflensen har blitt åpnet.

► Hvis brennerisolasjonen på brennerflensen eller på bakveggen til varmeveksleren har tegn til skade, må du skifte ut brennerisolasjonen.

► Skift ut brennerisolasjonen på bakveggen hver gang brennerflensen har blitt åpnet.

Merknad

Termokompaktmodulen består av fire hovedkomponenter:

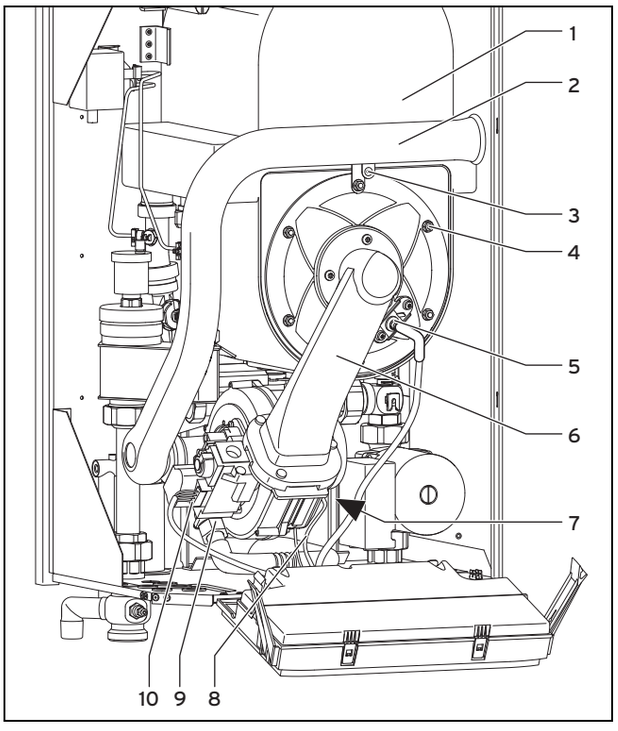
– hastighetsregulert vifte

– gass/luftenhet-armatur,

– gasstilførsel (blanderør) til forblandingsbrenneren,

– forblandingsbrenner.

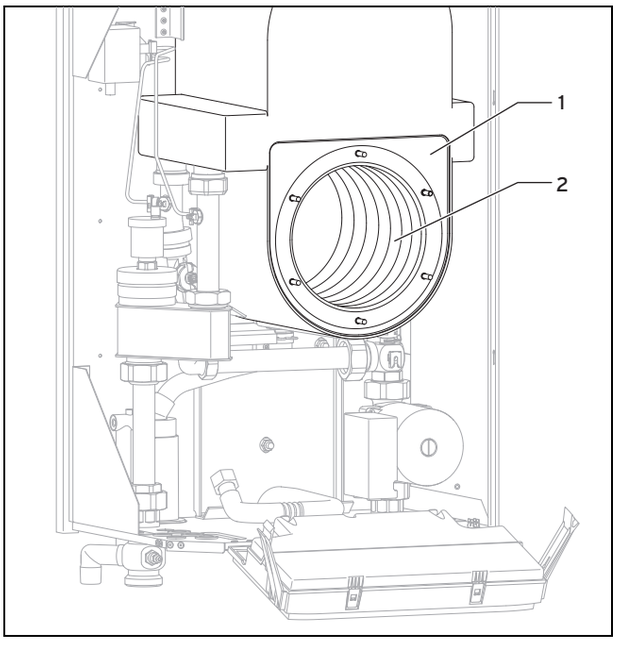
1. Slå av produktet med hovedbryteren.
2. Lukk gasstengekranen.
3. Demonter frontpanelet. (→ Side 9)
4. Vipp elektronikkboksen fremover.



5. Skru ut skruene **(3)**.
6. Fell frem luftinnsugingsrøret **(2)**.
7. Ta luftinnsugingsrøret fra innsugingsstussen.
8. Trekk ut pluggen til tenningsledningen og jordledningen fra tenningselektroden**(5)**.
9. Koble fra gassledningen **(9)** på undersiden av gassarmaturen.
10. Trekk ut ledningen **(7)** fra viftemotoren, PBM-signalledningen på undersiden av viften **(8)** og ledningen til gassarmaturen **(10)**.
11. Skru av de seks mutterne **(4)**.
12. Trekk den komplette termokompaktmodulen **(6)** ut av varmeveksleren **(1)**.
13. Kontroller brenneren og varmeveksleren mht. skade og tilsmussing.
14. Om nødvendig rengjør du eller skifter ut komponentene i samsvar med beskrivelsene i avsnittene nedenfor.
15. Skift ut brennerisolasjonen på bakveggen til varmeveksleren.
16. Kontroller brennerisolasjonen på brennerflensen. Skift ut brennerisolasjonen ved tegn til skader.

8.4 Rengjøre varmeveksler

1. Beskytt elektronikkboksen mot vannsprut når den er felt ned.



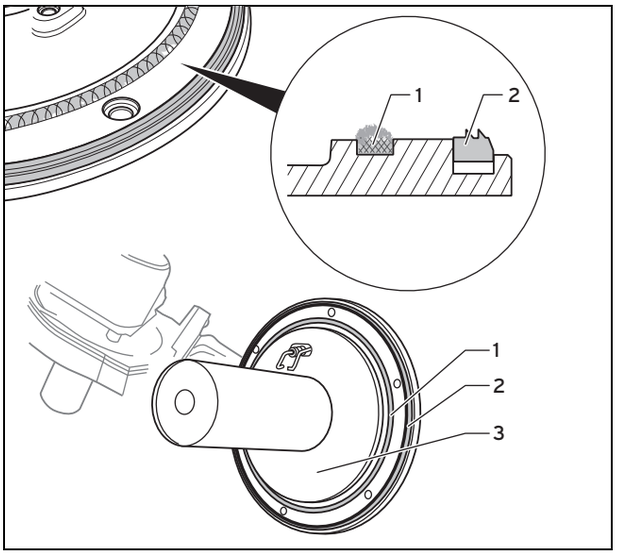
2. Rengjør varmespiralen **(2)** til varmeveksleren **(1)** med eddik (maks. 5 % syre).
3. Spyl bort oppløst smuss med en kraftig vannstråle eller en plastbørste etter en virketid på 20 minutter. Ikke rett vannstrålen direkte mot brennerisolasjonen på baksiden av varmeveksleren.

   ◁ Vannet renner ut av varmeveksleren gjennom kondensvannlåsen.

8.5 Avkalke varmeveksleren

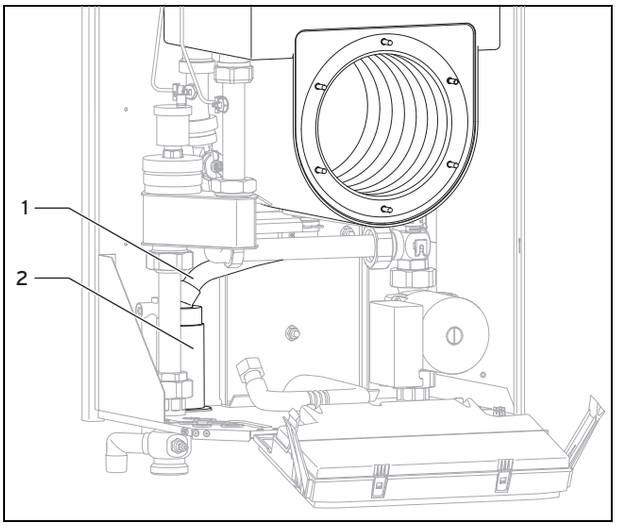
1. Tøm produktet. (→ Side 25)
2. Fjern hurtiglufteren på luftutskilleren.
3. Fyll kalkløser (ET 990098) på produktet via den åpne tilkoblingen til hurtiglufteren.
4. Fyll rent vann på produktet helt til det nominelle trykket.
5. Still pumpen på "kontinuerlig".
6. Varm opp produktet via feierknappen.
7. La avkalkingsmiddelet virke i ca. 30 minutter i skorsteinsfeiermodus.
8. Spyl deretter produktet grundig med rent vann.
9. Still pumpen i utgangstilstanden igjen.
10. Åpne servicekranene, og fyll eventuelt på varmeanlegget.

8.6 Kontrollere brenneren



1. Kontroller overflaten på brenneren mht. skader. Hvis du oppdager skader, må du skifte ut brenneren.
2. Skift ut silikontetningen **(1)** og silikatsnoren **(2)**.
3. Kontroller brennerisolasjonen **(3)** på brennerflensen, og skift ut brennerisolasjonen om nødvendig.

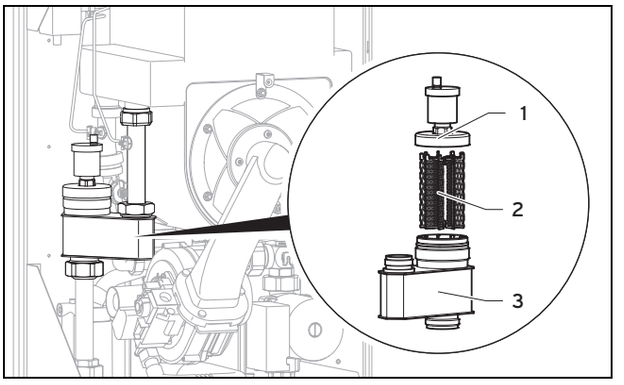
8.7 Rengjøre kondenssystemet



1. Se monteringsanvisningen for vannlåsfilteret.
2. Demonter vannlåsfilteret under produktet.
3. Trekk ut klammeret under varmeveksleren.
4. Trekk av tilkoblingsvinkelen.
5. Trekk av kondensvannlåsen **(2)** og albuen **(1)**. Legg merke til plasseringen til sperrehakene.
6. Rengjør kondensvannlåsen, albuen og vannlåsfilteret.
7. Fyll vannlåsfilteret med vann.
8. Monter delene med nye tetninger og seks nye, selvlåsende muttere.
   – Tiltrekkingsmoment: 6 Nm

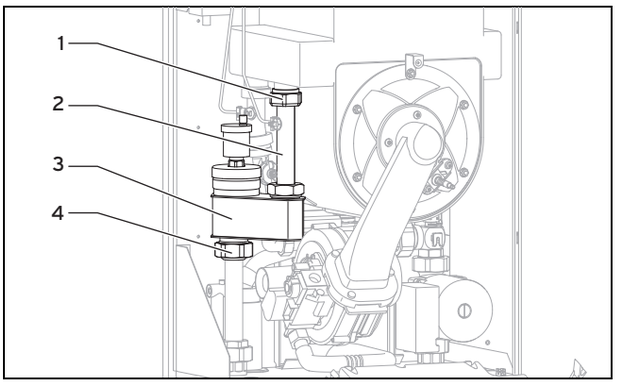
8.8 Rengjøre luftutskillingssystemet

8.8.1 Rengjøre eller skifte ut filteret i luftutskilleren



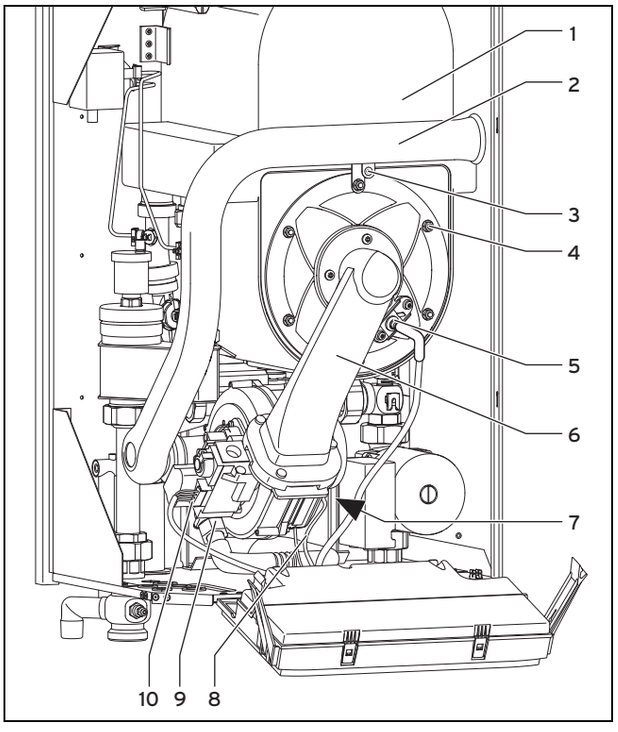
1. Skru av messinglokket **(1)** på stålhuset **(3)**.
2. Trekk filteret **(2)** opp og ut.
3. Rengjør filteret med varmt vann, eller skift det ut.
4. Sett filteret i luftutskilleren.
5. Skru fast messinglokket.

8.8.2 Rengjøre luftutskilleren



1. Skru av mutteren **(4)**.
2. Skru av overfalsmutteren **(1)**.
3. Demonter ledningssettet.
4. Skyv huset **(3)** frem, og trekk hele luftutskilleren frem og ut.
5. Demonter eventuelt røret **(2)**.
6. Demonter filteret.
7. Rengjør luftutskilleren og filteret med varmt vann.
8. Skift ut alle o-ringene.
9. Monter luftutskilleren igjen.

8.9 Montere termokompaktmodulen



1. Koble termokompaktmodulen **(6)** på varmeveksleren **(1)**.
2. Trekk til de seks nye mutterne **(4)** inkludert holderen for luftinnsugingsrøret diagonalt helt til brennerflensen ligger jevnt inntil anslagsflatene.
3. Kontroller om den blå pakningen i luftinnsugingsrøret ligger riktig i pakningssetet.
4. Sett luftinnsugingsrøret **(2)** på innsugingsstussen, og stram skruen **(3)**.
5. Koble tenningsledningen og jordledningen på tenningselektroden **(5)**.
6. Koble til ledningen **(7)** fra viftemotoren, PBM-signalledningen på undersiden av viften **(8)** og ledningen til gassarmaturen **(10)**.
7. Koble til gassledningen **(9)** med en ny pakning. Sikre samtidig gassrøret slik at det ikke vris.
8. Åpne gasstengekranen.
9. Kontroller at det ikke finnes noen lekkasjesteder.
10. Kontroller gasstrømningstrykket. (→ Side 18)

8.10 Tømme produktet

1. Lukk servicekranene på produktet.
2. Åpne tømmeventilene på servicekranene.
3. Kontroller at kappen til hurtiglufteren på luftutskilleren er åpnet, slik at produktet tømmes helt.

8.11 Kontrollere fortrykket til den eksterne ekspansjonstanken

1. Gjør varmeanlegget trykkløst.
2. Mål fortrykket til ekspansjonstanken på ventilen til tanken.
3. Fyll på ekspansjonstanken med luft i samsvar med den statiske høyden til varmeanlegget hvis fortrykket er under 0,075 MPa (0,75 bar).
4. Hvis det kommer ut vann ved ventilen til ekspansjonstanken, må du skifte ut ekspansjonstanken.

8.12 Avslutte inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid

- ► Kontroller gasstrømningstrykket. (→ Side 18)
- ► Kontroller CO_2-innholdet, og still det eventuelt inn (innstilling av luftandel). (→ Side 18)
- ► Still eventuelt inn vedlikeholdsintervallet (→ Side 21) på nytt.
- ► Kontroller at produktet fungerer som det skal og er tett, se "Kontrollere funksjon og tetthet" (→ Side 19).

9 Feilsøking

Du finner en oversikt over feilkodene i vedlegget.

Feilkoder – oversikt (→ Side 31)

9.1 Kontakte servicepartner

Hvis du henvender det til din servicepartner, bør du hvis mulig oppgi

– den viste feilkoden (**F.xx**),
– Den viste statusen til produktet (**S.xx**).

9.2 Hente frem statuskoder

Du finner en oversikt over feilkodene i vedlegget.

Statuskoder – oversikt (→ Side 30)

- ► For å hente frem statuskodevisningen trykker du på ⓘ.
  - ◁ Statuskoden, f.eks. **S. 4** for „Brennerdrift varme“ vises på displayet.
- ► For å avslutte visningen av feilminnet trykker du på ⓘ eller aktiverer ingen knapp i løpet av fire minutter.
  - ◁ På displayet vises igjen den gjeldende tilførselstemperaturen eller det gjeldende vanntrykket i varmeanlegget, avhengig av innstillingen.

9.3 Lese av feilkoder

Når det oppstår en feil på produktet, vises en feilkode **F.xx** på displayet.

Feilkoder prioriteres før alle andre visninger.

Hvis det oppstår flere feil samtidig, viser displayet de tilhørende feilkodene vekselvis i to sekunder hver.

- ► Utbedre feilen.
- ► ⓧ For å starte produktet på nytt må du trykke på nullstillingsknappen (→ Bruksanvisning).
- ► Hvis du ikke klarte å utbedre feilen og den kommer tilbake etter flere utbedringsforsøk, må du kontakte kundeservice.

9.4 Forespørsel feilminne

Produktet har et feilminne. Der kan du søke etter de ti siste feilene i kronologisk rekkefølge.

► Hvis du vil se på de ti siste feilene som har oppstått, trykker du på ⓘ og ⊖ samtidig.
Feilkoder – oversikt (→ Side 31)

► Bla tilbake i feilminnet med ⊕.

► For å avslutte visningen av feilminnet trykker du på ⓘ eller aktiverer ingen knapp i løpet av fire minutter.

◁ På displayet vises igjen den gjeldende tilførselstemperaturen eller det gjeldende vanntrykket i varmeanlegget, avhengig av innstillingen.

9.5 Utføre diagnose

► Ved hjelp av diagnosekodene (→ Side 19) kan du endre enkeltparametere eller se mer informasjon under feildiagnosen.

9.6 Bruke testprogrammer

► For å utbedre feil kan du også bruke testprogrammene (→ Side 15).

9.7 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger

► For å tilbakestille alle parametere til fabrikkinnstillinger samtidig setter du **D.96** på **1**.

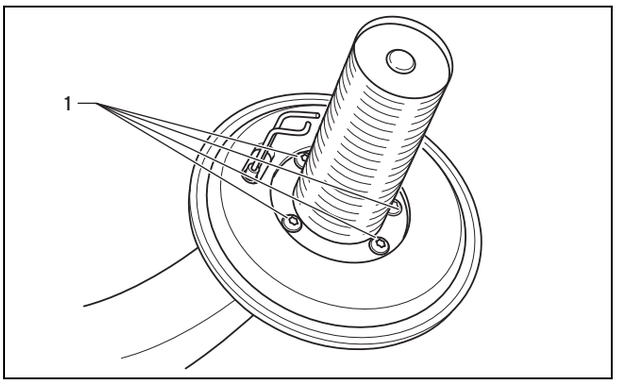
9.8 Forberede reparasjon

1. Ta produktet ut av drift.
2. Koble produktet fra strømnettet.
3. Demonter frontpanelet. (→ Side 9)
4. Lukk gasstengekranen.
5. Lukk servicekranene i oppvarmingstilførselen og oppvarmingsreturen.
6. Lukk servicekranen i kaldtvannsledningen.
7. Hvis du vil skifte ut vannførende komponenter på produktet, må du tømme produktet.
8. Kontroller at det ikke drypper vann på strømførende komponenter (f.eks. elektronikkboksen).
9. Bruk bare nye pakninger.

9.9 Skifte ut defekte komponenter

9.9.1 Skifte ut brenneren

1. Demonter termokompaktmodulen.



2. Ta ut de fire skruene **(1)** på brenneren.
3. Ta av brenneren.
4. Monter den nye brenneren med en ny pakning.
5. Sørg for at utsparingene i pakningen og brenneren ligger over brennerflensens kontrollvindu.
6. Monter termokompaktmodulen.

9.9.2 Skifte ut kretskort og/eller display

Merknad
Hvis du bare skal skifte ut en komponent, blir innstilte parametere overført automatisk. Når produktet slås på, overtar den nye komponenten de tidligere innstilte parameterne fra komponentene som ikke er skiftet ut.

1. Koble produktet fra strømnettet, og sikre det mot ny innkobling.

Betingelser: Utskifting av display **eller** kretskort

► Skift ut kretskortet eller displayet i henhold til de medfølgende monterings- og installasjonsanvisningene.

Betingelser: Skifte ut kretskort **og** display samtidig

► Skift ut kretskortet og displayet i henhold til de medfølgende monterings- og installasjonsanvisningene.

◁ Hvis du skifter ut begge komponentene samtidig, kobler produktet om feil etter innkobling, og viser feilmeldingen **F.70**.

► Oppgi nummeret til produkttypen under diagnosepunktet **d.93** i det andre diagnosenivået.

► Bekreft innstillingen.

◁ Elektronikken er nå innstilt på produkttypen og alle parametere i henhold til fabrikkinnstillingene.

► Utfør anleggsspesifikke innstillinger.

9.10 Avslutte reparasjon

► Kontroller at produktet fungerer som det skal og er tett, se "Kontrollere funksjon og tetthet" (→ Side 19).

10 Ta produktet ut av drift

► Slå av produktet.
► Koble produktet fra strømnettet.
► Lukk gasstengekranen.
► Tøm produktet. (→ Side 25)

11 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

► Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
► Følg alle relevante forskrifter.

12 Kundeservice

Telefon: 64 95 99 00

Tillegg

A Diagnosekoder – oversikt

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
d. 0	Varmedellast, innstillbare verdier i kW	Innstillbar varmedellast	ca. 70 % av maks. effekt	
d. 1	Utkoblingsforsinkelse for intern varmepumpe	2 … 60 min	5 min	
d. 2	Maks. brennersperretid varme ved 20 °C turtemperatur	2 … 60 min	20 min	
d. 4	Måleverdi for tanktemperatur i °C	Hvis en varmtvannstank med sensor er tilkoblet		Kan ikke reguleres
d. 5	Beregnet turtemperatur (eller beregnet returtemperatur) i °C	Gjeldende innstillingsverdi, maks. for verdien innstilt i D.71, begrenset av en eBUS-regulator, hvis tilkoblet		Kan ikke reguleres
d. 7	Beregnet tanktemperatur	(15 °C = frostbeskyttelse, 40 °C til d.20 (maks. 70 °C))		Kan ikke reguleres
d. 8	Romtermostat på klemme 3-4	0 = romtermostat åpen (ingen varmeforespørsel) 1 = romtermostat lukket (varmeforespørsel)		Kan ikke reguleres
d. 9	Beregnet turtemperatur i °C fra ekstern kontinuerlig regulator på klemme 7-8-9/BUSS	Minimum av innstillingsverdi ekstern buss og innstillings-verdi kl.7		Kan ikke reguleres
d.10	Status intern varmepumpe	0 = av 1 = på		Kan ikke reguleres
d.11	Status for ekstra ekstern varme-pumpe	0 = av 1 -100 = på		Kan ikke reguleres
d.12	Status for tankladepumpe	0 = av 1 -100 = på		Kan ikke reguleres
d.13	Status for sirkulasjonspumpe	0 = av 1 -100 = på		Kan ikke reguleres
d.14	Innstilling for turtallsstyrt intern varmepumpe	0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100 i %	0	
d.15	Gjeldende turtall på intern varme-pumpe i %			Kan ikke reguleres
d.17	Reguleringsstrategi	0 = tilførselsregulering 1 = returtemperaturregulering	0	
d.18	Pumpemodus (utkoblingsforsinkelse)	0 = med utkoblingsforsinkelse 1 = kontinuerlig 2 = vinter 3 = periodisk	3	
d.20	Maks. innstillingsverdi for beregnet tankverdi	Innstillingsområde: 40-70 °C	65 °C	
d.22	Ekstern tankfylling, klemme C1-C2	1 = på, 0 = av		
d.23	Sommer-/vinterdrift (varme av/på)	0 = varme av (sommerdrift) 1 = varme på		Kan ikke reguleres
d.24	Ikke relevant	Ikke relevant		
d.25	Varmtvannsproduksjon frigitt via eBUS-styring	1 = ja, 0 = nei		

1. I forbindelse med diagnosekode 80 til 83 lagres 5-tegns tallverdier. Hvis f.eks. d.80 velges, vises bare de to første sifrene i tall-verdien (f.eks. 10). Når ⓘ trykkes, skifter visningen til de tre siste sifrene (f.eks. 947). Antallet driftstimer for varmen er i dette eksempelet 10947 h. Hvis man fortsetter å trykke på ⓘ, skifter visningen til det åpnede diagnosepunktet igjen.

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
d.26	Internt tilbehørsrelé på X6 (rosa plugg)	1 = sirkulasjonspumpe 2 = ekstern pumpe nummer to 3 = tankladepumpe 4 = røykgassventil/avtrekkshette 5 = ekstern gassventil 6 = ekstern feilmelding	2	
d.27	Omkobling tilbehørsrelé 1 for tilbehør multifunksjonsmodul 2 av 7	1 = sirkulasjonspumpe 2 = ekstern pumpe nummer to 3 = tankladepumpe 4 = røykgassventil/avtrekkshette 5 = ekstern gassventil 6 = ekstern feilmelding	2	
d.28	Omkobling tilbehørsrelé 2 for tilbehør multifunksjonsmodul 2 av 7	1 = sirkulasjonspumpe 2 = ekstern pumpe nummer to 3 = tankladepumpe 4 = røykgassventil/avtrekkshette 5 = ekstern gassventil 6 = ekstern feilmelding	3	
d.29	Faktisk verdi sirkulasjonsvann-mengde volumstrømføler	Faktisk verdi i m^3/h		Kan ikke reguleres
d.30	Styresignal for gassventil	0 = av; 1 = på		Kan ikke reguleres
d.33	Beregnet viftehastighet	i rpm/10		Kan ikke reguleres
d.34	Aktuell viftehastighet	i rpm/10		Kan ikke reguleres
d.35	Ikke relevant	Ikke relevant		
d.40	Turtemperatur	Aktuell verdi i °C		Kan ikke reguleres
d.41	Returtemperatur	Aktuell verdi i °C		Kan ikke reguleres
d.44	Digitalisert ioniseringsspenning	Visningsområde 0 til 102 > 80 ingen flamme < 40 godt flammebilde		Kan ikke reguleres
d.47	Utetemperatur (med værkompensert regulator)	Faktisk verdi i °C, med utetemperaturføler koblet til X41		Kan ikke reguleres
d.50	Kalibrering for minimumsturtall	i rpm/10, innstillingsområde: 0 til 300	30	
d.51	Kalibrering for maksimalturtall	i rpm/10, innstillingsområde: -99 til 0	-45	
d.60	Antall temperaturbegrenser-utkoblinger	Antall utkoblinger		Kan ikke reguleres
d.61	Antall fyringsautomatfeil	Antall mislykkede tenninger på siste forsøk		Kan ikke reguleres
d.64	Snitt tenningstid	I sekunder		Kan ikke reguleres
d.65	Maksimal tenningstid	I sekunder		Kan ikke reguleres
d.67	Gjenstående brennersperretid	I minutter		Kan ikke reguleres
d.68	Mislykkede tenninger i 1. forsøk	Antall mislykkede tenninger		Kan ikke reguleres
d.69	Mislykkede tenninger i 2. forsøk	Antall mislykkede tenninger		Kan ikke reguleres
d.70	Ikke relevant	Ikke relevant		

1. I forbindelse med diagnosekode 80 til 83 lagres 5-tegns tallverdier. Hvis f.eks. d.80 velges, vises bare de to første sifrene i tall-verdien (f.eks. 10). Når ⓘ trykkes, skifter visningen til de tre siste sifrene (f.eks. 947). Antallet driftstimer for varmen er i dette eksempelet 10947 h. Hvis man fortsetter å trykke på ⓘ, skifter visningen til det åpnede diagnosepunktet igjen.

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
d.71	Maks. innstillingsverdi turtemperatur varme	40 … 85 °C	75 °C	
d.72	Utkoblingsforsinkelse for pumpe etter tankfylling	Kan stilles inn mellom 0 og 600 s	80 s	
d.75	Maks. ladetid for varmtvannstank uten egen regulering	20-90 min	45 min	
d.76	Apparatvariant: Device specific number (DSN)	VC/VM 656/4-7 = 17		Kan ikke reguleres
d.77	Begrensning av tankladeytelsen i kW	Innstillbar tankladeytelse i kW	Maksimal effekt	
d.78	Temperaturbegrensning for tank-fylling (innstilt tilførselstemperatur i tankdrift) i °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Driftstimer varme	i h [1]		Kan ikke reguleres
d.81	Driftstimer varmtvannsberedning	i h [1]		Kan ikke reguleres
d.82	Antall brennerstarter i varmedrift	Antall brennerstarter /100 (3 tilsvarer 300) [1]		Kan ikke reguleres
d.83	Antall brennerstarter i varmtvanns-drift	Antall brennerstarter /100 (3 tilsvarer 300) [1]		Kan ikke reguleres
d.84	Vedlikeholdsindikator: antall timer til neste vedlikehold	Innstillingsområde: 0 til 3000 h og „-” for deaktivert 300 tilsvarer 3000h	„-”	
d.90	Status digital regulator	0 = ikke gjenkjent (eBUS-adresse ≤ 10) 1 = gjenkjent		Kan ikke reguleres
d.91	Status DCF ved tilkoblet utetemperaturføler	0 = ingen forbindelse 1 = forbindelse 2 = synkronisert 3 = gyldig		Kan ikke reguleres
d.93	Innstilling av produkttype (Device Specific Number)	Innstillingsområde: 0 til 99 VC/VM 656/4-7 = 17		
d.96	Fabrikkinnstilling	Tilbakestilling av alle innstillbare parametere til fabrikk-innstilling 0 = nei 1 = ja	0	
d.97	Aktivering av installatørnivå	Servicekode 17		
d.98	Telefon installatør	Telefonnummer som kan programmeres		
d.99	Språkvariant	Språk som kan stilles inn	English	

1. I forbindelse med diagnosekode 80 til 83 lagres 5-tegns tallverdier. Hvis f.eks. d.80 velges, vises bare de to første sifrene i tall-verdien (f.eks. 10). Når ⓘ trykkes, skifter visningen til de tre siste sifrene (f.eks. 947). Antallet driftstimer for varmen er i dette eksempelet 10947 h. Hvis man fortsetter å trykke på ⓘ, skifter visningen til det åpnede diagnosepunktet igjen.

B Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt

Tabellen nedenfor inneholder produsentenes minimumskrav til intervaller for inspeksjon og vedlikehold. Følg nasjonale forskrifter og retningslinjer hvis disse krever kortere inspeksjons- og vedlikeholdsintervaller.

nr.	Arbeid	Inspeksjon (årlig)	Vedlikehold (min. annethvert år)
1	Kontroller luft-/røykgasskanalen og kondensavløpsledningene mht. til feilfri installasjon. Kontroller at den ikke er blokkert eller skadet, og at den ble montert riktig i henhold til den relevante monteringsanvisningen .	X	X
2	Kontroller produktets generelle tilstand. Fjern smuss på produktet og i undertrykkskammeret.	X	X
3	Foreta en visuell kontroll av termokompaktmodulens generelle tilstand. Vær særlig oppmerksom på tegn til korrosjon, rust og andre skader. Hvis du oppdager skader, må du utføre vedlikehold.	X	X

nr.	Arbeid	Inspeksjon (årlig)	Vedlikehold (min. annethvert år)
4	Kontroller gasstrømningstrykket ved maksimal varmebelastning. Hvis gasstrømningstrykket ikke er i det riktige området, må du gjennomføre vedlikehold.	X	X
5	Kontroller CO_2-innholdet (luftandelen) for produktet, og still eventuelt inn på nytt. Protokollfør dette.	X	X
6	Koble produktet fra strømnettet. Kontroller de elektriske pluggforbindelsene og tilkoblingene med hensyn til riktig posisjon, og korriger ved behov.	X	X
7	Lukk gassperrekranen og servicekranene.		X
8	Tøm produktet på vannsiden (følg med på manometeret). Kontroller fortrykket til ekspansjons-tanken. Fyll eventuelt på mer på denne (ca. 0,03 MPa/0,3 bar under anleggets fyllingstrykk).		X
9	Demonter termokompaktmodulen.		X
10	Demonter brennerisolasjonen på bakveggen til varmeveksleren.		X
11	Rengjør varmeveksleren.		X
12	Skift ut brennerisolasjonen (artikkelnr. 0020093190) på bakveggen til varmeveksleren. Skift **alltid** ut brennerisolasjonen ved vedlikehold.		X
13	Kontroller brennerisolasjonen på brennerflensen. Hvis du fastslår skader, må brennerisolasjonen (artikkelnr. 180913) skiftes ut. Skift ut brennerflenspakningen (artikkelnr. 180904) **hver gang** du åpner og **hver gang** det utføres vedlikehold.		X
14	Kontroller brenneren for skader, og skift den ut ved behov.		X
15	Kontroller kondensvannlåsen på produktet, rengjør og etterfyll ved behov.	X	X
16	Rengjør kondenssystemet i produktet.		X
17	Monter termokompaktmodulen. **NB! Skift ut pakningen (artikkelnr. 180904)!**		X
18	Rengjør luftutskillingssystemet.		X
19	Åpne gassens sperrekran, koble produktet til strømnettet igjen, og slå på produktet.	X	X
20	Åpne servicekranene, fyll produktet/varmeanlegget til 0,1-0,2 MPa /1,0 - 2,0 bar alt etter statisk høyde for varmeanlegget), start utluftingsprogrammet **P.0**.		X
21	Gjennomfør prøvedrift av produktet og varmeanlegget, inkludert varmtvannsberedning, og luft anlegget på nytt hvis nødvendig.	X	X
22	Kontroller produktets gassinnstilling, still eventuelt inn på nytt og registrer innstillingen.		X
23	Kontroller tennings- og brenneregenskapene visuelt.	X	X
24	Kontroller CO_2-innholdet (luftandelen) for produktet en gang til.		X
25	Forsikre deg om at det ikke lekker noe gass, røykgass, varmtvann eller kondens fra produktet. Sørg eventuelt for at systemet blir tett igjen.	X	X
26	Protokollfør gjennomført inspeksjon/vedlikehold.	X	X

C Statuskoder – oversikt

Statuskode	Betydning
Varmedrift	
S. 0	Varme ikke varmebehov
S. 1	Varmedrift viftestart
S. 2	Varmedrift pumpe forløp
S. 3	Varmedrift start
S. 4	Varmedrift brenner på
S. 5	Varmedrift pumpe-/vifteforsinkelse
S. 6	Varmedrift vifteforsinkelse
S. 7	Varmedrift pumpeforsinkelse
S. 8	Varmedrift restsperretid
Beholderdrift	
S.20	Varmtvannsbehov
S.21	Varmtvannsdrift viftestart

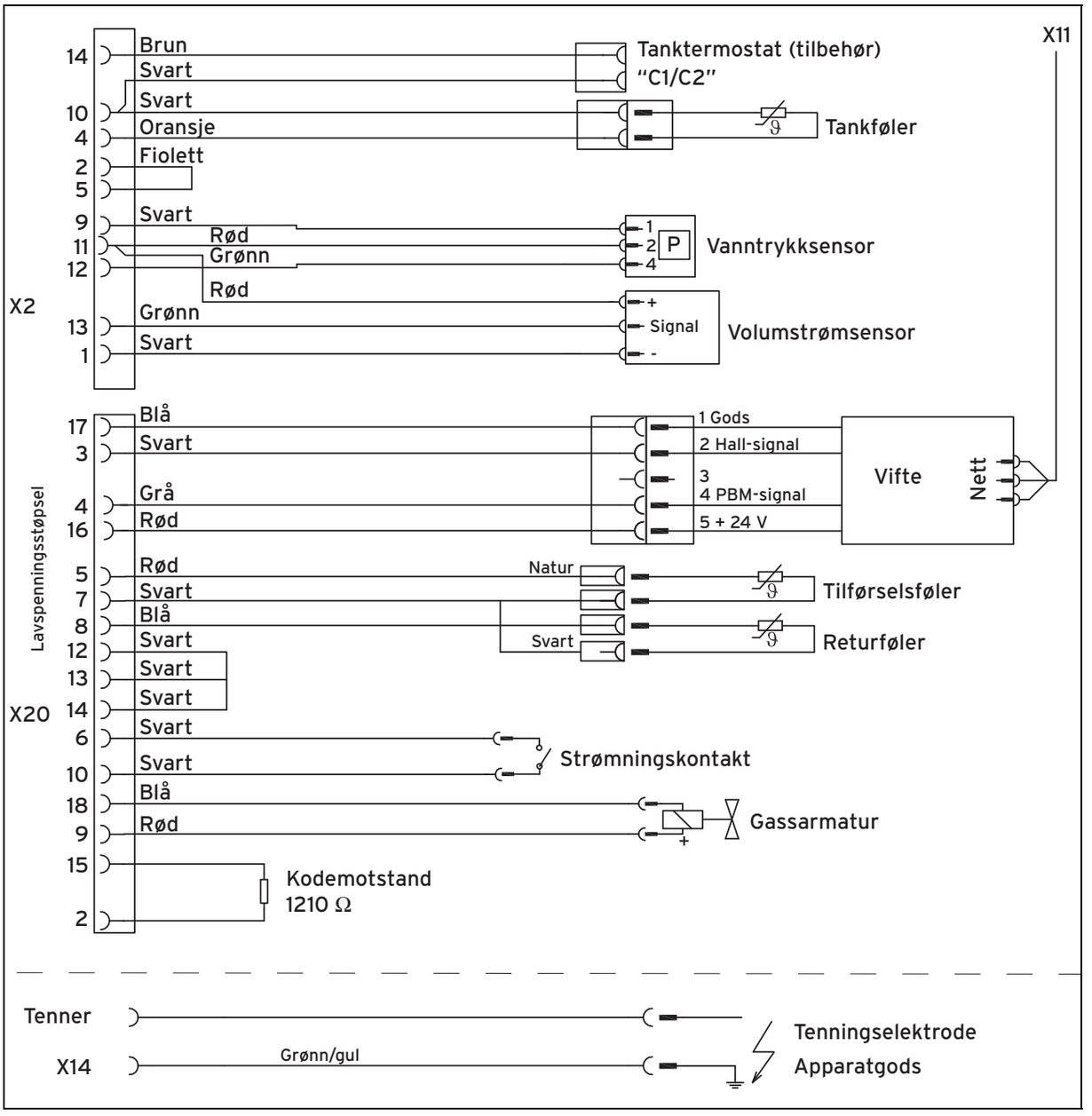
Statuskode	Betydning
S.22	Varmtvannsdrift pumpeforløp
S.23	Varmtvannsdrift start
S.24	Varmtvannsdrift brenner på
S.25	Varmtvannsdrift pumpe-/vifteforsinkelse
S.26	Varmtvannsdrift vifteforsinkelse
S.27	Varmtvannsdrift pumpeforsinkelse
S.28	Varmtvann brennersperretid
Spesielle tilfeller	
S.30	Romtermostat (RT) blokkert varmedrift
S.31	Sommerdrift aktiv eller ikke varmebehov fra eBUS-styring
S.32	Ventetid på grunn av avvikende vifteturtall
S.34	Frostbeskyttelsesdrift aktiv
S.36	Beregnet verdi for den kontinuerlige regulatoren 7-8-9 eller eBUS-regulatoren er < 20 °C og blokkerer varmedriften
S.39	Anleggstermostaten har blitt aktivert
S.41	Vanntrykk > 0,28 MPa (2,8 bar)
S.42	Tilbakemelding fra røykgassventil blokkerer brennerdrift (gjelder bare sammen med tilbehør) eller defekt kondenspumpe, varmeforespørsel blir blokkert
S.53	Produktet er innenfor ventetiden for modulasjonssperren/driftsblokkeringsfunksjonen på grunn av vannmangel (spredning tilførsel-retur for stor)
S.54	Produktet er innenfor ventetiden for drifts-blokkeringsfunksjonen på grunn av vannmangel (temperaturgradient)
S.59	Ventetid: minste sirkulasjonsvannmengde ikke nådd
S.85	Servicemelding "Kontroller sirkulasjonsvann-mengden"
S.96	Returfølertest kjører, varmebehov er blokkert.
S.97	Vanntrykksensortest kjører, varmebehov er blokkert.
S.98	Tilførsels-/returfølertest kjører, varmebehov er blokkert.

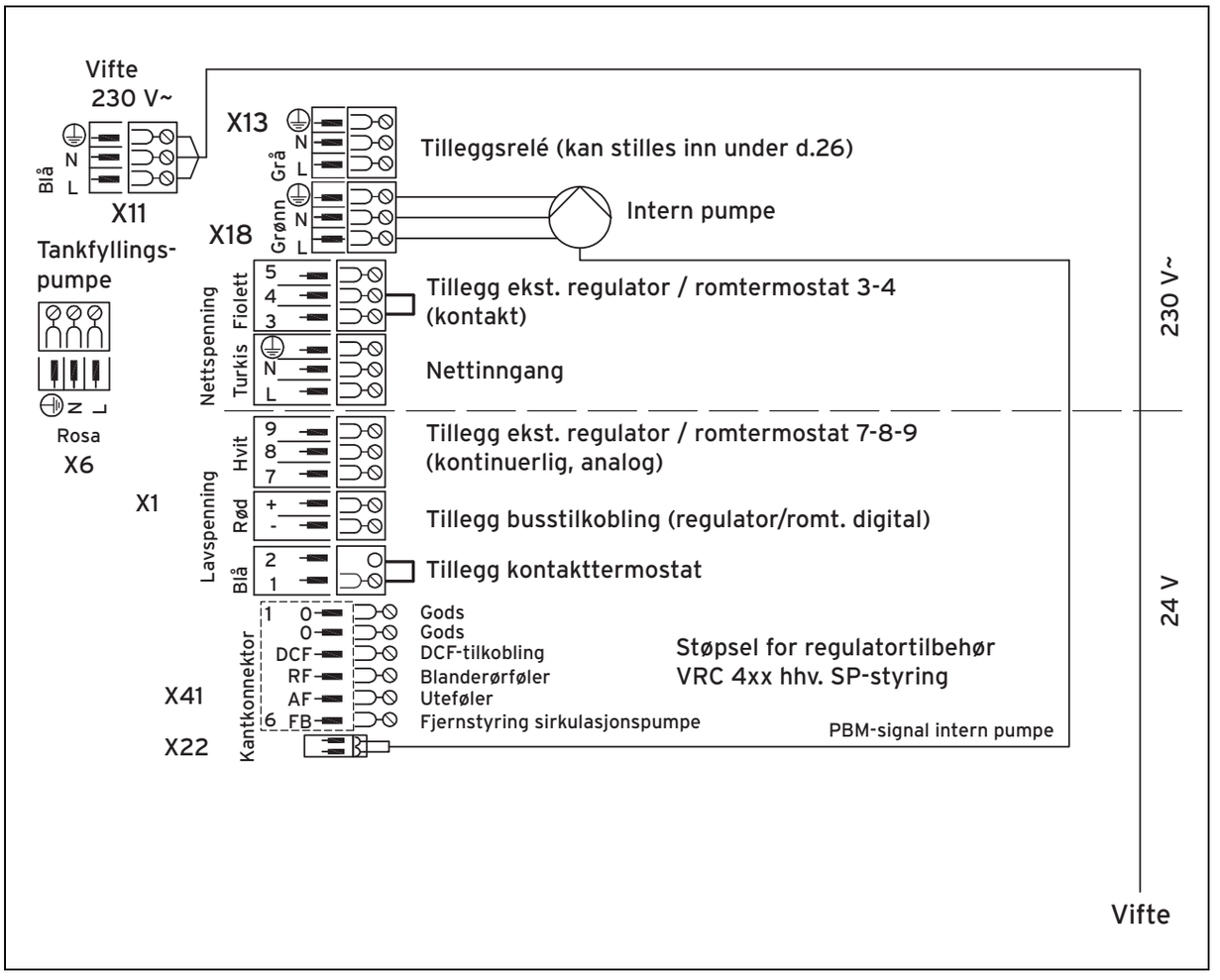
D Feilkoder – oversikt

Kode	Betydning	Årsak
F. 0	Avbrudd turtemperaturføler	NTC-pluggen ikke satt i eller løs, multipluggen ikke riktig satt i, brudd på kabelbunten, NTC defekt
F. 1	Brudd returtemperaturføler	NTC-pluggen ikke satt i eller løs, multipluggen ikke riktig satt i, brudd på kabelbunten, NTC defekt
F.10	Kortslutning turtemperaturføler	NTC defekt, kortslutning i kabelbunt, kabler/hus
F.11	Kortslutning returtemperaturføler	NTC defekt, kortslutning i kabelbunt, kabler/hus
F.13	Kortslutning tanktemperaturføler	NTC defekt, kortslutning i kabelbunt, kabler/hus
F.20	Sikkerhetsutkobling: temperaturbegrenser	Feil med jordforbindelse fra kabelbunt til produkt, tur- eller retur-NTC defekt (løskontakt), svartutlading via tenningskabel, tenningsplugg eller tenningselektrode
F.22	Sikkerhetsutkobling: vannmangel	Ikke noe eller for lite vann i produktet, vanntrykksensor defekt, kabel til pumpe eller vanntrykksensor løs/ikke tilkoblet/defekt

Kode	Betydning	Årsak
F.23	Sikkerhetsutkobling: for stor temperaturspredning	Pumpe blokkert, minsteytelse pumpe, luft i produkt, tur- og retur-NTC forvekslet
F.24	Sikkerhetsutkobling: for rask temperaturøkning	Pumpe blokkert, minsteytelse for pumpe, luft i produkt, for lavt anleggstrykk, tyngdekraftbrems blokkert/feilmontert
F.25	Sikkerhetsutkobling: for høy røykgasstemperatur	Pluggforbindelse til ekstrautstyr røykgassikkerhetstemperaturbegrenser (STB) brutt, brudd i kabelbunt
F.27	Sikkerhetsutkobling: flammesimulering	Fuktighet på elektronikken, elektronikk (flammevakt) defekt, utett gassmagnetventil
F.28	Svikt under start: tenning mislykket	Gassmåler defekt gasstrykkvakt er utløst, luft i gass, for lavt gasstrømningstrykk, termisk sperreinnretning (TAE) er utløst, kondenssystem tilstoppet, feil gassdyse, feil ET-gassarmatur, feil på gassarmaturen, multifunksjonsplugg på kretskort ikke riktig tilkoblet, brudd på kabelbunt, tenningsanlegg (tenningstransformator, tenningskabel, tenningsplugg, tenningselektrode) defekt, brudd på ioniseringsstrømmen (kabel, elektrode), feil jording av produktet, elektronikk defekt
F.29	Svikt under drift: ny tenning mislykket	Gasstilførsel tidvis brutt, røykgassirkulasjon, kondenssystem tilstoppet, feil jording av produktet, tenningstransformator har gnistfeil
F.32	Feil på vifte	Plugg på vifte ikke riktig tilkoblet, multifunksjonsplugg ikke koblet riktig på kretskortet, brudd på kabelbunt, vifte blokkert, Hall-sensor defekt, elektronikk defekt
F.49	Feil på eBUS	Kortslutning på eBUS, eBUS-overbelastning eller to spenningsforsyninger med forskjellig polaritet på eBUS
F.61	Styringsfeil gassarmatur	Gassarmatur kan ikke styres – Ledningssettilførselsledning til gassarmatur defekt (kortslutning til gods, kortslutning) – Gassarmatur defekt – Kretskort defekt
F.62	Utkoblingsforsinkelse gassarmatur	Forsinket utkobling av gassarmatur detektert – Fremmed lys (tennings- og overvåkingselektroden oppviser forsinket slokking av flammesignalet) – Gassarmatur defekt – Kretskort defekt
F.63	Feil på EEPROM	Elektronikk defekt
F.64	Feil på elektronikk/NTC	Kortslutning på tur- eller retur-NTC, elektronikk defekt
F.65	Feil på temperatur elektronikk	Elektronikk for varm på grunn av ytre påvirkning, elektronikk defekt
F.67	Feil på elektronikk/flamme	Usannsynlig flammesignal, elektronikk defekt
F.70	Ugyldig apparatidentifikasjon (DSN)	Hvis reservedeler ble montert: Display og kretskort skiftet ut samtidig og apparatidentifikasjon ikke innstilt på nytt, eller manglende coding resistor for effektklasse
F.71	Feil ved tilførselstemperaturføler	Tilførselstemperaturføler melder konstant verdi: – Tilførselstemperaturføler ligger ikke riktig inntil tilførselsrøret – Tilførselstemperaturføler defekt
F.72	Feil ved tilførsels- og/eller returtemperaturføler	Temperaturdifferanse tilførsels-/retur-NTC for stor → tilførsels- og/eller returtemperaturføler defekt
F.73	Signal vanntrykksensor i feil område (for lavt)	Brudd/kortslutning på vanntrykksensor, brudd/kortslutning til GND i tilførselsledning til vanntrykksensor, eller vanntrykksensor defekt
F.74	Signal vanntrykksensor i feil område (for høyt)	Ledning til vanntrykksensor har kortslutning til 5 V / 24 V eller intern feil i vanntrykksensor
F.75	Feil ingen trykksprangregistrering ved start av pumpe	Vanntrykksensor eller/og pumpe defekt, luft i varmeanlegg, for lite vann i produktet; kontroller innstillbar bypass, koble ekstern ekspansjonstank til retur
F.77	Feil på røykgassventil/kondenspumpe	Ingen tilbakemelding røykgassventil, eller kondenspumpe defekt
con	Ingen kommunikasjon med kretskortet	Kommunikasjonsfeil mellom display og kretskort i elektronikkboksen

E Koblingsskjema





F Tekniske data

Tekniske data – effekt/belastning

	VC DK 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 40/30 °C	14,9 … 69,2 kW
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 50/30 °C	14,6 … 67,6 kW
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 60/40 °C	14,1 … 65,7 kW
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 80/60 °C	13,8 … 63,7 kW
Største varmebelastning oppvarmingssiden	65,0 kW
Minste varmebelastning oppvarmingssiden	14,0 kW

Tekniske data – varme

	VC DK 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Maksimal tilførselstemperatur	90 °C
Innstillingsområde maks. tilførselstemperatur (fabrikk-innstilling: 75 °C)	35 … 85 °C
Tillatt totalovertrykk	0,3 MPa (3,0 bar)
Sirkulasjonsmengde vann (ut fra ΔT= 20 K)	2 750 l/h
Kondensmengde ca. (pH-verdi ca. 3,7) ved varmedrift 40/30 °C	6,5 l/h

Tekniske data – tankdrift

	VC DK 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Største varmebelastning tankdrift	65,0 kW
Tankladeytelse	Som varme

Tekniske data – generelt

	VC DK 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Gasstilkobling på apparatsiden	1″
Varmetilkoblinger tilførsel/retur innvendige gjenger på apparatsiden	1″
Varmetilkoblinger tilførsel/retur utvendige gjenger på apparatsiden	1,5″
Luft-/røykgasstilkobling	80/125 mm
Gasstilkoblingstrykk naturgass G20	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gassgjennomstrømning ved 15 °C og 1013 mbar (eventuelt i tilknytning til varmtvannsberedning), G20	6,9 m³/t
Røykgassmassestrøm min.	6,5 g/s
Røykgassmassestrøm maks.	30,3 g/s
Røykgasstemperatur min.	40 °C
Røykgasstemperatur maks.	70 °C
Tillatte gassapparattyper	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B33, B33P
Tillatt trykkforskjell i røykgassrøret for installasjonstype B23P som enkeltopplegg, maks.	190 Pa
Tillatt trykkforskjell i røykgassrøret for installasjonstype B23P som enkeltbelegg, maks.	50 Pa
30 % virkningsgrad	108 %
NOx-klasse	5
Apparatmål, bredde	480 mm
Apparatmål, høyde	800 mm
Apparatmål, dybde	472 mm
Nettovekt ca.	75 kg

Tekniske data – elektrisk

	VC DK 656/4-7 A ecoTEC exclusive
Merkespenning	230 V / 50 Hz
Innebygd sikring (treg)	2 A
Maks. strømforbruk	249 W
Elektrisk inngangseffekt 30 %	159 W
Beskyttelsesgrad	IP X4 D
Kontrolltegn/registreringsnr.	CE-0085BS0402

Stikkordregister

A
Andre diagnosenivå ... 20
Artikkelnummer ... 6
Avkalke varmeveksleren ... 23
Avkalking, varmeveklsler ... 23
Avslutte inspeksjonsarbeider ... 25
Avslutte reparasjon ... 26
Avslutte vedlikeholdsarbeider ... 25
Avslutte, reparasjon ... 26
B
Behandling av oppvarmingsvann ... 16
Brennersperretid ... 21
C
CE-merking ... 6
D
Demontere kondensvannlåsen ... 24
Diagnosenivå ... 20
Dokumentasjon ... 6
E
Elektrisitet ... 4
F
Feilkoder ... 25, 31
Feilminne ... 26
Filter, luftutskiller ... 24
Forberede reparasjon ... 26
Forbrenningsluft ... 5
Forskrifter ... 5
Frontpanel, lukket ... 4
Frost ... 5
Funksjonsmeny ... 15
Fylle på kondensvannlåsen ... 17
Fylle på varmeanlegget ... 17
G
Gassinnstilling ... 18
Gasslukt ... 3
Gasstilkobling ... 10
H
Hente diagnosekoder ... 19
Hurtiglufter ... 17
I
Innstilling av luftandel ... 18
Inspeksjons- og vedlikeholdsintervaller ... 22
Installatørnivå ... 20
K
Kassere emballasjen ... 26
Kassering av emballasje ... 26
Koble til regulatoren ... 13
Kondensavløpsledning ... 11
Kondenssystem ... 24
Kontrollere brenneren ... 24
Kontrollere CO_2-innholdet ... 18
Kontrollere fortrykket til ekspansjonstanken ... 25
Korrosjon ... 5
Korrugert gassrør ... 5
L
Lekkasjesøkingsspray ... 5
Lese av påfyllingstrykket ... 16
Luft-/røykgasskanal ... 12
Luft-/røykgasskanal, montert ... 4
Lufte ut varmeanlegget ... 17
Luftutskiller ... 24
Luftutskiller, filter ... 24
M
Minimumsavstander ... 8
Montere frontpanel ... 9
Montere produktet ... 8
Montere termokompaktmodulen ... 25
Monteringsklaringer ... 8
Monteringssted ... 4–5
N
Nettilkobling ... 13
O
Overlevere produktet til brukeren ... 22
P
Produktmål ... 7
Pumpeforsinkelsestid ... 20
Pumpemodus ... 20
Påfylling, varmeanlegg ... 17
R
Rengjøre kondenssystemet og kondensvannlåsen ... 24
Reservedeler ... 22
Røykgasskanal ... 4
S
Selvtester ... 15
Serienummer ... 6
Servicepartner ... 25
Sikkerhetsutstyr ... 4
Sikkerhetsventil ... 11
Sirkulasjonspumpe ... 14
Skifte ut brenner ... 26
Skifte ut display ... 26
Skifte ut kretskort ... 26
Skifte ut, brenner ... 26
Skifte ut, display ... 26
Skifte ut, kretskort ... 26
Skjema ... 4
Spenning ... 4
Stille inn CO_2-innholdet ... 18
Strømforsyning ... 13
T
Ta produktet ut av drift ... 26
Ta ut av drift ... 26
Termokompaktmodul ... 5, 22
Testprogrammer ... 15
Tilbakestille parametere ... 26
Tilbakestilling, alle parametere ... 26
Tilførsel av forbrenningsluft ... 4
Tilkoblingsmål ... 7
Tiltenkt bruk ... 3
Transport ... 4
Turtemperatur, maksimal ... 21
Typeskilt ... 6
Tømme produktet ... 25
U
Utføre diagnose ... 26
Utføre inspeksjonsarbeider ... 22
Utføre vedlikeholdsarbeider ... 22
Utlufting, varmeanlegg ... 17
V
Varmedellast ... 20
Varmeretur ... 11
Varmetur ... 11

Varmeveksler 23
Varmtvannstemperatur, skåldingsfare..... 4
Vedlikeholdsintervall..... 21
Verktøy 5

0020214485_00 ▮ 10.04.2015

Vaillant Group Norge AS
Støttumveien 7 ▮ 1540 Vestby
Telefon 64 95 99 00 ▮ Fax 64 95 99 01
info@vaillant.no ▮ www.vaillant.no

© Denne håndboken, både som helhet og deler av den, er beskyttet av opphavsrett og må ikke kopieres eller distribueres uten skriftlig samtykke fra produsenten.