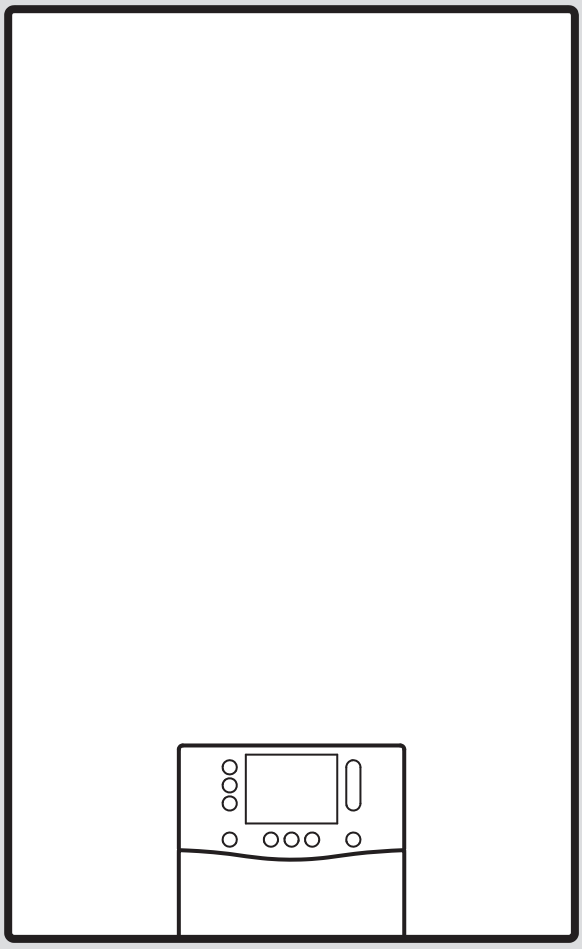
ecoTEC exclusive

VC..



0020282270_02 - 01.04.2022

no Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1 Sikkerhet ... 3
1.1 Tiltenkt bruk ... 3
1.2 Kvalifikasjoner ... 3
1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 3
1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer) ... 5
2 Merknader om dokumentasjonen ... 6
3 Produktbeskrivelse ... 6
3.1 Sitherm Pro™-teknologi ... 6
3.2 Produktets oppbygning ... 6
3.3 Oppbygningen til produktets hydraulikkblokk ... 7
3.4 Serienummer ... 7
3.5 Typeskilt ... 7
3.6 CE-merking ... 7
4 Montering ... 7
4.1 Kontrollere leveransen ... 7
4.2 Minsteavstander ... 8
4.3 Produktmål ... 8
4.4 Bruk monteringsmal ... 8
4.5 Montere produktet ... 8
5 Installasjon ... 9
5.1 Forutsetninger ... 9
5.2 Installere rør for gass og varmetilførsel/-retur ... 10
5.3 Installere varmtvannstanken ... 10
5.4 Koble til kondensavløpsslangen ... 10
5.5 Montere avløpsrøret på sikkerhetsventilen ... 11
5.6 Luft-/avgassanlegg ... 11
5.7 Elektroinstallasjon ... 11
6 Betjening ... 14
6.1 Betjeningskonsept ... 14
6.2 Åpne installatørnivå ... 14
6.3 Hente frem / stille inn diagnosekoder ... 15
6.4 Utføre kontrollprogrammet ... 15
6.5 Åpne dataoversikt ... 15
6.6 Åpne statuskoder ... 15
6.7 Utføre skorsteinsfeiermodus (forbrenningsanalyse) ... 15
7 Oppstart ... 15
7.1 Kontrollere og behandle oppvarmingsvann/påfyllings- og suppleringsvann ... 15
7.2 Slå på produktet ... 16
7.3 Kjør installasjonsassistenten ... 16
7.4 Kontrollprogrammer og aktuatortester ... 16
7.5 Sikre tillatt anleggstrykk ... 16
7.6 Fylle på varmeanlegget ... 17
7.7 Lufte ut varmeanlegget ... 17
7.8 Fylle kondensvannlås ... 17
7.9 Kontrollere gassinnstillingene ... 18
7.10 Kontrollere varmedrift ... 20
7.11 Avkalke vannet ... 20
7.12 Kontrollere varmtvannsberedningen ... 20
7.13 Lekkasjetest ... 20
7.14 Stille om produktet på en annen gasstype ... 20
7.15 Tilpasning til den maksimale lengden på luft/røykgass-kanalen ... 20
8 Tilpasning til anlegget ... 21
8.1 Stille inn parametere ... 21
8.2 Aktivere tilleggskomponent i modulboksen ... 21
8.3 Tilpasse innstillinger for varme ... 21
8.4 Tilpasse innstillinger for varmtvann ... 23
8.5 Vedlikeholdsintervall ... 23
9 Overlevering til brukeren ... 24
10 Inspeksjon og vedlikehold ... 24
10.1 Aktuatortest ... 24
10.2 Demontere/montere termokompaktmodul ... 24
10.3 Rengjøre/kontrollere komponenter ... 26
10.4 Tømme produktet ... 27
10.5 Avslutte inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid ... 27
11 Feilsøking ... 27
11.1 Kontrollere dataoversikten ... 27
11.2 Servicemeldinger ... 27
11.3 Feilmeldinger ... 27
11.4 Nøddriftsmeldinger ... 28
11.5 Nullstille produktet ... 28
11.6 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger ... 28
11.7 Skifte ut defekte komponenter ... 28
12 Ta ut av drift ... 35
12.1 Ta ut av drift midlertidig ... 35
12.2 Ta ut av drift permanent ... 35
13 Resirkulering og kassering ... 35
14 Kundeservice ... 35
Tillegg ... 36
A Installatørnivå ... 36
B Diagnosekoder ... 37
C Statuskoder ... 42
D Feilkoder ... 44
E Testprogrammer ... 51
F Aktuatortest ... 52
G Vedlikeholdskoder ... 52
H Reversible nøddriftskoder ... 52
I Irreversible nøddriftskoder ... 53
J Koblingsskjema ... 55
K Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid ... 57
L Tekniske data ... 57
Stikkordregister ... 60

1 Sikkerhet

1.1 Tiltenkt bruk

Produktet er beregnet for bruk som varmegenerator for lukkede varmeanlegg og varmtvannsproduksjon.

Enhver ikke-tiltenkt bruk er forbudt.

Tiltenkt bruk omfatter dessuten:

– installasjon og drift av produktet kun i kombinasjon med tilbehør for luft-/røykgasskanal som er oppført i den øvrige gjeldende dokumentasjonen og som er i overensstemmelse med apparattypen
– bruk av produktet i samsvar med bruks-, installasjons- og vedlikeholdanvisningene som følger med produktet og alle andre komponenter i anlegget
– Installasjon og montering i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
– overholdelse av alle inspeksjons- og serviceintervallene som er oppført i veiledningene
– installasjon i samsvar med IP-koden

Følgende gjelder også som ikke-forskriftsmessig bruk:

– bruk av produktet i kjøretøy som for eksempel mobile hjem eller bobiler. Hvis slike enheter er installert permanent på ett sted (stasjonære installasjoner), betraktes de likevel ikke som kjøretøy.
– bruk av produktet i kombinasjon med **actoSTOR**-modulen, enten det dreier seg om utskifting eller ny installasjon
– bruk av produktet for multippel belegging eller som kaskade
– enhver kommersiell og industriell bruk
– enhver annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen og enhver bruk som ikke omfattes av denne veiledningen

1.2 Kvalifikasjoner

For arbeidene som er beskrevet her kreves fullført yrkesutdanning. Installatøren må kunne dokumentere at vedkommende har all kunnskap og alle ferdigheter som kreves for å utføre de ovennevnte arbeidene.

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente installatører med nødvendig kompetanse:

– Montering
– Demontering
– Installasjon
– Oppstart
– Inspeksjon og vedlikehold
– Reparasjoner
– Ta ut av drift

► Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.
► Bruk riktig verktøy.

Personer med utilstrekkelige kvalifikasjoner får ikke i noe tilfelle utføre de ovennevnte arbeidene.

Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap hvis bruken skjer under tilsyn eller vedkommende har fått opplæring i sikker bruk av og farene forbundet med bruk av produktet. Barn må ikke leke med produktet. Rengjøring og vedlikehold som utføres av brukeren, må ikke foretas av barn uten tilsyn.

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

De følgende kapitlene inneholder viktig sikkerhetsinformasjon. For å unngå livsfare, fare for personskader, materielle skader eller miljøskader er det helt avgjørende å lese denne informasjonen og ta den til følge.

1.3.1 Gass

Ved gasslukt:

► 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 og informer gassleverandørens beredskapstjeneste så fort du er ute av bygningen.

1.3.2 Flytende gass

I luft-/røykgassanlegg med flere brukere er det fare for at den flytende gassen samler seg nede ved bakken.

Hvis produktet installeres under bakkenivå, kan det oppstå opphopninger av flytende gass ved lekkasjer.

Unngå eksplosjoner og brann:

- ► Varmeapparatene i et luft-/røykgassanlegg med flere brukere med overtrykk må ikke drives med flytende gass.
- ► Sørg for at det ikke i noe tilfelle kan lekke flytende gass ut av produktet og gassledningen.

Unngå tenningsproblemer ved dårlig utlufting av tanken for flytende gass:

- ► Før du installerer produktet, må du forvisse deg om at tanken med flytende gass er godt utluftet.
- ► Kontakt ved behov den som har fylt på eller leverandøren av flytende gass.

1.3.3 Røykgass

Røykgass kan forårsake forgiftning. Varm røykgass kan også forårsake brannskader. Ukontrollert utslipp av røykgass må derfor aldri forekomme.

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.

Unngå utslipp av røykgass:

- ► Produktet skal bare brukes med fullstendig montert luft-/røykgasskanal.
- ► Bruk bare produktet – unntatt en kort stund for kontrollformål – med montert og lukket frontpanel.
- ► Kontroller at heverten for kondensat alltid er fylt ved bruk av produktet.
  - – Vannlåshøyde for apparater med hevert for kondensat (eksternt tilbehør): ≥ 200 mm

Unngå at tetningene skades:

- ► Bruk bare vann eller vanlig smøresåpe for å lette monteringen i stedet for fett.

1.3.4 Lufttilførsel

Uegnet eller utilstrekkelig forbrennings- og romluft kan ikke bare føre til materielle skader, men også til livstruende situasjoner.

Sikre tilstrekkelig forbrenningslufttilførsel ved romluftavhengig drift:

- ► Sørg for at det til enhver tid er uhindret og tilstrekkelig lufttilførsel til rommet der produktet monteres, i samsvar med gjeldende ventilasjonskrav. Dette gjelder spesielt også ved skaplignende kledninger.

Hindre korrosjon på produktet og i avgassføringen:

- ► Sørg for at forbrenningslufttilførselen til enhver tid ikke inneholder spray, løsemidler, klorholdige rengjøringsmidler, maling, lim, ammoniakkforbindelser støv og lignende.
- ► Sørg for at det ikke lagres kjemiske stoffer på monteringsstedet.
- ► Hvis du installerer produktet i frisørsalonger, lakkerings- eller snekkerverksted, rengjøringsbedrifter eller lignende, må du velge et separat monteringsrom der romluften er teknisk fri for kjemiske stoffer.
- ► Sørg for at forbrenningsluften ikke tilføres via skorsteiner som tidligere har blitt brukt til oljefyring eller andre varmekilder som kan føre til sot i skorsteinen.

1.3.5 luft/røykgass-kanal

Varmekildene er systemgodkjent sammen med de originale luft/røykgass-kanalene.

- Bruk bare produsentens originale luft/røykgass-kanaler.

1.3.6 Elektrisitet

Det er kontinuerlig spenning på nettilkoblings-klemmene L og N også når apparathoved-bryteren er slått av!

For å unngå elektrisk støt følger du denne fremgangsmåten før du arbeider på produktet:

- Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring) eller trekker ut nettstøpselet (hvis montert).
- Sikre mot ny innkobling.
- Vent minst 3 min til kondensatorene er utladet.
- Kontroller at det ikke foreligger spenning.

1.3.7 Vekt

Unngå personskader ved transport:

- Vær minst to personer når produktet skal transporteres.

Unngå skader på det korrugerte gassrøret:

- Heng aldri termokompaktmodulen på det korrugerte gassrøret.

1.3.8 Eksplosive og lettantennelige stoffer

Unngå eksplosjoner og brann:

- Bruk ikke produktet i lagerrom med eksplosive eller lettantennelige stoffer (f.eks. bensin, papir, maling).

1.3.9 Høy temperatur

Unngå brannskader:

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

Unngå materielle skader på grunn av varme-overføring:

- Lodd bare på tilkoblingsstykker hvis disse ikke er skrudd sammen med servicekranene ennå.

1.3.10 Oppvarmingsvann

Både uegnet oppvarmingsvann og luft i oppvarmingsvannet kan føre til skader på produktet og i varmeproduksjonskretsen.

- Kontroller kvaliteten til oppvarmingsvannet. (→ Side 15)
- Hvis du bruker plastrør som ikke er diffusjonstette i varmeanlegget, må du kontrollere at det ikke kan komme noe luft inn i varmeproduksjonskretsen.

1.3.11 Nøytraliseringsinnretning

For å unngå i avløpsvannet:

- Kontroller om nasjonale forskrifter krever installasjon av nøytralisering.
- Følg lokale forskrifter når det gjelder nøytralisering av kondensen.

1.3.12 Frost

Unngå materielle skader:

- Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.3.13 Sikkerhetsinnretninger

- Installer de nødvendige sikkerhets-innretningene på anlegget.

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lov-bestemmelser.

2 Merknader om dokumentasjonen

- ► Følg alle bruks- og installasjonsanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget.
- ► Gi denne bruksanvisningen og alle andre gjeldende dokumenter videre til anleggsoperatøren.

Denne bruksanvisningen gjelder bare for følgende produkter:

Produkt - artikkelnummer

VC 20CS/1-7 I (N-DK)	0010022026
VC 25CS/1-7 I (N-DK)	0010022027

Følgende produkter kan stilles om til drift med flytende gass:

Produkt - artikkelnummer

VC 20CS/1-7 I (N-DK)	0010022026
VC 25CS/1-7 I (N-DK)	0010022027

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

– Norge

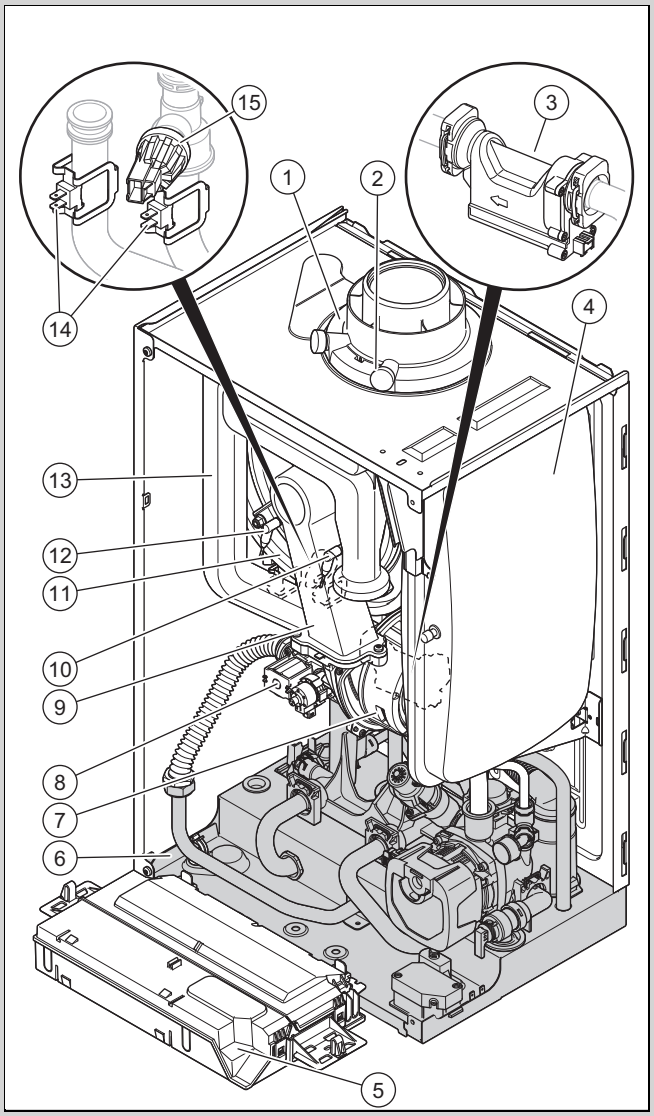
3 Produktbeskrivelse

3.1 Sitherm Pro™-teknologi

Den nye, integrerte intelligente forbrenningsreguleringen som nylig har blitt lansert er basert på den adaptive Siemens Sitherm Pro™-forbrenningsoptimeringen.

3.2 Produktets oppbygning

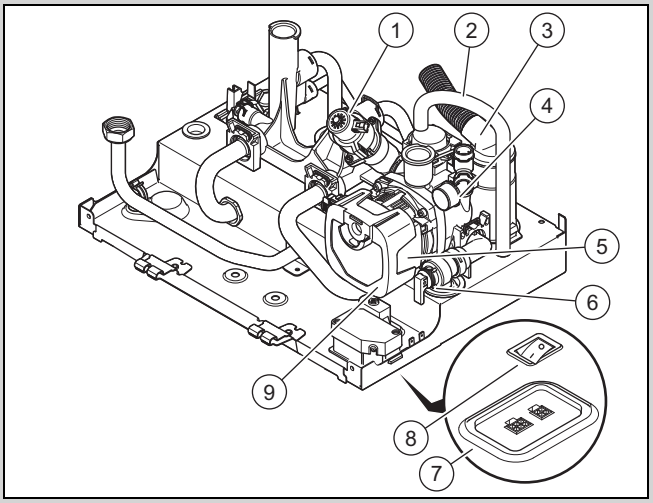
Gyldighet: VC 20CS/1-7 I (N-DK) ELLER VC 25CS/1-7 I (N-DK)



1	Tilkobling for luft/røykgass-kanal	8	Gassarmatur
2	Målestuss for røykgass	9	Termokompaktmodul
3	Vanngjennom-strømningssensor	10	Reguleringselektrode
4	Ekspansjonstank	11	Varmeveksler
5	Koblingsboks	12	Tenningselektrode
6	Hydraulikkblokk	13	Luftinnsugingsrør
7	Vifte	14	Temperaturføler
		15	Vanntrykksensor

3.3 Oppbygningen til produktets hydraulikkblokk

Gyldighet: VC 20CS/1-7 I (N-DK) ELLER VC 25CS/1-7 I (N-DK)



1	Prioritetsventil	6	Sikkerhetsventil
2	Utluftingsslange	7	Innpluggingssokkel
3	Kondensavløp	8	Apparathovedbryter
4	Manometer	9	Holder **ALPHA Reader**
5	Høyeffektpumpe		

3.4 Serienummer

Serienummeret er oppgitt på undersiden av frontpanelet og på typeskiltet.

3.5 Typeskilt

Fra fabrikk er typeskiltet plassert på oversiden av apparatet og på baksiden av koblingsboksen. Du finner opplysninger som ikke er oppført der, i egne kapitler.

Informasjon	Betydning
	Les anvisningen!
F.eks. VC, VU, VM, VHR S	Produkt uten integrert varmtvanns-produksjon (varmeapparat)
F.eks. VCW, VUW, VMW, VHR	Produkt med integrert varmtvanns-produksjon (kombiapparat)
10 - 43	Nominell varmeeffekt
C	Kondenserende kjele
S	Varmeveksler i rustfritt stål
F	ExtraCondense, varmeveksler i rustfritt stål
/1	Produktgenerasjon
-7	Produktutstyr
F.eks. N, E	Gassgruppe
F.eks. AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, IT, NL, NO, PL, SE	Bestemmelsesland
ecoTEC exclusive	Markedsføringsnavn
F.eks. I2N, 2N, I2ELwLs, G20/G27 - 20 mbar (2,0 kPa)	Gassgruppe og gasstilkoblingstrykk fra fabrikken
Kat.	Gassapparatkategori
Type	Apparater av type
PMS	Tillatt driftstrykk varmedrift
Pnw (bare for varme-apparat)	Maksimal utgangseffekt
PMW (bare for kombi-apparat)	Tillatt driftstrykk ved varmtvannsdrift
D (bare for kombi-apparat)	Spesifikk gjennomstrømningsverdi for varmtvann
DSN	Apparatident.
NOx-class	NOx-klasse (nitrogenoksidutslipp)
T_{max}	Maksimal tilførselstemperatur
V	Nettspenning
Hz	Nettfrekvens
W	Maksimal elektrisk inngangseffekt
IP	Beskyttelsesgrad
	Varmedrift
	Varmtvannsdrift
P_n	Nominell varmeytelse (80/60 °C)
P_{nc}	Nominell varmeytelse kondenserende (50/30 °C)
Q_n	Varmebelastningsområde
Q_{nw}	Varmebelastningsområde varmtvanns-produksjon
	Strekkode med serienummer 3. til 6. siffer = produksjonsdato (år/uke) Siffer 7 til 16 = produktets artikkel-nummer

3.6 CE-merking

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

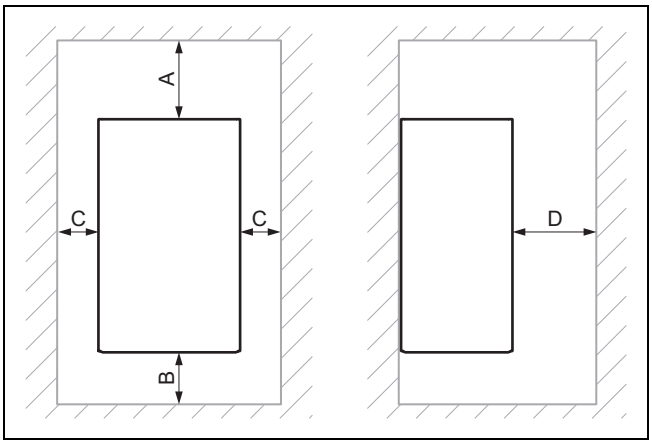
Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

4 Montering

4.1 Kontrollere leveransen

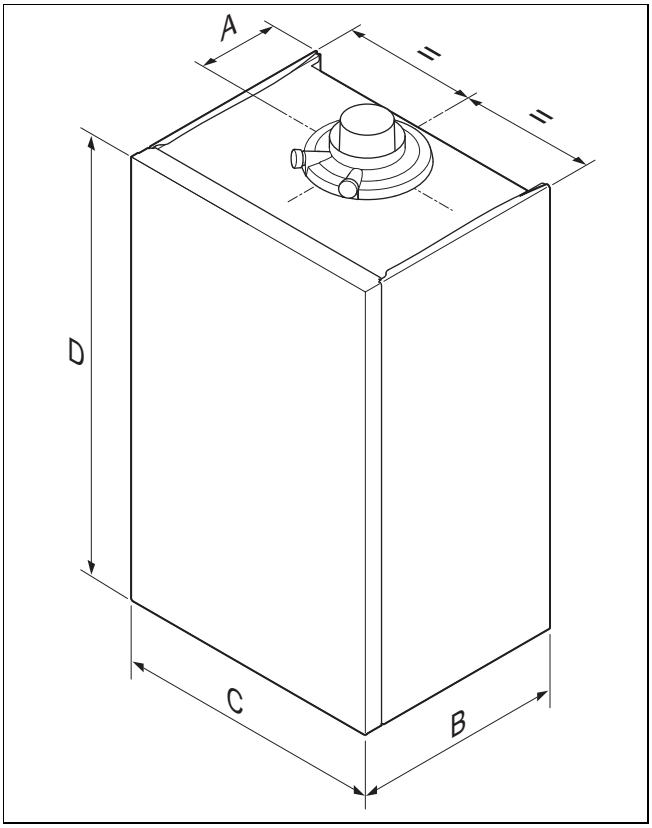
Antall	Betegnelse
1	Veggmontert gasskjele
1	Pose med: apparatholder, pose med feste-materiell, pose med monteringstilbehør, avløpsrør for sikkerhetsventil, pose med hevert for kondensat og låsering, pose med fylleventil
1	Kondensavløpsledning, tilbehør
1	Støyisolasjon
1	Dokumentasjonspakke

4.2 Minsteavstander



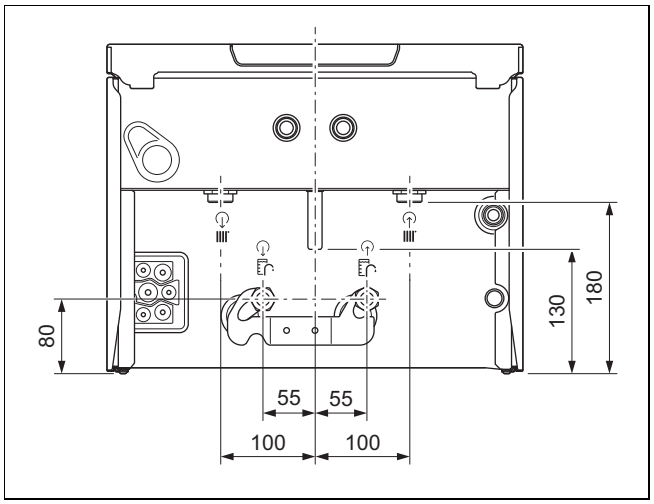
	Minsteavstand
A	luft/røykgass-kanal ⌀ 60/100 mm: 248 mm luft/røykgass-kanal ⌀ 80/80 mm: 220 mm luft/røykgass-kanal ⌀ 80/125 mm: 276 mm
B	180 mm
C	5 mm
D	500 mm

4.3 Produktmål



Mål

	A	B	C	D
VC 20	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm
VC 25	125 mm	348 mm	440 mm	720 mm



4.4 Bruk monteringsmal

1. Bruk monteringsmalene når du skal bestemme posisjonene for borehullene, murgjennombruddene og til avlesning av alle nødvendige avstander.
2. Bruk monteringsmalen til avstandsrammen hvis du skal installere varmeapparatet med en varmtvannstank (VIH Q 75/2 B eller VIH QL 75/2 B) samtidig som du skal installere en avstandsramme.

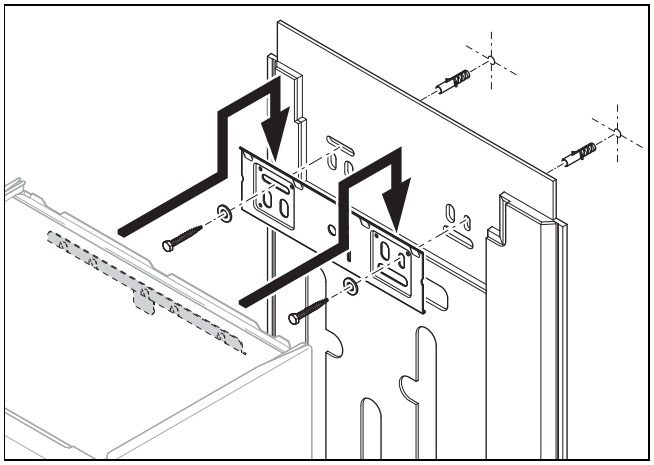
4.5 Montere produktet

1. Sørg for at veggen eller en opphengsanordning, for eksempel enkeltstativ, har tilstrekkelig bæreevne.
2. Fest apparatholderen med tillatt festemateriell.

Merknad

Bruk festemateriell som er egnet for veggmaterialene og -egenskapene, for en bæreevne på 100 kg.

Det medfølgende festemateriellet er utelukkende egnet for vegger av betong og massiv murstein.



3. Heng produktet på apparatholderen, og kontroller at støyisolasjonen er plassert riktig.

5 Installasjon

Fare!

Fare for skålding og/eller materielle skader ved ikke-forskriftsmessig installasjon som fører til at vann renner ut!

Mekaniske spenninger i tilkoblingsrør kan føre til lekkasje.

► Monter tilkoblingsrørene spenningsfritt.

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.

Forsiktig!

Fare for materiell skade ved endringer på tilkoblede rør!

► Du må ikke endre på formen på rørene etter at de er koblet til produktet.

Forsiktig!

Fare for materiell skade på grunn av rester i rørledningene!

Sveiserester, pakningsrester, smuss eller andre rester i rørledningene kan skade produktet.

► Skyll grundig gjennom varmeanlegget før du installerer produktet.

5.1 Forutsetninger

5.1.1 Bruk riktig gasstype

Feil gasstype kan forårsake feilutkoblinger av produktet. I tillegg kan det oppstå tennings- og forbrenningsstøy i produktet.

► Bruk utelukkende gasstypen som er spesifisert på typeskiltet.

5.1.2 Informasjon om gassgruppen

Ved levering er produktet innstilt for drift med gassgruppen som er oppgitt på typeskiltet.

Hvis du vil bruke produktet med en annen enn den forhåndsinnstilte gassgruppen, må du stille om produktet til den nye gasstypen.

5.1.3 Informasjon om installasjon B23

En røykgasskanal for godkjente apparater av type B23 (atmosfæriske veggmonterte gassdrevne varmeapparater) krever nøye planlegging og gjennomføring.

► Ta hensyn til de tekniske spesifikasjonene for produktet ved planleggingen.
► Følg anerkjente tekniske retningslinjer.

5.1.4 Utfør grunnleggende arbeider for installasjonen

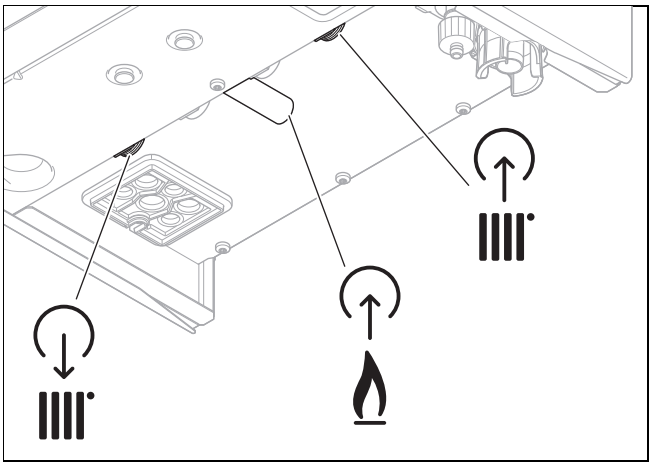
1. Installer en gasstengekran på gassledningen.
2. Kontroller at gassmåleren er egnet for den nødvendige gassgjennomstrømningen.
3. Beregn ved bruk av anerkjente tekniske regler om kapasiteten til den monterte ekspansjonskaret er tilstrekkelig for anleggsvolumet.

   Resultat:

   Kapasitet ikke tilstrekkelig

   ► Installer en ekstra ekspansjonskar så nær produktet som mulig.
4. Monter en avløpstrakt med vannlås for kondensavløpet og utblåsingsrøret til sikkerhetsventilen. Legg avløpsledningen over en så kort avstand som mulig, og med gjennomgående fall mot avløpstrakten.
5. Isoler frittliggende rør som er utsatt for miljøpåvirkning, med egnet isolasjonsmateriale som frostbeskyttelse.
6. Spyl alle forsyningsledningene grundig før installasjonen.
7. Installer en påfyllingsanordning mellom kaldtvannsledningen og oppvarmingstilførselen.

5.2 Installere rør for gass og varmetilførsel/-retur

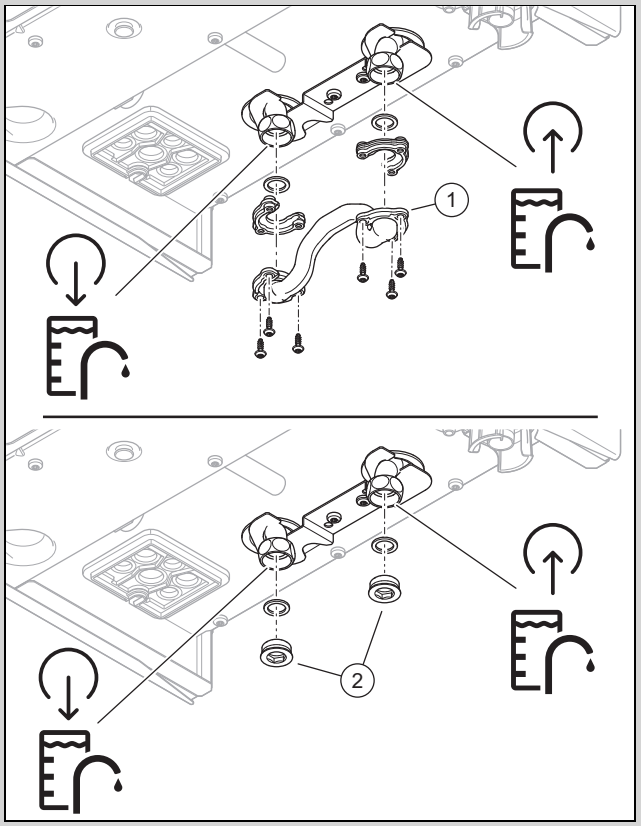


1. Installer gassrøret spenningsfritt på gasstilkoblingen.
2. Luft ut gassrøret før igangkjøring.
3. Installer røret for varmetilførselen og -returen i samsvar med gjeldende standarder.
4. Kontroller hele gassrøret for lekkasje.

5.3 Installere varmtvannstanken

Gyldighet: Produkt med tilkoblet varmtvannstank

Merknad
Demonter bare tankens bypass ved installasjon av en varmtvannstank.



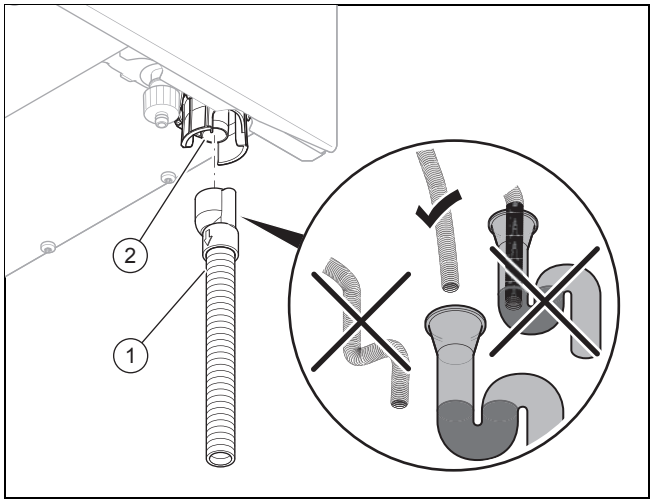
1. Demonter tankens bypass **(1)** eller pluggene **(2)** fra tanktilførselen eller tankreturen.
2. Installer tanktilførselen og -returen i samsvar med gjeldende standarder.

5.4 Koble til kondensavløpsslangen

Fare!
Livsfare på grunn av utslipp av avgasser!

Kondensavløpsslangen til vannlåsen skal ikke være forbundet med en avløpsvannledning, ettersom det da kan oppstå feilfunksjon på interne kondensvannlåsen.

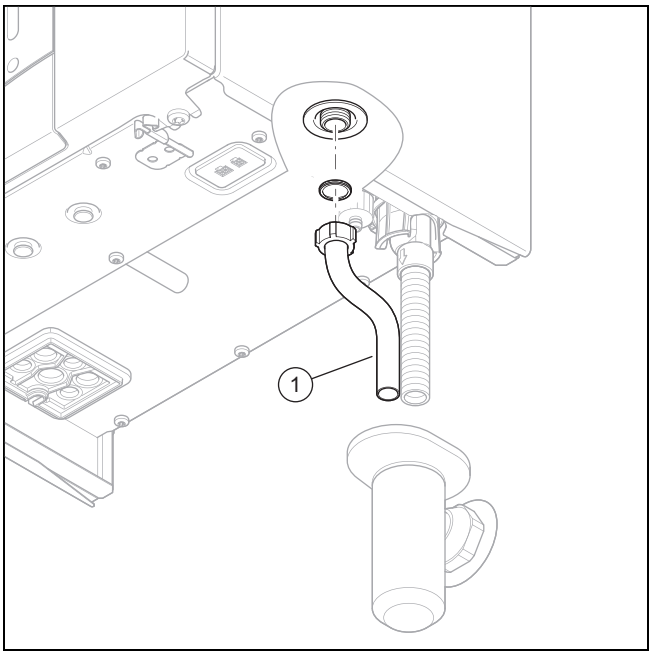
- ► La kondensavløpsslangen ende over avløpsvannledningen.
- ► Ikke la kondensavløpsslangen stikke ned i vannspeilet på innløpet til avløpsledningen.



1. Fyll kondensvannlåsen. (→ Side 17)
2. Installer den medleverte kondensavløpsslangen **(1)** på vannlåsen **(2)**.

Merknad
Hvis du ikke installerer den medleverte kondensavløpsslangen, må du bare bruke slanger/rør av syrebestandig materiale (f.eks. syrebestandig PP-plast) til kondensavløpsledningen.

5.5 Montere avløpsrøret på sikkerhetsventilen



1. Installer avløpsrøret **(1)** for sikkerhetsventilen slik at det ikke utgjør en hindring når vannlåsunderdelen tas av og settes på.
2. Kontroller at rørenden er tilgjengelig, og at ingen personer kan bli skadet ved utslipp av vann eller damp, og ingen elektriske komponenter kan skades.

5.6 Luft-/avgassanlegg

5.6.1 Montere og koble til luft/røykgass-kanalen

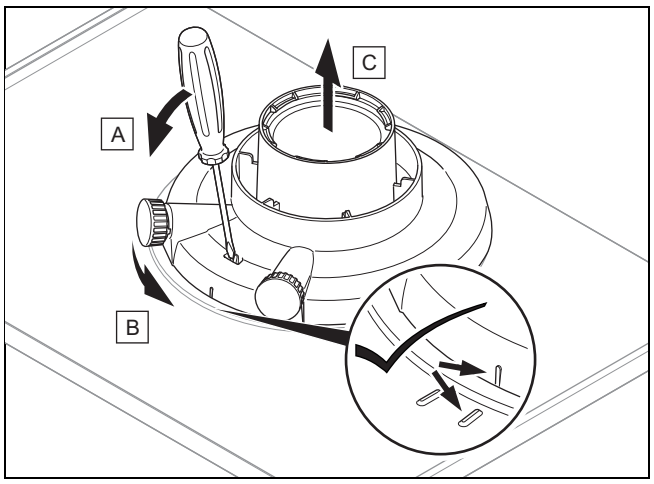
1. Ta av de brukbare luft-/røykgasskanalene for de systemsertifiserte luft-/røykgassledningene i den medleverte montasjeanvisningen for luft-/røykgasskanalen.

Betingelse: Våtromsinstallasjon

- ► Produktet må kobles til et romluftuavhengig luft-/røykgassanlegg. Forbrenningsluften må ikke hentes fra installasjonsrommet.
- ► Monter luft-/røykgasskanalen i henhold til monteringsanvisningen som følger med.

5.6.2 Skift standard tilkoblingsstykke for luft-/avgassføring ved behov

5.6.2.1 Demontere standardtilkoblingsstykke for luft-/røykgasskanal



5.6.2.2 Montere tilkoblingsstykke for luft-/røykgasskanal ⌀ 60/100 mm eller ⌀ 80/125 mm

1. Demonter standardtilkoblingsstykket for luft-/røykgasskanalen. (→ Side 11)
2. Sett på det alternative tilkoblingsstykket. Vær oppmerksom på festetappene.
3. Drei standardtilkoblingsstykket med urviseren helt til det festes.

5.7 Elektroinstallasjon

Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

Produktet må være jordet.

Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Det er kontinuerlig spenning på nettilkoblingsklemmene L og N også når apparathovedbryteren er slått av:

- ► Gjør produktet spenningsfritt ved at du kobler fra all strømforsyning allpolet (elektrisk utkoblingsanordning med minst 3 mm kontaktåpning, f.eks. sikring eller automatsikring).
- ► Sikre mot ny innkobling.
- ► Vent minst 3 min til kondensatorene er utladet.
- ► Kontroller at det ikke foreligger spenning.

5.7.1 Generell informasjon om tilkobling av kabler

Forsiktig!

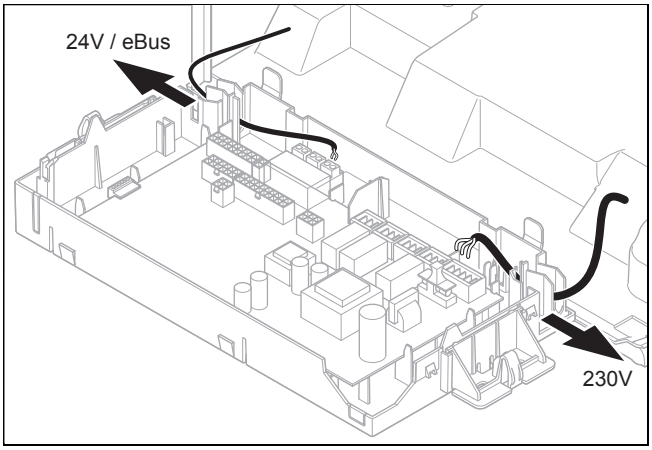
Fare for materielle skader ved feil installasjon!

Nettspenning på feil klemmer og pluggklemmer kan ødelegge elektronikken.

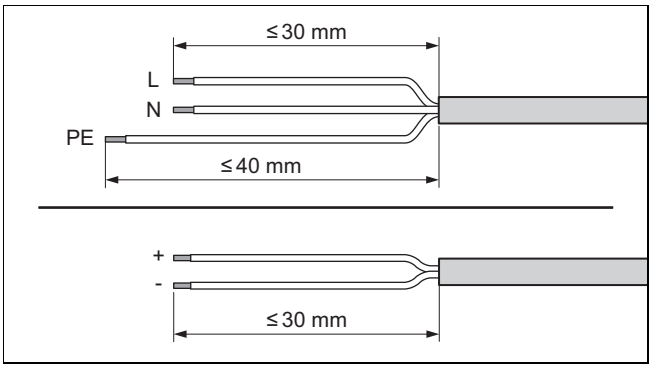
- ► Ikke koble nettspenning til klemmene eBUS (+/−).

► Koble tilkoblingskabelen kun til klemmene som er merket for dette!

1. Før tilkoblingskablene til komponentene som skal kobles til, gjennom kabelgjennomføringen til venstre på produktets underside.
2. Kontroller at kabelgjennomføringen er riktig påsatt og at kablene er trukket riktig igjennom.
3. Pass på at kabelgjennomføringene omslutter tilkoblingskablene tett og uten synlig mellomrom.
4. Unngå strekkbelastning.
5. Forkort tilkoblingskablene ved behov.

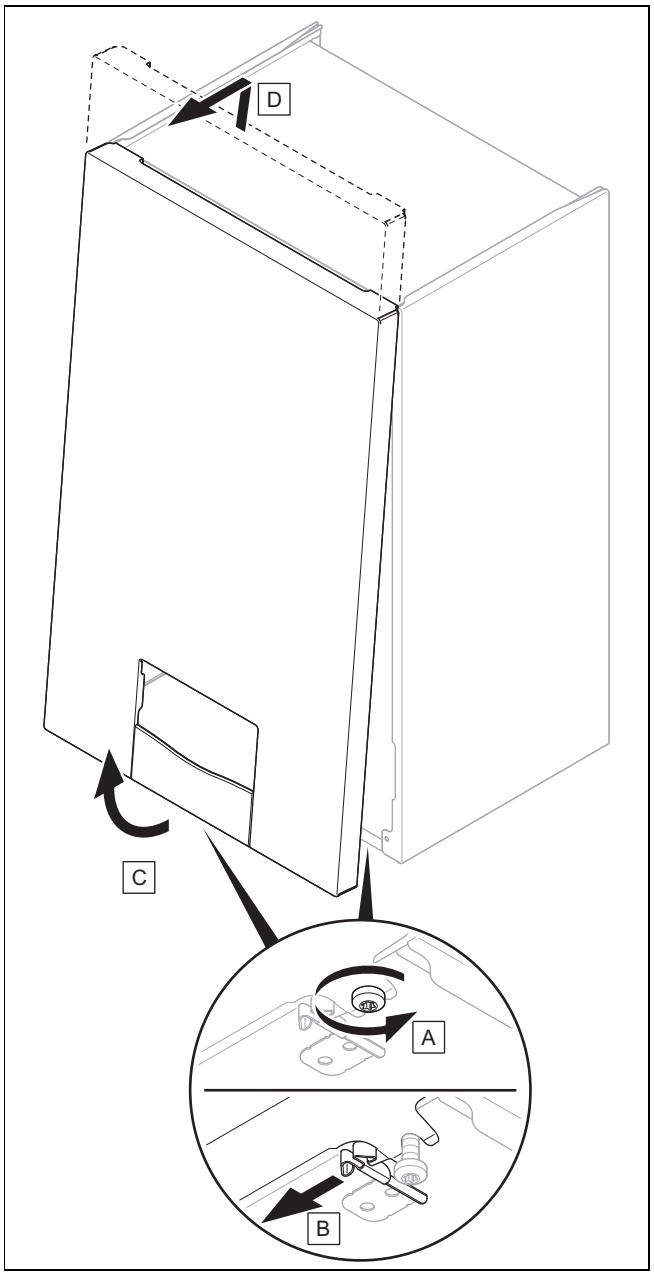


6. Plasser tilkoblingskablene for komponentene som skal kobles til, riktig i koblingsboksen.



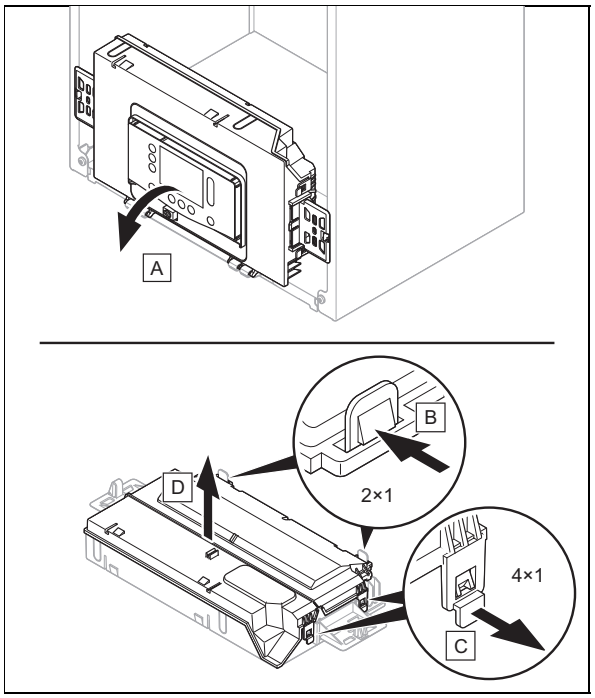
7. Avmantle de fleksible kablene som vist på illustrasjonen. Pass på at isolasjonen til de enkelte lederne ikke skades.
8. Isoler de indre lederne bare så langt at det kan opprettes stabile forbindelser.
9. For å unngå kortslutninger på grunn av løse enkelt-ledninger må du sette en kabelendemuffe på de strippede endene av lederne.
10. Skru den aktuelle pluggen fast til tilkoblingskabelen.
11. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i plugg-klemmene på pluggen. Utbedre ved behov.
12. Stikk pluggen inn i det tilhørende innpluggingssporet på kretskortet. (→ Side 55)

5.7.2 Demontere frontpanelet



1. Løsne de to skruene til venstre og høyre på undersiden av produktet. Ikke skru dem helt ut.
2. Demonter frontpanelet som vist på illustrasjonen.

5.7.3 Åpne koblingsboksen

1. 

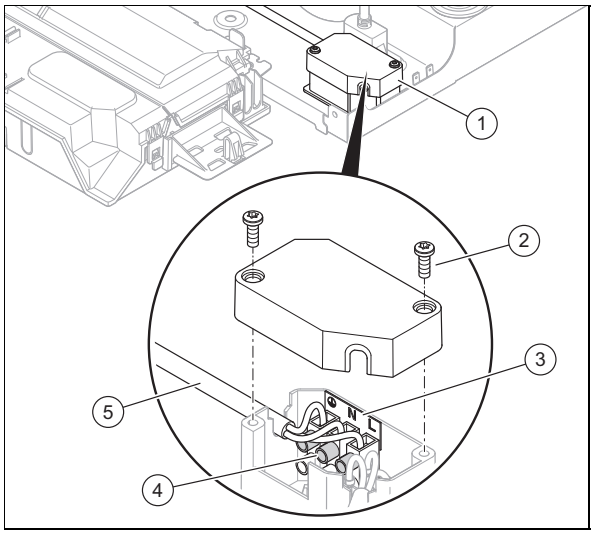
2. Pass på at du ikke belaster koblingsboksen.

5.7.4 Koble til strømmen

5.7.4.1 Koble til produkt med nettstøpsel

1. Kontroller at nettspenningen er 230 V.
2. Monter et egnet sikkerhetsstøpsel på nettilkoblingsledningen.
3. Koble til produktet via nettstøpselet.
4. Sørg for at nettstøpselet alltid er tilgjengelig etter installasjonen.

5.7.4.2 Koble til produkt med fast tilkobling

1. Kontroller at det ikke foreligger spenning.
2. 

Skru ut de to skruene **(2)** fra apparat-hovedbryteren **(1)**.
3. Ta av dekselet.
4. Løsne de tre øverste skruene på klemmen **(4)** og fjern nettilkoblingskabelen **(5)**.
5. Legg kabelen til husinstallasjonen for fast tilkobling. (→ Side 34)
6. Bruk en fleksibel tretråds standardkabel til kabelen til husinstallasjonen som trekkes gjennom kabelgjennomføringen og inn i produktet.
7. Koble kabelen til husinstallasjonen faseriktig kun til klemmene **(3)** som er merket for dette.
8. Merk at kabelen for husinstallasjonen er koblet til en elektrisk utkoblingsanordning med kontaktåpning på minst 3 mm (for eksempel sikring eller effektbryter).
9. Monter dekselet på apparat-hovedbryteren.
10. Skru fast de to skruene.
    – Tiltrekkingsmoment: 1,3 Nm

5.7.4.3 Koble til produktet i et fuktig rom

Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Hvis du installerer produktet i rom der det forekommer fuktighet, for eksempel bad, må du følge anerkjente, nasjonale regler for elektrisk installasjon. Hvis du bruker den eventuelt fabrikkmonterte tilkoblingskabelen med beskyttelsesplugg, er det fare for livsfarlig elektrisk støt.

- ► Ved installasjon i våtrom må du aldri bruke den eventuelt fabrikkmonterte tilkoblingskabelen med beskyttelsesstøpsel.
- ► Koble produktet til via en fast tilkobling og en elektrisk utkoblingsanordning med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere).

1. Monter en egnet forgreningsboks.
2. Trekk nettilkoblingskabelen og kabelen til husinstallasjonen i forgreningsboksen.
3. Ta hensyn til den nødvendige tilkoblingen på røykgassiden til et romluftuavhengig luft-/røykgassanlegg.

5.7.5 Koble til regulatoren

1. Koble til kablene. (→ Side 11)
2. Se koblingsskjemaet. (→ Side 55)

Betingelse: Regulator til eBUS

- ► Koble regulatoren til koblingen *BUS*.
- ► Brokoble koblingen *24 V = RT* (*X100*) hvis det ikke finnes noen bro.

Betingelse: Lavspenningsregulator (24 V)

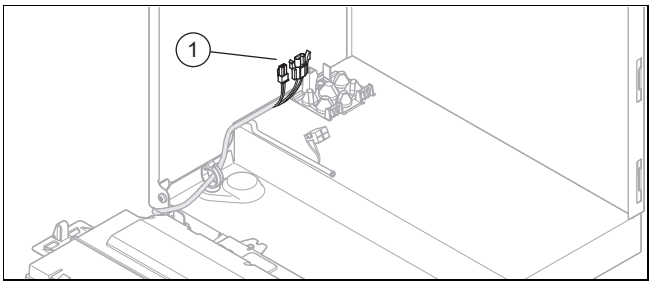
- ► Fjern broen, og koble regulatoren til koblingen *24 V = RT* (*X100*).

Betingelse: Maksimumstermostat for gulvvarme

- ► Fjern broen, og koble maksimumstermostaten til koblingen *Burner off*.

3. Still om fra **Øko** (intermitterende pumpe) til **Kontinuerlig** (kontinuerlig pumpe) for flerkretsregulator **D.018**. (→ Side 21)

5.7.6 Koble til varmtvannstank



► Koble varmtvannstanken til støpslene **(1)**.

5.7.7 Installere modulboks, multifunksjonsmodul og ekstrakomponenter

1. Installer modulboksen for multifunksjonsmodulen (kretskort som kan fås som tilleggsutstyr) i produktet (→Installasjonsveiledning ror modulboks).
2. Koble multifunksjonsmodulen til produktets kretskort (→ Installasjonsveiledning for modulboks).
3. Koble ekstrakomponentene til multifunksjonsmodulen (→ Installasjonsveiledning for modulboks).
4. Konfigurer ønsket funksjon ved hjelp av diagnose-kodene. (→ Side 21)

5.7.8 Installere kommunikasjonsenheten

► Installer kommunikasjonsenheten (→ intallasjons-veiledning for kommunikasjonsenhet).

5.7.9 Bruke tilleggsreleet

Merknad
Tilkoblingen *Opt.* (grønt støpsel) på kretskortet er ikke tilgjengelig for alle produktene.

1. Koble en ytterligere komponent direkte til det integrerte tilleggsreleet via koblingen *Opt.* (grå plugg) på kretskortet.
2. Koble til kablene. (→ Side 11)
3. For å ta i bruk den tilkoblede komponenten velger du komponenten i diagnosekode **D.026**. (→ Side 15)

5.7.10 Installere sirkulasjonspumpen

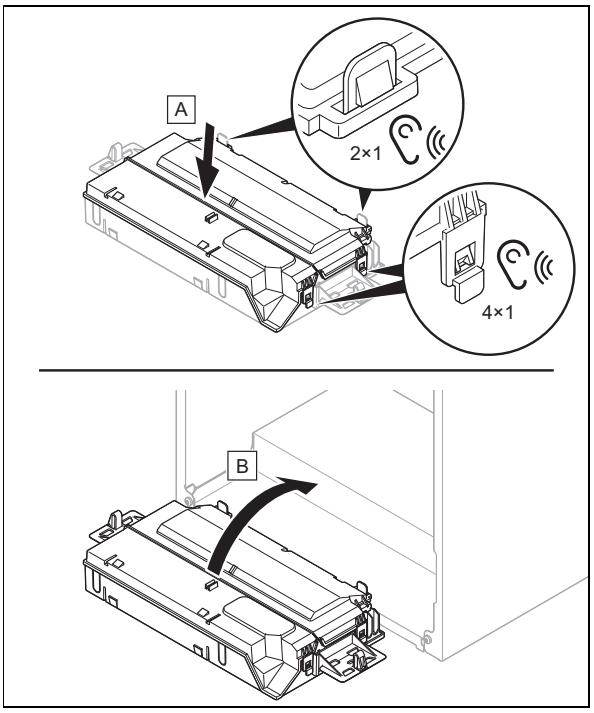
Gyldighet: Produkt med tilkoblet varmtvannstank

Betingelse: Regulator tilkoblet

► Koble til kablene. (→ Side 11)
► Hvis innpluggingssporet *X13* er tilgjengelig, koble 230 V-tilkoblingsledningen til pluggen for innpluggingssporet *X13* og stikk pluggen på innpluggingssporet.
► Hvis det ev. tilgjengelige innpluggingssporet *X13* allerede er i bruk, kobler du sirkulasjonspumpen til *X16*.
► Hvis innpluggingssporene *X13* (hvis tilgjengelig) og *X16* allerede er i bruk, kobler du sirkulasjonspumpen til multifunksjonsmodulen (kretskort som er ekstrautstyr). (→ Side 14)
► Koble tilkoblingskabelen til den eksterne bryteren med klemmene *1* (*OT*) og *6* (*FB*) til kantkonnektoren *X41* som følger med regulatoren.
► Sett kantkonnektoren på innpluggingssporet *X41* til kretskortet.

5.7.11 Lukke koblingsboksen

1.



2. Pass på at holderne på høyre og venstre side av koblingsboksen er riktig montert.

6 Betjening

6.1 Betjeningskonsept

Betjeningskonseptet, betjeningen av produktet og avlesings- og innstillingsmulighetene på brukernivå er også beskrevet i bruksanvisningen.

En oversikt over avlesings- og innstillingsmulighetene på installatørnivå finner du i tabellen Installatørnivå i vedlegget.

Installatørnivå (→ Side 36)

6.2 Åpne installatørnivå

1. Gå til **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå**, og bekreft med ✓.
2. Angi koden for installatørnivået, og bekreft med ✓.
   – Kode installatørnivå: 17

6.2.1 Gå ut av installatørnivået

► Trykk på ☰.
◁ Hovedbildet vises.

6.3 Hente frem / stille inn diagnosekoder

1. Åpne installatørnivået. (→ Side 14)
2. Gå til menypunktet **Diagnosekoder**.
3. Velg ønsket diagnosekode med rullefeltet.
4. Bekreft med ✓.
5. Velg ønsket verdi for diagnosekoden med rullefeltet.
   Diagnosekoder (→ Side 37)
6. Bekreft med ✓.
7. Gjenta om nødvendig trinn 2 til 6 for å stille inn flere diagnosekoder.

6.3.1 Gå ut av diagnosekoder

1. Trykk på ←.
2. Trykk på ≡.
   ◁ Hovedbildet vises.

6.4 Utføre kontrollprogrammet

1. Åpne installatørnivået. (→ Side 14)
2. Gå til menypunktet **Testmoduser** → **Testprogrammer**.
3. Velg ønsket kontrollprogram med rullefeltet.
   Testprogrammer (→ Side 51)
4. Bekreft med ✓.
   ◁ Programmet startes, og det kjører til det er fullført.
   ◁ Når du har valgt kontrollprogrammet **P.001**, stiller du først inn ønsket belastning og bekrefter med ✓.
5. Mens kontrollprogrammet kjører, trykker du på ? ved behov for å se **Dataoversikt**.
6. Velg om nødvendig et kontrollprogram til.

6.5 Åpne dataoversikt

1. Åpne installatørnivået. (→ Side 14)
2. Gå til menypunktet **Dataoversikt**.
   ◁ Den gjeldende driftstilstanden vises på displayet.

6.6 Åpne statuskoder

► Gå til **MENY** → **INFORMASJON** → **Statuskode**.
Statuskoder (→ Side 42)
◁ Den gjeldende driftstilstanden (statuskode) vises på displayet.

6.7 Utføre skorsteinsfeiermodus (forbrenningsanalyse)

1. Trykk på ≡.
2. Trykk på 🧹, eller gå til **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Skorsteinsfeiermodus**.
3. Velg en av følgende varmebelastninger for å utføre forbrenningsanalysen:
   – **Innstillbar varmebelastning**
   – **Maks. varmtvannskapasitet**
   – **Min. belastning**
4. Bekreft med ✓.
   ◁ Når du har valgt **Innstillbar varmebelastning**, stiller du inn ønsket varmebelastning og bekrefter med ✓.
   ◁ Hvis statuskoden **S.093** vises, blir det utført en kalibrering.
   ◁ Hvis statuskoden **S.059** vises, er minste-sirkulasjonen av oppvarmingsvann for den valgte varmebelastningen ikke nådd. Øk sirkulasjonen i varmeanlegget.
5. Du må ikke starte en måling før produktet aktiverer målingen.

Merknad
Skorsteinsfeiermodus varer i 15 minutter. Det er mulig å avbryte når som helst med ←.

6. Trykk eventuelt på ? for å se driftstilstanden.

7 Oppstart

7.1 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 (for eksempel magnetittutskiller).
► Kontroller pH-verdien for 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.

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.

Varme-effekt totalt	Vannhardhet ved spesifikt anleggsvolum[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³	mg $CaCO_3$/l	mol/m³
< 50	< 300	< 3	150	≤ 1,5	5	0,05
> 50 til ≤ 200	200	< 2	100	≤ 1,0	5	0,05
> 200 til ≤ 600	150	< 1,5	5	0,05	5	0,05
> 600	5	0,05	5	0,05	5	0,05
1) Liter nominelt volum/varmeeffekt; ved flerkjeleanlegg må det brukes den minste enkeltvarmeeffekten.						

Forsiktig!

Fare for materielle skader ved anrikning av oppvarmingsvannet med uegnede tilsetningsstoffer!

Uegnede tilsetningsstoffer kan føre til forandringer på komponenter, støy under varmedrift og eventuelle andre følgeskader.

► Ikke bruk uegnede frost- og korrosjonsbeskyttelsesmidler, biosider eller tetningsmidler.

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)

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

Tilsetningsstoffer for varig bruk i anlegget

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

Tilsetningsstoffer for frostbeskyttelse til varig bruk i anlegget

– Adey MC ZERO
– 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.

7.2 Slå på produktet

► Trykk på apparathovedbryteren på undersiden av produktet.
◁ På displayet vises hovedbildet.
◁ En kontroll av en mulig avgassblokkering skjer automatisk i bakgrunnen. Viften kjører på maksimalt trinn i en bestemt tid.

7.3 Kjør installasjonsassistenten

Installasjonsassistenten startes ved første påslåing av produktet eller kan omstartes på installatørnivået.

Installatørnivå (→ Side 36)

► Steng gassventilen før du starter installasjonsassistenten.
► Sørg for at gassventilen er stengt helt til installasjonsassistenten er utført og avsluttet.

Etter omstilling av gasstypen må de to medfølgende klistremerkene for den nye gasstypen limes på det store typeskiltet (koblingsboks) og på det lille typeskiltet (oppe på produktet). (→ Side 20)

► Etter at installasjonsassistenten er avsluttet, åpne gassventilen og slå på varmebehovet.

7.3.1 Starte installasjonsveiviseren på nytt

1. Gå til **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå** → **Installasjonsveiviser**.
2. Bekreft med ✓.

7.4 Kontrollprogrammer og aktuatortester

MENY → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå** → **Testmoduser**

I tillegg til installasjonsveiviseren kan du i forbindelse med idriftsetting, vedlikehold og feilretting få tilgang til følgende funksjoner:

Testprogrammer (→ Side 51)

Aktuatortest (→ Side 52)

7.5 Sikre tillatt anleggstrykk

Hvis varmeanlegget strekker seg over flere etasjer, kan det være nødvendig med høyere verdier for fyllingstrykket enn det tillatte fyllingstrykket for drift for å unngå at det kommer luft inn i varmeanlegget.

– Tillatt fyllingstrykk for drift: 0,1 … 0,2 MPa (1,0 … 2,0 bar)

Hvis fyllingstrykket synker til minimumsområdet, signaliserer produktet trykktap ved at en verdi blinker på displayet.

– Minimumsverdi for fyllingstrykk: 0,05 … 0,08 MPa (0,50 … 0,80 bar)

Hvis fyllingstrykket er under minimumsområdet, stopper produktet, og en tilsvarende melding vises på displayet.

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

7.6 Fylle på varmeanlegget

1. Spyl varmeanlegget grundig før påfylling.
2. Start kontrollprogrammet **P.008**. (→ Side 15)
   - ◁ Prioritetsomkoblingsventilen beveger seg til midt-stillingen, pumpene går ikke og produktet skifter ikke til varmedrift.
3. Koble påfyllings- og tømmekranen på varmeanlegget til en oppvarmingsvannforsyning i samsvar med gjeldende standarder.
4. Åpne oppvarmingsvannforsyningen.
5. Åpne alle radiatortermostatventilene og eventuelt vedlikeholdskranene.
6. Åpne påfyllings- og tømmekranen langsomt, slik at oppvarmingsvannet strømmer inn i varmeanlegget.
7. Luft radiatoren som ligger høyest, til vannet kommer ut fra utluftingsventilen uten bobler.
8. Luft alle de andre radiatorene på alle nivåer helt til varmeanlegget er helt fylt opp med oppvarmingsvann.
9. Lukk alle utluftningsventilene.
10. Etterfyll med oppvarmingsvann helt til nødvendig fyllingstrykk er nådd.
11. Steng påfyllings- og tømmekranen i varmeanlegget.
12. Kontroller alle tilkoblinger og hele varmesystemet med hensyn til lekkasje.

7.7 Lufte ut varmeanlegget

1. Start kontrollprogrammet **P.000**. (→ Side 15)
   - ◁ Produktet starter ikke, den interne pumpen kjører periodisk og lufter automatisk ut varmekretsen eller varmtvannskretsen.
   - ◁ På displayet vises påfyllingstrykket i varme-anlegget.
2. Pass på at varmeanleggets påfyllingstrykk ikke synker under minimum påfyllingstrykk.
   - – ≥ 0,08 MPa (≥ 0,80 bar)
3. Kontroller om fyllingstrykket i varmeanlegget er minst 0,02 MPa (0,2 bar) over mottrykket til membran-ekspansjonskaret (MAG) ($P_{anlegg} \geq P_{MAG}$ + 0,02 MPa (0,2 bar)).

Resultat:

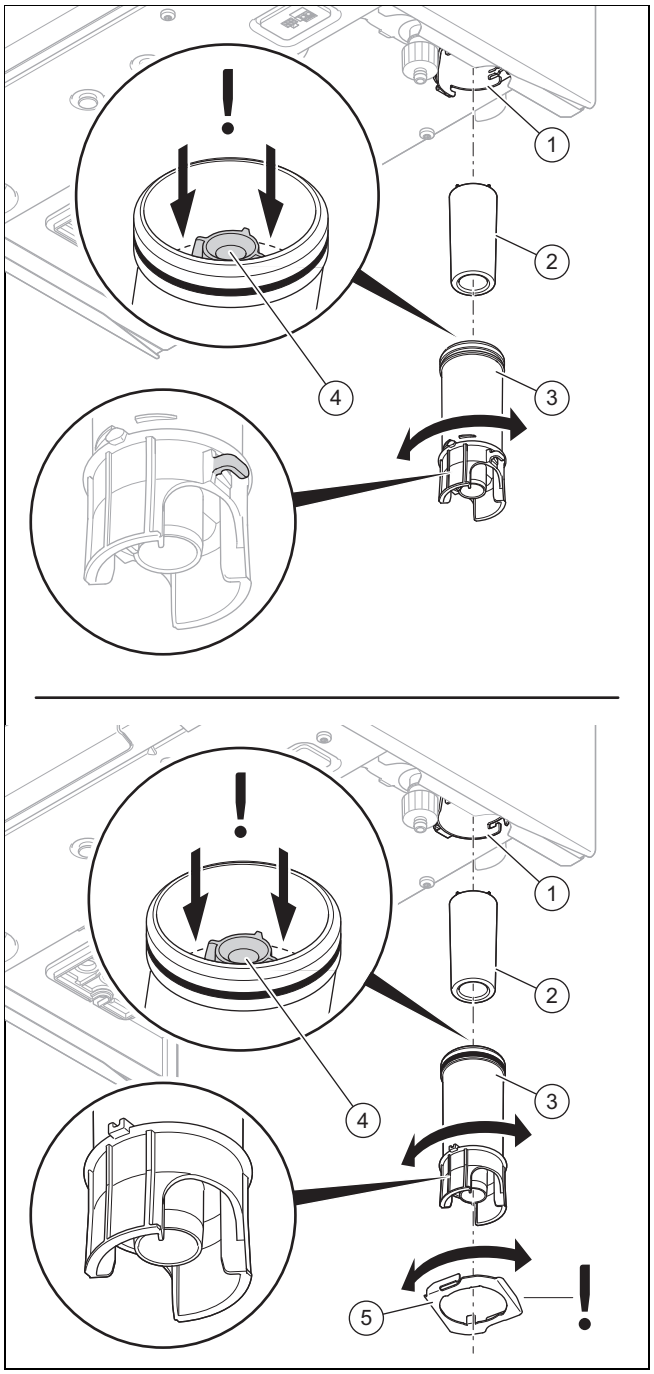
Varmeanleggets fyllingstrykk er for lavt

► Fyll på varmeanlegget. (→ Side 17)

Merknad

Hvis det etter avsluttet kontrollprogram **P.000** fortsatt er for mye luft i varme-anlegget, starter du kontrollprogrammet på nytt.

7.8 Fylle kondensvannlås



1. Løsne eventuelt låseringen **(5)**.
2. Løsne vannlåsunderdelen **(3)** fra vannlåsoverdelen **(1)**.
3. Fjern flottøren **(2)**.
4. Fyll vann i vannlåsunderdelen til 10 mm under kondensavløpsledningen **(4)**.
5. Sett inn flottøren igjen.
6. Fest vannlåsunderdelen på vannlåsoverdelen.
7. Hvis kondensvannlåsen festes med en låsering, fester du låseringen.

7.9 Kontrollere gassinnstillingene

7.9.1 Kontrollere gassinnstillingen fra fabrikk

► Kontroller opplysningene om gasstype på typeskiltet, og sammenlign disse med gasstypen som finnes på installasjonsstedet.

Resultat 1:

Produktutførelsen er ikke i samsvar med den lokale gassgruppen.

► Du må ikke sette produktet i drift.

► Kontakt kundeservice.

Resultat 2:

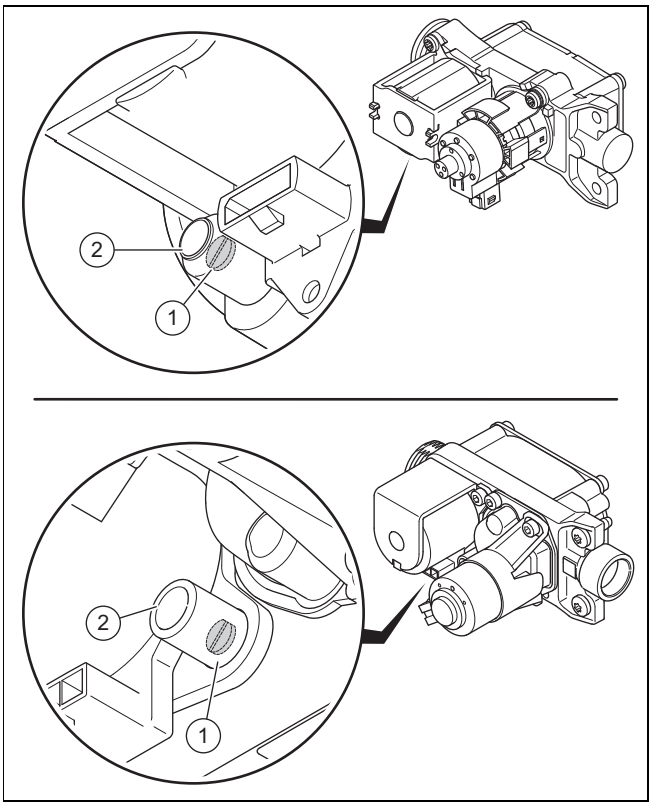
Utførelsen av produktet er i samsvar med den lokale gassgruppen.

► Kontroller gasstilkoblingstrykket/gasstrømningstrykket. (→ Side 18)

► Kontroller CO_2-innholdet. (→ Side 19)

7.9.2 Kontrollere gasstilkoblingstrykket/gasstrømningstrykket

1. Sett produktet midlertidig ut av drift. (→ Side 35)
2. Fold koblingsboksen ned.



3. Løsne kontrollskruen **(1)**.
   – Venstredreiing: 2
4. Koble et manometer til målenippelen **(2)**.
   – Arbeidsmateriale: U-rørmanometer
   – Arbeidsmateriale: Digitalt manometer
5. Fold koblingsboksen opp.
6. Åpne stengekranen for gass.
7. Sett produktet i drift.
8. Mål gasstilkoblingstrykket/gasstrømningstrykket mot atmosfæretrykket.

Tillatt gasstrømningstrykk

Norge	**Naturgass**	**H**	1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
	Flytende gass	**P**	2,3 … 4,3 kPa (23,0 … 43,0 mbar)

– Gasstilkoblingstrykk: Uten **P.001** som hjelp
– Gasstrømningstrykk: med **P.001** som hjelp (→ Side 15)

Resultat 1:

Gasstilkoblingstrykk/gasstrømningstrykk i tillatt område

► Sett produktet midlertidig ut av drift. (→ Side 35)
► Fold koblingsboksen ned.
► Ta av manometeret.
► Skru fast skruen på målenippelen.
► Åpne stengekranen for gass.
► Kontroller målenippelen mht. gasstetthet.
► Fold koblingsboksen opp.
► Monter frontpanelet. (→ Side 19)
► Sett produktet i drift.

Resultat 2:

Gasstilkoblingstrykk/gasstrømningstrykk ikke i tillatt område

Forsiktig!

Fare for materielle skader og driftsfeil på grunn av feil gasstilkoblingstrykk/gasstrømningstrykk!

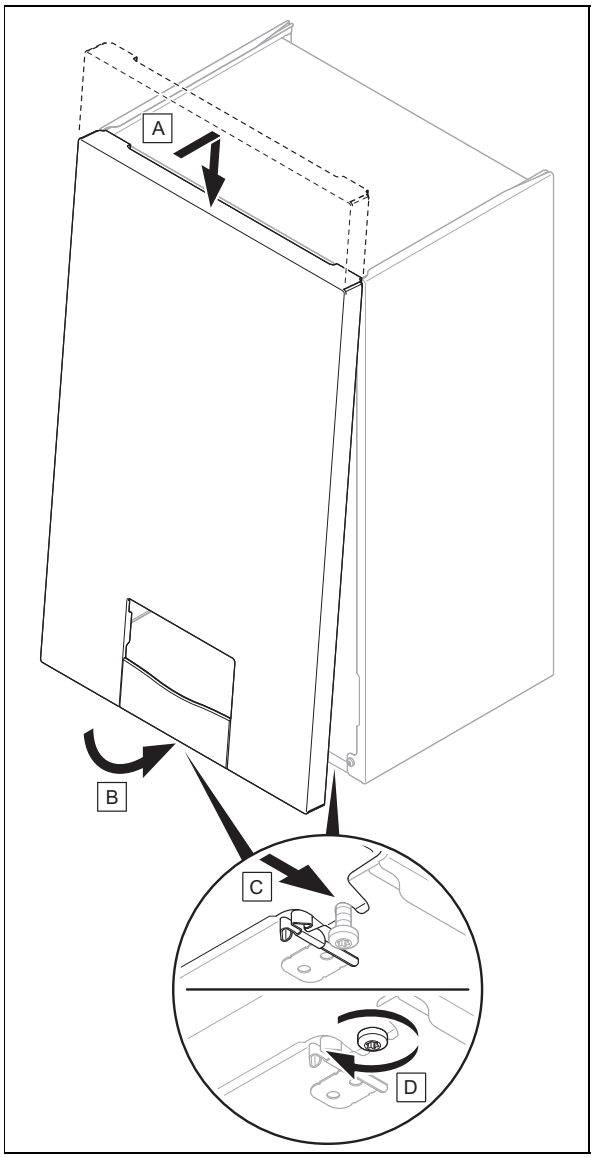
Hvis gasstilkoblingstrykket/gasstrømningstrykket ligger utenfor tillatt område, kan dette føre til feil under drift og skade på produktet.

► Ikke foreta noen innstillinger på produktet.
► Du må ikke sette produktet i drift.

► Hvis du ikke kan utbedre feilen, må du kontakte gassleverandøren.
► Sett produktet midlertidig ut av drift. (→ Side 35)
► Fold koblingsboksen ned.
► Ta av manometeret.
► Skru fast skruen på målenippelen.
► Åpne stengekranen for gass.
► Kontroller målenippelen mht. gasstetthet.
► Fold koblingsboksen opp.
► Monter frontpanelet. (→ Side 19)
► Lukk stengekranen for gass.

7.9.3 Montere frontpanel

1.



2. Skru fast de to skruene til venstre og høyre på undersiden av produktet.

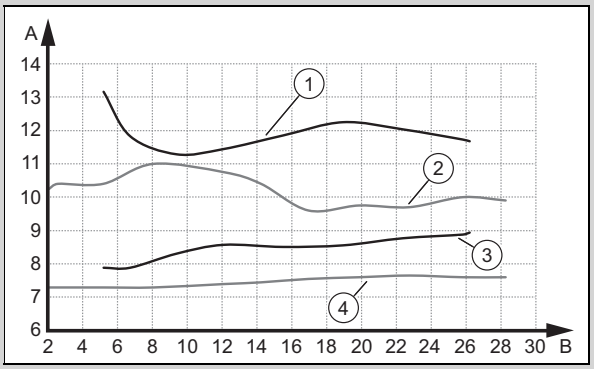
7.9.4 Kontrollere CO_2-innhold

1. Åpne måleåpningen på røykgassmålestussen og monter målesensoren til røykgassanalyseenheten.
2. Start skorsteinsfeiermodus (→ Side 15).

> **Merknad**
> Utfør målingene bare med montert frontpanel.

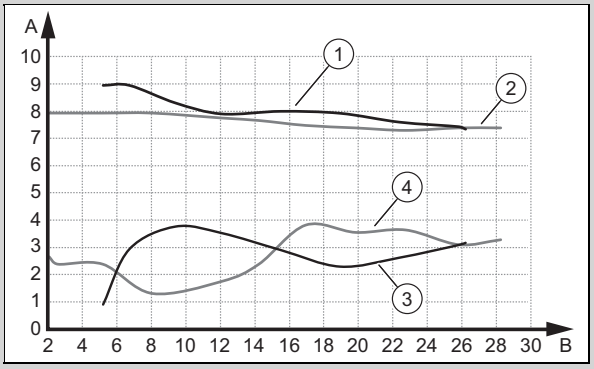
3. Pass på riktig varmebelastning.
   - **Maks. varmtvannskapasitet** (standardvalg)
   - **Innstillbar varmebelastning** (For enkelte installasjoner er avvik fra standardvalget nødvendig)
4. Vent til produktet har sluttført kalibrering over **S.093** og statusen skifter til **S.004**, **S.014** oder **S.024**.
5. Posisjoner målesensoren til røykgassanalyseenheten sentralt i røykgasstrømmen.
6. Vent til måleverdien har stabilisert seg og protokoller måleverdien du registrerer.
7. Sammenlign den registrerte måleverdien med de tillatte områdene i diagrammene.

Gyldighet: VC 20CS/1-7 I (N-DK) ELLER VC 25CS/1-7 I (N-DK)



A	CO_2-innhold [vol.-%]	B	Varmebelastning [kW]
1	Maks. CO_2-innhold flytende gass	3	Min. CO_2-innhold flyende gass
2	Maks. CO_2-innhold naturgass	4	Min. CO_2-innhold naturgass

Gyldighet: VC 20CS/1-7 I (N-DK) ELLER VC 25CS/1-7 I (N-DK)



A	O_2-innhold [vol.-%]	B	Varmebelastning [kW]
1	Maks. O_2-innhold flytende gass	3	Min. O_2-innhold flytende gass
2	Maks. O_2-innhold naturgass	4	Min. O_2-innhold naturgass

Resultat:

Verdi utenfor tillatt område

- ► Kontroller den samlede rørlengden til luft/røykgass-systemet.
- ► Kontroller luft/røykgass-systemet for resirkulasjon og blokkeringer.
- ► Mål CO_2-innholdet på røykgassmålestussen igjen, og registrer måleverdien.
- ► Hvis CO2-konsentrasjonen fortsatt registreres utenfor det tillatte området, rett på gass-luft-forholdet ved hjelp av **D.158** og mål på nytt CO_2-konsentrasjonen ved røykgassmålestussen.
- ► Hvis CO2-konsentrasjonen fortsatt registreres utenfor det tillatte området, da bytt ut reguleringselektroden (→ Side 33) og sett **D.158** tilbake til fabrikkinnstilling.
- ► Mål CO_2-innholdet på røykgassmålestussen igjen, og registrer måleverdien.
- ► Du må ikke bruke produktet hvis verdien fortsatt er utenfor det tillatte området. Kontakt kundeservice.

8. Ta av røykgassanalyseenheten og lukk måleåpningen i røykgassmålestussen.

7.10 Kontrollere varmedrift

1. Kontroller at det foreligger et varmebehov.
2. Gå til **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå** → **Dataoversikt**.
   ◁ Når produktet fungerer som det skal, vises **S.004** på displayet.

7.11 Avkalke vannet

Med stigende vanntemperatur øker sannsynligvis også kalkavleiringene.

► Avkalk vannet ved behov.

Betingelse: Vannhardhet: ≥ 3,57 mol/m³

► Reduser skalverdien for varmtvannstemperaturen.
– Varmtvannstemperatur: ≤ 50 °C

7.12 Kontrollere varmtvannsberedningen

1. Kontroller at det foreligger et varmtvannsbehov.

Gyldighet: Produkt med tilkoblet varmtvannstank

► Gå til **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå** → **Dataoversikt**.
◁ Hvis varmtvannstanken fylles riktig, vises **S.024** på displayet.
◁ Hvis tanken har en temperaturføler, kontroller du temperaturen i tanken **Utløpstemp. VV-tank**

Betingelse: Regulator tilkoblet

► Still inn varmtvannstemperaturen på varmeapparatet på den maksimalt mulige temperaturen.
► Still inn beregnet temperatur for den tilkoblede varmtvannstanken på regulatoren (→ bruker- og installasjonsveiledning for regulator).
◁ Varmeapparatet overtar den beregnede temperaturen som er innstilt på regulatoren.

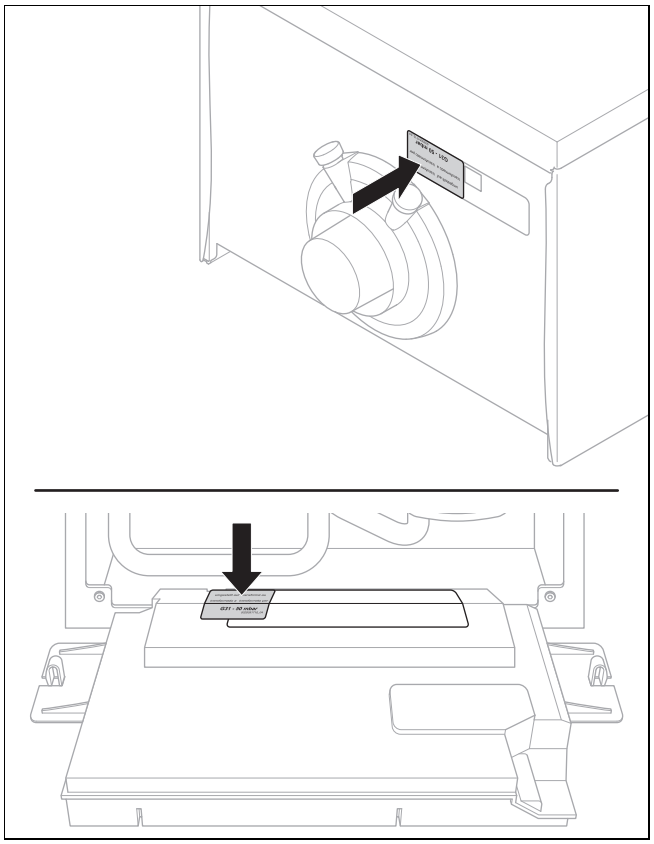
7.13 Lekkasjetest

► Kontroller de gassførende delene, den indre luft/røykgass-tettheten, varmekretsen og varmtvannskretsen for lekkasje (demonter frontpanelet for disse kontrollarbeidene, og monter frontpanelet etter at kontrollene er avsluttet).
► Kontroller at røykgasskanalen er riktig installert.
► Kontroller om frontpanelet er montert.

7.14 Stille om produktet på en annen gasstype

Merknad
Ved første idriftsettelse bestemmes den ønskede gasstypen allerede under gjennomgangen av installasjonsassistenten. Ved valg av flytende gass må klistremerkene som følger med, settes på.

Merknad
Hvis gasstypen endres på et senere tidspunkt, er et ombyggingssett (utskifting av reguleringselektrode) påkrevd.



Betingelse: Endre gasstype på et senere tidspunkt

► Følg anvisningene i veiledningen som følger med ombyggingssettet.

7.15 Tilpasning til den maksimale lengden på luft/røykgass-kanalen

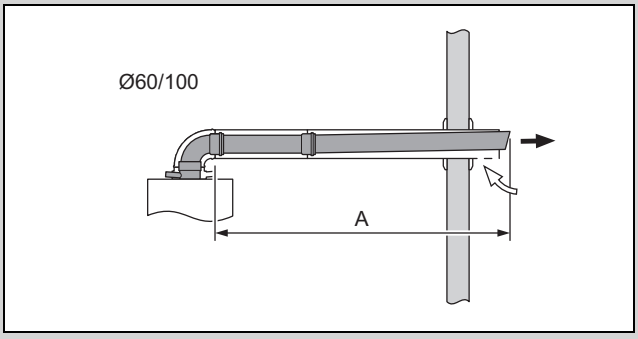
Gyldighet: C13 eller C13x, horisontal vegg-/takgjennomføring, luft-/røykgasskanal ⌀ 60/100 mm, systemsertifisert avgassanlegg

For å kompensere trykktapet gjennom luft/røykgasskanalen, er det påkrevd en innstilling i installasjonsassistenten (spesifikk for landet) eller diagnosekoden **D.164**.

Dette kapitlet gjelder utelukkende for følgende produkter:

Produkt - artikkelnummer

VC 20CS/1-7 I (N-DK)	0010022026
VC 25CS/1-7 I (N-DK)	0010022027



► Still inn diagnosekoden **D.164**. (→ Side 15)

Lengde (A) [m] + tilsvarende lengde for alburør [1])	Innstilling
< 5	Tilpassing ikke nødvendig, standardverdien brukes.
≥ 5 [2])	5

[1]) Den maksimale rørlengden reduseres som følgende med ekstra alburør: for hvert 87°-bend med 1 m, for hvert 45°-bend med 0,5 m.

[2]) Maksimal rørlengde, se monteringsanvisning for luft/røykgass-kanal.

8 Tilpasning til anlegget

8.1 Stille inn parametere

- ► Gå til menyen **Apparatkonfigurasjon**, og still inn de viktigste anleggsparameterne.
- ► Gå til menyen **Start inst. assistent**, og start installasjonsveiviseren på nytt.
- ► Gå til menyen **Diagnosemeny**, og still inn ytterligere anleggsparametere.

Diagnosekoder (→ Side 37)

8.2 Aktivere tilleggskomponent i modulboksen

Betingelse: Komponent koblet til relé 1

- ► Velg parameteren **D.027** for å tilordne relé 1 en funksjon. (→ Side 15)

Betingelse: Komponent koblet til relé 2

- ► Velg parameteren **D.028** for å tilordne relé 2 en funksjon. (→ Side 15)

8.3 Tilpasse innstillinger for varme

8.3.1 Varmebelastning

Under drift tilpasses brennerens effekt trinnløst til den påkrevde varmebelastningen.

8.3.1.1 Minimal varmebelastning

Over **D.085** kan den laveste varmebelastningen heves i området mellom minimal verdi og grenseverdien til den teknisk mulige tenneffekten. Varmecellen modulerer inntil den innstilte verdien og modulasjonsområdet blir begrenset.

Trinndrift blir mer sannsynlig når den nedre modulasjonsgrensen heves.

Denne innstillingen gjelder for varme- og varmtvannsdrift.

8.3.1.2 Stille inn maksimal varmebelastning

Den maksimale varmebelastningen kan innstilles til det registrerte effektbehovet for anlegget gjennom **D.000**.

Når innstillingen **auto** aktiveres i parameter **D.000**, vil produktet automatisk tilpasse den maksimale varmebelastningen til anleggets aktuelle behov.

8.3.2 Stille inn hydraulisk driftsmåte

Merknad

Avhengig av apparattype finnes det forskjellige hydrauliske driftsmåter.

For overføring av varmebelastningen brukes volumstrømmen for varmtvann som generes av den interne sirkulasjonspumpen for varmeanlegget. For generering av volumstrømmen finnes det forskjellige hydrauliske driftsmåter som kan velges gjennom **D.170**.

- ► Velg parameteren **D.170** og ev. **D.171** til **D.175** for å tilpasse den hydrauliske driftsmåten til varmekilden. (→ Side 15)

Innstillingsverdier for D.170	Beskrivelse
0: Uten shunt Δp-konst.	I denne driftsmåten blir pumpen kjørt med konstant trykk. Du kan foreta en finjustering av pumpedriften med parameteren **D.171**.
1: Uten shunt Δp-konst. kick	I denne driftsmåten blir pumpen kjørt med konstant trykk. Når vannmengden for sirkulasjon ikke er tilgjengelig for start av varmedrift og det foreligger varmebehov, kan denne driftsmåten brukes til å generere den påkrevde vannmengden for drift av sirkulasjonspumpen ved hjelp av den automatiske trykkøkningen. Du kan foreta en finjustering av pumpedriften med parameterne **D.171** og **D.174**.
2: Bypass Δp-konst.	I denne driftsmåten blir pumpen kjørt med konstant trykk. For å overholde en minimal sirkulasjonsvannmengde, åpnes bypassen hensiktsmessig ved hjelp av trykkøkningen. Du kan foreta en finjustering av pumpedriften med parameterne **D.171** og **D.174**.
3: Spredning ΔT	I denne driftsmåten reguleres pumpen i henhold til en tilsiktet standardspredning. Den påkrevde mengden sirkulasjonsvann for start av varmedrift såvel som et minimalt og et maksimalt pumpetrykknivå begrenser driften. Standardspredningen stilles inn med parameteren **D.172**. Minimalt trykknivå for pumpen stilles inn med parameteren **D.173**. Maksimalt trykknivå for pumpen stilles inn med parameteren **D.174**.
4: Fast pumpetrinn	I denne driftsmåten kjøres pumpen på et fastlagt trinn. Denne driftsmåten for pumpen foretrekkes når homogen varmeoverføring er påkrevd når et blanderør, systemseparering, hydraulisk kaskadering såvel som en buffertank osv. er installert. Det faste pumpetrinnet stilles inn med parameteren **D.175**.

8.3.3 Stille inn turtemperatur / ønsket temperatur

Ved hjelp av systemregulatoren kan den tilsiktede temperaturen innstilles (→ Drifts- og installasjonsveiledning for systemregulator).

Hvis ingen systemregulator er tilkoblet, kan ønsket turtemperatur innstilles ved hjelp av varmekilden regulator. Den maksimale ønskede turtemperaturen innstilles ved hjelp av **D.071**.

► Trykk på i hovedbildet.
  ◁ Den allerede innstilte ønskede turtemperaturen vises på displayet.
  ◁ Når regulatormodulen VRC 710 er koblet til, vises den ønskede temperaturen på displayet.

8.3.4 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. Brennersperretiden er bare aktiv i varmedrift. Varmtvannsdrift under brennersperretiden virker ikke inn på tidsinnstilleren (fabrikkinnstilling: 20 min).

8.3.5 Stille inn brennersperretid

Merknad
Verdiene i tabellen under gjelder bare når diagnosekoden **D.071** er stilt inn på 75 °C.

1. Still inn diagnosekoden **D.002**. (→ Side 15)

T_{Tur} (beregnet) [°C]	Innstilt maksimal brennersperretid [min]						
	2	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,5	8,5	12,6	16,7	20,8	24,9
35	2,0	4,2	7,8	11,5	15,1	18,7	22,4
40	2,0	3,9	7,1	19,3	13,5	16,6	19,8
45	2,0	3,6	6,4	9,1	11,8	14,5	17,3
50	2,0	3,4	5,6	7,9	10,2	12,5	14,7
55	2,0	3,1	4,9	6,7	8,5	10,4	12,2
60	2,0	2,8	4,2	5,5	6,9	8,3	9,6
65	2,0	2,5	3,5	4,4	5,3	6,2	7,1
70	2,0	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5
75	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

T_{Tur} (beregnet) [°C]	Innstilt maksimal brennersperretid [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,1	37,2	41,3	45,4	49,5
35	26,0	29,6	33,3	36,9	40,5	44,2
40	23,0	26,2	29,4	32,5	35,7	38,9
45	20,0	22,7	25,5	28,2	30,9	33,6
50	17,0	19,3	21,5	23,8	26,1	28,4
55	14,0	15,8	17,6	19,5	21,3	23,1
60	11,0	12,4	13,7	15,1	16,5	17,8
65	8,0	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5
70	5,0	5,5	5,9	6,4	6,8	7,3
75	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

2. Gå ut av diagnosekodene. (→ Side 15)
3. Gå ut av installatørnivået. (→ Side 14)

8.3.6 Stille inn pumpeforsinkelsestid

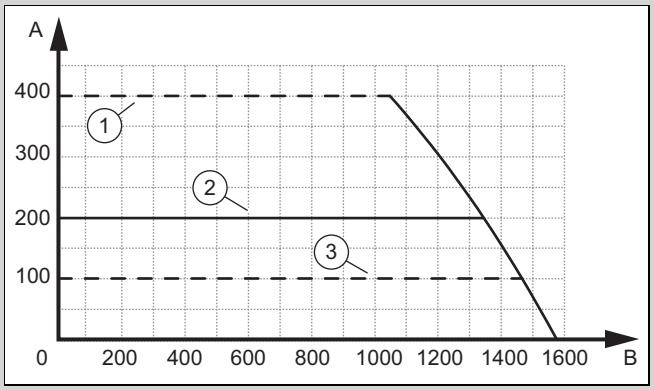
Over **D.001** kan pumpeforsinkelsestiden justeres. Ved dette kan registreringen av varmebehovet optimaliseres.

8.3.7 Stille inn driftsmåten varmepumpe

Over **D.018** kan driftsmåten for varmepumpen innstilles. Ved dette kan registreringen av varmebehovet optimaliseres.

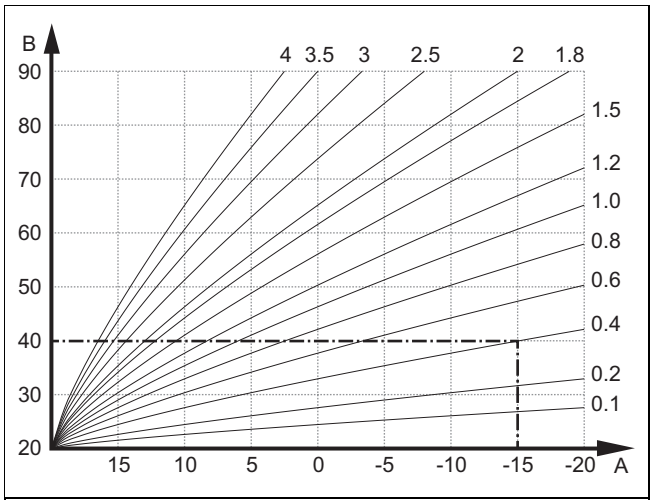
8.3.8 Pumpekarakteristikk

Gyldighet: VC 20CS/1-7 I (N-DK) ELLER VC 25CS/1-7 I (N-DK)



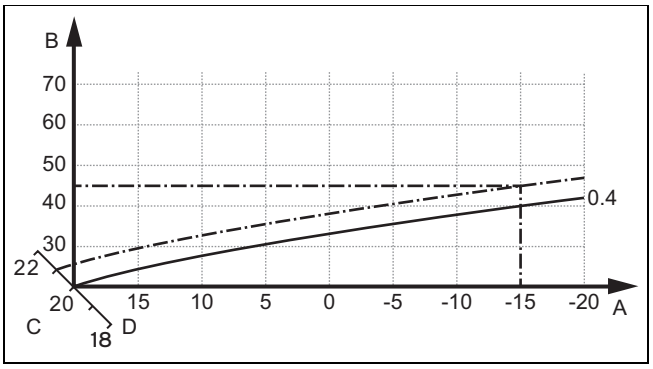
A	Trykkhøyde [mbar]	B	Matemengde [l/h]
1	Maksimumstrykkhøyde	3	Minimumstrykkhøyde
2	Fabrikkinnstilling		

8.3.9 Stille inn varmekurve



A	Utetemperatur °C	B	Beregnet turtemperatur °C

Figuren viser mulige varmekurver fra 0.1 til 4.0 for en beregnet romtemperatur på 20 °C. Hvis eksempel varmekurve 0.4 er valgt, blir turtemperaturen regulert til 40 °C ved en utetemperatur på -15 °C .



A	Utetemperatur °C	C	Innstilt romtemperatur °C
B	Beregnet turtemperatur °C	D	Akse a

Hvis varmekurve 0.4 er valgt og beregnet romtemperatur er forhåndsdefinert til 21 °C, forskyves varmekurven som vist på illustrasjonen. Langs 45°-aksen a blir varmekurven forskjøvet parallelt etter verdien for beregnet romtemperatur. Ved en utetemperatur på −15 °C sørger reguleringen for en turtemperatur på 45 °C.

► Gå til **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå** → **Anleggskonfigurasjon** → **Oppvarming** → **Varmekurve:**.
► Velg ønsket verdi med rullefeltet.
► Gå ut av installatørnivået. (→ Side 14)

8.3.10 Stille inn trykkhøyden

1. Still inn diagnosekoden **D.171**. (→ Side 15)
2. Still inn trykkhøyden på ønsket verdi.
3. Gå ut av diagnosekodene. (→ Side 15)
4. Gå ut av installatørnivået. (→ Side 14)

8.3.11 Utføre hydraulisk balansering

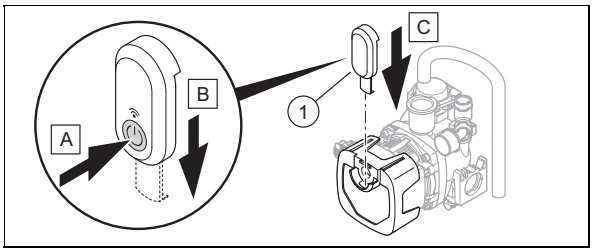
1. Skaff deg **ALPHA Reader**.

App Store | Google play

2. Last ned gratisappen **Grundfos GO Balance** til din mobile enhet fra Google play® eller App Store®.

Merknad
Husk at prisen for internettforbindelsen bør være uten tids- eller datobegrensning, for å unngå ekstra kostnader.

3. Installer gratisappen **Grundfos GO Balance** på din mobile enhet.
4. Demonter frontpanelet. (→ Side 12)
5. Fold koblingsboksen ned.
6.



7. Start appen **Grundfos GO Balance** på din mobile enhet, og følg trinn-for-trinn-veiviseren.
8. Demonter **ALPHA Reader** etter den hydrauliske balanseringen.
9. Fell koblingsboksen opp.
10. Deaktiver funksjonen **Hydraulisk utligning** på displayet til varmekilden, ellers vil varmekilden være blokkert i 6 timer.
11. Monter frontpanelet. (→ Side 19)

8.4 Tilpasse innstillinger for varmtvann

8.4.1 Stille inn varmtvannstemperaturen

Gyldighet: Produkt med tilkoblet varmtvannstank

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.

1. Merk gjeldende standarder for forebygging av legionella.
2. Trykk på i hovedbildet.
3. Still inn ønsket varmtvannstemperatur.

8.5 Vedlikeholdsintervall

Et serviceintervall kan bestemmes på to måter.

Via **D.084** angir du referansen til antall driftstimer.

Via **D.161** angir du referansen via en dato.

Hvis du bare angir én av de to diagnosekodene (**D.084** eller **D.161**), tilbakestilles den andre diagnosekoden automatisk til fabrikkinnstillingen.

Hvis du velger **Ikke innstilt** for **D.084**, deaktiveres service-varselet basert på driftstimer. Servicevarselet for datoen er fortsatt aktiv og kan ikke deaktiveres.

Servicevarselet vises alt etter hva som inntreffer først (antall timer eller datoen er nådd).

Etter utført service må vedlikeholdsintervallene stilles inn på nytt. (→ Side 24)

8.5.1 Angi/tilbakestille vedlikeholdsintervall

1. Angi diagnosekoden **D.084** eller **D.161**. (→ Side 15)

Merknad
Driftstimene til neste inspeksjon/vedlikehold må stilles inn individuelt (avhengig av anleggstype og varmeeffekt).

Driftsmåte	Veiledende verdi for driftstimer (referanse: 1 år)
Varmedrift	4000 h
Oppvarmings- og varmtvannsdrift	5000 h

2. Gå ut av diagnosekodene. (→ Side 15)
3. Gå ut av installatørnivået. (→ Side 14)

9 Overlevering til brukeren

- ► Etter avsluttet installasjon limer du det vedlagte klistremerket på brukerens språk om å lese veiledningen, på produktets front.
- ► Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhetsinnretningene.
- ► Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles.
- ► Gjør brukeren særlig oppmerksom på sikkerhetsanvisningene, og understrek at de må følges.
- ► Gjør brukeren oppmerksom på at produktet må vedlikeholdes i henhold til de angitte intervallene.
- ► Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.
- ► 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.
- ► Gjør brukeren oppmerksom på at ingen eksplosive eller lettantennelige stoffer (f.eks. bensin, maling) må oppbevares eller brukes i rommet der produktet er montert.

10 Inspeksjon og vedlikehold

- ► Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholdsintervallene.
- ► Vedlikehold produktet tidligere hvis resultatene av inspeksjonene viser at tidligere vedlikehold er nødvendig.

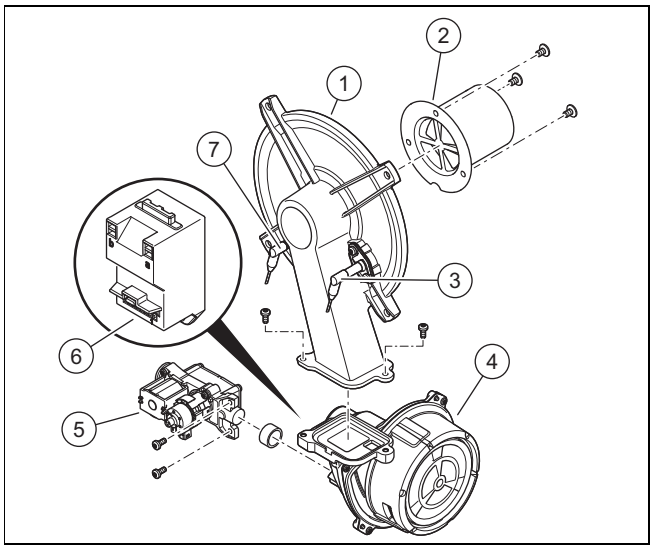
10.1 Aktuatortest

MENY → INNSTILLINGER → Installatørnivå → Testmoduser → Akt.test

Med aktuatortesten kan du aktivere og teste komponenter i varmeanlegget enkeltvis.

Aktuatortest (→ Side 52)

10.2 Demontere/montere termokompaktmodul



1	Brennerflens	5	Gassarmatur
2	Forblandingsbrenner	6	Tenningstransformator
3	Reguleringselektrode	7	Tennelektrode
4	Hastighetsregulert vifte		

Merknad
Berør bare keramikkdelen på reguleringselektroden. Det er forbudt å rengjøre reguleringselektroden.

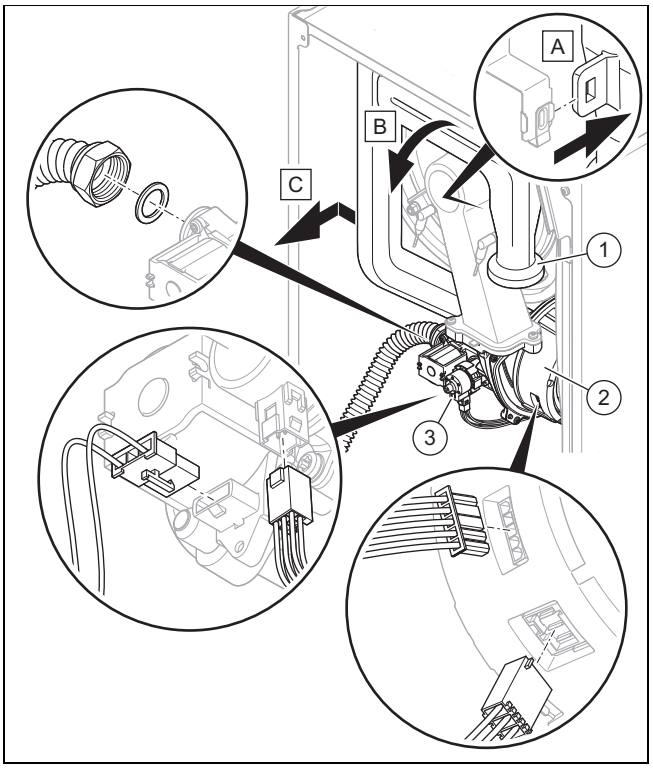
10.2.1 Demontere termokompaktmodulen

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

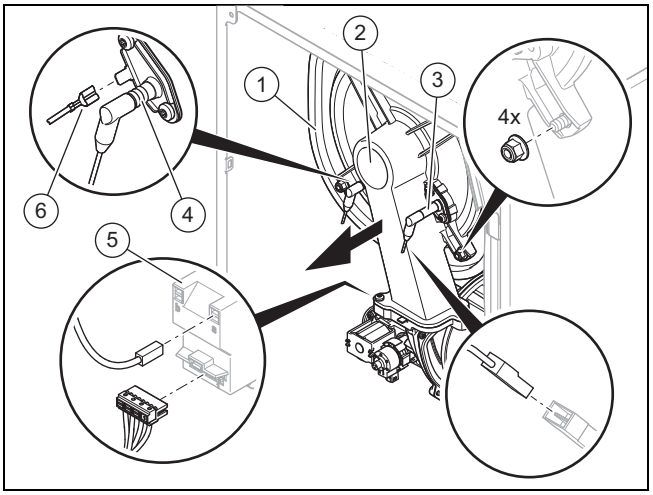
Pakningen, isolasjonsmatten og de selvlåsende mutterne på brennerflensen må ikke være skadet. Ved skader kan varm røykgass slippe ut og føre til personskader og materielle skader.

- ► Skift ut pakningen hver gang brennerflensen har blitt åpnet.
- ► Skift ut de selvlåsende mutterne på brennerflensen hver gang brennerflensen har blitt åpnet.
- ► Hvis isolasjonsmatten på brennerflensen eller på bakveggen til varmeveksleren har tegn til skade, må du skifte ut isolasjonsmatten.

1. Koble produktet fra strømforsyningen.
2. Lukk stengekranen for gass.
3. Demonter frontpanelet. (→ Side 12)
4. Fell koblingsboksen ned.



5. Trekk luftinnsugingsrøret **(1)** ut av den øvre holderen, og ta luftinnsugingsrøret fra innsugingsstussen som vist på illustrasjonen.
6. Skru av overfalsmutteren på gassarmaturen **(3)**.
7. Trekk av de to pluggene på gassarmaturen.
8. Trekk ut støpselet, ev. begge støpslene, på viftemotoren **(2)** ved å trykke inn sperrehaken(e).



9. Trekk ut jordledningen **(6)** fra tennelektroden **(4)**, de to pluggene fra tenntransformatoren **(5)** og pluggen til reguleringselektrodens **(3)** kabel.
10. Skru av de fire mutterne på brennerflensen **(2)**.
11. Trekk den komplette termokompaktmodulen fra varmeveksleren **(1)**.
12. Kontroller brenneren og brennerens isolasjon for skader. (→ Side 26)
13. Kontroller om varmeveksleren er skadet.

    Resultat:

    Varmeveksler skadet

    ► Skift ut varmeveksleren. (→ Side 31)
14. Kontroller om varmeveksleren er skitten.

    Resultat:

    Varmeveksler skitten

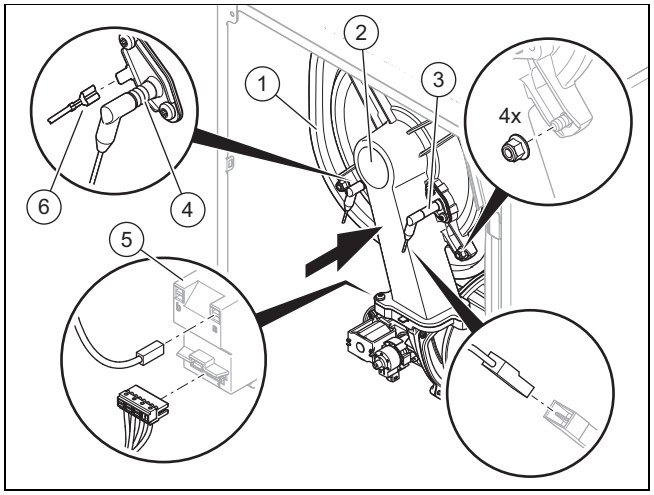
    ► Rengjør varmeveksleren. (→ Side 26)
15. Undersøk varmevekslerens isolasjon for skader.

    Resultat:

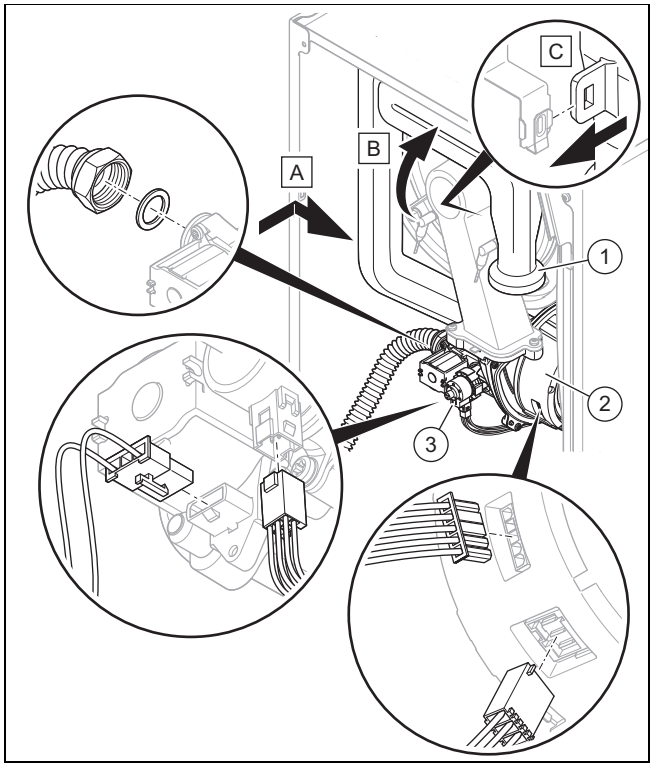
    Isolasjon skadet

    ► Skift ut isolasjonen (→ Reservedelsveiledning, isolasjon for varmeveksler).

10.2.2 Montere termokompaktmodul



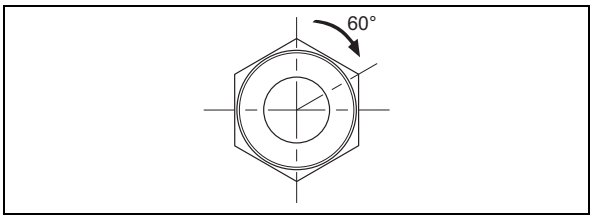
1. Koble termokompaktmodulen på varmeveksleren **(1)**.
2. Stram de fire nye mutterne diagonalt til brennerflensen ligger jevnt inntil anslagsflatene.
   – Tiltrekkingsmoment: 6 Nm
3. Sett på pluggene for jordingskabelen **(6)** til tennelektroden **(4)**, de to pluggene på tenntransformatoren **(5)** og pluggen til reguleringselektrodens **(3)** kabel igjen.



4. Sett støpselet - ev. de to støpslene - på viftemotoren **(2)** på igjen.
5. Sett på de to pluggene på gassarmaturen **(3)** igjen.

6. **Alternativ 1:**
   ► Skru overfalsmutteren på gassarmaturen. Bruk en ny tetning. Sikre samtidig gassrøret slik at det ikke vris.
   – Tiltrekkingsmoment: 40 Nm

6. **Alternativ 2:**



   ► Skru overfalsmutteren på gassarmaturen. Bruk en ny tetning. Sikre samtidig gassrøret slik at det ikke vris.
   – Tiltrekkingsmoment: 15 Nm + 60°

7. Åpne stengekranen for gass.
8. Kontroller at produktet er tett. (→ Side 20)
9. Kontroller om tetningsringen ligger riktig i luft-innsugingsrøret.
10. Sett luftinnsugingsrøret **(1)** på innsugingsstussen, og trykk luftinnsugingsstussen inn i den øvre holderen som vist på illustrasjonen.
11. Kontroller gasstilkoblingstrykket/gasstrømningstrykket. (→ Side 18)

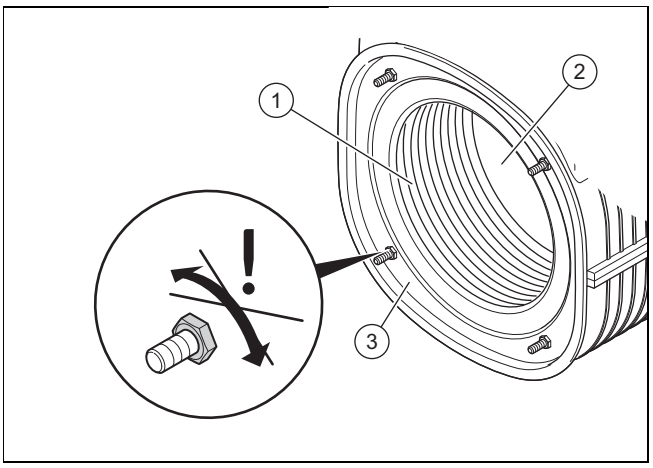
10.3 Rengjøre/kontrollere komponenter

1. Utfør alltid de forberedende arbeidene før rengjøring eller kontroll. (→ Side 26)
2. Utfør alltid de avsluttende arbeidene etter rengjøring eller kontroll. (→ Side 27)

10.3.1 Forberede rengjørings- og kontrollarbeider

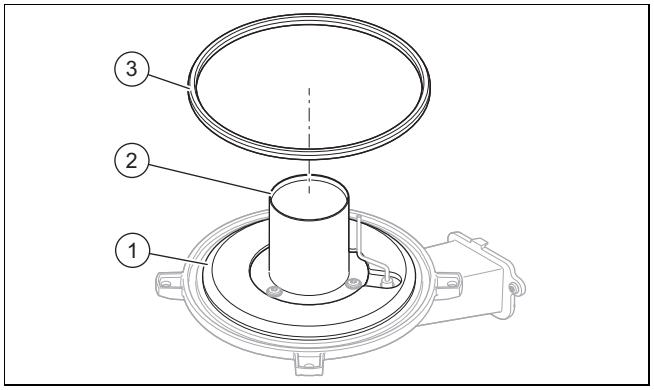
1. Sett produktet midlertidig ut av drift. (→ Side 35)
2. Demonter moduler som eventuelt er installert under produktet (→ Installasjonsveiledning for modul).
3. Demonter frontpanelet. (→ Side 12)
4. Fell koblingsboksen ned.
5. Beskytt koblingsboksen mot vannsprut.
6. Demonter termokompaktmodulen. (→ Side 24)

10.3.2 Rengjøre varmeveksler



1. Rengjør varmespiralen **(1)** til varmeveksleren **(3)** med vann, eller med eddik om nødvendig (maks. 5 % syre).
   – Virketid for rengjøringsmiddelet: 20 min
2. Spyl bort oppløst smuss i varmeveksleren med en kraftig vannstråle, eller bruk en plastbørste. Ikke rett vannstrålen direkte mot isolasjonsmatten **(2)** på bak-siden av varmeveksleren.
   ◁ Vannet renner ut av varmeveksleren gjennom heverten for kondensat.
3. Undersøk varmevekslerens isolasjon for skader.
   Resultat:
   Isolasjon skadet
   ► Skift ut isolasjonen (→ Reservedelsveiledning, isolasjon for varmeveksler).
4. Rengjør kondensvannlåsen. (→ Side 27)

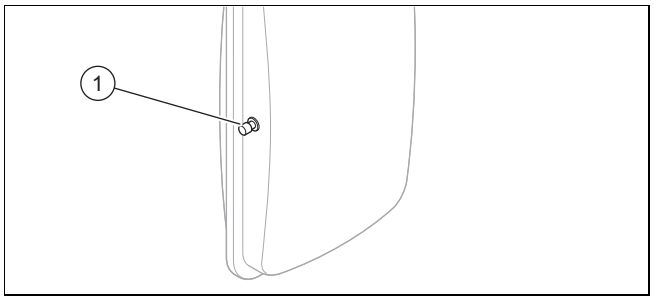
10.3.3 Kontrollere brenneren og brennerens isolasjon for skader



1. Kontroller overflaten på brenneren **(2)** med hensyn til skader.
   Resultat:
   Brenner skadet
   ► Skift ut brennerflensen. (→ Side 29)
2. Monter en ny brennerflenspakning **(3)**.
3. Kontroller isolasjonen **(1)** på brennerflensen for skader.
   Resultat:
   Isolasjon skadet
   ► Skift ut brennerflensen. (→ Side 29)

10.3.4 Kontrollere fortrykket til ekspansjonstanken

1. Tøm produktet. (→ Side 27)



2. Kontroller fortrykket til ekspansjonskaret på ventilen **(1)** til ekspansjonskaret.
   – Arbeidsmateriale: U-rørmanometer
   – Arbeidsmateriale: Digitalt manometer
   Resultat 1:
   ≥ 0,075 MPa (≥ 0,750 bar)
   Fortrykket er i det tillatte området.
   Resultat 2:
   < 0,075 MPa (< 0,750 bar)

► Etterfyll ekspansjonskaret i samsvar med den statiske høyden til varmeanlegget. Det ideelle er å fylle det med nitrogen; ellers brukes luft. Tømmeventilen må være åpen under etterfyllingen.

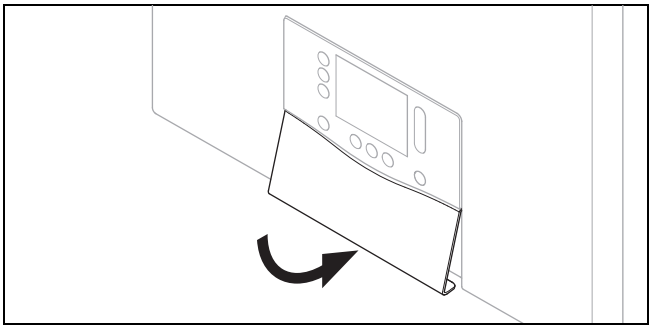
3. Hvis det kommer ut vann ved ventilen til ekspansjonstanken, må du skifte ut ekspansjonstanken. (→ Side 31)
4. Fyll på varmeanlegget. (→ Side 17)
5. Luft ut varmeanlegget. (→ Side 17)

10.3.5 Rengjøre kondensvannlås

1. Løsne kondensavløpsslangen fra vannlåsunderdelen.
2. Løsne eventuelt låseringen.
3. Ta av underdelen til vannlåsen.
4. Fjern flottøren.
5. Skyll bunndelen av vannlåsen med vann.
6. Fyll vann i hevertunderdelen til 10 mm under kondensavløpsledningen.
7. Sett inn flottøren.
8. Fest vannlåsunderdelen på kondensvannlåsen.
9. Fest låseringen.
10. Fest kondensavløpsslangen på vannlåsunderdelen.

10.3.6 Avslutte rengjørings- og kontrollarbeidene

1. Monter termokompaktmodulen. (→ Side 25)
2. Fell koblingsboksen opp.
3. Åpne alle vedlikeholdskranene og stengekranen for gass hvis ikke dette allerede er gjort.
4. Kontroller at produktet er tett. (→ Side 20)
5. Monter frontpanelet. (→ Side 19)



6. Monter eventuelt frontpanelet under displayet.
7. Installer eventuelt modulene under produktet (→ Installasjonsveiledning for modul).
8. Opprett strømforsyningen hvis dette ikke allerede er gjort.
9. Slå på produktet igjen dersom dette ennå ikke er gjort. (→ Side 16)

10.4 Tømme produktet

1. Sett produktet midlertidig ut av drift. (→ Side 35)
2. Lukk servicekranene på produktet.
3. Lukk stengekranen for gass.
4. Sett produktet i drift.
5. Start kontrollprogrammet **P.008** . (→ Side 15)
6. Åpne tømmeventilene.
   ◁ Produktet (varmekretsen) tømmes.
7. Steng tømmeventilene.
8. Sett produktet midlertidig ut av drift. (→ Side 35)

10.5 Avslutte inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid

► Kontroller gasstilkoblingstrykket/gasstrømningstrykket. (→ Side 18)
► Kontroller CO_2-innholdet. (→ Side 19)
► Kontroller at produktet er tett. (→ Side 20)
► Still eventuelt inn vedlikeholdsintervallet på nytt. (→ Side 24)
► Registrer inspeksjonen/vedlikeholdet i protokollen.

11 Feilsøking

11.1 Kontrollere dataoversikten

1. Gå til **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå** → **Dataoversikt**.
2. Les nøddrifts- og feilhistorikken for å finne ut om det foreligger en feil. (→ Side 28)

11.2 Servicemeldinger

Hvis et angitt vedlikeholdsintervall er utløpt eller det foreligger en servicemelding, vises på displayet. Produktet befinner seg ikke i feilmodus.

Hvis flere servicemeldinger forekommer samtidig, vises disse på displayet. Hver servicemelding må bekreftes.

Vedlikeholdskoder (→ Side 52)

11.3 Feilmeldinger

Hvis flere feil oppstår samtidig, vises feilene på displayet. Hver feil må bekreftes.

11.3.1 Utbedre feil

► Utbedre feilen (feilmeldinger/feilkoder) etter å ha undersøkt tiltakene.
Feilkoder (→ Side 44)
► Trykk på nullstillingsknappen for å starte produktet igjen.
– Maksimalt antall repetisjoner: 3
► Hvis du ikke lykkes i å utbedre feilen og den gjentar seg etter flere utbedringsforsøk, må du kontakte kundeservice.

11.3.2 Feilhistorikk

Hvis det har oppstått feil, er maksimalt de 10 siste feilmeldingene tilgjengelige i feilhistorikken.

11.3.2.1 Lese/slette feilhistorikken

1. Åpne installatørnivået. (→ Side 14)
2. Gå til menyen **Feilhistorikk**.
   ◁ På displayet vises antall oppståtte feil, feilnummer og tilhørende klartekstvisning.
3. Velg ønsket feilmelding med rullefeltet.
4. For å slette feilhistorikken stiller du inn diagnosekoden **D.094**. (→ Side 15)
5. Gå ut av installatørnivået. (→ Side 14)

11.4 Nøddriftsmeldinger

Nøddriftsmeldingene deles inn i reversible og irreversible meldinger. De reversible **L.XXX**-kodene oppheves automatisk, og de irreversible **N.XXX**-kodene krever at man griper inn.

Hvis en irreversibel **N.XXX**-kode vises første gang, kan du forsøke å oppheve den midlertidige reduksjonen av komforten med nullstillingsknappen. Hvis den samme irreversible nøddriftskoden vises flere ganger, følger du anvisningene i tabellen.

Hvis flere irreversible nøddriftsmeldinger forekommer samtidig, vises disse på displayet. Hver enkelt irreversibel nøddriftsmelding må bekreftes.

Reversible nøddriftskoder (→ Side 52)

Irreversible nøddriftskoder (→ Side 53)

11.4.1 Lese nøddriftshistorikken

1. Åpne installatørnivået. (→ Side 14)
2. Gå til menyen **Nøddriftshistorikk**.
   ◁ En liste med de utløste nøddriftsmeldingene vises på displayet.
3. Velg ønsket nøddriftsmelding med rullefeltet.
4. Gå ut av installatørnivået. (→ Side 14)

11.5 Nullstille produktet

Merknad
Maksimalt antall repetisjoner: 3.

► Trykk på ⏻ i over 3 sekunder.
   ◁ ↺ vises på displayet.
► Hvis du blir bedt om dette, bekrefter du tilbakestillingen av produktet med ✓.
   ◁ Produktet starter på nytt.
► Hvis feilen ikke kan utbedres, må du kontakte kundeservice.

11.6 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger

1. Noter eventuelt alle relevante innstillinger. Særlig verdiene for diagnosekodene **D.052** og **D.182**, hvis tilgjengelige. (→ Side 15)

Merknad
Ved tilbakestilling til fabrikkinnstilling slettes alle de anleggsspesifikke innstillingene.

2. Still inn diagnosekoden **D.096**. (→ Side 15)
   ◁ Parameterne tilbakestilles til fabrikkinnstillingene.
   ◁ Feilkoden **F.105** vises, for Offset for gassarmaturen mangler. (→ Side 30)
3. Still inn diagnosekode **D.052** og **D.182** med de noterte verdiene.
   ◁ Feilkoden **F.105** vises ikke lenger.
4. Kontroller de anleggsspesifikke innstillingene, og tilpass disse.
5. Gå ut av diagnosekodene. (→ Side 15)
6. Gå ut av installatørnivået. (→ Side 14)

11.7 Skifte ut defekte komponenter

1. Utfør forberedelsene før hver reparasjon. (→ Side 28)
2. Utfør de avsluttende arbeidene etter hver reparasjon. (→ Side 34)

11.7.1 Bestilling av reservedeler

Originale reservedeler for produktet er også sertifisert av produsenten i forbindelse med CE-samsvarskontrollen. Hvis det brukes andre, ikke sertifiserte eller ikke godkjente deler ved reparasjoner eller vedlikehold, kan det føre til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene og dermed til at produktets samsvar opphører.

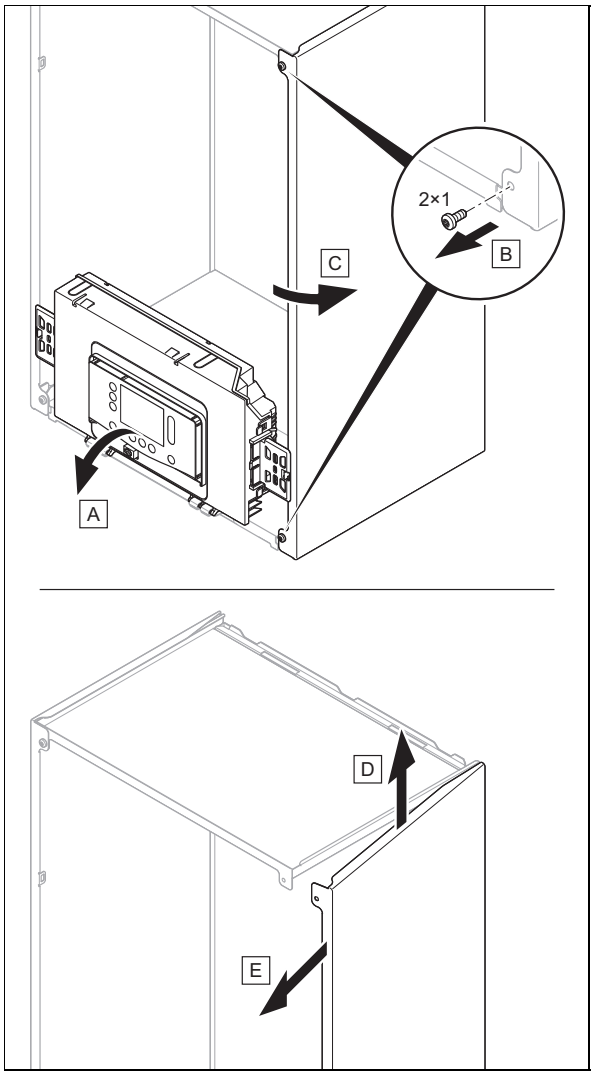
Vi anbefaler på det sterkeste å bruke originale reservedeler fra produsenten, ettersom disse sikrer problemfri og sikker drift av produktet. Informasjon om tilgjengelige originale reservedeler fås ved henvendelse til kontaktadressene på baksiden av denne håndboken.

► Hvis du trenger reservedeler til vedlikehold eller reparasjon, må du utelukkende bruke reservedeler som er godkjent for produktet.

11.7.2 Forberede reparasjon

1. Hvis du vil skifte ut vannførende komponenter på produktet, må du tømme produktet. (→ Side 27)
2. Sett produktet midlertidig ut av drift. (→ Side 35)
3. Koble produktet fra strømnettet.
4. Demonter moduler som eventuelt er installert under produktet (→ Installasjonsveiledning for modul).
5. Demonter frontpanelet. (→ Side 12)

6.



Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av mekanisk deformasjon!

Hvis du demonterer begge sidepanelene, kan produktet vri seg mekanisk, noe som kan føre til skader på for eksempel røropplegget, og dermed til lekkasje.

► Demonter alltid bare ett sidepanel, aldri begge sidepanelene samtidig.

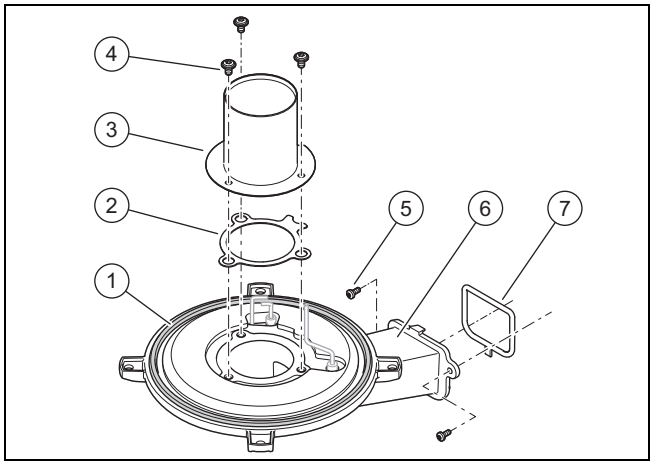
7. Lukk stengekranen for gass.
8. Steng vedlikeholdskranene i oppvarmingstilførselen, oppvarmingsreturen og kaldtvannsledningen hvis de ikke har blitt stengt ennå.
9. Kontroller at det ikke drypper vann på strømførende komponenter (f.eks. koblingsboksen).
10. Demonter luftinnsugingsrøret.
11. Bruk bare nye tetninger og skruer.

11.7.3 Skifte ut brenneren

Merknad

Skift aldri ut bare brenneren, men alltid brennerflensen, brenneren og reguleringselektroden, pluss alle tetninger.

1. Demonter termokompaktmodulen. (→ Side 24)
2. Demonter tenningselektroden. (→ Side 33)



3. Skru ut de to skruene **(5)** mellom brennerflensen **(6)** og viften.
4. Ta av brennerflensen.
5. Monter den nye brenneren **(3)** med en ny brennertetning **(2)** på den nye brennerflensen.
6. Skru fast de tre skruene **(4)**.
   – Tiltrekkingsmoment: 6 Nm
7. Monter den nye brennerflensen med en ny brennerflenspakning **(1)**. Skift ut tetningen **(7)** mellom brennerflens og vifte.
8. Skru fast de to skruene på brennerflensen.
   – Tiltrekkingsmoment: 5,5 Nm
9. Monter den nye reguleringselektroden på den nye brennerflensen. (→ Side 33)
10. Sett inn tenningselektroden med en ny tetning.

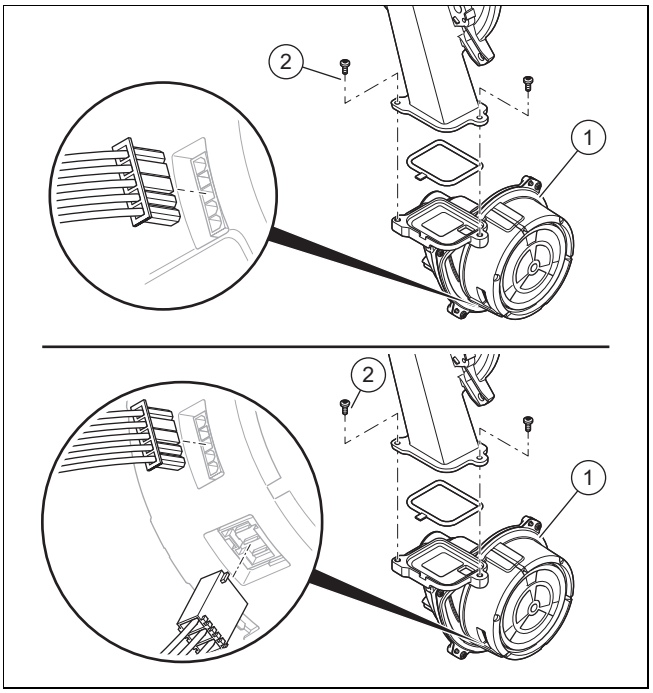
Merknad

Berør bare keramikkdelen på tennings- og reguleringselektroden.

11. Monter termokompaktmodulen. (→ Side 25)

11.7.4 Skifte ut viften

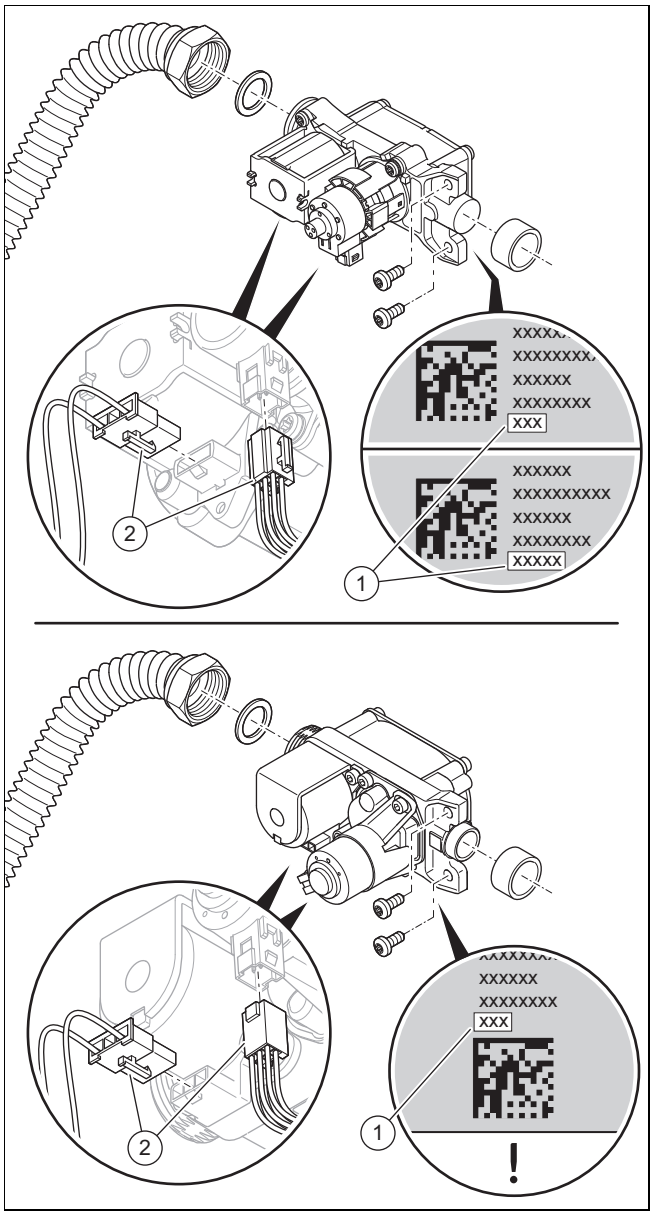
1. Demonter gassarmaturen. (→ Side 30)



2. Trekk av støpselet - ev. de to støpslene - på viftemotoren.
3. Trekk luftinnsugingsrøret ut av den øvre holderen, sett luftinnsugingsrøret skrått forover og ta luftinnsugingsrøret fra innsugingsstussen.
4. Skru ut de to skruene **(2)** mellom blandingsrøret og vifteflensen.
5. Fjern viften **(1)**.
6. Sett inn den nye viften. Skift ut alle tetningene.
7. Skru fast de to skruene mellom blandingsrøret og vifteflensen.
   – Tiltrekkingsmoment: 5,5 Nm
8. Monter gassarmaturen. (→ Side 30)
9. Sett luftinnsugingsrøret på innsugingsstussen, sett luftinnsugingsrøret skrått bakover og trykk luftinnsugingsrøret inn i den øvre holderen.
10. Sett støpselet - ev. de to støpslene - på viftemotoren på igjen.

11.7.5 Skifte ut gassarmatur

Demontere gassarmatur



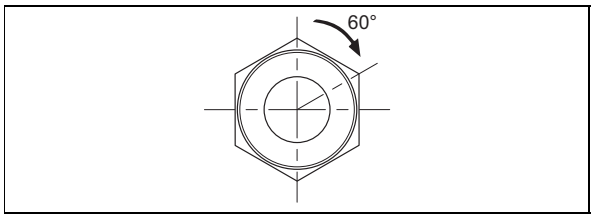
1. Trekk ut de to pluggene **(2)** fra gassarmaturen.
2. Skru løs overfalsmutteren på gassarmaturen.
3. Løsne de to skruene som fester gassarmaturen til viften.
4. Fjern gassarmaturen.
5. Les av den påtrykte utligningsverdien **(1)** på baksiden eller undersiden av den nye gassarmaturen.

Montere gassarmaturen

6. Sett inn gassarmaturen. Skift ut alle tetningene.
7. Fest gassarmaturen på viften ved hjelp av de to skruene.
   – Tiltrekkingsmoment: 5,5 Nm
8. **Alternativ 1:**
   ► Skru overfalsmutteren på gassarmaturen. Bruk en ny tetning. Sikre samtidig gassrøret slik at det ikke vris.

– Tiltrekkingsmoment: 40 Nm

8. **Alternativ 2:**

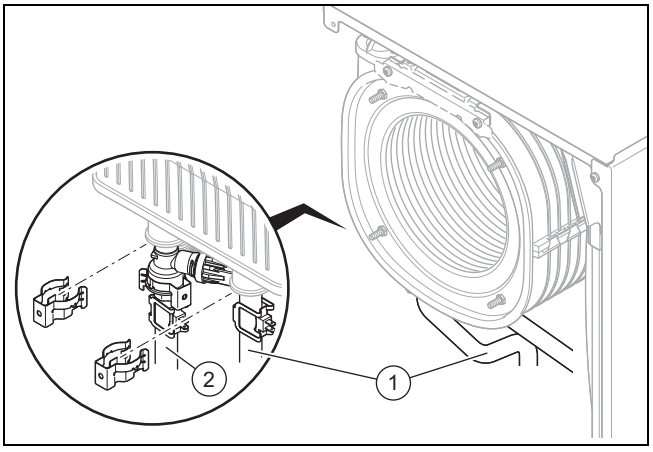


► Skru overfalsmutteren på gassarmaturen. Bruk en ny tetning. Sikre samtidig gassrøret slik at det ikke vris.
– Tiltrekkingsmoment: 15 Nm + 60°

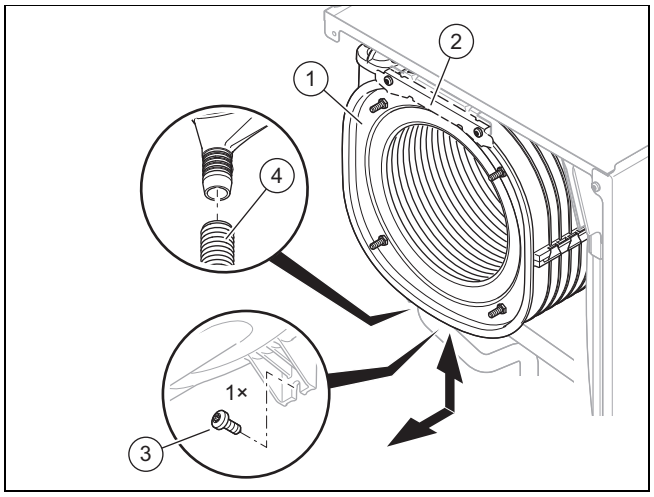
9. Sett på de to pluggene til gassarmaturen.
10. Kontroller gassarmaturen og koblingene for lekkasje. (→ Side 20)
11. Monter frontpanelet. (→ Side 19)
12. Slå på produktet. (→ Side 16)
13. Hvis den avleste utligningsverdien har 5 tegn, angir du diagnosekoden **D.052** med de 3 første tegnene. (→ Side 15)
14. Hvis den avleste utligningsverdien har 3 tegn, angir du diagnosekoden **D.052**. (→ Side 15)
15. Hvis produktet er stilt inn på gasstypen flytende gass og den avleste utligningsverdien har 5 tegn, angir du diagnosekoden **D.182** med de 2 siste tegnene. (→ Side 15)
16. Gå ut av diagnosekodene. (→ Side 15)
17. Kontroller CO_2-innholdet. (→ Side 19)

11.7.6 Skifte ut varmeveksler

1. Demonter tilkoblingsstykket for luft-/røykgasskanalen. (→ Side 11)
2. Demonter sidepanelet. (→ Side 28)
3. Demonter termokompaktmodulen. (→ Side 24)

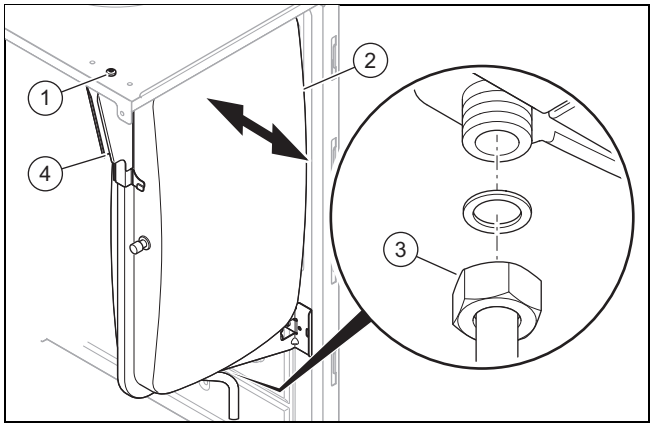


4. Fjern klammerne på turrøret **(1)** og returrøret **(2)**.
5. Løsne tur-/returrørene på varmeveksleren.



6. Trekk kondensavløpsslangen **(4)** fra varmeveksleren **(1)**.
7. Hvis varmeveksleren er festet med en holder **(2)**, fjerner du de to skruene på den fremre holderen og tar av holderen.
8. Stikk tur-/returrørene inn i varmeveksleren til det stopper. Skift ut alle tetningene.
9. Fest klammerne på tur-/returrøret.
10. Fest kondensavløpsslangen på varmeveksleren.
11. Monter termokompaktmodulen. (→ Side 25)
12. Monter sidepanelet. (→ Side 34)
13. Monter tilkoblingsstykket for luft/røykgass-kanalen. (→ Side 11)
14. Fyll på varmeanlegget. (→ Side 17)
15. Luft ut varmeanlegget. (→ Side 17)

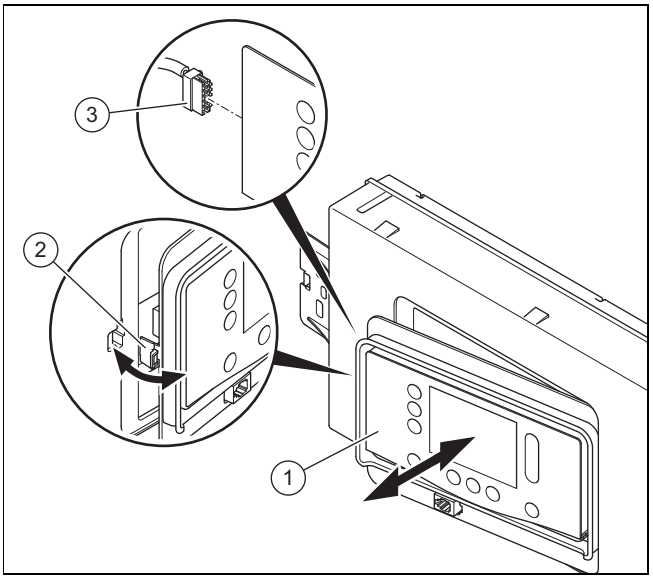
11.7.7 Skifte ut ekspansjonstanken



1. Løsne mutteren **(3)**.
2. Løsne skruen **(1)** til holdeplaten **(4)**, og ta av holdeplaten.
3. Trekk ut ekspansjonskaret **(2)** mot siden.
4. Sett den nye ekspansjonstanken i produktet.
5. Skru fast mutteren under ekspansjonskaret. Bruk en ny pakning.
6. Fest holdeplaten med skruen.
7. Fyll på varmeanlegget. (→ Side 17)
8. Luft ut varmeanlegget. (→ Side 17)

11.7.8 Skifte ut displayet

Merknad
Reservedeler kan bare brukes én gang.



1. Løsne skjermen **(1)** fra holderen **(2)** på venstre side.
2. Trekk ut pluggen **(3)** på displayet.
3. Skift ut displayet.
4. Sett pluggen på det nye displayet.
5. Monter displayet i holderne.
6. Koble til strømforsyningen.
   ◁ Data overføres mellom kretskort og display.

11.7.9 Skifte ut kretskort

Merknad
Reservedeler kan bare brukes én gang.

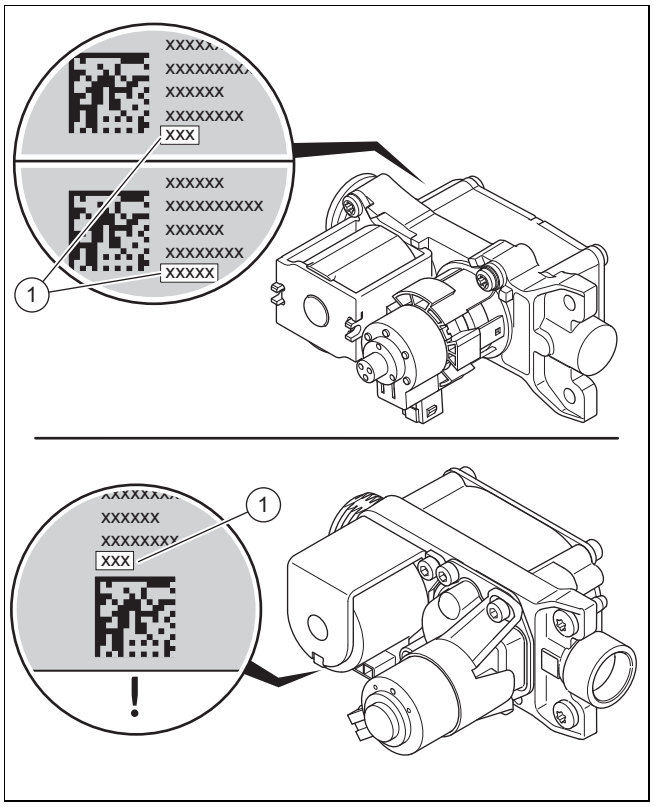
Hvis feilen **F.064** foreligger, må du først sjekke diagnosekoden **D.166** før du skifter ut kretskortet.

1. Åpne koblingsboksen. (→ Side 13)
2. Skift ut kretskortet i samsvar med de medfølgende monterings- og installasjonsanvisningene.
3. Lukk koblingsboksen. (→ Side 14)
4. Koble til strømmen.
   ◁ Data overføres mellom kretskort og display.

11.7.10 Skifte ut kretskort og display

Merknad
Reservedeler kan bare brukes én gang.

Betingelse: Kretskort og display defekt



1. Les av den påtrykte utligningsverdien **(1)** på baksiden eller undersiden av gassarmaturen. Bruk for eksempel et speil.
2. Åpne koblingsboksen. (→ Side 13)
3. Skift ut kretskortet og displayet i henhold til de medfølgende monterings- og installasjonsanvisningene.
4. Lukk koblingsboksen. (→ Side 14)
5. Skift ut reguleringselektroden. (→ Side 33)
6. Monter frontpanelet. (→ Side 19)
7. Koble til strømmen.
8. Slå på produktet. (→ Side 16)
   ◁ Når produktet er slått på, går det rett til menyen for innstilling av språk.
9. Velg ønsket språk.
10. Les av **DSN-Code** (apparat-ID) på typeskiltet på baksiden av koblingsboksen.
11. Still inn riktig verdi (via **D.093**) for den gjeldende produkttypen. (→ Side 15)
    ◁ Elektronikken er nå innstilt på produkttypen og alle parametere i henhold til fabrikkinnstillingene.
    ◁ Installasjonsassistenten starter.
12. Hvis den avleste utligningsverdien har 5 tegn, angir du diagnosekoden **D.052** med de 3 første tegnene. (→ Side 15)
13. Hvis den avleste utligningsverdien har 3 tegn, angir du diagnosekoden **D.052**. (→ Side 15)
14. Hvis produktet er stilt inn på gasstypen flytende gass og den avleste utligningsverdien har 5 tegn, angir du diagnosekoden **D.182** med de 2 siste tegnene. (→ Side 15)
15. Kontroller de anleggsspesifikke innstillingene, og tilpass disse.
16. Start kontrollprogrammene **P.001** og **P.003** (→ Side 15).

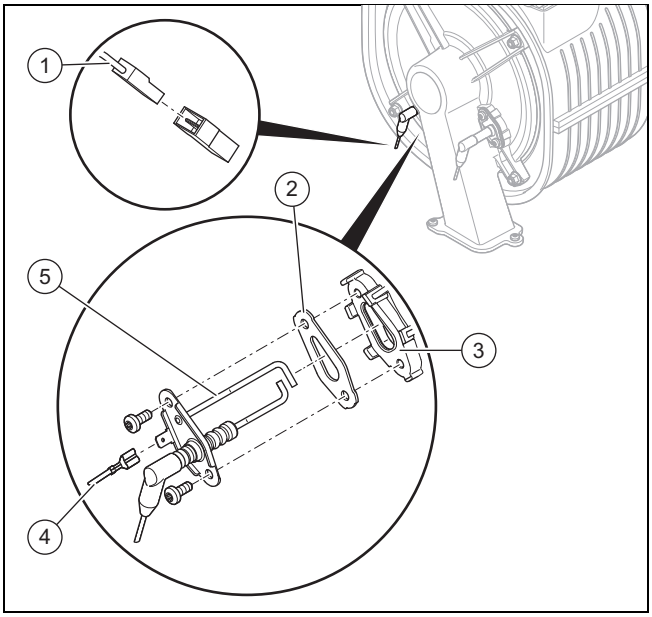
11.7.11 Skifte ut tennelektrode

Fare!

Livsfare på grunn av utslipp av varm røykgass!

Tetninger, skruer og isolasjon på reguleringselektroden og brennkammeret må ikke være skadet.

- ► Unngå skade på brennerens isolasjon på baksiden av brennkammerdekselet.
- ► Skift ut brennerens isolasjon umiddelbart ved tegn på skade.
- ► Skift alltid ut tetningen og skruene til tenningselektroden ved utskifting.



1. Trekk ut jordledningen **(4)**.
2. Trekk ut pluggen **(1)** til tennelektrodens ledning.
3. Skru ut begge skruene.
4. Trekk tennelektroden **(5)** forsiktig ut av brennerflensen **(3)**. Pass på at du ikke skader brennerens isolasjonen på baksiden av brennerkammerdekselet.
5. Fjern tetningsrestene på brennerflensen.
6. Sett inn den nye tennelektroden med ny tetning **(2)**.

Merknad

Berør bare keramikkdelen på den nye tennelektroden. Rengjøring av tennelektroden er forbudt.

7. Skru fast tennelektroden med to nye skruer.
   – Tiltrekkingsmoment: 3 Nm
8. Sett på pluggen til tennelektrodens tenningsledning igjen.
9. Sett på pluggen til jordledningen igjen.

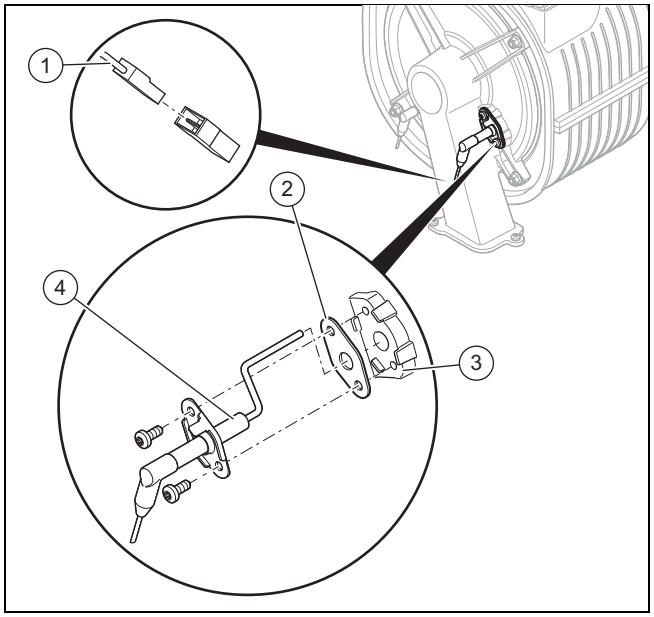
11.7.12 Skifte ut reguleringselektroden

Fare!

Livsfare på grunn av utslipp av varm røykgass!

Tetninger, skruer og isolasjon på reguleringselektroden og brennkammeret må ikke være skadet.

- ► Unngå skade på brennerens isolasjon på baksiden av brennkammerdekselet.
- ► Skift ut brennerens isolasjon umiddelbart ved tegn på skade.
- ► Skift alltid ut tetningen og skruene til reguleringselektroden ved utskifting.



1. Trekk ut pluggen **(1)** til kabelen for reguleringselektroden.
2. Skru ut begge skruene.
3. Trekk reguleringselektroden **(4)** forsiktig ut av brennerflensen **(3)**. Pass på at du ikke skader brennerisolasjonen på baksiden av brennerkammerdekselet.
4. Fjern tetningsrestene på brennerflensen.
5. Sett inn den nye reguleringselektroden med ny tetning **(2)**.

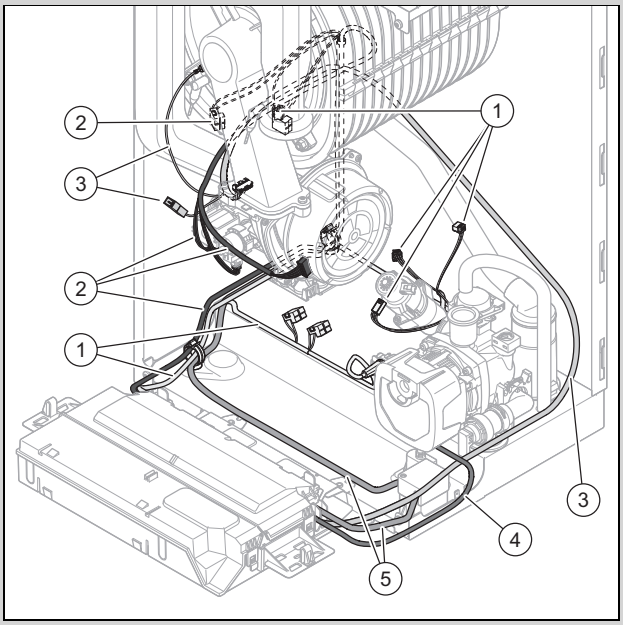
Merknad

Berør bare keramikkdelen på den nye reguleringselektroden. Det er forbudt å rengjøre reguleringselektroden.

6. Skru fast reguleringselektroden med to nye skruer.
   – Tiltrekkingsmoment: 3 Nm
7. Sett på pluggen til reguleringselektrodens tennledning igjen.
8. Monter frontpanelet. (→ Side 19)
9. Åpne stengekranen for gass.
10. Koble produktet til strømforsyningen.
11. Aktiver diagnosekoden **D.147** via **D.146**. (→ Side 15)
12. Still diagnosekoden **D.147** på **Ny elektrode** (→ Side 15).
13. Kontroller CO_2-innholdet. (→ Side 19)

11.7.13 Kabling

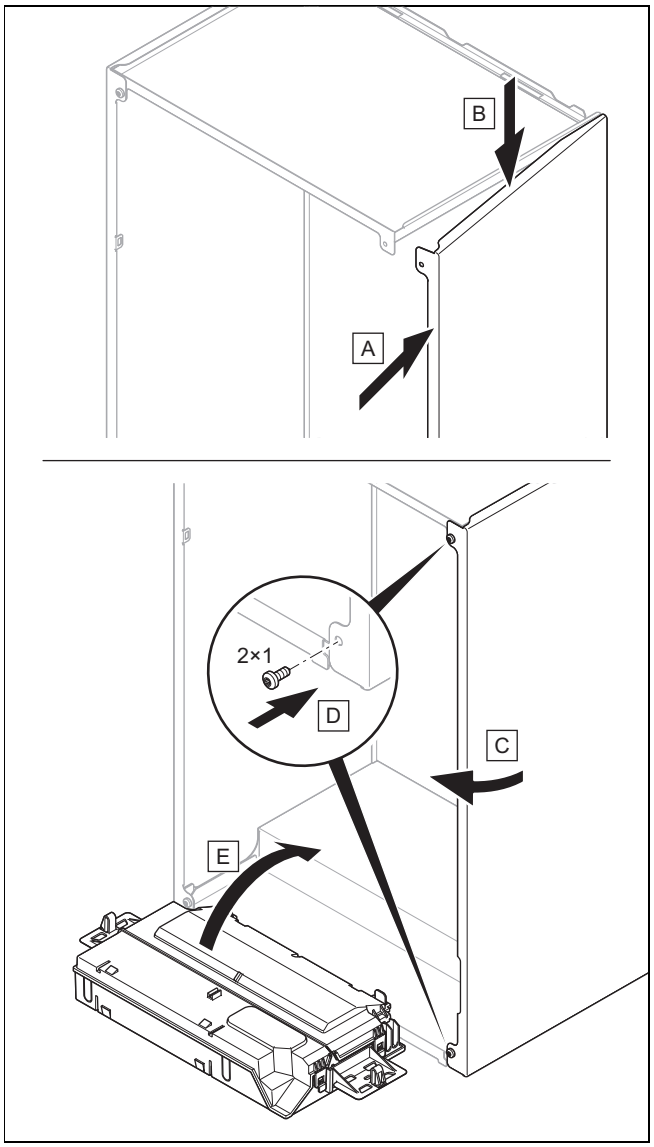
Gyldighet: VC 20CS/1-7 I (N-DK) ELLER VC 25CS/1-7 I (N-DK)



1	Ledningssett for hydraulikk (skovlhjul-vanngjennom-strømningsføler, vanntrykkføler, prioritetsventil)	2	Ledningssett (vifte, gassarmatur, temperaturfølerer)
		3	Ledningssett for tenning
		4	Kabel for høyeffekt-pumpe
		5	Nettkabel

1. Monter kablene som vist på isolasjonen.
2. Se fargemerkingen når pluggene settes på.

11.7.14 Avslutte reparasjon



1. Hvis du har demontert sidepanelet, monterer du det som vist på illustrasjonen.
2. Skru fast sidepanelet med to nye skruer.
3. Åpne alle vedlikeholdskranene og stengekranen for gass hvis ikke dette allerede er gjort.
4. Kontroller at produktet er tett. (→ Side 20)
5. Monter frontpanelet. (→ Side 19)
6. Monter eventuelt frontpanelet under displayet.
7. Installer eventuelt modulene under produktet (→ Installasjonsveiledning for modul).
8. Opprett strømforsyningen hvis dette ikke allerede er gjort.
9. Slå på produktet igjen dersom dette ennå ikke er gjort. (→ Side 16)

12 Ta ut av drift

12.1 Ta ut av drift midlertidig

1. Trykk på apparathovedbryteren på undersiden av produktet.
   ◁ Displayet slukner.
2. Lukk stengekranen for gass.
3. For produkter med tilkoblet varmtvannsbereder må du også lukke kaldtvannsstengeventilen.

12.2 Ta ut av drift permanent

1. Tøm produktet. (→ Side 27)
2. Trykk på apparathovedbryteren på undersiden av produktet.
   ◁ Displayet slukner.
3. Koble produktet fra strømnettet.
4. Lukk stengekranen for gass.
5. For produkter med tilkoblet varmtvannsbereder må du også lukke kaldtvannsstengeventilen.

13 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

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

14 Kundeservice

Kontaktdata for vår kundeservice finner du på adressen som står på baksiden eller på www.vaillant.no.

Tillegg

A Installatørnivå

Merknad
Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder eller noen trinn i installasjonsveiviseren muligvis ikke vises.

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
Skriv inn tilgangskode	00	99		1 (FHW-kode 17)	
Dataoversikt	Gjeldende verdi				
Installasjonsveiviser					
→ **Språk:**				Språk som kan velges	Spesifikk for landet
→ **Dato:**				Gjeldende dato	
→ **Klokkeslett:**				Gjeldende klokkeslett	
→ **Apparatidentifikasjon (DSN)**	0	250		Stille inn apparat-ID (vises bare ved dobbelt behov for reservedeler til display og kretskort)	
→ **Fyll anlegget med vann**				Kontroller fyllingstrykket, og fyll eventuelt på varmeanlegget.	
→ **Hydraulisk driftsmåte**	0	4		**0: Uten shunt Δp-konst.** **1: Uten shunt Δp-konst. kick** **2: Bypass Δp-konst.** **3: Spredning ΔT** **4: Fast pumpetrinn**	*
→ **Justere tilgjengelig trykk**			mbar	Dette valget avhenger av innstillingen **Hydraulisk driftsmåte**.	
→ **Differansetemperaturinnstilling**			K	Dette valget avhenger av innstillingen **Hydraulisk driftsmåte**.	
→ **Innstilling av pumpetrinnet**			%	Dette valget avhenger av innstillingen **Hydraulisk driftsmåte**.	
→ **Valg av gasstype**				**0: Ikke valgt** **1: Naturgass** **2: Propan 30/37 mbar** **3: Spesialgass FR** **4: Spesialgass GB** **5: Spesialgass IT** **6: Propan 50 mbar** **7: Ls-gass** Bare valget for det gjeldende produktet vises. Hvis produktet kan stilles om på flytende gass og flytende gass velges, skal de tilsvarende klistre-merkene settes på. (→ Side 20)	
→ **Avgassinstallasjon enkel tilordning**				Tilpassingen skjer automatisk etter utført valg. Produktavhengig	
→ **Værkompensert regulering**				0: **Deaktivert** 1: **Aktivert** Denne funksjonen må aktiveres hvis en utetemperaturføler er installert og ingen romtemperaturregulator.	
→ **Kontakt installatør**				**Firma**, **Telefonnummer**	
Veileder for hydr. utligning					
Testprogrammer					
→ **P.000 - P.008**	Gjeldende verdi			Du finner nøyaktig informasjon i tabellen Kontroll-programmer.	
Akt.test					

* Velg det optimale driftspunktet for anlegget på stedet.

Innstillingsnivå	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
→ **T.001 - T.007**	Gjeldende verdi			Du finner nøyaktig informasjon i tabellen Aktuatortest.	
Diagnosekoder					
→ **D.XXX - D.XXX**	Gjeldende verdi			Du finner nøyaktig informasjon i tabellen Diagnosekoder.	
Feilhistorikk					
→ **F.XXX - F.XXX**	Gjeldende verdi			Feilkoder vises bare og kan bare slettes når det har oppstått feil. Du finner nøyaktig informasjon i tabellen Feilkoder.	
Nøddriftshistorikk					
→ **L.XXX - L.XXX** → **N.XXX - N.XXX**	Gjeldende verdi			Reversible Codes Irreversible Codes Du finner nøyaktig informasjon i tabellen Nøddriftskoder.	
Vedlikeholdskoder					
→ **I.XXX - I.XXX**	Gjeldende verdi			Du finner mer informasjon i tabellen med vedlikeholdskoder.	
Fabrikkinnstillinger?				**Nei**, **ja**	
Anleggskonfigurasjon (Bare mulig å velge hvis regulatormodul VRC 710 er installert)					
→ **Status:**				**S.XXX**	
→ **Oppvarming**	Gjeldende verdi		°C	**Skal-turtemperatur:**	
	Gjeldende verdi		°C	**Faktisk turtemperatur:**	
	10	99	°C	**Utetemp.-utkoblingsgr.:**	20
	0.10	4.00		**Varmekurve:**	1.2
	30	80	°C	**Min. innstilt turtemperatur:**	30
	40	80	°C	**Maks. innstilt turtemperatur:**	40
				Senket modus: Øko, **Redusert**	**Redusert**
→ **Varmtvann**				**Sirkulasjonstank: Av**, **På**	**Av**
				Legionellabesk. dag: Av, **Daglig**, **Ukedag**	**Av**
				Legionellabesk. kl.:	
→ **Gulvtørkingsprofiler**	0	90	°C	Vis og still inn ønsket turtemperatur for dag 1–29.	
Gulvtørking (Bare mulig å velge hvis regulatormodul VRC 710 er installert)				Aktiverer gulvtørking for nytt gulv i samsvar med innstillingene i **Gulvtørkingsprofiler**. **Tørking dag:** **Gulvtørking temperatur: °C**	
* Velg det optimale driftspunktet for anlegget på stedet.					

B Diagnosekoder

Merknad
Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet, eller de kan ikke innstilles.

Diagnosekode	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
D.000 Maksimumsbelastning i varmedrift	Produkt-avhengig		kW	Justerbar varmedellast: Innstillingsområdet er angitt i Tekniske data. Ikke alle produkter har et innstillingsområde. **auto**: Produktet tilpasser maks. varmedellast automatisk til det gjeldende anleggsbehovet.	**auto**
D.001 Forsinkelsestid varmepumpe	1	60	min	1 Forsinkelsestid intern pumpe i varmedrift	5

Diagnosekode	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
D.002 Maksimal brennersperretid	2	60	min	1 Maksimal brennersperretid oppvarming ved 20 °C turtemperatur	20
D.003 Utløpstemperatur faktisk verdi	Gjeldende verdi		°C	1	
D.004 Varmtvannstanktemperatur	Gjeldende verdi		°C	Tanktemperaturfølerens måleverdi.	
D.005 Innstilt verdi for varmeturtemperatur	Gjeldende verdi		°C	Maksimalt verdien som er stilt inn i **D.071**, begrenset av en eBUS-regulator som eventuelt er tilkoblet.	
D.006 Beregnet varmtvannstemperatur	Gjeldende verdi		°C		35
D.008 Status romtermostat (230V)				**Av**, **På**	
D.009 Innstilt verdi for eBUS-regulatoren	Gjeldende verdi			Vises hvis en regulator er tilkoblet.	
D.010 Status varmepumpe	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.011 Status ekstern pumpe	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.012 Status for tankfyllingspumpe	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.013 Status for sirkulasjonspumpe	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.015 Pumpehastighet faktisk verdi	Gjeldende verdi		%		
D.016 Status romtermostat (24V)	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.017 Varmereguleringstype				**Turtemperaturregulering** **Returtemperaturregulering** (Hvis du har aktivert returtemperaturregulering, er funksjonen automatisk beregning av varmeeffekten ikke aktiv.)	**Tur-temperatur-regulering**
D.018 Driftsmåte varmepumpe				**Kontinuerlig** (Pumpe går under romtermostat-forespørsel) **Øko** (Pumpe går med intervaller etter brenner-drift. Pumpesyklus: 5 min på / 25 min av.)	**Øko**
D.020 Innstilling maks. varmtvannstemperatur	50	70	°C	1 Bare produkt med varmtvannsberedning	70 (varme-apparat) 65 (kombi-apparat)
D.021 Status varmestart for varmtvann	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.022 Status varmtvannsbehov	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.023 Status varmebehov	Gjeldende verdi			**Av**, **På**	
D.025 Status varmtvannsforespørsel eBUS-regulator	Gjeldende verdi			**Av**, **På** (Vises hvis en regulator er tilkoblet.)	
D.026 Funksjon internt tilleggsrelé **D.027** Funksjon eksternt tilbehørsrelé 1 **D.028** Funksjon eksternt tilbehørsrelé 2	1	9		**1: Sirkulasjonspumpe** **2: Ekstern pumpe** **3: Tankfyllingspumpe** **4: Avtrekkshette** **5: Ekstern magnetventil** **6: Ekstern feilmelding** **7: eBUS-fjernkontroll** **8: Legionellabesk.pumpe** **9: Bypassventil solvarmetank**	**2**

Diagnosekode	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
D.029 Gjennomstrøm. varmekrets	Gjeldende verdi		l/h	Gjeldende gjennomstrømningsmengde gjennom vanngjennomstrømningsføler	
D.031 Automatisk påfyllingsanordning	Gjeldende verdi			**1. Halvautomatisk** **2. Automatisk**	
D.033 Innstilt verdi for viftehastighet	Gjeldende verdi		o/min		
D.034 Faktisk verdi for viftehastighet	Gjeldende verdi		o/min		
D.035 Posisjon 3-veisventil	Gjeldende verdi		%	**0: Posisjon oppvarming** **1: Parallelldrift** (midtstilling) **2: Varmtvann**	1
D.036 Gjennomstrøm. varmtvannskrets	Gjeldende verdi		l/min	Gjeldende gjennomstrømningsmengde gjennom skovlhjul vanngjennomstrømningsføler	
D.039 Kaldtvannstemperatur	Gjeldende verdi		°C	Inngangstemperatur varmtvann	
D.040 Faktisk verdi turtemperatur	Gjeldende verdi		°C		
D.041 Returtemperatur varmekrets	Gjeldende verdi		°C		
D.043 Varmekurve	0,1	4,0		0,05	1,2
D.045 Utligningsverdi varmekurve	5	30	°C	1	21
D.047 Utetemperatur	Gjeldende verdi		°C	Bare i forbindelse med en utetemperaturføler.	
D.052 Kalib. trinnmotor for gassarmatur	101	188		Gjelder for de 3 første tegnene i den 3- eller 5-tegns utligningen. Kalibreringen er angitt på baksiden av gassarmaturen.	100
	10	80		Gjelder for de 2 siste tegnene i den 3-tegns utligningen. Utligningen er angitt på undersiden av gassarmaturen.	100
D.058 Etteroppvarming solvarmekrets	3	5		**3: Min. innstilt verdi VV 60 °C** **5: Auto** **Utløpstemperatur 40 °C:** – Ved en innløpstemperatur på ≤ 35 °C starter varmeprodusenten for å oppnå den innstilte utløpstemperaturen. – Ved en innløpstemperatur på > 35 °C stanser varmekilden, hhv. den starter ikke. Hvis innløpstemperaturen er < 30 °C, omstarter varmekilden. **Utløpstemperatur 60 °C:** – Ved en innløpstemperatur på ≤ 55 °C starter varmeprodusenten for å oppnå den innstilte utløpstemperaturen. – Ved en innløpstemperatur på > 55 °C stanser varmekilden, hhv. den starter ikke. Hvis innløpstemperaturen er < 50 °C, omstarter varmekilden. Bare for produkter med integrert varmtvanns-produksjon.	5
D.060 Antall overopphetingsfeil	Gjeldende verdi				
D.061 Antall tenningsfeil	Gjeldende verdi				
D.062 Nattsenking	0	30	°C	1	0
D.064 Gjennomsnittlig tenningstid	Gjeldende verdi		s		

Diagnosekode	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
D.065 Maksimal tenningstid	Gjeldende verdi		s		
D.066 Varmstart aktivering				**Varmstart deaktivert** **Varmstart aktivert**	Produkt-avhengig
D.067 Gjenstående brennersperretid	Gjeldende verdi		min		
D.068 Antall mislykkede tenninger på 1. forsøk	Gjeldende verdi				
D.069 Antall mislykkede tenninger på 2. forsøk	Gjeldende verdi				
D.070 Innstilling 3-veisventil	0	2		**0: Auto** **1: Posisjon oppvarming** Bare for produkter uten integrert varmtvanns-produksjon.	0
D.071 Maksimal innstilt turtemperatur	40	80	°C	1	75
D.072 Pumpeutkoblingsforsinkelse etter tank-fylling	0	10	min	Intern pumpe	2
D.073 Kalibrering innstilt verdi varmtvann	-15	5	K	1	0
D.074 Legionellabeskyttelse				**Av**, **På**	**På**
D.075 Maksimal varighet på tankfylling	20	90	min	1	45
D.077 Maksimal belastning varmtvannsdrift	Effektavhengig		kW	1	Maks. belastning
D.078 Maksimal turtemperatur innstilt verdi varmtvann	50	80	°C	1 **Merknad** Den valgte verdien må ligge minst 15 K eller 15 °C over den innstilte beregnede verdien for tanken.	75
D.080 Driftstimer Varme	Gjeldende verdi		t		
D.081 Driftstimer varmtvann	Gjeldende verdi		t		
D.082 Antall brennerstarter varmedrift	Gjeldende verdi				
D.083 Brennerstarter Varmtvann	Gjeldende verdi				
D.084 Driftstimer før vedlikehold	„– – –”	7000	t	1 "– – –” = deaktivert	5000
D.085 Minimalbelastning av apparatet	Effektavhengig		kW	1	Min. belastning
D.088 Minste varmtvannsgjennomstrømning	Gjeldende verdi			**1,5 l/min (uten fors.)** **3,7 l/min (2 s forsinket)**	
D.090 eBUS-regulator				**Ikke oppdaget** **Oppdaget**	
D.091 Status DCF-tilkobling				**Intet mottak** **Datamottak** **Synkronisert** **Gyldig**	
D.092 Lagdelt beholderfylling				**Ikke tilkoblet** **Kommunikasjonsfeil** **Tilkobling aktiv**	

Diagnosekode	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
D.093 Apparat-ID (DSN)	Gjeldende verdi				Produkt-avhengig
D.094 Vis/slett feilhistorikk				**Nei**, **Ja**	
D.095 Programvareversjoner	Gjeldende verdi				
D.096 Fabrikkinnstillinger				**Nei**, **Ja**	
D.098 Verdi kodingsmotstand				**Kodingsmotstand 1** **Kodingsmotstand 3**	
D.124 Smart ECO gjeldende status	Gjeldende verdi				
D.125 Utløpstemperatur varmtvannstank	Gjeldende verdi		°C		
D.128 Min. innstilt turtemperatur varme	Gjeldende verdi		°C		40
D.129 Min. innstillingsverdi varmtvann	Gjeldende verdi		°C		40
D.145 Deaktivering registrering luft-/røyk-gasskanal blokkert	Gjeldende verdi			Diagnosekode for aktivering av kontrollen av avgassblokkeringen. Bruk denne diagnosekoden kun når produktet viser feilkoden **F.035** under første igangkjøring. Etter at luft-/avgassføringen er kontrollert og blokkeringen eventuelt fjernet, må kontrollen av avgassblokkeringen deaktiveres via **D.145**.	
D.146 Aktivering av utskifting reguleringselektrode				**Nei**, **Ja**	
D.147 Utskifting reguleringselektrode				**Nei** **Ny elektrode** (Valg **Ny elektrode** bare mulig når **D.146** er aktivert)	
D.156 Aktivering gassomstilling				**Nei**, **Ja**	
D.157 Valg av gasstype				**0: Ikke valgt** **1: Naturgass** **2: Propan 30/37 mbar** **3: Spesialgass FR** **4: Spesialgass GB** **5: Spesialgass IT** **6: Propan 50 mbar** **7: Ls-gass** Bare valget for det gjeldende produktet vises her.	Produkt-avhengig
D.158 Innstilling gass/luft-forhold	0	5		**0: Standardverdi** **1: Magrere 1** **2: Magrere 2** **3: Magrere 3** **4: Magrere 4** **5: Magrere 5** Bare ved drift med naturgass.	0
D.159 Sperretid omkoblingsprosess				**Deaktivert**, **Aktivert** Sperretid for omkobling mellom varmtvanns- og varmedrift.	**Aktivert**
D.160 Vanntrykk innstillingsverdi	1,0	2,0	bar	0,1 Produktavhengig	1,5
D.161 Vedlikeholdsdato	Gjeldende verdi				Gjeldende dato + 1 år

Diagnosekode	Verdier		Enhet	Trinn, valg, forklaring	Fabrikk-innstilling
	min.	maks.			
D.162 Værkompensert regulering				**0: Deaktivert** **1: Aktivert** Gjelder bare hvis det er installert en ute-temperaturføler og ingen romtemperaturregulator. Produktavhengig	1
D.163 Funksjon internt tilbehørsrelé 2				**1: Sirkulasjonspumpe** **11: Autom.påfyllingsinnretning** I forbindelse med produkter med automatisk på-fyllingsanordning er fabrikkinnstillingen 11 stilt inn.	Produkt-avhengig
D.164 Røykgassinstallasjon enkel belegging	-5	5			0
D.166 ADC feilindeks	0	13		**1:** Kontrollere returtemperaturføler **3:** Kontrollere kodingsmotstand vifte **5:** Kontrollere kodingsmotstand varmecelle **6:** Kontrollere reguleringselektrode **7-8:** Kontrollere tenningselektrode **9:** Kontrollere tilførselstemperaturføler **11:** Kontrollere VV-innløpstemperaturføler **12-13:** Kontrollere reguleringselektrode	
D.167 Forbindelse tank	0	1		**0: Tank ikke tilkoblet** **1: Tank tilkoblet**	0
D.170 Hydraulisk driftsmåte	0	4		**0: Uten shunt Δp-konst.** **1: Uten shunt Δp-konst. kick** **2: Bypass Δp-konst.** **3: Spredning ΔT** **4: Fast pumpetrinn** Diagnosekodene **D.171 - D.175** er basert på valget i **D.170**.	Produkt-avhengig
D.171 Innstilt verdi trykknivå	100	400	mbar	Gyldig for **Uten shunt Δp-konst. Uten shunt Δp-konst. kick** og **Bypass Δp-konst.**.	200
D.172 Innstilt verdi spredning	Gjeldende verdi		K	Gyldig for **Spredning ΔT**.	20
D.173 Minimalt trykknivå	Gjeldende verdi		mbar	Gyldig for **Spredning ΔT**.	100
D.174 Maksimalt trykknivå	Gjeldende verdi		mbar	Gyldig for **Uten shunt Δp-konst. kick Bypass Δp-konst.** og **Spredning ΔT**.	400
D.175 Pumpetrinn	Gjeldende verdi		%	10 Gyldig for **Fast pumpetrinn**.	100
D.182 Utligningsverdi trinnmotor gassarmatur 2	10	80		Gjelder for de to siste tegnene for gassarmaturer med en utligningsverdi med 5 tegn. Gjelder for produkter med innstilt gasstype flytende gass.	100

C Statuskoder

Merknad
Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet.

Kode	Betydning
S.000	Det foreligger Ikke behov om varmedrift.
S.001	Varmedrift er aktiv, og viften befinner seg i tilførselsmodus.
S.002	Varmedrift er aktiv, og varmepumpen befinner seg i tilførselsmodus.
S.003	Varmedrift er aktiv, og enheten tenner.
S.004	Varmedrift er aktiv, og brenneren er i drift.
S.005	Varmedrift er aktiv, og varmepumpens og viftens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.006	Varmedrift er aktiv, og viftens utkoblingsforsinkelse er startet.

Kode	Betydning
S.007	Varmedrift er aktiv, og varmepumpens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.008	Varmedrift er aktiv, og enheten befinner seg i brennersperretiden.
S.009	Varmedrift er aktiv, og enheten utfører en automatisk drifttilpasning av reguleringselektroden for å utligne aldringen av elektroden.
S.010	Det foreligger Ikke behov om varmtvannstapping.
S.011	Varmtvannstapping er aktiv, og viften starter.
S.012	Varmtvannstappingen er aktiv, og varmepumpen er i tilførsel.
S.013	Varmtvannstappingen er aktiv, og enheten tenner.
S.014	Varmtvannstappingen er aktiv, og brenneren er i drift.
S.015	Varmtvannstappingen er aktiv, og varmepumpens og viftens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.016	Varmtvannstappingen er aktiv, og viftens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.017	Varmtvannstappingen er aktiv, og varmepumpens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.019	Varmtvannstappingen er aktiv, og enheten utfører en automatisk drifttilpasning av reguleringselektroden for å utligne aldringen av elektroden.
S.020	Det foreligger Ikke behov om fylling av varmtvannstanken.
S.021	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og viften starter.
S.022	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og pumpen er i tilførsel.
S.023	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og enheten tenner.
S.024	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og brenneren er i drift.
S.025	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og pumpens og viftens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.026	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og viftens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.027	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og varmepumpens utkoblingsforsinkelse er startet.
S.028	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og enheten befinner seg i brennersperretiden.
S.029	Varmtvannstankfyllingen er aktiv, og enheten utfører en automatisk drifttilpasning av ioniseringselektroden for å utligne aldringen av elektroden.
S.030	Det foreligger ingen termostatforespørsel. Varmedriften er blokkert.
S.031	Varmedrift er deaktivert, og det foreligger ikke varmtvannsbehov.
S.032	Viften starter på nytt på grunn av for stort hastighetsavvik.
S.034	Frostbeskyttelsesfunksjonen er aktivert.
S.039	Gulvkontakttermostat eller kondenspumpe blokkerer brennerdriften. Enheten er i ventemodus.
S.041	Vanntrykket i varmeanlegget er for høyt.
S.042	En ekstern enhet (for eksempel kondenspumpe eller eksternt røykgasspjeld blokkerer brennerdriften. Enheten er i ventemodus.
S.054	Enheten er i ventemodus på grunn av vannmangel.
S.057	Nøddriften av forbrenningsreguleringen blokkerer brennerdriften. Enheten er i ventemodus.
S.059	Varmebehov foreligger. Sirkulasjonsvannmengden er ikke tilstrekkelig for en brennerstart.
S.088	Utluftingsprogrammet er aktivt.
S.091	Presentasjonsmodus med begrensede funksjoner er aktiv.
S.092	Selvtesten for sirkulasjonsvannmengden er aktiv.
S.093	Røykgassmåling er ikke mulig for øyeblikket.
S.096	Selvtesten for returtemperatursensoren er aktiv. Varmeforespørslene er blokkert.
S.097	Selvtesten for vanntrykkføleren er aktiv. Varmeforespørslene er blokkert.
S.098	Selvtesten for tur- og returtemperatursensoren er aktiv. Varmeforespørslene er blokkert.
S.109	Standbymodus er aktiv.
S.199	Apparatet fylles automatisk med vann.
S.326	Den hydrauliske føler- og aktuatortesten er aktiv.
S.328	Den eksterne pumpen går permanent og er ikke koblet til apparatet.
S.335	Det kontrolleres om det foreligger en røykgassblokkering.
S.599	Apparatet har en feil.

D Feilkoder

Merknad

Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.000 Signalet til turtemperatursensoren har blitt brutt.	Plugg for turtemperatursensor ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen til turtemperatursensoren.
	Turtemperatursensor defekt	► Skift ut turtemperatursensoren.
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.001 Signalet til returtemperatursensoren har blitt brutt.	Plugg for returtemperaturføler ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen til returtemperaturføleren.
	Returtemperatursensor defekt	► Skift ut returtemperatursensoren.
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.002 Signalet til varmtvannstilkoblingens temperatursensor har blitt brutt.	Plugg for temperaturføler varmtvannstilkobling ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen til temperaturføleren for varmtvannstilkoblingen.
	Temperaturføler varmtvannstilkobling defekt	► Skift ut temperaturføleren for varmtvannstilkoblingen.
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.003 Signalet til tanktemperatursensoren har blitt brutt.	Temperaturføler for lagdelt tank defekt eller ikke tilkoblet	► Kontroller pluggen til temperaturføleren, kretskortet og ledningssettet på den lagdelte tanken.
F.010 Turtemperaturføleren er kortsluttet.	Turtemperatursensor defekt	► Skift ut turtemperatursensoren.
	Kortslutning i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet, og bytt ledningssettet ut om nødvendig.
	Kabel til turtemperatursensor defekt	► Kontroller kabelen til turtemperatursensoren.
F.011 Returtemperaturføleren er kortsluttet.	Returtemperatursensor defekt	► Skift ut returtemperatursensoren.
	Kortslutning i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet, og bytt ledningssettet ut om nødvendig.
	Kabel til returtemperatursensor defekt	► Kontroller kabelen til returtemperatursensoren.
F.012 Det har oppstått en kortslutning i temperaturføleren for varmtvannstilkoblingen.	Temperaturføler varmtvannstilkobling defekt	► Skift ut temperaturføleren for varmtvannstilkoblingen.
	Kortslutning i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet, og bytt ledningssettet ut om nødvendig.
	Ledningen til temperaturføleren for varmtvannstilkoblingen defekt	► Kontroller kabelen til temperaturføleren for varmtvannstilkoblingen.
F.013 Tanktemperaturføleren er kortsluttet.	Tanktemperatursensor defekt	► Skift ut tanktemperatursensoren.
	Kortslutning i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet, og bytt ledningssettet ut om nødvendig.
	Kortslutning i forbindelseskabelen	► Kontroller forbindelseskabelen, og skift den eventuelt ut.
F.020 Sikkerhetstemperaturbegrenseren (STB) avbryter gassventilstyringen. Gassventilen har blitt lukket fordi temperaturen på tur- og returtemperatursensoren har overskredet maksimumsgrenseverdien.	Turtemperatursensor defekt	► Skift ut turtemperatursensoren.
	Returtemperatursensor defekt	► Skift ut returtemperatursensoren.
	Feil på godsforbindelse	► Kontroller godsforbindelsen.
	Utladning via tenningskabel, tenningsstøpsel eller tennelektrode	► Kontroller tenningskabelen, tenningsstøpselet og tennelektroden.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.022 Det er ikke noe eller for lite vann i produktet, eller vanntrykket er for lavt.	Det er for lite / ikke noe vann i produktet.	► Fyll på varmeanlegget.
	Defekt vanntrykksensor	► Skift ut vanntrykkføleren.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Kabel til pumpen / til vanntrykksensoren løs / ikke satt inn / defekt	► Kontroller kabelen til pumpen / til vanntrykksensoren.
	Magnetventilen på den automatiske påfyllingsanordningen defekt	► Kontroller den automatiske påfyllingsanordninngen, og skift ut påfyllingsanordningen om nødvendig.
	Intern ekspansjonstank defekt	► Kontroller den interne ekspansjonstanken, og skift den eventuelt ut.
F.023 Temperaturdifferansen mellom tilførsel og retur er for stor.	Pumpe blokkert	► Kontroller at pumpen fungerer.
	Luft i produktet	► Luft ut varmeanlegget.
	Pumpen går med redusert effekt	► Kontroller at pumpen fungerer.
	Tilkobling for tur- og returtemperatursensor forvekslet	► Kontroller tilkoblingen av tur- og returtemperatursensoren.
F.024 Temperaturøkningen er for rask.	Pumpe blokkert	► Kontroller at pumpen fungerer.
	Pumpen går med redusert effekt	► Kontroller at pumpen fungerer.
	Luft i produktet	► Luft ut varmeanlegget.
	For lavt anleggstrykk	► Kontroller anleggstrykket.
	Tyngdekraftbrems blokkert	► Kontroller at tyngdekraftbremsen fungerer.
	Tyngdekraftbrems montert feil	► Kontroller plasseringen av tyngdekraftbremsen.
F.025 Røykgasstemperaturen er for høy.	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
F.027 Et flammesignal ble registrert mens brenneren var slått av.	Fuktighet på kretskortet	► Kontroller at kretskortet fungerer.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
	Gassmagnetventil utett	► Kontroller at gassmagnetventilen fungerer.
F.028 Flammesignalet ble ikke registrert under tenningsfasen.	Gassavstengningskran lukket	► Åpne stengekranen for gass.
	Gasstrykkvakt har blitt utløst	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Luft i gassledningen (for eksempel ved første igangkjøring)	► Nullstill apparatet én gang.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Termisk stengeinnretning utløst	► Kontroller den termiske stengeinnretningen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgassblokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Luftinnsugingsrør blokkert	► Kontroller luftinnsugingsrøret.
	Feil utligningsverdi for gassventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Feil gassarmatur (reservedel)	► Kontroller gassarmaturen (reservedel).
	Gassarmatur defekt	► Kontroller gassarmaturen.
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Tennelektrode defekt	► Skift ut tennelektroden.
	Brudd på ioniseringsstrømmen	► Kontroller reguleringselektroden, forbindelseskabelen og pluggforbindelsen.
	Feil på jordingen	► Kontroller jordingen til produktet.
	Elektronikk defekt	► Kontroller kretskortet.
	Reguleringselektroden har kontakt med brenneren	► Kontroller avstanden mellom reguleringselektroden og brenneren.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.029 Tenningen etter flammesvikt under drift var mislykket.	Avbryt gasstilførselen	► Kontroller gasstilførselen.
	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Feil på jordingen	► Kontroller jordingen til produktet.
	Tenningssvikt	► Kontroller at tenntransformatoren fungerer.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Reguleringselektroden har kontakt med brenneren	► Kontroller avstanden mellom reguleringselektroden og brenneren.
F.032 Vifteturtallet er utenfor toleransen.	Plugg på viften ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen på viften og pluggforbindelsen.
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Vifte blokkert	► Kontroller at viften fungerer.
	Hall-sensor defekt	► Skift ut Hall-sensoren.
	Elektronikk defekt	► Kontroller kretskortet.
F.035 Luft-/røykgasskanalen er blokkert.	Luft-/røykgasskanal blokkert ved første igangkjøring	► Kontroller hele avgassveien og deaktiver deretter **D.145**.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Forbrenningslufttilførsel ikke tilstrekkelig	► Kontroller forbrenningslufttilførselen.
	Reguleringselektrode defekt	► Skift ut reguleringselektroden.
F.040 Luftfaktoren er for liten.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Kortslutning i ledningssett for gassarmatur	► Kontroller ledningssettet til gassarmaturen.
	Gassarmaturen er ikke/feil tilkoblet elektrisk	► Kontroller den elektriske tilkoblingen av gassarmaturen.
	Reguleringselektrode defekt	► Skift ut reguleringselektroden.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet og reguleringselektroden.
	Defekt vifte	► Skift ut viften.
F.042 Kodingsmotstanden (i ledningssettet) eller gassgruppe-motstanden (på kretskortet, hvis aktuelt) er ugyldig.	Brudd i ledningssettet til varme-veksleren	► Kontroller ledningssettet til varmeveksleren.
F.044 Ioniseringssignalet til styringselektroden er for lavt. Drifttilpasning mislyktes.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Reguleringselektrode defekt	► Skift ut reguleringselektroden.
	Gassarmatur defekt	► Skift ut gassarmaturen.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.044 Ioniseringssignalet til styringselektroden er for lavt. Drifttilpasning mislyktes.	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.047 Signalet til varmtvannstemperaturføleren på utgangen til den interne beholderen er usannsynlig.	Plugg for tanktemperaturføler ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen til tanktemperatur-føleren.
	Tankutløpstemperaturføler defekt	► Skift ut tankutløpstemperaturføleren.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.049 eBUS er kortsluttet eller polariteten er byttet om på to aktive eBUS-kilder.	Kortslutning på eBUS-koblingen	► Kontroller at eBUS-koblingen fungerer.
	eBUS-overbelastning	► Kontroller at eBUS-koblingen fungerer.
	Forskjellig polaritet på eBUS-koblingen	► Kontroller at eBUS-koblingen fungerer.
F.057 Forbrenningsreguleringen fungerer ikke, og den tilsvarende nøddriften mislyktes.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	ledningssett skadet eller defekt	► Kontroller ledningssettet.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
	Defekt vifte	► Kontroller via **D.033** og **D.034** om viftehastigheten avviker mer enn 20–30 rpm.
F.061 ASIC eller µController kjører ikke på de fastsatte tidspunktene.	Kortslutning i ledningssett for gassarmatur	► Kontroller ledningssettet til gassarmaturen.
	Gassarmatur defekt	► Skift ut gassarmaturen.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
F.062 Utkoblingen av flammen oppdages forsinket.	Gassarmatur defekt	► Skift ut gassarmaturen.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
	Tennelektrode defekt	► Skift ut tennelektroden.
F.063 EEPROM varsler feil ved lese-/skrivetest.	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
F.064 Sensorsignalet kunne ikke omformes riktig.	Kortslutning turtemperatur-sensor	► Kontroller at turtemperatursensoren fungerer.
	Kortslutning returtemperatur-sensor	► Kontroller at returtemperatursensoren fungerer.
	Kretskort defekt	► Kontroller **D.166** og skift eventuelt ut kretskortet.
F.065 Det tillatte drifts-temperaturområdet til en elektronikkomponent har blitt overskredet.	Elektronikk overopphetet	► Kontroller varmepåvirkning på elektronikken utenfra.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
F.067 Flammevakten er defekt.	Flammesignal usannsynlig	► Kontroller flammesignalet.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
	Feil i røykgasskanalen	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Feil i elektronikken	► Skift ut elektronikken.
F.068 Flammevakten melder et ustabilt signal.	Luft i gassledningen (for eksempel ved første igangkjøring)	► Nullstill apparatet én gang.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Feil luftandel	► Kontroller CO_2-innholdet på røykgassmålestussen.
	Brudd på ioniseringsstrømmen	► Kontroller reguleringselektroden, forbindelseskabelen og pluggforbindelsen.
	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.070 Apparatidentifikasjonen (DSN) er feil, mangler eller passer ikke til kodingsmotstanden.	Apparat-ID ikke stilt inn / er feil	► Still inn riktig apparat-ID.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.071 Turtemperatursensor leverer usannsynlige verdier.	Turtemperatursensoren melder konstant verdi	► Kontroller plasseringen av turtemperatursensoren.
	Turtemperatursensor feil plassering	► Kontroller plasseringen av turtemperatursensoren.
	Turtemperatursensor defekt	► Skift ut turtemperatursensoren.
F.072 Temperaturdifferansen mellom tur- og returtemperatursensor er ugyldig.	Turtemperatursensor defekt	► Skift ut turtemperatursensoren.
	Returtemperatursensor defekt	► Skift ut returtemperatursensoren.
F.073 Det har oppstått en kortslutning vanntrykksensoren.	Kortslutning i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet, og bytt ledningssettet ut om nødvendig.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Defekt vanntrykksensor	► Skift ut vanntrykkføleren.
F.074 Signalet til vanntrykksensoren har blitt avbrutt.	Kortslutning i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet, og bytt ledningssettet ut om nødvendig.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Defekt vanntrykksensor	► Skift ut vanntrykkføleren.
F.075 Trykkspranget ved start av varmepumpen er for lite.	Defekt vanntrykksensor	► Skift ut vanntrykkføleren.
	Intern varmepumpe defekt	► Skift ut den interne varmepumpen.
	For lavt anleggstrykk	► Kontroller anleggstrykket.
	Det er for lite / ikke noe vann i produktet.	► Fyll på varmeanlegget.
	Luft i produktet	► Luft ut varmeanlegget.
	Brudd i ledningssettet (LIN-kabel)	► Kontroller ledningssettet (LIN-kabel).
F.077 En kondenspumpe eller et eksternt røykgasspjeld blokkerer brennerdriften.	Ingen/feil tilbakemelding fra røykgasspjeldet	► Kontroller at røykgasspjeldet fungerer.
	Defekt røykgasspjeld	► Skift ut røykgasspjeldet.
	Kondenspumpe defekt	► Skift ut kondenspumpen.
F.078 Reguleringsmodulen støttes ikke av enheten.	Feil reguleringsmodul tilkoblet	► Kontroller om reguleringsmodulen er kompatibel med produktet.
F.080 Inntakstemperaturføleren for kaldtvann i den interne beholderen er defekt.	Innløpstemperaturføler defekt eller ikke tilkoblet	► Kontroller NTC-føleren, pluggen, ledningssettet og kretskortet.
F.081 Tankfyllingen har mislyktes.	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	3-veismotorventil defekt	► Skift ut 3-veismotorventilen.
	Pumpe blokkert	► Kontroller at pumpen fungerer.
	Pumpen er defekt.	► Skift ut pumpen.
	Sekundærvarmeveksler tilstoppet/blokkert	► Kontroller om sekundærvarmeveksleren er skitten.
	Tilbakeslagsventil pumpe blokkert	► Kontroller at pumpens tilbakeslagsventil fungerer.
	Plugg for temperaturføler varmtvannstilkobling ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen til temperaturføleren for varmtvannstilkoblingen.
	Varmtvannstilkoblings-temperaturføleren er montert feil	► Kontroller om varmtvannstilkolbings-temperatursensoren er montert riktig på røret.
F.083 Ved brennerstart blir det ikke registrert noen eller det blir registrert en for langsom temperaturstigning på tur- eller returtemperatursensoren.	For lavt anleggstrykk	► Kontroller anleggstrykket.
	Turtemperatursensor ingen kontakt	► Kontroller om turtemperatursensoren sitter riktig på tilførselsrøret.
	Returtemperatursensor ingen kontakt	► Kontroller om returtemperatursensoren sitter riktig på tilførselsrøret.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.083 Ved brennerstart blir det ikke registrert noen eller det blir registrert en for langsom temperaturstigning på tur- eller returtemperatursensoren.	Det er for lite / ikke noe vann i produktet.	► Fyll på varmeanlegget.
F.084 Tur- og returtemperaturføleren temperaturdifferanse gir usannsynlige verdier.	Turtemperatursensor montert feil	► Kontroller om turtemperatursensoren er riktig montert.
	Returtemperatursensor montert feil	► Kontroller om returtemperatursensoren er riktig montert.
	Tur- og returtemperatursensor forvekslet	► Kontroller om tur- og returtemperatursensoren er riktig monter.
F.085 NTC-følerne er montert feil.	Tur-/returtemperatursensor montert på samme/feil rør	► Kontroller om tur- og returtemperatursensoren er montert på riktig rør.
F.087 Tenntransformatoren er ikke koblet til kretskortet.	Tenntransformator ikke koblet til	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.088 Den elektriske forbindelsen til gassventilen er brutt.	Gassarmaturen ikke tilkoblet	► Kontroller tilkoblingen av gassarmaturen.
	Gassarmatur feil tilkoblet	► Kontroller tilkoblingen av gassarmaturen.
	Kortslutning i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet, og bytt ledningssettet ut om nødvendig.
F.089 Den innebygde varmepumpen passer ikke til apparattypen.	Feil pumpe tilkoblet	► Kontroller om den tilkoblede pumpen er den som er anbefalt for produktet.
F.090 Kommunikasjonen med den interne beholderen er brutt.	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
F.092 Endringen av gasstype ble ikke fullført.	Gassomstilling ikke avsluttet i **D.156**	► Kontroller innstillingen i **D.156**.
F.095 Gassventil-trinnmotoren har nådd det minste tillatte trinn-antallet.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Kortslutning i ledningssett for gassarmatur	► Kontroller ledningssettet til gassarmaturen.
	Gassarmaturen er ikke/feil tilkoblet elektrisk	► Kontroller den elektriske tilkoblingen av gassarmaturen.
	Reguleringselektrode defekt	► Skift ut reguleringselektroden.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
F.096 Gassventil-trinnmotoren har nådd maksimalt tillatt trinnantall.	Gasstilkoblingstrykk for lavt	► Kontroller gasstilkoblingstrykket.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Kortslutning i ledningssett for gassarmatur	► Kontroller ledningssettet til gassarmaturen.
	Gassarmaturen er ikke/feil tilkoblet elektrisk	► Kontroller den elektriske tilkoblingen av gassarmaturen.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
F.105 Hvis gassventilen eller kretskortet og apparatgrensesnittet skiftes ut, må gassventil-forskyvningen stilles inn i samsvar med den gjeldende gassventilen.	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.182**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.194 Strømforsyningsenheten til kretskortet er defekt.	Strømforsyningsenheten til kretskortet defekt	► Skift ut kretskortet.
F.195 Enheten har registrert en betydelig underspenning i strømforsyningen.	Svingninger (underforsyning) i strømforsyningen	► Kontroller nettspenningen. 1. Hvis nettspenningen er i orden, skifter du ut kretskortet. 2. Hvis nettspenningen ikke er i orden, kontakter du strøm-leverandøren.
F.196 Enheten har registrert en betydelig overspenning i strømforsyningen.	Overspenning i strøm-forsyningen	► Kontroller nettspenningen. 1. Hvis nettspenningen er i orden, skifter du ut kretskortet. 2. Hvis nettspenningen ikke er i orden, kontakter du strøm-leverandøren.
F.317 Signalet fra volum-strømsensoren i varmtvanns-kretsen er usannsynlig.	Plugg for volumstrømføler i varmtvannskretsen ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen til volumstrømføleren i varmtvannskretsen.
	Volumstrømføler i varmtvanns-kretsen defekt	► Skift ut volumstrømføleren i varmtvannskretsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.318 3-veismotorventilen beveger seg ikke.	Plugg til 3-veismotorventil ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen til 3-veismotorventilen.
	3-veismotorventil defekt	► Skift ut 3-veismotorventilen.
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
F.320 Varmepumpen er blokkert. Funksjonen for fjerning av blokkeringen lyktes ikke.	Skitt eller fremmedlegemer i pumpen	► Rengjør pumpen; skift eventuelt ut pumpen.
F.321 Pumpeelektronikken er defekt.	Pumpen er defekt.	► Skift ut pumpen.
F.322 Varmepumpen er overopphetet. Temperaturen kunne ikke senkes med nøddrift.	Pumpen varsler midlertidig for høy temperatur i elektronikken	► Kontroller pumpen; skift eventuelt ut pumpen.
F.323 Tørrkjøring av varmepumpen pågår.	Luft i produktet	► Luft ut varmeanlegget.
	Pumpen er kjørt tørr	► Skift ut pumpen.
F.324 Den elektriske forbindelsen til pumpen er brutt.	Kabelen til pumpen er defekt	1. Kontroller kabelen til pumpen, og skift eventuelt ut kabelen. 2. Skift eventuelt ut pumpen.
F.325 Det er en feil på varmepumpen.	Pumpe blokkert	► Kontroller at pumpen fungerer.
	Pumpen er defekt.	► Skift ut pumpen.
F.326 Den hydrauliske føler- og aktuatortesten har registrert minst to hydrauliske komponenter som ikke fungerer.	3-veismotorventil blokkert	► Kontroller at 3-veismotorventilen fungerer.
	Plugg på 3-veismotorventil ikke satt inn / løs	► Kontroller pluggen på viften og pluggforbindelsen på 3-veis-motorventilen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	3-veismotorventil defekt	► Skift ut 3-veismotorventilen.
	Varmtvannskrets ikke tilkoblet	► Koble til varmtvannskretsen.
	Ekstern pumpe går permanent	► Kontroller den eksterne pumpen og systemkonfigurasjonen.
F.327 På grunn av manglende tilkobling av en varmtvannskrets er den minste volumstrømmen for varme begrenset.	Shunt tank tilkoblet	► Kontroller tanktilkoblingsrørene.
	Varmtvannskrets til-stoppet/blokkert	► Kontroller om sekundærvarmeveksleren er skitten.
F.344 Styringselektroden kan ikke brukes mer.	Overføringsfeil kalibrerings-verdier	► Skift ut reguleringselektroden.
F.346 Problem med tenningen er registrert. Tenningen mislyktes.	Luft i gassledningen (for eksempel ved første igangkjøring)	► Nullstill apparatet én gang.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
F.346 Problem med tenningen er registrert. Tenningen mislyktes.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Luftinnsugingsrør blokkert	► Kontroller luftinnsugingsrøret.
	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Feil gassarmatur (reservedel)	► Kontroller gassarmaturen (reservedel).
	Plugg ikke satt inn / sitter løst på kretskortet	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Tennelektrode defekt	► Skift ut tennelektroden.
	Brudd på ioniseringsstrømmen	► Kontroller reguleringselektroden, forbindelseskabelen og pluggforbindelsen.
	Feil på jordingen	► Kontroller jordingen til produktet.
	Elektronikk defekt	► Kontroller kretskortet.
	Tenntransformator ikke koblet til	► Kontroller pluggen og pluggforbindelsen.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Problemer med tenning	1. Kontroller varmeveksleren, vannlåsen, vannlåsadapteren, vannlåsslangen (forbindelse mellom primærvarmeveksler og vannlås, og vannlåsslange utenfor produktet), røyk-gassrøradapter, apparathus, frontpanel og sidedeler for eventuelle skader. 2. Sørg for å få skiftet ut skadde deler ved behov.
F.363 EEPROM til displayet melder feil ved lese-/skrivetest.	Feil ved minneoverskriving	► Skift ut displayet.
F.707 Kommunikasjon mellom display og kretskort er ikke mulig.	Det er feil på PeBUS-kommunikasjonen mellom displayet og kretskortet	1. Kontroller forbindelsen mellom display og kretskort. 2. Skift eventuelt ut kabelen mellom displayet og kretskortet. 3. Skift eventuelt ut displayet eller kretskortet.
F.905 Kommunikasjonsgrensesnitt slått av	Kommunikasjon med CIM-modulen er brutt	1. Kontroller forbindelsen mellom produkt og CIM-modul. 2. Kontroller CIM-modulen, og skift den eventuelt ut.

E Testprogrammer

Merknad

Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet. Aktive **L.XXX**-koder kan blokkere testprogrammer **P.XXX** midlertidig.

Testprogram	Betydning
P.000	Den interne pumpen aktiveres taktstyrt. Varmekretsen og varmtvannskretsen luftes ut adaptivt via automatisk omkobling av kursene (kappen til hurtiglufteren må være løsnet). Den aktive kretsen vises på displayet. Trykk én gang på ✓ for å starte utluftingen av varmekretsen. Trykk én gang på ← for å avslutte utluftingsprogrammet. Varigheten til utluftingsprogrammet vises av en nedtelling. Deretter avsluttes programmet.
P.001	Produktet drives med den innstilte varmebelastningen (spørsmål ved start av programmet) etter vellykket tenning.
P.003	Etter vellykket tenning drives produktet med varmedellasten som ble stilt inn under **D.000**.
P.008	Prioritetsventilen settes i midtstilling. Brenner og pumpe slås av (for fylling og tømming av produktet).

F Aktuatortest

Merknad

Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet. Aktive **L.XXX**-koder kan blokkere aktuatortester **T.XXX** midlertidig.

Kode	Betydning
T.001	Den interne pumpen slås på og reguleres til det valgte differansetrykket.
T.002	Prioritetsventilen settes i oppvarmings- eller varmtvannsstilling.
T.003	Viften slås på og av. Viften går med maksimalt turtall.
T.004	Tankfyllingspumpen slås på og av.
T.005	Sirkulasjonspumpen slå på og av.
T.006	Den eksterne pumpen kobles inn og ut..
T.007	Produktet starter og går på minimumsbelastning. På displayet vises tilførselstemperaturen.

G Vedlikeholdskoder

Merknad

Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
I.003 Vedlikeholdstidspunktet for produktet er nådd.	Vedlikeholdsintervall utløpt	1. Utføre vedlikehold. 2. Tilbakestill vedlikeholdsintervall.
I.020 Vanntrykket i varmeanlegget er på den nedre grensen.	Varmeanleggets fyllingstrykk lavt	► Fyll på varmeanlegget.
I.144 Elektrodedrifttesten viser en fremskreden aldring av styringselektroden.	Elektrodedrifttesten har nådd den maksimalt tillatte verdien	► Skift ut reguleringselektroden, og tilbakestill driftkorreksjons-verdiene via **D.146** og **D.147**.

H Reversible nøddriftskoder

Merknad

Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet. De reversible **L.XXX**-kodene oppheves automatisk. Aktive **L.XXX**-koder kan blokkere testprogrammer **P.XXX** og aktuatortester **T.XXX** midlertidig.

Kode	Betydning
L.016	Det ble registrert et flammetap ved minimumseffekt.
L.022	Sirkulasjonsvannmengden i varmekretsen er for liten.
L.025	Det har oppstått en kortslutning i inntakstemperatursensoren for kaldtvann.
L.032	Volumstrømsensoren er defekt eller signalet er ikke sannsynlig.
L.095	Gassventil-trinnmotoren har nådd det minste tillatte trinnantallet.
L.096	Gassventil-trinnmotoren har nådd maksimalt tillatt trinnantall.
L.097	Luftfaktoren er for liten.
L.105	Ventilasjonen av enheten er ikke riktig. Ventilasjonsprogrammet kunne ikke fullføres.
L.144	Ioniseringssignalet til styringselektroden er for lavt. Drifttilpasning mislyktes.
L.194	Det er feil på strømforsyningsenheten til kretskortet.
L.195	Enheten har registrert en underspenning i strømforsyningen.
L.196	Enheten har registrert en overspenning i strømforsyningen.
L.319	Den interne overstrømsventilen til apparatet er blokkert.
L.320	Varmepumpen er blokkert. Enheten forsøker å fjerne blokkeringen.

Kode	Betydning
L.322	Pumpeelektronikken er overopphetet.

I Irreversible nøddriftskoder

Merknad

Ettersom kodetabellen brukes for forskjellige produkter, kan det hende at enkelte koder ikke vises ved det aktuelle produktet. De irreversible **N.XXX**-kodene krever at man griper inn.

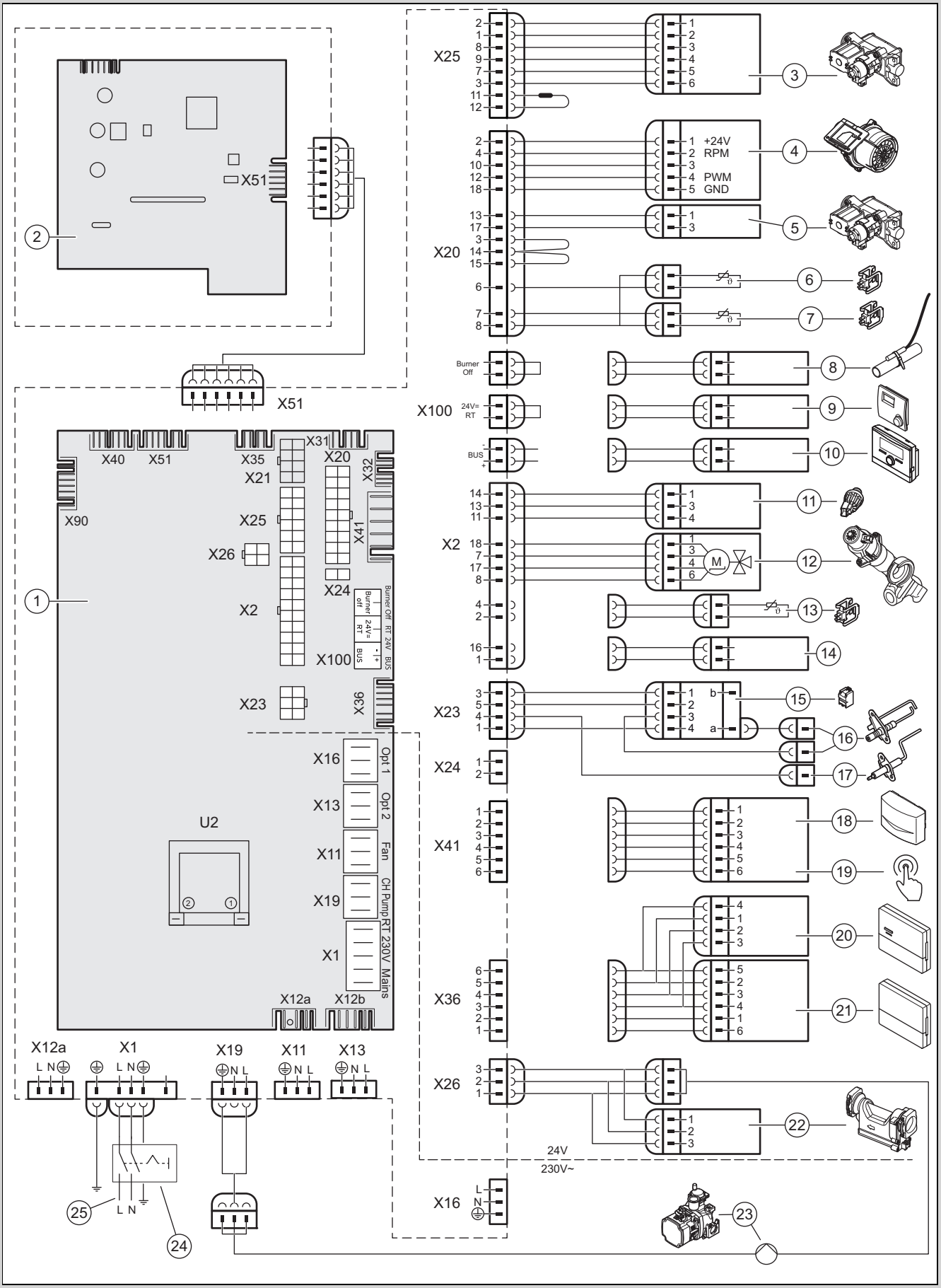
Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
N.013 Signalet til vanntrykksensoren er ugyldig.	Defekt vanntrykksensor	► Skift ut vanntrykkføleren.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Kortslutning i forbindelseskabelen	► Kontroller forbindelseskabelen, og skift den eventuelt ut.
N.027 Signalet til temperatursensoren på varmtvannstilkoblingen er usannsynlig.	Temperaturføler defekt	► Kontroller temperatursensoren, og skift den eventuelt ut.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
	Trinnmotor til omkoblings-ventilen defekt	► Kontroller trinnmotoren til omkoblingsventilen for mulige mekaniske eller elektriske skader.
	Brudd i ledningssettet omkoblingsventil	► Kontroller om ledningssettet for trinnmotoren og for kretskortet er riktig tilkoblet.
	Kalk i sekundærvarmeveksler.	► Fjern kalk fra den berørte varmeveksleren eller skift eventuelt ut varmeveksleren.
	Varmtvannstilkoblings-temperaturføleren er montert feil	► Kontroller om varmtvannstilkolbings-temperatursensoren er montert riktig på røret.
	Kaldtvannsinnstillingsventil ikke installert (bare for produkt uten gjennomstrømningsmengde-begrenser montert i fabrikken)	► Installer kaldtvannsinnstillingsventilen.
	Gjennomstrømningsmengden feil innstilt på kaldtvanns-innstillingsventilen (bare for produkt uten gjennom-strømningsmengdebegrenser montert i fabrikken)	► Still inn gjennomstrømningsmengden med kaldtvanns-innstillingsventilen.
N.032 Volumstrømsensoren er defekt eller signalet er ikke sannsynlig.	Luft i systemet	► Luft systemet.
	Volumstrømsensor defekt	► Skift ut volumstrømsensoren.
	Shunten er blokkert (bare produkt med bypass)	► Fjern blokkeringen.
	Luft i pumpen (bare produkt med bypass)	► Luft systemet.
	Pumpe defekt (bare produkt med bypass)	► Skift ut pumpen.
N.089 Den innebygde varmepumpen passer ikke til apparattypen.	Feil pumpe tilkoblet	► Kontroller om den tilkoblede pumpen er den som er anbefalt for produktet.
N.095 Gassventil-trinnmotoren har nådd det minste tillatte trinn-antallet.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgass-blokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Feil utligningsverdi for gass-ventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Kortslutning i ledningssett for gassarmatur	► Kontroller ledningssettet til gassarmaturen.
	Gassarmaturen er ikke/feil tilkoblet elektrisk	► Kontroller den elektriske tilkoblingen av gassarmaturen.
	Reguleringselektrode defekt	► Skift ut reguleringselektroden.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
N.096 Gassventil-trinnmotoren har nådd maksimalt tillatt trinnantall.	Gasstilkoblingstrykk for lavt	► Kontroller gasstilkoblingstrykket.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Feil utligningsverdi for gassventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Kortslutning i ledningssett for gassarmatur	► Kontroller ledningssettet til gassarmaturen.
	Gassarmaturen er ikke/feil tilkoblet elektrisk	► Kontroller den elektriske tilkoblingen av gassarmaturen.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
N.097 Luftfaktoren er for liten.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgassblokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Feil utligningsverdi for gassventil lagret i **D.052**	► Kontroller innstillingen for gassarmaturens utligningsverdi.
	Kortslutning i ledningssett for gassarmatur	► Kontroller ledningssettet til gassarmaturen.
	Gassarmaturen er ikke/feil tilkoblet elektrisk	► Kontroller den elektriske tilkoblingen av gassarmaturen.
	Reguleringselektrode defekt	► Skift ut reguleringselektroden.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
	Defekt vifte	► Skift ut viften.
N.100 Utetemperaturfølerens signal har blitt avbrutt.	Utetemperatursensor ikke koblet til	► Kontroller innstillingene på regulatoren.
	Utetemperatursensor defekt	► Kontroller utetemperatursensoren.
	Utetemperaturføler ikke installert	► Deaktiver den værkompenserte reguleringen via **D.162**.
N.144 Ioniseringssignalet til styringselektroden er for lavt. Drifttilpasningen har mislyktes gjentatte ganger.	Feil i røykgasskanalen på grunn av resirkulering eller røykgassblokkering	► Kontroller hele røykgasskanalen.
	Kondensavløpsledning tilstoppet	► Kontroller kondensavløpsledningen.
	Gasstrømningstrykk for lavt	► Kontroller gasstrømningstrykket.
	Feil gasstype (for eksempel propan)	► Kontroller gasstypen og gasstypeinnstillingen.
	Reguleringselektrode defekt	► Skift ut reguleringselektroden.
	Gassarmatur defekt	► Skift ut gassarmaturen.
	Kretskort defekt	► Skift ut kretskortet.
	Brudd i ledningssettet	► Kontroller ledningssettet.
N.194 Strømforsyningsenheten til kretskortet er defekt.	Strømforsyningsenheten til kretskortet defekt	► Skift ut kretskortet.
N.317 Signalet fra volumstrømsensoren i varmtvannskretsen er usannsynlig.	Brudd i ledningssettet (LIN-kabel)	► Kontroller ledningssettet (LIN-kabel).
N.319 Den interne overstrømsventilen til apparatet er blokkert.	Overstrømventilen er tilsmusset	► Rengjør overstrømventilen.
	Overstrømventil defekt	► Skift ut overstrømventilen.
N.324 Den elektriske forbindelsen med pumpen er brutt.	Brudd i ledningssettet (LIN-kabel)	► Kontroller ledningssettet (LIN-kabel).

J Koblingsskjema

Merknad
Innpluggingssporet for tilkoblingen X13 er avhengig av produktet og muligvis ikke tilgjengelig.

Gyldighet: VC 20CS/1-7 I (N-DK) ELLER VC 25CS/1-7 I (N-DK)



1	Kretskort	4	Vifte
2	Kretskort betjeningspanel	5	Gassarmatur hovedgassventil
3	Gassarmatur	6	Returtemperaturføler

7	Turtemperaturføler	17	Reguleringselektrode
8	Kontakttermostat/*Burner off*	18	Utetemperaturføler, turtemperaturføler (ekstrautstyr, ekstern), DCF-mottaker
9	*24 V* DC romtermostat	19	Fjernbetjening Sirkulasjonspumpe
10	Busstilkobling (systemregulator/romtermostat digital)	20	Regulatormodul
11	Vanntrykksensor	21	Kommunikasjonsenhet
12	Prioritetsventil	22	Vanngjennomstrømningssensor
13	Tanktemperatursensor (ekstrautstyr)	23	Intern pumpe
14	Tankkontakt C1/C2 (ekstrautstyr)	24	Apparathovedbryter
15	Tenntransformator	25	Hovedforsyning
16	Tenningselektrode		

K Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid

Tabellen nedenfor inneholder produsentenes minimumskrav til intervaller for inspeksjon og vedlikehold. Følg nasjonale forskrifter og retningslinjer hvis disse krever kortere inspeksjons- og vedlikeholdsintervaller. Utfør alltid de nødvendige forberedende og avsluttende arbeidene ved inspeksjoner og vedlikehold.

#	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	Kontroller luft-/røykgasskanalen for lekkasje, skader, riktig feste og korrekt montering	Årlig	
2	Fjern smuss på produktet og i undertrykk-kammeret	Årlig	
3	Kontroller varmecelle visuelt med hensyn til tilstand, korrosjon, rust og skader	Årlig	
4	Kontroller gasstilkoblingstrykket ved maksimal varmebelastning	Årlig	
5	Kontroller reguleringselektroden ved hjelp av CO_2-innholdet	Årlig	
6	Registrer CO_2-innholdet (luftfaktoren)	Årlig	
7	Kontroller forbindelsesstøpslene/tilkoblingene med hensyn til funksjon / riktig forbindelse (det må ikke være spenning på produktet)	Årlig	
8	Kontroller at stengekranen for gass og vedlikeholdskranene fungerer	Årlig	
9	Kontroller kondensvannlåsen for skitt, og rengjør den	Årlig	
10	Kontrollere fortrykket til ekspansjonstanken	Ved behov, senest etter to år	26
11	Kontroller isolasjonen i forbrenningsområdet, og skift ut skadet isolasjon	Ved behov, senest etter to år	
12	Kontroller brenneren for skader	Ved behov, senest etter to år	
13	Skifte ut reguleringselektroden	Ved behov, minst hvert 5. år eller hver 20 000. driftstime (når den første verdien nås)	33
14	Rengjøre varmeveksler	Ved behov, senest etter to år	26
15	Sikre tillatt anleggstrykk	Ved behov, senest etter to år	16
16	Foreta en prøvedrift av produktet/varmeanlegget inkludert varmtvanns-produksjonen (hvis aktuelt), og luft ut ved behov	Årlig	
17	Avslutte inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid	Årlig	27

L Tekniske data

Tekniske data – generelt

	VC 20	VC 25
Bestemmelsesland (betegnelse ifølge ISO 3166)	DK, NO, SE	DK, NO
Tillatt gassapparatkategori	II_{2H3P}	II_{2H3P}
CE PIN	0063CU3910	0063CU3910
Gasstilkobling på apparatsiden	15 mm	15 mm
Varmetilkoblinger tilførsel/retur på apparatsiden	G 3/4 ″	G 3/4 ″
Tanktilkoblinger tilførsel/retur på apparatsiden	G 1/2"	G 1/2"
Kaldt-/varmtvannskoblinger på apparatsiden	–	–
Tilkobling sikkerhetsventil	15 mm	15 mm
Tilkobling for kondensavløpsledning	19 mm	19 mm
Tilkobling luft/røykgasskanal	60/100 mm	60/100 mm

	VC 20	VC 25
Gasstilkoblingstrykk naturgass G20	2,0 kPa (20,0 mbar)	2,0 kPa (20,0 mbar)
Gasstilkoblingstrykk flytende gass G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Maks. gassvolum ved 15 °C og 1013 mbar, tørr gass (varmtvannsproduksjon), G20	2,6 m³/t	3,0 m³/t
Maks. gassvolum ved 15 °C og 1013 mbar, tørr gass (varmtvannsproduksjon), G31	1,0 m³/t	1,1 m³/t
Maks. gassvolum ved 15 °C og 1013 mbar, tørr gass (varme-drift), G20	2,6 m³/t	3,0 m³/t
Maks. gassvolum ved 15 °C og 1013 mbar, tørr gass (varme-drift), G31	1,0 m³/t	1,1 m³/t
Min. røykgasstemperatur	35 ℃	35 ℃
Maks. røykgasstemperatur	85 ℃	85 ℃
Tillatte apparater av type	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93	B23, B33, B53(P), C13, C33, C43, C53, C83, C93
NOx-klasse	6	6
NOx-utslipp vektet	25,5 mg/kW·h	26,7 mg/kW·h
Vekt (uten emballasje, uten vann)	34 kg	34 kg

Tekniske data – ytelse/varmebelastning G20

	VC 20	VC 25
Nominelt varmekapasitetsområde ved 50/30 °C	2,7 … 21,0 kW	2,7 … 26,4 kW
Nominelt varmekapasitetsområde ved 80/60 °C	2,5 … 19,7 kW	2,5 … 24,7 kW
Maks. varmebelastning varme	20,4 kW	25,5 kW
Min. varmebelastning varme	2,7 kW	2,7 kW
Min. røykgassmassestrøm	1,20 g/s	1,25 g/s
Maks. røykgassmassestrøm	12,54 g/s	13,22 g/s
Maks. varmeeffekt VV	24,0 kW	27,5 kW
Nominell varmebelastning VV	24,5 kW	28,3 kW
Nominelt varmebelastningsområde varme	2,7 … 20,4 kW	2,7 … 25,5 kW
Innstillingsområde for varme	2,7 … 20,4 kW	2,7 … 25,5 kW

Tekniske data – ytelse/varmebelastning G31

	VC 20	VC 25
Nominelt varmekapasitetsområde ved 50/30 °C	5,4 … 21,0 kW	5,4 … 26,4 kW
Nominelt varmekapasitetsområde ved 80/60 °C	4,8 … 19,7 kW	4,8 … 24,7 kW
Maks. varmebelastning varme	20,4 kW	25,5 kW
Min. varmebelastning varme	5,2 kW	5,2 kW
Min. røykgassmassestrøm	2,40 g/s	2,43 g/s
Maks. røykgassmassestrøm	11,99 g/s	13,01 g/s
Maks. varmeeffekt VV	24,0 kW	25,4 kW
Nominell varmebelastning VV	24,5 kW	26,2 kW
Nominelt varmebelastningsområde varme	5,2 … 20,4 kW	5,2 … 25,5 kW
Innstillingsområde for varme	5,2 … 20,4 kW	5,2 … 25,5 kW

Tekniske data – oppvarming

	VC 20	VC 25
Maks. turtemperatur	85 ℃	85 ℃
Innstillingsområde for tilførselstemperatur (fabrikkinnstilling: 75 °C)	30 … 80 ℃	30 … 80 ℃
Maks. driftstrykk, varme	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)

	VC 20	VC 25
Nominell sirkulasjonsvannmengde, referanse ΔT = 20 K	846 l/h	1 060 l/h
Kondensmengde ca. (pH-verdi 3,5 … 4,0) ved varmedrift 50/30 °C	–	–
Restløftehøyde pumpe ved nominell mengde sirkulert vann	0,025 MPa (0,250 bar)	0,025 MPa (0,250 bar)

Tekniske data - varmtvann

	VC 20	VC 25
Startvannmengde	–	–
Spesifikk gjennomstrømning D (ΔT = 30 K (EN 13203-1)	–	–
Tillatt driftstrykk	–	–
Nødvendig tilkoblingstrykk	–	–
Innstillingsområde for varmtvannstemperatur	–	–
Gjennomstrømningsbegrenser	–	–
Klassifisering etter faktor for komfort totalt (EN 13203-1)	–	–

Tekniske data – elektrisk

	VC 20	VC 25
Nominell spenning / nettfrekvens	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tillatt tilkoblingsspenning	190 … 253 V	190 … 253 V
Innebygd sikring (treg)	4 A	4 A
Maks. strømforbruk ved varmedrift	88 W	103 W
Maks. strømforbruk ved varmtvannsdrift	100 W	113 W
Strømforbruk ved beredskap	< 2 W	< 2 W
Beskyttelsesgrad	IP X4 D	IP X4 D

Stikkordregister

A
Aktuatortest 16, 24, 52
Angi vedlikeholdsintervall 24
Apparattilkoblingsstykke 11
Artikkelnummer 7
Avløpsrør 11
B
Behandling av oppvarmingsvann 15
Betjeningskonsept 14
Brenner
  Kontrollere 26
  skifte ut 29
Brennerflens 26
Brennersperretid 22
Bruker, overlevering 24
C
CE-merking 7
D
Dataoversikt 27
  åpne 15
Diagnosekoder 15, 37
Dokumentasjon 6
E
Ekspansjonstank 26
F
Feilhistorikk 28
Feilkoder 27, 44
Feilmeldinger 27
Flytende gass 9
Forbrenningsanalyse 15
Forbrenningsområde 24, 26
Forskrifter 5
Frontpanel
  Demontere 12
  montere 19
G
Gassarmatur 30
Gasstilkobling 10
Gasstype 9
H
Hydraulisk balansering 23
Hydraulisk driftsmåte 21
I
Inspeksjon 24
Inspeksjonsarbeid 27, 57
Installatørnivå 14, 36
Installere kommunikasjonsenheten 14
Installere sirkulasjonspumpen 14
Installere varmtvannstanken 10
Isolasjonsduk 24, 26
K
Kalkfeil 20
Kassere emballasjen 35
Kassering av emballasje 35
Koble til regulatoren 13
Koble til varmtvannstank 14
Koblingsboks 13–14
Komponenter
  Kontrollere 26
  rengjøres 26
  skifte ut 28
Komponenttest 24
Kondensvannlås
  Fylle 17
  rengjøres 27
Kontrollarbeider 26–27
Kontrollere CO_2-innholdet 19
Kontrollere gassinnstillingen 18
Kontrollere gasstilkoblingstrykket 18
Kontrollere gasstrømningstrykket 18
Kontrollere varmevekslerisolasjonen 24
L
Leveranse 7
Luft/røykgass-kanal 11
  Koble til 11
  montere 11
  tilpasning 20
M
Min. varmebelastning 21
Minsteavstand 8
Montere termokompaktmodulen 25
Multifunksjonsmodul 14
N
Nettilkobling 13
Nøddriftshistorikk 28
Nøddriftsmeldinger 28
O
Overlevering, bruker 24
P
Produkt
  slå av 35
  Slå på 16
  Tømme 27
Produktmål 8
R
Rengjøre flottøren 27
Rengjøringsarbeider 26–27
Reparasjoner
  avslutte 34
  forberede 28
Reservedeler 28
S
Serienummer 7
Servicemeldinger 27
Sikkerhetsventil 11
Sitherm Pro™-teknologi 6
Skifte ut display 32
Skifte ut displayet 32
Skifte ut internt ekspansjonskar 31
Skifte ut kretskort 32
Skifte ut vifte 29
Skorsteinsfeiermodus 15
slå av 35
Starte installasjonsveiviseren 16
Statuskoder 15, 42
Stille inn driftsmåten varmepumpe 22
Stille inn maks. varmebelastning 21
Stille inn parametere 21
Stille inn pumpeforsinkelsestid 22
Stille inn trykkhøyden 23
Stille inn turtemperatur 21
Stille inn varmekurve 22
Stille inn varmtvannstemperaturen 23
Stille inn ønsket temperatur 21
Strømforsyning 13

T
Ta ut av drift
midlertidig 35
permanent..... 35
Termokompaktmodul..... 24
Testprogrammer..... 15–16, 51
Tetthet 20
Tilleggskomponent 14
Tiltenkt bruk..... 3
Typeskilt 7
U
Utluftning 17
V
Varmeanlegg
Fylle 17
Varmebelastning 21
Varmetilførsel 10
Varmetur..... 10
Varmeveksler
rengjøres..... 26
skifte ut 31
Vedlikehold..... 24
Vedlikeholdsarbeid 27, 57
Vedlikeholdsintervall..... 23
Vekt 8

Leverandør
Vaillant Group Norge AS
Støttumveien 7 ▮ 1540 Vestby
Telefon 64 959900 ▮ Fax 64 959901
info@vaillant.no ▮ www.vaillant.no

0020282270_02

Utgiver/produsent
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +49 2191 18 0 ▮ Fax +49 2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

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