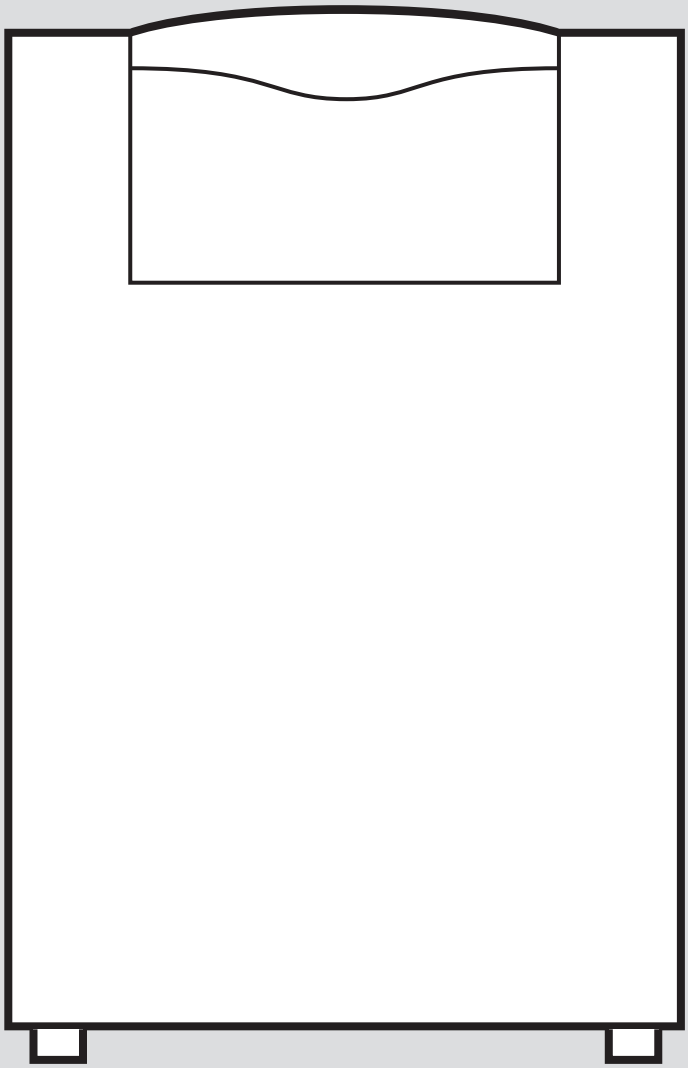
ecoCRAFT exclusiv

VKK 806/3..VKK 2806/3



0020072954_04 - 17.06.2021

no Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Installasjons- og vedlikeholdsanvisning

Innhold

1 Sikkerhet ... 3
1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger ... 3
1.2 Tiltenkt bruk ... 3
1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 3
1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer) ... 5
2 Merknader om dokumentasjonen ... 6
2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges ... 6
2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen ... 6
2.3 Veiledningens gyldighet ... 6
3 Produktbeskrivelse ... 6
3.1 Produktets oppbygning ... 6
3.2 Merkeskilt ... 7
3.3 Serienummer ... 7
3.4 CE-merking ... 7
4 Montering ... 7
4.1 Transportere produktet ... 7
4.2 Pakke ut produktet ... 7
4.3 Kontrollere leveransen ... 7
4.4 Installasjonssted ... 7
4.5 Mål ... 8
4.6 Minsteavstander ... 8
4.7 Avstand til brennbare komponenter ... 8
4.8 Nivellere produktet ... 8
4.9 Åpne frontdekselet ... 8
4.10 Montere/demontere frontpanel ... 9
4.11 Demontere/montere øvre panel og panelets sidedeler ... 9
5 Installasjon ... 9
5.1 Forutsetninger ... 9
5.2 Nødvendig tilbehør (skaffes av kunden) ... 10
5.3 Opprette gass- og vanntilkoblinger ... 10
5.4 Montere og koble til luft-/avgassføringen ... 11
5.5 Elektroinstallasjon ... 12
6 Betjening ... 14
6.1 Betjeningskonsept ... 14
6.2 Åpne installatørnivå ... 14
6.3 Kontrollere statuskoder ... 14
7 Igangkjøring ... 14
7.1 Servicehjelpemidler ... 14
7.2 Gjennomføre første igangkjøring ... 14
7.3 Funksjonsmeny ... 14
7.4 Åpne testprogrammer ... 15
7.5 Lese av påfyllingstrykk ... 15
7.6 Unngå manglende anleggstrykk ... 15
7.7 Kontrollere og behandle varmtvann/påfyllings- og suppleringsvann ... 15
7.8 Fylle og lufte varmeanlegget ... 16
7.9 Fylle kondensvannlås ... 16
7.10 Kontrollere gassinnstillingen ... 17
7.11 Kontrollere produktet mht. funksjon og tetthet ... 18
8 Tilpasning til anlegget ... 18
8.1 Åpne diagnosekoder ... 18
8.2 Avslutte diagnosemodus ... 18
8.3 Stille inn maksimal turtemperatur ... 19
8.4 Stille inn brennersperretid ... 19
8.5 Stille inn pumpeetterløpstid og pumpemodus ... 19
8.6 Startegenskaper ... 19
9 Overlevere produktet til brukeren ... 19
10 Overlevere produktet til brukeren ... 19
11 Feilsøking ... 20
11.1 Kontakte servicepartner ... 20
11.2 Lese av feilkoder ... 20
11.3 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger ... 20
11.4 Låse opp produktet etter utkobling via sikkerhetstemperaturbegrenser ... 20
11.5 Forstyrrelse på produktet ... 20
12 Inspeksjon og vedlikehold ... 21
12.1 Bestilling av reservedeler ... 21
12.2 Demontere brennerenheten ... 21
12.3 Rengjøre brennkammeret ... 21
12.4 Rengjøre brenneren ... 21
12.5 Montere brennerenheten ... 22
12.6 Skifte ut elektroder ... 22
12.7 Rengjøre kondenssamleren ... 22
12.8 Rengjøre kondensvannlås ... 23
12.9 Kontrollere trykkvakten for avgass ... 23
12.10 Kontrollere trykkvakten for forbrenningsluft ... 23
12.11 Kontrollere sikkerhetstemperaturbegrenseren ... 24
12.12 Tømme produktet ... 24
12.13 Tømme varmeanlegget ... 24
12.14 Avslutte vedlikehold ... 24
13 Ta ut av drift ... 24
13.1 Ta ut av drift permanent ... 24
14 Resirkulering og kassering ... 24
14.1 Resirkulering og kassering ... 24
15 Kundeservice ... 24
Tillegg ... 25
A Systemskjema ... 25
B Sjekkliste for idriftsetting ... 25
C Diagnosekoder – oversikt ... 26
D Statuskoder – oversikt ... 29
E Feilkoder – oversikt ... 30
F Koblingsskjemaer ... 31
F.1 Fullstendig koblingsskjema ... 31
F.2 Utdrag fra koblingsskjema ... 32
G Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt ... 32
H Funksjonsmeny – Oversikt ... 33
I Tekniske data ... 34
Stikkordregister ... 36

1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

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

Varselsymboler og signalord



Fare!
Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!
Fare for lette personskader



Forsiktig!
Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltenkt bruk

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

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

Avhengig av type apparat må produktene som er nevnt i denne anvisningen kun installeres og brukes i kombinasjon med tilbehøret for luft/røykgass-kanalen som er oppført i andre gyldige dokumenter.

Bruk av produktet i kjøretøy, for eksempel bobiler, gjelder som ikke-forskriftsmessig bruk. Hvis slike enheter er installert permanent på ett sted (stasjonære installasjoner), betraktes de likevel ikke som kjøretøy.

Den tiltenkte bruken innebærer:

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

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

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

Obs!

Alt misbruk er forbudt!

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

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

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

► Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.3.2 Fare for personskade på grunn av høy produktvekt

Produktet veier over 50 kg.

► Vær minst to personer når produktet skal transporteres.
► Bruk egnet transport- og løfteutstyr i henhold til den tilhørende farevurderingen.
► Bruk egnet personlig verneutstyr: vernehansker, vernesko, vernebriller, vernehjelm.

1.3.3 Livsfare på grunn av gassutslipp

Ved gasslukt i bygninger:

► Unngå rom med gasslukt.
► Åpne dører og vinduer helt hvis det er mulig, og sørg for gjennomtrekk.
► Unngå åpen ild (f.eks. sigarettennere og fyrstikker).
► Ikke røyk.

- Ikke bruk elektriske brytere, nettstøpsler, ringeklokker, telefoner eller andre kommunikasjonsanlegg i bygningen.
- Lukk stengeventilen for gassmåleren eller hovedstengeventilen for gassanlegget.
- Lukk stengeventilen for gass på produktet hvis mulig.
- Varsle beboerne i huset ved å rope eller banke.
- Forlat bygningen umiddelbart og sørg for at ikke tredjeperson går inn dit.
- Alarmer politi og brannvesen så fort du er ute av bygningen.
- Informer gassleverandørens beredskapstjeneste fra en telefon utenfor bygningen.

1.3.4 Livsfare på grunn av blokkerte eller utette avgasskanaler

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

Ved avgasslukt i bygninger:

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

1.3.5 Livsfare på grunn av eksplosive og antennelige stoffer

- Produktet må ikke brukes i lagerrom med eksplosive eller antennelige stoffer (f.eks. bensin, papir, maling).

1.3.6 Fare for forgiftning hvis tilførselen av forbrenningsluft ikke er tilstrekkelig

Betingelse: Romluftavhengig drift

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

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

Spray, løsemidler, klorholdige rengjøringsmidler, maling, lim, ammoniakkforbindelser, støv o.l. kan føre til korrosjon på produktet og i røykgasskanalen.

- Sørg for at forbrenningsluften som tilføres aldri inneholder fluor, klor, svovel, støv osv.
- Sørg for at det ikke lagres kjemiske stoffer på monteringsstedet.
- Når 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.

1.3.8 Fare for elektrisk støt

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

Før du arbeider på produktet:

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

1.3.9 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.3.10 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- Bruk riktig verktøy.

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

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

1.3.12 Livsfare på grunn av manglende sikkerhetsinnretninger

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

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

1.3.13 Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter

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

1.4 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

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

2 Merknader om dokumentasjonen

2.1 Annen dokumentasjon som også gjelder og må følges

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

2.2 Oppbevaring av dokumentasjonen

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

2.3 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

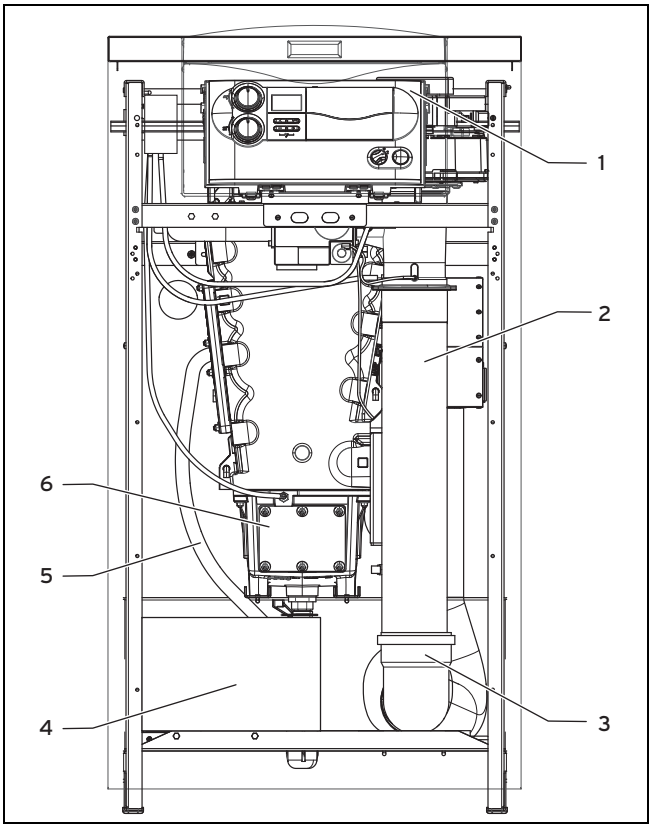
Produkt - artikkelnummer

VKK 806/3-E-HL	0010005400
VKK 1206/3-E-HL	0010005401
VKK 1606/3-E-HL	0010005402
VKK 2006/3-E-HL	0010005403
VKK 2406/3-E-HL	0010005404
VKK 2806/3-E-HL	0010005405

3 Produktbeskrivelse

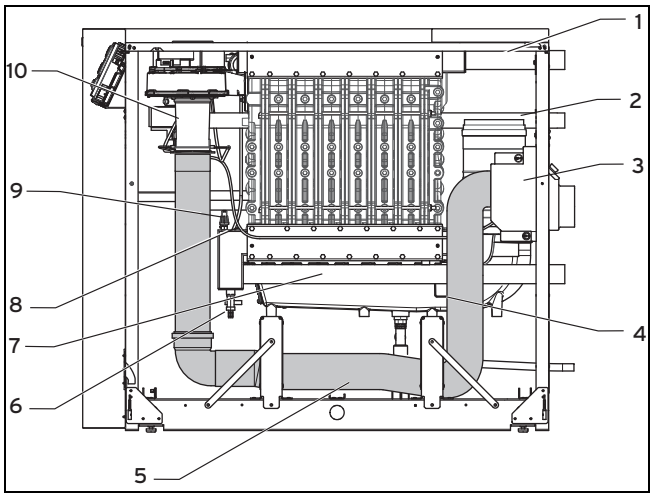
3.1 Produktets oppbygning

3.1.1 Funksjonselementer sett forfra



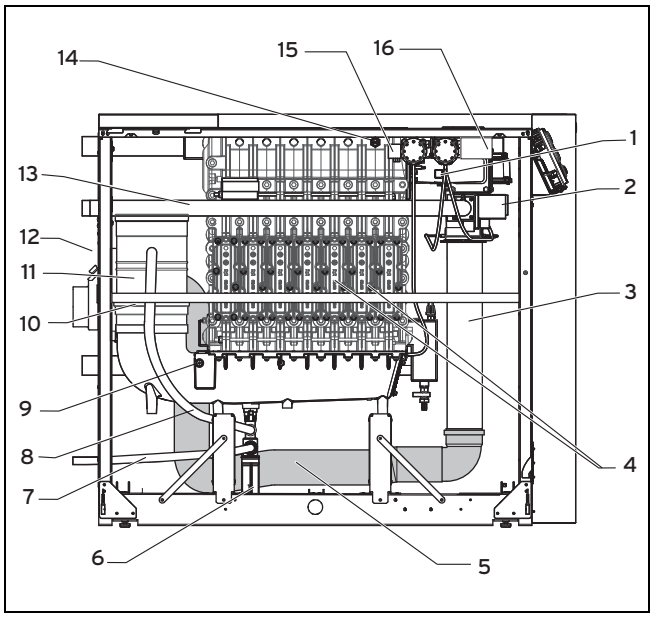
1 Koblingsboks
2 Tilluftlyddemper
3 Tilluftrør
4 Nøytraliseringsboks (tilleggsutstyr)
5 Kondensavløp
6 Inspeksjonsåpning kondensbeholder

3.1.2 Funksjonselementer sett fra siden, høyre



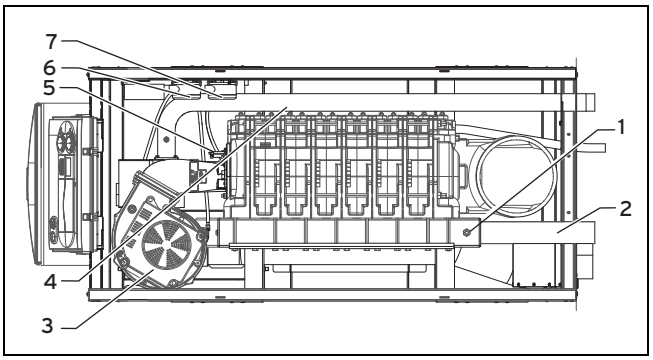
1 Tilførsel
2 Gassrør
3 Tilluftboks med støvfilter
4 Kondensbeholder
5 Tilluftslange
6 Påfyllings- og tømmekran
7 Retur
8 NTC-føler retur
9 Vanntrykksensor
10 Venturi

3.1.3 Funksjonselementer sett fra siden, venstre



1 Vifte
2 Gassarmatur
3 Tilluftlyddemper
4 Inspeksjonsåpning varmeveksler
5 Tilluftslange
6 Vannlås
7 Kondensavløp
8 Forbindelse kondensfelle - kondensvannlås
9 Avgass-sikkerhetstemperaturbegrenser (STB) (tilleggsutstyr)
10 Avgasslyddemper
11 Kondensfelle
12 Tilluftboks med støvfilter
13 Gassrør
14 Sikkerhetstemperaturbegrenser (STB) og blokktemperaturføler
15 Nullstillingsknapp sikkerhetstemperaturbegrenser (STB)
16 0—10 V pumpemodul VR35

3.1.4 Funksjonselementer sett ovenfra



1	NTC-føler tilførsel	5	Tennings- og overvåkingselektroder
2	Tilførsel	6	Trykkvakt for forbrenningsluft
3	Vifte	7	Trykkvakt for avgass
4	Sikkerhetstemperatur-begrenser (STB) og blokktemperaturføler		

3.2 Merkeskilt

Merkeskiltet er fra fabrikk festet på baksiden av produktet.

Opplysninger på merkeskiltet	Betydning
	Les anvisningen!
VKK…	Vaillant kondenserende gasskjele
80	Effekt i kW
6	Med kondenseringsteknologi
/3	Produktserie
E	Komfortutstyr
HL	Bare egnet for naturgass
ecoCRAFT exclusive	Produktbetegnelse
G20 - 20 mbar	Gassgruppe og gasstilkoblingstrykk fra fabrikken
Kat.	Tillatt gasskategori
Type	Tillatte gassapparattyper
PMS	Tillatt totalovertrykk
T	Maks. turtemperatur
230 V 50 Hz	Elektrisk tilkobling
W	Maks. strømforbruk
IP	Beskyttelsesgrad
	Varmedrift
P	Nominelt varmeeffektområde
Q	Varmebelastningsområde
	Strekkode med serienummer, Siffer 7 til 16 = produktets artikkel-nummer

Merknad

Forviss deg om at produktet stemmer med gass-gruppen på monteringsstedet.

3.3 Serienummer

Du finner serienummeret på et klistremerke bak frontpanelet på forsiden under betjeningspanelet og på merkeskiltet.

3.4 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 Transportere produktet

Advarsel!

Fare for personskader under transport, på grunn av høy produktvekt!

For tung last kan føre til personskader.

► Transporter produktet med en egnet sekketralle.

1. Sikre produktet på et egnet bærehjelpemiddel eller en egnet sekketralle.
2. Transporter produktet til monteringsstedet.

4.2 Pakke ut produktet

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

4.3 Kontrollere leveransen

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

4.3.1 Leveranse

Mengde	Betegnelse
1	Varmeprodusent
1	Dokumentasjonspakke

4.4 Installasjonssted

Produktet kan brukes ved omgivelsestemperatur fra ca. 4 °C til ca. 50 °C.

For lyddemping kan du bruke varmekjeleunderlag (lyd-isolerende) eller lignende. Vi anbefaler å plassere produktet på et 5 cm til 10 cm høyt kjelefundament.

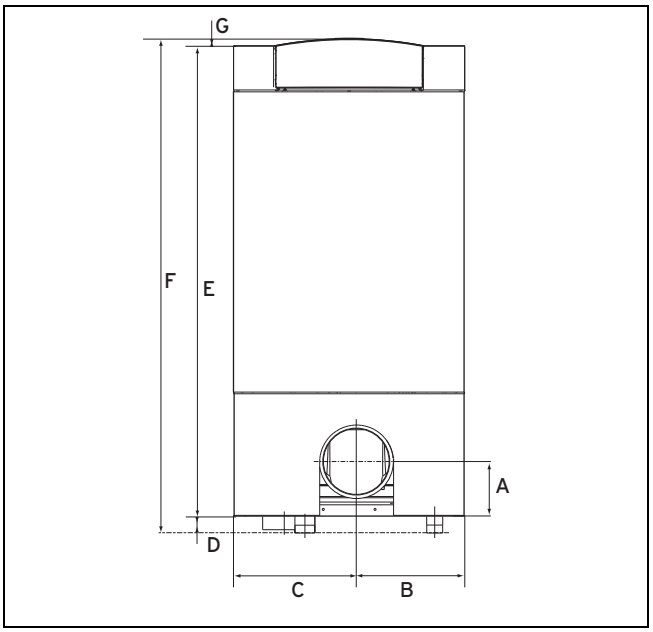
► Ved valg av monteringssted må du ta hensyn til vekten på produktet i driftsklar tilstand inkludert vanninnhold ifølge Tekniske data (→ Side 34).

Monteringsstedet må eventuelt være i et separat rom med ventilasjon og lufting.

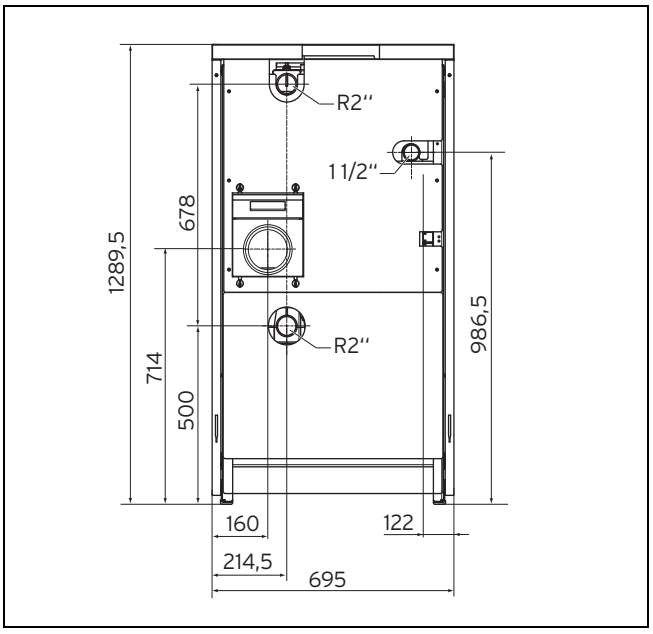
► Følg gjeldende forskrifter nasjonalt ved valgt av monteringssted og lufting på dette stedet.

► Skift ut eller rengjør støvfilteret spesielt etter av byggefasen er avsluttet, ettersom støvfilteret kan være tilstoppet av byggestøv.

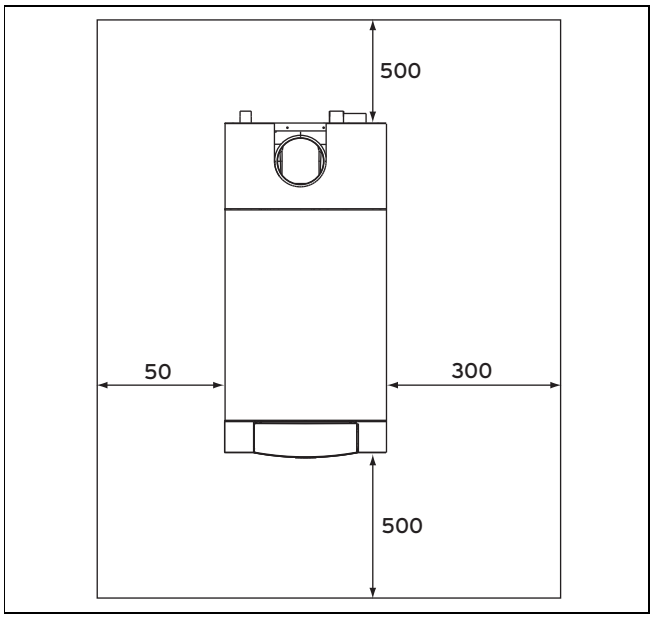
4.5 Mål



Posisjo	VKK 806/3 - 1606/3	VKK 2006/3 - 2806/3
A	165	165
B	326	326
C	369	369
D	50	50
E	1168	1478
F	1270	1580
G	22	22



4.6 Minsteavstander



► Ved bruk av tilbehør må du overholde minsteavstander/monteringsplass.

4.7 Avstand til brennbare komponenter

En avstand fra produktet til komponenter med brennbare bestanddeler ut over minsteavstanden er ikke nødvendig (se over).

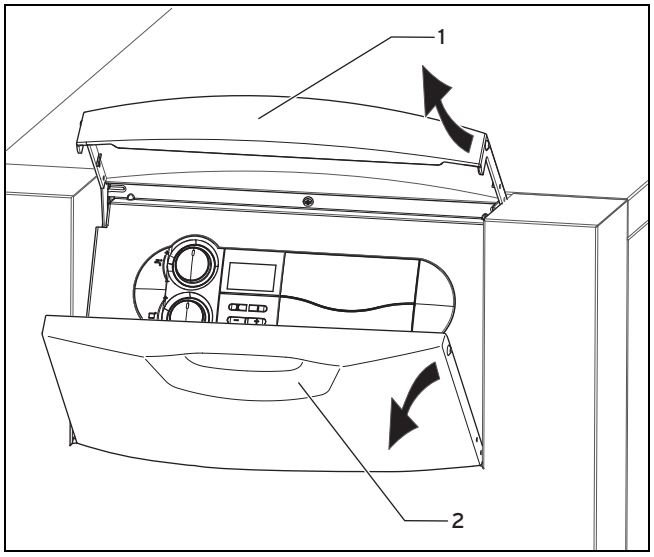
Merknad

Du må imidlertid passe på at det er tilstrekkelig plass bak og ved siden av produktet til at kondensavløpsledningen kan plasseres sikkert over et avløp eller, om nødvendig, en kondenspumpe kan kobles til. Avløpet må være synlig.

4.8 Nivellere produktet

► Still produktet vannrett ved hjelp av de høydejusterbare føttene, slik at avløpet av kondens fra kondensbeholderen er sikret.

4.9 Åpne frontdekselet



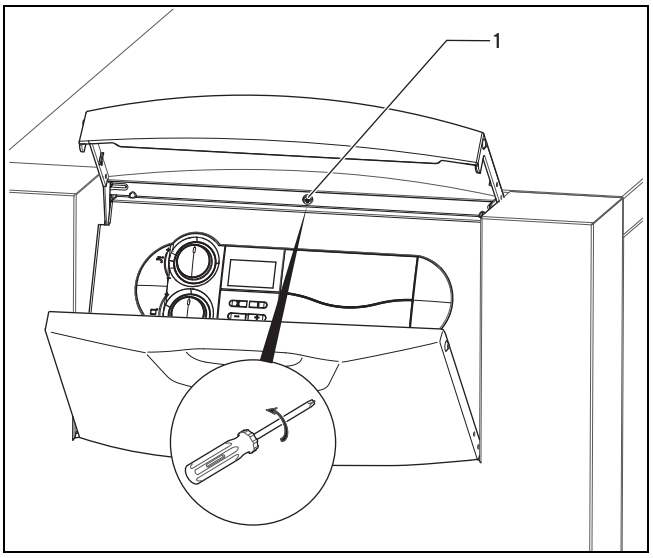
► Åpne frontdekselet ved å løfte det sølvfargede håndtaket **(1)**.

◁ Frontdekselet **(2)** svinges automatisk ned, og betjeningspanelet blir tilgjengelig.

4.10 Montere/demontere frontpanel

4.10.1 Demontere frontpanelet

1. Åpne frontdekselet. (→ Side 8)



2. Skru ut skruen **(1)** over betjeningspanelet.
3. Trekk frontpanelet forover oppe, og trekk det av.
4. Løft på frontpanelet for å ta det av.
5. Ved behov kan du nå ta av de øvrige paneldelene.

4.10.2 Montere frontpanel

1. Sett på frontpanelet nede, og trykk det på produktet, slik at låseboltene festes hørbart.
2. Skru inn skruen for feste av frontpanelet igjen.

4.11 Demontere/montere øvre panel og panelets sidedeler

4.11.1 Demontere øvre panel og panelets sidedeler

1. Demonter frontpanelet. (→ Side 9)
2. Trekk det øvre panelet forover.
3. Løft av det øvre panelet.
4. Trekk av panelets sidedeler ovenfra, slik at sidedelene løsner fra festet.
5. Løft panelets sidedeler opp og ut.

4.11.2 Montere øvre panel og panelets sidedeler

1. Sett panelets sidedeler i produktet ovenfra.
2. Trykk på panelets sidedeler oppe, helt til sidedelene låses på plass i festet.
3. Legg det øvre panelet på produktet.
4. Skyv det øvre panelet bakover til panelet festes.

5 Installasjon

5.1 Forutsetninger

Fare!

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

Spenninger i tilkoblingsledninger kan føre til lekkasje.

► Monter tilkoblingsledningene spenningsfritt.

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.

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.

► Monter en sikkerhetsventil på stedet.
► Legg et avløpsrør med innløpstrakt og vannlås til et egnet avløp i monteringsrommet fra sikkerhetsventilens avløpsledning. Det må være mulig å observere avløpet!
► Installer en lufteinnretning på det høyeste punktet til varmeanlegget.
► Installer en fylle- og tømmeinnretning i varmeanlegget.

Betingelse: Plastrør finnes i varmeanlegget

► Monter en egnet termostat på varmetilførselen på stedet for å beskytte varmeanlegget mot temperaturrelaterte skader.
► Koble termostaten til klemmene for kontakttermostaten (blå ProE-plugg).

► Bruk tetninger av papplignende fibermateriale, ettersom tetninger av gummilignende materiale kan føre til trykktap på grunn av plastisk deformasjon.

5.2 Nødvendig tilbehør (skaffes av kunden)

Du trenger følgende tilbehør (skaffes av kunden) for installasjonen:

- Stengekran for gass med brannbeskyttelsesanordning
- Sikkerhetsventil, varmeside
- Vedlikeholdskraner (oppvarmingstilførsel og -retur)
- Hydraulisk trykkutligning (tilleggsutstyr)
- Kjelepumpe
- Ekspansjonstank
- Regulator
- Luft-/avgassføring
- Kondenspumpe (tilleggsutstyr)
- Nøytraliseringsinnretning
- Hurtiglufter

5.3 Opprette gass- og vanntilkoblinger

5.3.1 Opprette gasstilkobling

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

► Bruk utelukkende gasstypen som er spesifisert på merkeskiltet.

► Kontroller at gassmåleren er egnet for den nødvendige gassgjennomstrømningen.

Forsiktig!

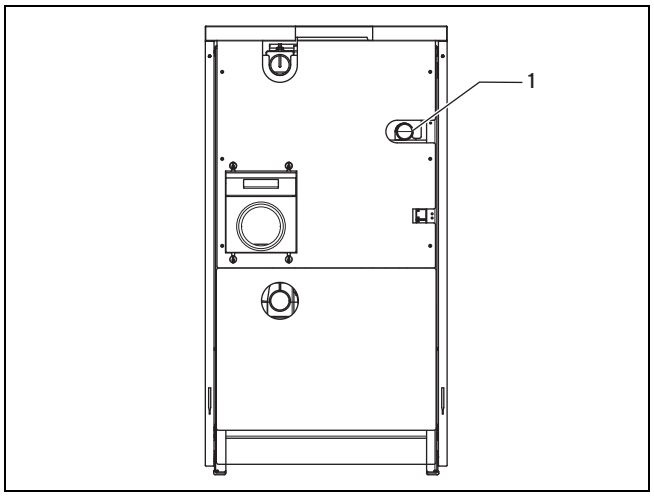
Fare for materielle skader på grunn av kontroll av gasstetthet!

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

► Hvis du ved kontroll for gasslekkasje også setter gassledningene og gassarmaturen i produktet under trykk, bruker du et maksimalt kontrolltrykk på 1,1 kPa (110 mbar).

► Hvis du ikke kan begrense prøvetrykket til 11 kPa (110 mbar), må du lukke stengekranen for gass som er montert foran produktet før du starter kontrollen av gasstettheten.

► Hvis du har lukket stengekranen for gass foran produktet i forbindelse med kontroll av gasstettheten, må du slippe ut gassledningstrykket før du åpner denne stengekranen for gass.



► Plasser rørledningstverrsnittene til gassledningen i samsvar med varmekjelens nominelle varmebelastning.

► Monter gassledningen spenningsfritt på tilkoblingen i produktet **(1)** i samsvar med anerkjente tekniske retningslinjer.

► Fjern rester i gassledningen ved å blåse den ren.

► Installer stengekranen for gass med brannbeskyttelsesanordning i gassledningen foran produktet, på et lett tilgjengelig sted. Stengekranen for gass må minst ha samme nominelle størrelse som gasstilkoblingen (R 1,5″).

► Luft gassledningen før igangkjøring.

5.3.2 Kontrollere gassledningen for lekkasje

► Kontroller hele gassledningen forskriftsmessig med hensyn til lekkasje.

5.3.3 Opprette vanntilkoblinger

Forsiktig!

Fare for materielle skader på grunn av varmeoverføring ved lodding!

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

Forsiktig!

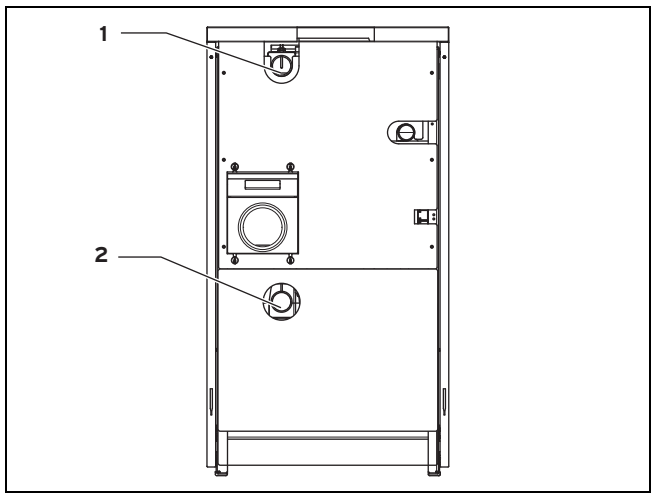
Risiko for materielle skader på grunn av korrosjon

Plastrør som ikke er diffusjonstette i varmeanlegget fører til at luft trenger inn i oppvarmingsvannet. Luft i oppvarmingsvannet forårsaker korrosjon i varmeapparatkretsen og i produktet.

► Hvis du bruker plastrør som ikke er diffusjonstette i varmeanlegget, må du kontrollere at det ikke kan komme noe luft inn i varmeapparatkretsen.

1. Installer tilkoblingene i samsvar med standardene i anerkjente tekniske retningslinjer.
2. Ved bruk av ikke-diffusjonstette plastrør i varmeanlegget må du foreta en systemseparasjon ved å montere en ekstern varmeveksler mellom varmegeneratoren og varmeanlegget.
3. Lodd bare på tilkoblingsstykker hvis tilkoblingsstykkene ikke er skrudd fast til veldikeholdskranene, slik at ikke tetningene skades.

5.3.4 Koble til varmetilførsel og varmeretur



1. Monter de nødvendige sikkerhets- og avstengningsinnretningene, som skaffes av kunden, mellom varmeanlegget og produktet, og monter en fylle- og tømmekran i returen.
2. Koble oppvarmingstilførselen på tilkoblingen for oppvarmingstilførselen **(1)**.
3. Koble oppvarmingsreturen til tilkoblingen for oppvarmingsreturen **(2)**.
4. Installer kjelepumpen som skaffes av kunden, og som ikke er integrert i den kondenserende gasskjelen.

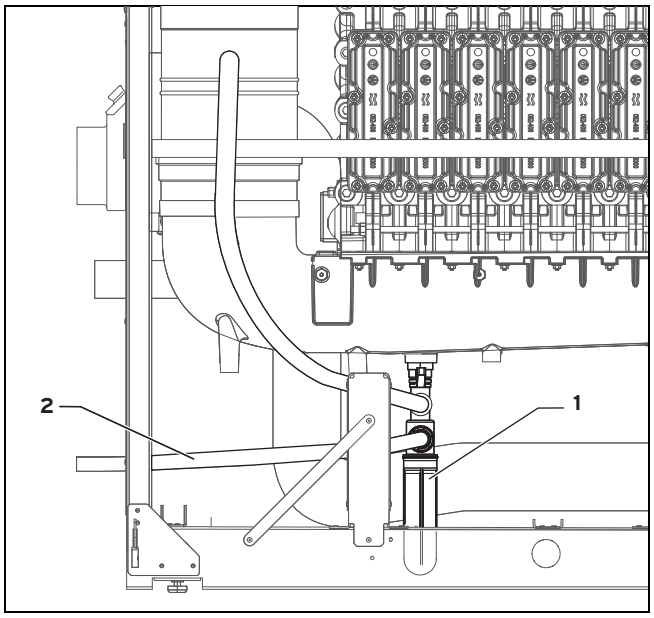
5.3.5 Koble til varmtvannstank

► Installer eventuelt en varmtvannstank.

5.3.6 Koble til kondensavløpsledningen

pH-verdien til avgasskonsentratet er mellom 3,5 og 4,5. Kondensen inneholder ingen forbudte tungmetallioner. Den kondenserende gasskjelen er utstyrt med en kondenssamler og en kondensdrenering med vannlås. Kondensen som oppstår ved forbrenningen ledes enten direkte til avløpskanalen via vannlåsen, eller blir først nøytralisert og deretter ført til avløpet.

► Spør lokal vannforsyningsmyndighet om nøytralisering er nødvendig.



Fare!

Livsfare på grunn av utslipp av avgass!

Vannlåsens kondensavløpsledning må ikke være forbundet med en avløpsledning eller en avløpstrakt, ettersom den interne kondensvannlåsen da kan bli sugd tom og avgass kan lekke ut.

► Ikke forbind kondensavløpsledningen tett med avløpsvannledningen.

► Legg kondensavløpsledningen til kanalen i et egnet rør av plast eller rustfritt stål, med fall til den nærmeste avløpstilkoblingen, minstetverrsnitt DN 25.
► Hvis det er nødvendig å forlenge kondensavløpsledningen på anleggssiden, må du kun bruke kondensbestandige avløpsrør.
► Legg kondensavløpsledningen **(2)** fra den kondenserende gasskjelen via et plastrør DN 25. Innføringspunktet må forbli synlig.
► Fyll kondensvannlåsen **(1)** med vann via avgassåpningen i avgassamleren før igangkjøring.
► Kontroller om kondensen ledes bort riktig.

5.4 Montere og koble til luft-/avgassføringen

5.4.1 Montere luft-/avgassføring, systemsertifisert

1. Se den vedlagte monteringsanvisningen for luft-/avgassystemer for informasjon om luft-/avgassføringene som kan brukes.
2. Monter luft-/avgassføringen som beskrevet i monteringsanvisningen.

5.4.2 Apparater av type: B23, og B23P

5.4.2.1 Montere luft-/avgassføring, ikke systemsertifisert

Fare!

Fare for personskader på grunn av ikke godkjente luft-/røykgasskanaler!

Varmeapparatene er systemgodkjent sammen med de originale Vaillant luft-/røykgasskanalene. For installasjonstype B23P er også eksternt tilbehør tillatt. Det er oppgitt i de tekniske dataene om varmeapparatet er tillatt for B23P.

- ► Bruk bare produsentens originale luft-/røykgasskanaler.
- ► Hvis eksternt tilbehør er tillatt for B23P, må du sørge for at røykgassrør-forbindelsene legges forskriftsmessig, tette dem og sikre dem slik at de ikke kan gli ut.

For apparater av type B23 og B23P føres forbrenningsluften ut av oppstillingsrommet. Ventilasjonsåpningene i oppstillingsrommet må være i samsvar med gjeldende bestemmelser.

Betingelsene nedenfor må oppfylles ved bruk av avgassanlegg som ikke er testet og godkjent med varmeapparatet:

– Avgassanlegget må være egnet for varmeapparatet (for eksempel temperatur, trykk og tetthetsklasse). Avgassledningen må være merket med CE-symbolet eller eventuelt være godkjent ifølge nasjonale krav.
– Utførelsesstandardene for utførelsen fastsetter grenser og sikkerhetstekniske krav i forbindelse med planlegging, konstruksjon, igangkjøring og vedlikehold av avgassanlegg.

- ► Overhold gjeldende utførelsesstandarder for avgassanlegg.
- ► Følg anvisningene fra produsenten av avgassledningen.
- ► Dimensjoner avgassanlegget ifølge EN 13384-1. De nødvendige anleggsparameterne er oppført i Tekniske data.
- ► Velg en avgassledning med tverrsnitt som er minst like stort som tverrsnittet til avgasstussen på varmeapparatet. En reduksjon er ikke tillatt!
- ► Legg den vannrette delen av avgassledningen med fall i retning varmeapparatet.

5.4.2.2 Koble til luft-/avgassføringen

Merknad

Informasjon om skorsteinsutførelse:

Varmeapparatets modulasjon med tilpassing av forbrenningsluften gir en høy fyringsteknisk virkningsgrad. Dette krever teknisk dokumentasjon av skorsteinens egnethet i samsvar med gjeldende standarder.

Alle varmeapparater med kondenseringsteknologi er utstyrt med spesialtilkoblingsstykker for tilkobling av kondenssikre avgassledninger som er tette også ved overtrykk.

- ► Installer en rengjøringsåpning i avgassledningen.
- ► Installer en låsbar måleåpning for måling av CO_2-innholdet i avgassledningen utenfor produktpanelet.
- ► Utstyr om nødvendig avgassledningen med en avgass-sikkerhetstemperaturbegrenser (STB) som kobler ut ved 120 °C. Denne kan fås som tilleggsutstyr.

5.5 Elektroinstallasjon

Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

Fare!

Livsfare på grunn av elektrisk støt!

Berøring av spenningsførende tilkoblinger kan føre til alvorlige personskader, ettersom det er kontinuerlig spenning på nettilkoblingsklemme L og N også når hovedbryteren er slått av.

- ► Slå av strømmen.
- ► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.

Forsiktig!

Fare for materielle skader ved funksjonsfeil!

Ved plassering like ved siden av hverandre kan interferenspulser fra nettspenningsledninger overføre uønskede signaler til følerledninger i lavspenningsområdet.

- ► Plasser nett- og lavspenningskablene (for eksempel følerledning) i avstand fra hverandre.

- ► Installer en hovednettbryter for strømforsyningen til produktet på stedet.

Produktet er utstyrt med tilkoblingsplugger og tilkoblingsklar kabling. Nettilkoblingskabelen og alle øvrige tilkoblingskabler kan kobles til de beregnede system-ProE-støpslene, se koblingsskjema (→ Side 31).

5.5.1 Åpne/lukke koblingsboksen

5.5.1.1 Åpne koblingsboksen

1. Åpne frontdekselet. (→ Side 8)
2. Demonter frontpanelet. (→ Side 9)
3. Fell koblingsboksen frem.
4. Løsne klipsene fra holderne.
5. Fell opp dekselet.

5.5.1.2 Lukke koblingsboksen

1. Lukk lokket ved å trykke det ned mot koblingsboksen.
2. Pass på at alle klipsene låses hørbart i holderne.
3. Fell opp koblingsboksen.

5.5.2 Foreta kablingen

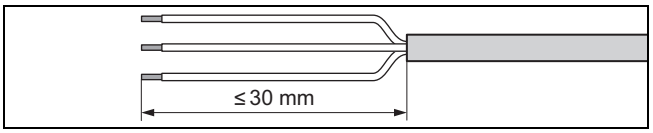
1. Åpne koblingsboksen. (→ Side 12)

Forsiktig!
Fare for materielle skader ved feil installasjon!

Nettspenning på feil klemmer og pluggklemmer kan ødelegge elektronikken.

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

2. Trekk tilkoblingsledningene til komponentene som skal kobles til, gjennom kabelgjennomføringen og bort til koblingsboksen.
3. Bruk de monterte strekkavlastningene.
4. Forkort tilkoblingsledningene etter behov. La tråden til beskyttelseslederen være ca. 10 mm lengre enn trådene til L- og N-lederen.



5. Stripp fleksible ledninger som vist på illustrasjonen. Pass på at isolasjonen til de enkelte lederne ikke skades.
6. Isoler de indre lederne bare så langt at det kan opprettes gode og stabile forbindelser.
7. For å unngå kortslutninger på grunn av løse enkeltledninger må du sette en kabelendemuffe på de strippede endene av lederne.
8. Skru den aktuelle pluggen fast til tilkoblingsledningen.
9. Kontroller om alle lederne sitter mekanisk fast i pluggklemmene på pluggen. Utbedre ved behov.
10. Stikk pluggen inn i det tilhørende innpluggingssporet på kretskortet.
11. Sikre ledningen med strekkavlastningene i koblingsboksen.
12. Koble inn nettspenningen etter at kablingen av alt tilbehør er fullført, og kontroller at produktet fungerer.

5.5.3 Koble til strømmen

Forsiktig!
Fare for materielle skader på grunn av for høy tilkoblingsspenning!

Ved nettspenning over 253 V kan elektronikkomponenter bli ødelagt.

- ► Kontroller at den nominelle nettspenningen er 230 V.

1. Følg alle gjeldende forskrifter.
2. Koble produktet til via en fast tilkobling og en skillebryter med en kontaktåpning på minst 3 mm (f.eks. sikringer eller effektbrytere).
3. Nettilkoblingskabelen som trekkes inn i produktet gjennom kabelgjennomføringen må være en egnet fleksibel tretrådsledning i samsvar med gjeldende standarder.
4. Trekk nettilkoblingskabelen til tilkoblingsnivået i koblingsboksen.
5. Foreta kablingen. (→ Side 13)
6. Skru den turkise pluggen som er montert til høyre i koblingsboksen, på nettilkoblingskabelen.
7. Sett pluggen på pluggplassen med samme farge på kretskortet.
8. Kontroller at tilgang til utkoblingsanordningen til enhver tid er garantert og at den ikke tildekkes eller lukkes.

5.5.4 Koble til regulatoren

For regulering av varmeanlegget kan du bruke en værstyrt utetemperaturregulator eller en romtemperaturregulator med modulerende brennerstyring, for eksempel VRC 700.

- ► Følg anvisningene i installasjonsveiledningen for regulatoren.
- ► Koble regulatoren til varmeprodusenten som beskrevet i "Fullstendig koblingsskjema" (→ Side 31).
- ► Hvis regulatoren er egnet for dette, kan du alternativt sette regulatoren i produktets kontrollpanel (innvendig plassering).
- ► Koble følerne og anleggskomponentgruppene som **ikke** er oppført i kapitlet "Koble til elektrisk tilbehør" (→ Side 13), til regulatoren.
- ► Koble til koblingsboksen (→ Side 13) etter at elektroinstallasjonen er fullført.

5.5.5 Koble til elektrisk tilbehør

- ► Foreta kablingen. (→ Side 13)
- ► Koble tilkoblingskablene til de tilsvarende klemmene eller pluggplassene i elektronikken, se vedlegget Fullstendig koblingsskjema (→ Side 31) og eventuelt Utdrag fra koblingsskjema (→ Side 32).
- ► Hvis du kobler en romtermostat (tilkoblingsklemme kontinuerlig regulering 7-8-9, hvit ProE-plugg) eller en værstyrt temperaturregulator eller en romtemperaturregulering (klemme buss, rød ProE-plugg) til produktet, må broen bli værende mellom klemme 3 og 4 (fiolett ProE-plugg).
- ► Hvis du ikke setter inn en 230 V romtermostat/klokketermostat, må du ikke ta ut broen mellom klemme 3 og 4 (fiolett ProE-plugg), men la den bli værende.
- ► Koble om nødvendig til tilbehør på samme måte.

Koble til kjelepumpe (fast turtall)

- ► Koble kjelepumpen til den grønne ProE-pluggen (X18) på rekkeklemmen.

Koble til kjelepumpe (turtallsstyrt)

- ► Koble kjelepumpen til den grønne ProE-pluggen (X18) på rekkeklemmen.
- ► Koble styreledningen til 0–10 V-adapterboksen som er plassert til venstre oppe ved siden av de to trykkboksene i produktet. Vær oppmerksom på polariteten. Ved feil tilkobling går kjelepumpen bare med minimumsturtall.

Koble til ekstern tilførselstermostat

► Koble en ekstern tilførselstermostat (for eksempel for beskyttelse av gulvvarme) til klemmene for kontakttermostat (blå ProE-plugg).

Avgass-sikkerhetstemperaturbegrenser (STB)

► Koble til avgass-sikkerhetstemperaturbegrenseren i tilførselsledningen til avgasstrykkboksen. Se den vedlagte monteringsanvisningen.

Gasstrykkvakt

► Koble en gasstrykkvakt til klemmene til kontakt-termostaten (blå ProE-plugg).

Koble til kondenspumpen

► Koble alarmutgangen til en kondenspumpe til klemmene til kontakttermostaten (blå ProE-plugg).

Merknad

Hvis flere kontakter kobles til klemmene til kontakttermostaten (blå ProE-plugg), kobler du til kontaktene i serie.

Koble til tankfyllingspumpen

► Koble til tankfyllingspumpen som angitt i utdraget av koblingsskjemaet (→ Side 32).

6 Betjening

6.1 Betjeningskonsept

Betjeningskonseptet samt avlesnings- og innstillings-mulighetene på brukernivå er beskrevet i bruksanvisningen.

Du får tilgang til installatørnivået med parameterne og anleggsrelevante innstillinger ved å angi servicekoden.

6.2 Åpne installatørnivå

1. Bruk tilgangen til installatørnivået bare hvis du er en godkjent installatør.
2. Trykk samtidig på knappene **i** og **+** for å aktivere diagnosemodus.
3. Velg diagnosekoden d.97 med knappene **−** eller **+**.
4. Trykk på knappen **i**.
5. Still inn verdien 17 med knappene **−** eller **+**.
6. Trykk på knappen **i** i 5 sekunder (til indikeringen slutter å blinke) for å lagre verdien.
   Diagnosekoder – oversikt (→ Side 26)

Merknad

Etter 15 minutter lukkes installatørnivået automatisk. Hvis en av knappene **+**, **−** eller **i** trykkes, forlenges tiden med 15 minutter.

6.3 Kontrollere statuskoder

Du kan få vist statuskodene på displayet. Statuskodene gir informasjon om produktets gjeldende driftstilstand.

► Trykk på knappen **i** for å se den gjeldende produkt-tilstanden. Statuskoden vises: **S.xx**.

► Trykk på knappen **i** igjen for å skjule statuskoden.
Statuskoder – oversikt (→ Side 29)

7 Igangkjøring

7.1 Servicehjelpemidler

Følgende kontroll- og målehjelpemidler trengs til igang-kjøringen:

– CO_2-måler
– Digitalt manometer eller U-rør-manometer.
– Unbrakonøkkel 3,0 mm
– Unrakonøkkel rund (Torx) T40

7.2 Gjennomføre første igangkjøring

Første gangs igangkjøring må utføres av en servicetekniker eller en autorisert installatør.

Brukeren foretar den videre igangkjøringen/betjeningen som beskrevet i bruksanvisningen.

Fare!
Livsfare ved gasslekkasje!

Ikke-forskriftsmessig gassinstallasjon eller en defekt kan redusere produktets driftssikkerhet og føre til personskader og materielle skader.

► Kontroller produktet med hensyn til gasslekkasje før igangkjøring og alltid etter inspeksjoner, vedlikehold eller reparasjoner!

► Ta av det øvre panelet ved å trekke det forover.
► Ta av panelets sidedeler.
► Ved igangkjøring følger du sjekklisten i vedlegget.
Sjekkliste for idriftsetting (→ Side 25)

7.3 Funksjonsmeny

Funksjonsmenyen i DIA-systemet gir mulighet til funksjons-kontroll på enkelte aktuatorer. Funksjonsmenyen kan alltid startes etter at produktet er slått på eller etter at knappen **Feil** har blitt trykt. Produktets elektronikk veksler til normaldrift hvis du i løpet av 5 sekunder ikke foretar noen betjening eller trykker på knappen −. Du finner et diagram for prosessen under Funksjonsmeny – oversikt i vedlegget.

7.4 Åpne testprogrammer

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

Visning	Betydning
P.00	Lufting av produkt, varmekrets og tankfyllingskrets: Produktet starter ikke. Varmepumpen går sporadisk. Etter ca. 6,5 minutter bytter systemet til tankfyllingspumpen (alternativt ved at knappen **i** trykkes). Testprogrammet kjører i ca. 6,5 minutter per krets.
P.01	Kjøre brenneren til maksimal last: Produktet går med maksimumslast etter vellykket tenning.
P.02	Starte brenneren til maksimal last: Produktet går med minimumslast etter vellykket tenning.
P.05	Testfunksjon for sikkerhetstemperaturbegrenser (STB): Brenneren slås på med maksimal effekt og pumpene slått av, temperaturregulatoren blir slått av, slik at brenneren varmer opp helt til STB utløses ved at STB-temperaturen nås.

- ► Hold knappen **+** inntrykt, og trykk samtidig kort på knappen **Feil**. Slipp ikke knappen + før P.00 vises på displayet.
- ► Trykk på knappen **+** eller **−** for å bytte til det neste testprogrammet.
- ► Trykk på knappen **i** for å starte testprogrammet.

7.5 Lese av påfyllingstrykk

Produktet har en digital trykkindikator.

- ► For å lese av den digitale verdien for påfyllingstrykket trykker du kort på knappen **−**.
  - ◁ Displayet viser påfyllingstrykket i cirka fem sekunder.

Hvis varmeanlegget er fylt, må fyllingstrykket være mellom 0,1 MPa og 0,2 MPa (1,0 bar og 2,0 bar) for problemfri drift.

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

7.6 Unngå manglende anleggstrykk

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

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

Verdien for trykket blinker på displayet helt til et trykk på 0,6 MPa (6 bar) eller høyere er nådd.

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

7.7 Kontrollere og behandle varmtvann/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 varmtvannet.

Kontrollere kvaliteten til varmtvannet

- ► Ta litt vann fra varmekretsen.
- ► Kontroller utseendet til varmtvannet.
- ► Hvis du oppdager sedimenterende stoffer, må du slamme anlegget.
- ► Kontroller med en magnetstav om det finnes magnetitt (jernoksid).
- ► Hvis du oppdager magnetitt, må du rengjøre anlegget og gjennomføre egnede tiltak for korrosjonsbeskyttelse. Eller montere et magnetfilter.
- ► Kontroller pH-verdien for vannprøven ved 25 °C.
- ► Ved verdier under 6,5 eller over 8,5 må du rengjøre anlegget og behandle varmtvannet.
- ► Kontroller at det ikke kan trenge oksygen inn i varmtvannet.

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 varmtvannet

– 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 varmtvannet ligger under 6,5 eller over 8,5.

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

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

Forsiktig!

Aluminiumskorrosjon, som fører til utettheter på grunn av uegnet oppvarmingsvann!

I motsetning til f.eks. stål, grått støpejern og kobber reagerer aluminium med sterk korrosjon hvis det utsettes for alkalisert oppvarmingsvann (pH-verdi > 8,5).

► I forbindelse med aluminium må du forsikre deg om at pH-verdien til oppvarmingsvannet ligger mellom 6,5 og maksimalt 8,5.

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.

7.8 Fylle og lufte varmeanlegget

1. Skyll grundig gjennom varmeanlegget før du fyller det.
2. Følg anvisningene for behandling av oppvarmingsvann.
3. Åpne alle termostatventilene på varmeelementene.
4. Løsne dekselet til hurtiglufteren som er montert på stedet, én eller to omdreininger. Pass på at åpningen til dekselet ikke vender i retning elektroniske komponenter.
5. Koble fylle- og tømmekranen for varmeanlegget som skaffes av kunden, til en varmtvannsforsyning, i samsvar med gjeldende standarder. Det er ikke tillatt å fylle på varmeanlegget via produktets fylle- og tømmekran!
6. Åpne oppvarmingsvannforsyningen.
7. Kontroller eventuelt om begge servicekranene på produktet er åpnet.
8. Åpne fylle- og tømmekranen til varmeanlegget langsomt for å fylle varmeanlegget.
9. Steng lufteventilen så snart det renner ut vann.
10. Fyll på anlegget til et anleggstrykk på 0,1 MPa (1,0 bar) til 0,2 MPa (2,0 bar).

Merknad

Et høyere anleggstrykk kan være nødvendig i varmeanlegg over flere etasjer.

11. Steng varmtvannsforsyningen.
12. Luft varmeelementet som ligger lavest, til vannet kommer ut fra utluftningsventilen uten bobler .
13. Luft alle de andre varmeelementene helt til varmeanlegget er helt fylt opp med vann.
14. For å lufte ut varme- eller tankfyllingskretsen velger du testprogram (→ Side 15) **P.00**.
    ◁ Produktet starter ikke, varmepumpen på stedet går sporadisk. Testprogrammet kjører i ca. 6,5 minutter.
15. Trykk på knappen **i** igjen for å lufte ut tankfyllingskretsen.
16. Fyll på vann hvis anleggstrykket synker under 0,08 MPa (0,8 bar) under testprogrammet.
17. Les av anleggstrykket på displayet etter at testprogrammet er avsluttet. Hvis anleggstrykket har sunket, fyller du på anlegget igjen og lufter det ut på nytt.
18. Steng fylle- og tømmekranen til varmeanlegget og varmtvannsforsyningen, og fjern slangen.
19. Kontroller alle tilkoblinger og hele varmeanlegget med hensyn til lekkasje.

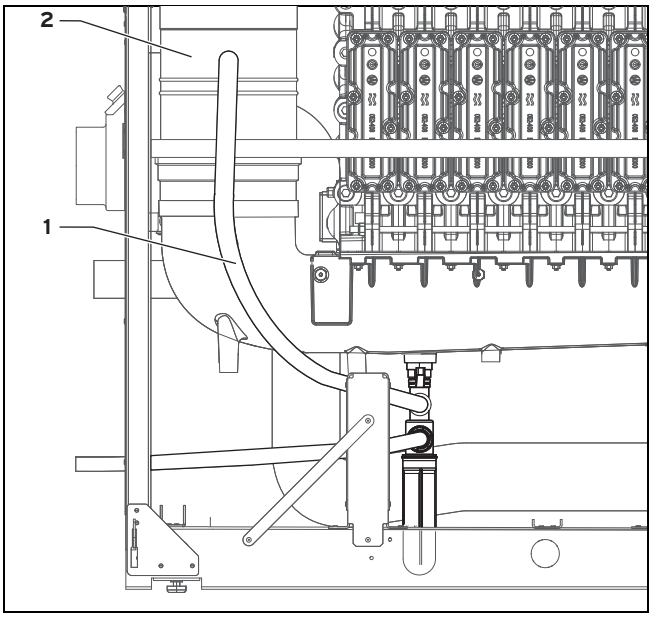
7.9 Fylle kondensvannlås

Fare!

Fare for forgiftning på grunn av avgass som slipper ut!

Hvis kondensvannlåsen er tom eller ikke er tilstrekkelig fylt, kan avgass slippe ut i romluften.

► Fyll kondensvannlåsen med vann gjennom avgassåpningen i avgassamleren før igangkjøring av produktet.



1. Koble til kondensavløpsledningen på baksiden av produktet før fylling av vannlåsen. Se anvisningene for plassering av kondensavløpsledningen i kapitlet "Koble til kondensavløpsledningen (→ Side 11)".

Betingelse: Luft-/avgassføring ikke tilkoblet

► Fyll kondensvannlåsen via avgassåpningen i avgassamleren **(2)** (påfyllingsmengde ca. 1,5 l).

Betingelse: Luft-/avgassføring allerede tilkoblet

► Trekk kondensavløpsledningen **(1)** fra kondensfellen.
► Fyll på ca. 1,5 liter vann i kondensvannlåsen gjennom kondensavløpsledningen.
► Skyv kondensavløpsledningen på kondensfellen igjen.

7.10 Kontrollere gassinnstillingen

7.10.1 Kontrollere fabrikkinnstillingene

Forbrenningsinnstillingen ble kontrollert i fabrikken og ble forhåndsinnstilt for drift med gassgruppen som er fastsatt på merkeskiltet.

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

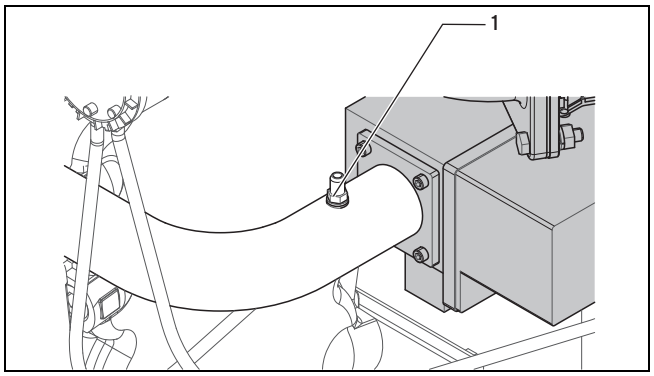
Betingelse: Produktutførelsen **stemmer ikke med** den lokale gassgruppen

► Du må ikke sette produktet i drift.

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

► Gå frem som følger.

7.10.2 Kontrollere gasstrømningstrykket



1. Lukk stengekranen for gass.
2. Løsne skruen på trykkmålenippelen **(1)** foran gassarmaturen.
3. Koble til et manometer.
4. Åpne stengekranen for gass.
5. Sett produktet i drift med testprogrammet **P.01** eller skorsteinsfeierfunksjonen.
6. Mål gasstrømningstrykket mot atmosfæretrykket.
   – Tillatt gasstrømningstrykk ved naturgassdrift H: 1,7 … 2,5 kPa (17,0 … 25,0 mbar)
7. Sett produktet ut av drift.
8. Lukk stengekranen for gass.
9. Ta av manometeret.
10. Skru fast skruen på trykkmålenippelen **(1)**.
11. Åpne stengekranen for gass.
12. Kontroller målenippelen mht. gasstetthet.

Betingelse: Gasstrømningstrykket er **ikke** i det tillatte området, eller gasstilkoblingstrykket (hviletrykk) avviker mer enn 0,5 kPa (5,0 mbar) fra gasstrømningstrykket.

Forsiktig!

Fare for materielle skader og driftsfeil ved feil gasstilkoblingstrykk!

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

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

► Hvis du ikke kan utbedre feilen, må du kontakte gassleverandøren.
► Lukk stengekranen for gass.

7.10.3 Kontrollere CO_2-innholdet

Forsiktig!

Fare for feilmålinger ved bruk av feil måleapparater!

Gjeldende måleapparater bruker O_2-metoden og omregner til CO_2-innholdet. En direkte CO_2-måling, som er mulig på eldre måleapparater, kan føre til målefeil på grunn av innhold av CO_2 i naturgassen.

► Benytt bare aktuelle måleapparater som bruker O_2-metoden.

Kontroll ved maksimumslast

► Sett produktet i drift med testprogrammet (→ Side 15) **P.01**.
  ◁ Etter stabiliseringstiden på 1 minutt styres produktet til maksimal last.
► Tett måleåpningen til målesonden godt under målingen.
► Hvis den maksimale skorsteinstrekken i avgassledningen overskrider 20 Pa, fjerner du lokket til inspeksjonsåpningen i avgassledningen og setter det på igjen etter målingen.
► Mål CO_2-innholdet i avgassen.
► Sammenlign måleverdiene med de tilsvarende verdiene i tabellen.

Innstillingsverdier	Enhet	Naturgass
CO_2 etter 5 min drift med maksimumslast	Volum-prosent	9,3 ±0,2
CO_2 etter 5 min drift med minimumslast	Volum-prosent	9,0 ±0,2
Innstilt for Wobbe-indeks W_s	kWh/m³	15,0
O_2 etter 5 min drift med maksimumslast	Volum-prosent	4,89 ±1,80
CO-innhold	ppm	≤ 50

► Avslutt testprogrammet **P.01** ved å trykke på knappene **i** og **+** samtidig eller ved å trykke på knappen **Feil**.

Kontroll ved minimumslast

► Sett produktet i drift med testprogrammet (→ Side 15) **P.02**.
  ◁ Etter stabiliseringstiden på 1 minutt styres produktet til minimumslast.
► Mål CO_2-innholdet i avgassen.
► Sammenlign måleverdiene med de tilsvarende verdiene i tabellen.
► Avslutt testprogrammet **P.02** ved å trykke på knappene **i** og **+** samtidig eller ved å trykke på knappen **Feil**.

Avslutte testen

► Sett produktet ut av drift.
► Lukk måleåpningen i avgassledningen, og kontroller at den er tett.
► Kontroller at gassledningen, avgassanlegget, produktet og varmeanlegget er tett.

7.10.4 Avslutte innstilling av CO_2-innholdet

1. Sett produktet ut av drift.
2. Lukk måleåpningen, og kontroller at den er tett.

7.11 Kontrollere produktet mht. funksjon og tetthet

1. Sett produktet i drift.
2. Kontroller spesielt brennertetningen for gasslekkasje ved hjelp av en CO_2-måler. Etterstram eventuelt brennertetningen med et tiltrekkingsmoment på 12 Nm.
3. Kontroller at alle styrings-, regulerings- og overvåkingsinnretningene fungerer feilfritt.
4. Kontroller kondensavløpsledningen med hensyn til feilfri installasjon og stabilt feste.
5. Kontroller overtenning og regelmessig flammebilde på brenneren (diagnosepunkt **d.44**: < 250 = svært god flamme, > 700 ingen flamme).
6. Kontroller at alle paneldeler er riktig montert.

7.11.1 Kontrollere varmedrift

► Kontroller at det foreligger et varmebehov, for eksempel ved å stille inn regulatoren på en høyere ønsket temperatur.
  ◁ Hvis produktet fungerer riktig, må kjelepumpen starte for varmekretsen.

7.11.2 Kontrollere varmtvannsberedningen

Betingelse: Varmtvannstank tilkoblet

► Kontroller funksjonen til varmtvannsberedningen ved å dreie innstilleren for tanktemperaturen mot høyre til den stopper.
► Hvis du har koblet til en regulator som du kan stille inn varmtvannstemperaturen på, stiller du varmtvannstemperaturen på varmeprodusenten på den maksimalt mulige temperaturen.
► Still inn beregnet temperatur for den tilkoblede varmtvannstanken på regulatoren.

7.11.3 Lekkasjetest

Før du overleverer produktet til brukeren:

► Kontroller gassledningen og varmekretsen for lekkasje.
► Kontroller at luft-/avgassføringen er riktig installert.

8 Tilpasning til anlegget

8.1 Åpne diagnosekoder

1. Tilpass produktet til varmeanlegget og brukerens behov ved hjelp av parameterne som er merket som justerbare, i oversikten over diagnosekoder.
   Diagnosekoder – oversikt (→ Side 26)
2. Åpne installatørnivået. (→ Side 14)
3. Trykk på knappene **i** og **+** samtidig.
   ◁ På displayet vises **d.00**.
4. Velg ønsket diagnosekode med knappene **–** eller **+**.
5. Trykk på knappen **i**.
   ◁ Den tilhørende diagnoseinformasjonen vises på displayet.
6. Om nødvendig stiller du inn ønsket verdi (indikeringen blinker) med knappene **–** eller **+**.
7. Lagre den endrede verdien ved å trykke på knappen **i** i 5 sekunder (indikeringen blinker ikke lenger).

8.2 Avslutte diagnosemodus

► Trykk på knappene **i** og **+** samtidig, eller la det gå 4 minutter uten at du trykker på noen knapp.
  ◁ På displayet vises den gjeldende varmeturtemperaturen igjen, eller påfyllingstrykket i varmeanlegget hvis dette er stilt inn.

8.3 Stille inn maksimal turtemperatur

Under **d.71** kan du stille inn den maksimale turtemperaturen for varmedrift.

Under **d.78** kan du stilles inn den maksimale turtemperaturen for magasineringsdrift.

8.4 Stille inn brennersperretid

For å unngå hyppig inn- og utkobling av brenneren og dermed energitap, blir det etter hver utkobling av brenneren aktivert en elektronisk sperre mot ny innkobling. Du kan tilpasse brennersperretiden til forholdene i varmeanlegget. Brennersperretiden er bare aktiv i varmedrift. Under **d.02** kan du stille inn den maksimale brennersperretiden.

Produktet er utstyrt med en automatisk styring av dellast for varme og tankfylling. Når diagnosepunktene **d.00** eller **d.77** står på maksimumsverdien, optimeres den respektive dellasten på bakgrunn av den gjeldende brennerbelastningen. Etter et brudd på nettspenningsforsyningen eller etter at knappen **Feil** har blitt trykt, nullstilles den gjeldende registrerte verdien til maksimaleffekten, slik at ikke innstilling og testing skal bli hindret. Varmedellasten kan stilles inn fast under **d.00** og tankfyllingsdellasten under **d.77**. Automatikken fungerer ikke hvis en lavere verdi enn maksimumsverdien stilles inn.

8.5 Stille inn pumpeetterløpstid og pumpemodus

Under **d.01** kan du stille inn pumpeetterløpstiden.

Under **d.72** kan du stille inn pumpeetterløpstiden til en tankfyllingspumpe som er koblet direkte til produktet.

Hvis tankfyllingspumpen er koblet til en regulator VRC 630/700 eller VRS 620, stiller du inn etterløpstiden på regulatoren.

Under **d.18** kan du stille inn pumpedriftsmåtene **Eco** (periodisk) eller **Comfort** (vedvarende).

Ved **Comfort** slås den eksterne kjelepumpen på hvis:

– romtemperaturregulatoren angir behov for varme via klemme 3-4-5 **og**
– romtemperaturregulatoren eller den innebygde regulatoren angir en skal-verdi for turtemperaturen på over 30 °C via klemme 7-8-9 eller over 20 °C via eBUS **og**
– produktet er i vintermodus (dreieknapp for varmeturtemperatur ikke dreid helt til venstre) **og**
– kontakttermostaten er lukket.

Pumpen slås på hvis:

– én av betingelsene over ikke lenger er oppfylt **og**
– pumpeetterløpstiden er utløpt.

Brennersperretiden har ingen innflytelse på pumpen. Hvis en av betingelsene bortfaller under etterløpstiden, avsluttes denne likevel.

Eco er hensiktsmessig for å lede bort restvarmen etter en varmtvannsberedning ved svært lite varmebehov og store temperaturforskjeller mellom skal-verdi for varmtvannsberedning og skal-verdi for varmedrift. På denne måten unngår du at beboelsesrommene får for lav forsyning. Når det foreligger varmebehov, slås pumpen på i 5 minutter én gang i løpet av 30 minutter etter at etterløpstiden er utløpt.

Hvis en temperaturføler er koblet til i returen:

Hvis returtemperaturen på varmtvannet synker raskt, går pumpen (i løpet av de 30 minuttene) lenger enn den minste innkoblingstiden på fem minutter. Driftsmåten "periodisk" kan når som helst avbrytes av brennerstarten, og pumpen går i normal varmedrift.

8.6 Startegenskaper

Ved et varmebehov inntar produktet statusen **S.02** (pumpestart) i ca. 15 sekunder, og deretter startes viften (**S.01 ... S.03**).

Når startturtallet er nådd, åpnes gassventilen, og brenneren startes (**S.04**).

Produktet kjører så i 30 til 60 sekunder med minimumseffekt, avhengig av kjeletemperaturen. Avhengig av avviket fra skal-verdien blir deretter den beregnede skal-verdien for turtallet stilt inn.

9 Overlevere produktet til brukeren

1. Etter avsluttet installasjon limer du den vedlagte etiketten 835593 på brukerens språk, på produktfronten.
2. Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhetsinnretningene.
3. Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles. Svar på alle spørsmål. Understrek for brukeren hvor viktig det er at sikkerhetsreglene følges.
4. Gjør eieren oppmerksom på at produktet må vedlikeholdes i henhold til de angitte intervallene.
5. Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.
6. Informer brukeren om tiltakene som er gjort for å sikre forsyning av forbrenningsluft og bortledning av avgass, og minn brukeren på at det ikke er tillatt å endre noe av dette.
7. Gjør brukeren oppmerksom på at veiledningene må oppbevares i nærheten av produktet.
8. Forklar brukeren hvordan nødvendig anleggstrykk kontrolleres, og informer om hvordan varmeanlegget fylles på og luftes ut ved behov.
9. Gjør brukeren oppmerksom på at den lokale vannkvaliteten må tas hensyn til ved påfylling av varmeanlegget.
10. Informer brukeren om riktig (økonomisk) innstilling av temperaturer, regulatorer og termostatventiler.

10 Overlevere produktet til brukeren

1. Etter avsluttet installasjon limer du den vedlagte etiketten på brukerens språk, på produktfronten.
2. Forklar brukeren funksjon og plassering for sikkerhetsinnretningene.
3. Informer brukeren om hvordan produktet skal behandles. Svar på alle spørsmål. Understrek for brukeren hvor viktig det er at sikkerhetsreglene følges.
4. Gjør brukeren oppmerksom på nødvendigheten av å få vedlikeholdt produktet i henhold til de angitte intervallene.
5. Lever alle produktpapirene og anvisningene til brukeren, slik at han/hun kan ta vare på dem.
6. Informer brukeren om tiltakene som er gjort for å sikre forsyning av forbrenningsluft og bortledning av avgass,

og minn brukeren på at det ikke er tillatt å endre noe av dette.

7. Gjør brukeren oppmerksom på at veiledningene må oppbevares i nærheten av produktet.
8. Forklar brukeren hvordan nødvendig anleggstrykk kontrolleres, og informer om hvordan varmeanlegget fylles på og luftes ut ved behov.
9. Gjør brukeren oppmerksom på at den lokale vannkvaliteten må tas hensyn til ved påfylling av varmeanlegget.
10. Informer brukeren om riktig (økonomisk) innstilling av temperaturer, regulatorer og termostatventiler.

11 Feilsøking

Du finner en oversikt over feilkodene i vedlegget.

Feilkoder – oversikt (→ Side 30)

11.1 Kontakte servicepartner

Hvis du kontakter Vaillant-servicepartneren, bør du hvis mulig oppgi

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

11.2 Lese av feilkoder

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

Feilkoder prioriteres før alle andre visninger.

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

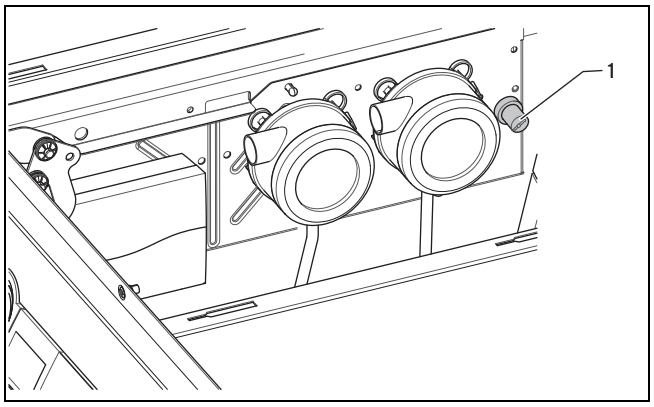
Du finner en oversikt under Feilkoder – oversikt i vedlegget.

► Utbedre feilen.
► For å sette produktet i drift igjen trykker du på knappen Feil (→ Bruksanvisning).
► Hvis du ikke kan utbedre feilen og den oppstår igjen også etter flere forsøk på feilretting, kontakter du Vaillant kundeservice.

11.3 Tilbakestille parametere til fabrikkinnstillinger

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

11.4 Låse opp produktet etter utkobling via sikkerhetstemperaturbegrenser



Hvis feilkode **F.20** vises, har sikkerhetstemperaturbegrenseren slått av produktet automatisk på grunn av for høy temperatur.

► Demonter frontpanelet. (→ Side 9)
► Fjern dekselet og trykk på stiften **(1)** for å låse opp sikkerhetstemperaturbegrenseren. Du kan ikke trykke ned stiften før produktets temperatur er under 80 °C.
► Etter at sikkerhetstemperaturbegrenseren er utløst, må du alltid utføre en feilsøking og fjerne årsaken til feilen.

11.5 Forstyrrelse på produktet

Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt!
Berøring av spenningsførende tilkoblinger kan føre til alvorlige personskader.

► Slå av strømmen.
► Sikre apparatet mot ny innkobling av strømmen.

Ingen visning på displayet

Hvis ikke produktet starter og ingenting vises i displayet på betjeningspanelet, kontrollerer du først følgende punkter:

– Er det 230 V/50 Hz på den turkise pluggen?
– Er hovedbryteren slått på?

► Kontroller sikringen 4 AT på kretskortet i koblingsboksen, og skift den eventuelt ut.

Produktet reagerer ikke på regulatoren VRC 470, 630, VRS 620 eller VRC 700

► Kontroller forbindelsen mellom tilkoblingene "Buss" i regulator og produkt.

Betingelse: VRC 630, VRS 620 eller VRC 700

► Slå regulatoren av og på, slik at den leser inn bussdeltakerne på nytt.

Produktet reagerer ikke på 2-punktsregulering

► Mål om koblingskontakten mellom klemme 3 og 4 har blitt lukket av den eksterne regulatoren.
► Sett en bro mellom klemme 3 og 4. Hvis produktet starter etter dette, må du kontrollere den eksterne regulatoren.

Produktet reagerer ikke på varmtvannsbehov

► Kontroller innstillingene på regulatoren.
► Kontroller tankfyllingspumpen.

► Kontroller innstillingene av skal-verdiene for tanken i DIA-systemet.

12 Inspeksjon og vedlikehold

1. Koble produktet fra strømnettet.
2. Lukk stengekranen for gass.

Merknad
Hvis det er nødvendig å utføre inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid med hovednett-bryteren slått på, gis det informasjon om dette i beskrivelsen av vedlikeholdsarbeidet.

3. Overhold de minimale inspeksjons- og vedlikeholds-intervallene. Avhengig av resultatene av inspeksjonen kan et tidligere vedlikehold være nødvendig.
4. Utfør alt inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid i rekkefølgen som er angitt i den vedlagte tabellen Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid.

12.1 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 produktets samsvar opphører og dermed til at produktet ikke lenger oppfyller de gjeldende standardene.

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.

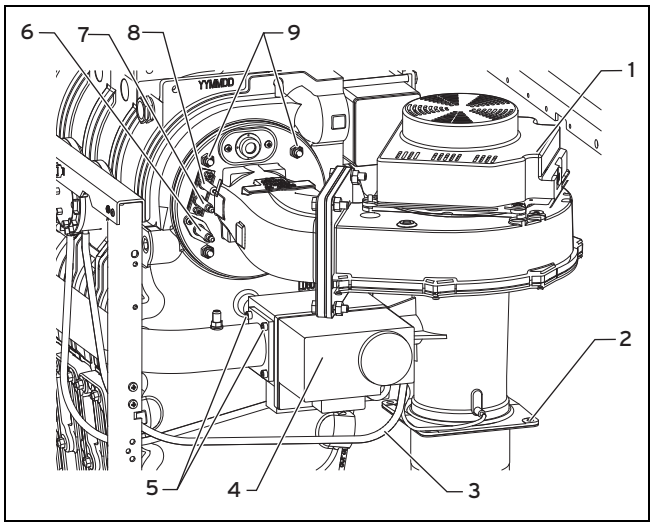
12.2 Demontere brennerenheten

Fare!
Fare for forbrenning eller skålding på grunn av varme komponenter!

På brennerkomponentene og på alle vannførende komponenter er det fare for forbrenninger og skålding.

► Ikke begynn på arbeide på komponentene før de er avkjølt.

1. Fell ned koblingsboksen.



2. Fjern tilkoblingskablene på gassarmaturen **(4)** og på viften **(1)**.
3. Fjern jordingskabelen **(8)**.
4. Fjern pluggen på tenningselektroden **(7)** og på overvåkingselektroden **(6)**.
5. Fjern styreslangene **(3)** på gassarmaturen og på venturien.
6. Fjern de fire skruene **(2)** mellom venturien og tilluftlyd-demperen eller høytemperatur-polypropylenrøret.
7. Legg tilluftlyddemperen med høytemperatur-polypropy-lenbendet 87° forsiktig ned.
8. Fjern de fire skruene M5 **(5)** på gassrøret (gassfilter) eller på gassarmaturen.
9. Fjern de fire mutterne M8 **(9)** på varmeveksleren.
10. Ta ut hele enheten, bestående av brennerflens, gassarmatur, vifte og venturi, forover, og legg den forsiktig ned.
11. Fjern tetningen mellom varmeveksleren og brenner-flensen.
12. Trekk brenneren forsiktig ut forover.
13. Kontroller komponentene i brennerenheten og varme-veksleren for skader og urenheter.
14. Om nødvendig rengjør eller skifter du komponentene som beskrevet i de følgende avsnittene.

12.3 Rengjøre brennkammeret

1. Beskytt koblingsboksen mot vannsprut.
2. Rengjør brennkammeret med vann eller en rengjøringsbørste.
3. Spyl bort smusset som har blitt løst opp, med vann.
   ◁ Vannet renner bort via avgassamleren og kondens-avløpsledningen.

12.4 Rengjøre brenneren

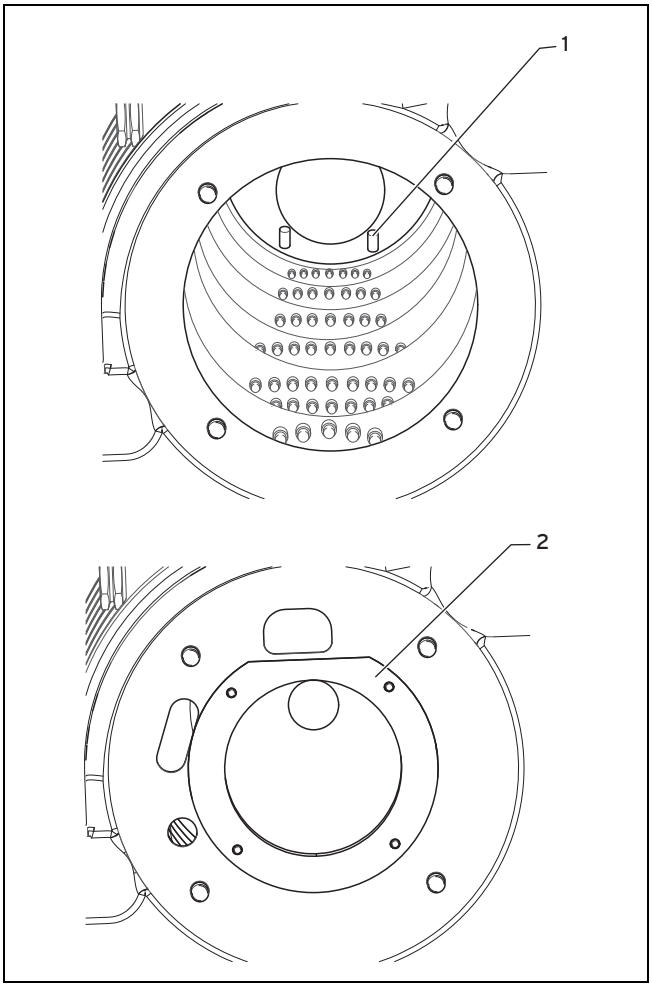
1. Demonter brennerenheten. (→ Side 21)
2. For ikke å skade brennerflaten må du ikke bruke spisse eller skarpe gjenstander ved rengjøringen.
3. Rengjør brenneren utenfra og innover med trykkluft utenfor oppstillingsrommet. Hvis du ikke har tilgang til trykkluft, kan du alternativt også spyle brenneren ren med vann. Skift ut brenneren hvis den er svært skitten.
4. Monter brennerenheten. (→ Side 22)

12.5 Montere brennerenheten

Fare!
Livsfare ved avgassutslipp!

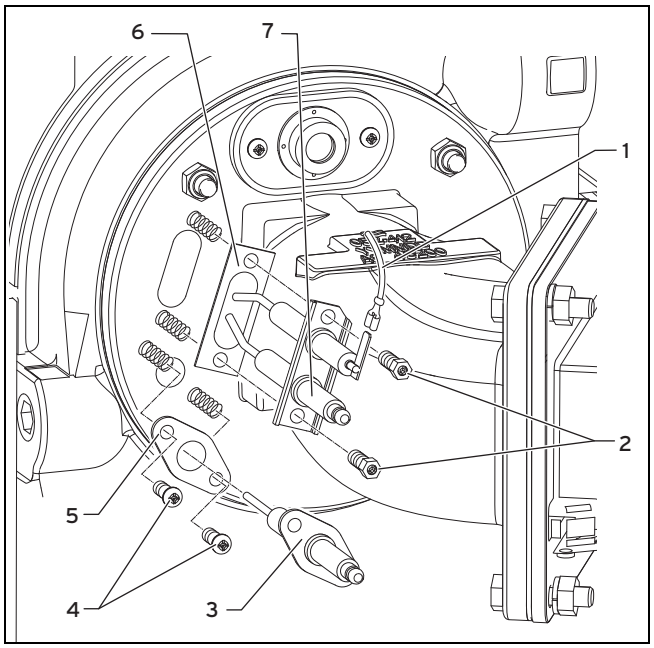
En defekt brennkammertetning kan redusere produktets driftssikkerhet og føre til personskader og materielle skader.

► Skift alltid ut brennkammertetningen etter inspeksjon og vedlikehold.



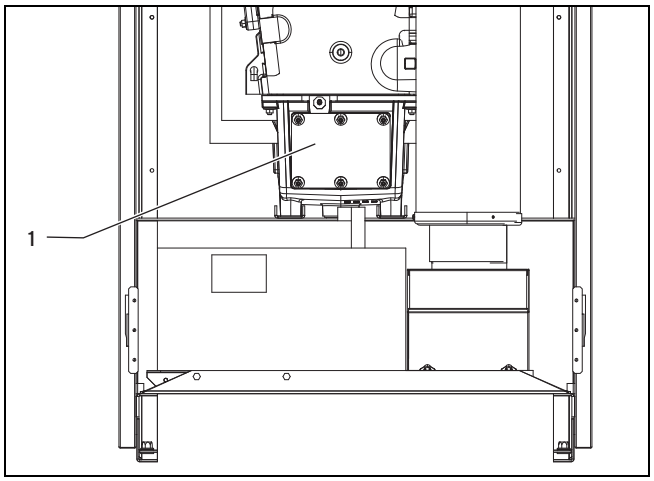
1. Monter alle komponentene i omvendte rekkefølge av demonteringen (→ Side 21).
2. Når du setter inn brenneren, må du passe på at brenneren ligger på de bakre styrerillene **(1)** i varmeveksleren og at frontplaten **(2)** flukter helt med varmeveksleren.
3. Stram skruene på bendet jevnt med 12 Nm.
4. Åpne stengekranen for gass, og kontroller gasstettheten til gassarmaturen.
5. Koble inn den kondenserende gasskjelen.
6. Kontroller gasstettheten til gass/luft-forbindelsen bak gassarmaturen og langs alle brennertetningene ved bruk av en gassdetektor.
7. Etterstram skruene med 12 Nm ved behov.

12.6 Skifte ut elektroder



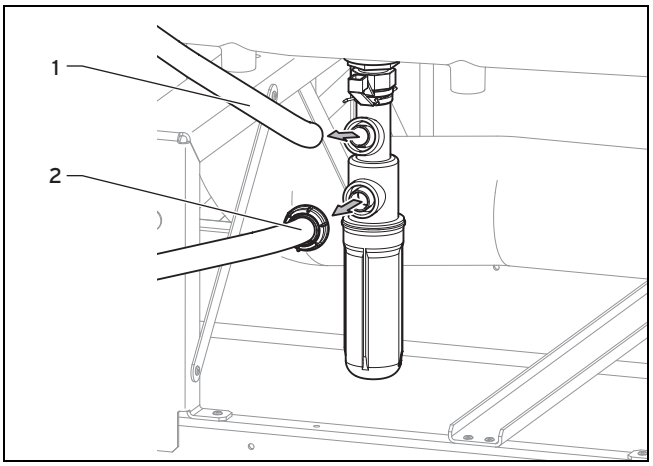
1. Trekk jordledningen **(1)** på motelektroden og tenningsledningen på tenningselektroden **(7)** forsiktig av.
2. Fjern de to festemutterne **(2)** til tenningselektroden, og trekk av tenningselektroden.
3. Skift ut tetningen **(6)**, og monter den nye tenningselektroden.
4. Trekk forsiktig av tenningsledningen på overvåkingselektroden **(3)**.
5. Fjern de to festemutterne **(4)** til overvåkingselektroden, og trekk av overvåkingselektroden.
6. Skift ut tetningen **(5)**, og monter den nye overvåkingselektroden.
7. Stram festemutterne **(2)** og **(4)** med 2 Nm, og sett på tilkoblingsledningene.

12.7 Rengjøre kondenssamleren

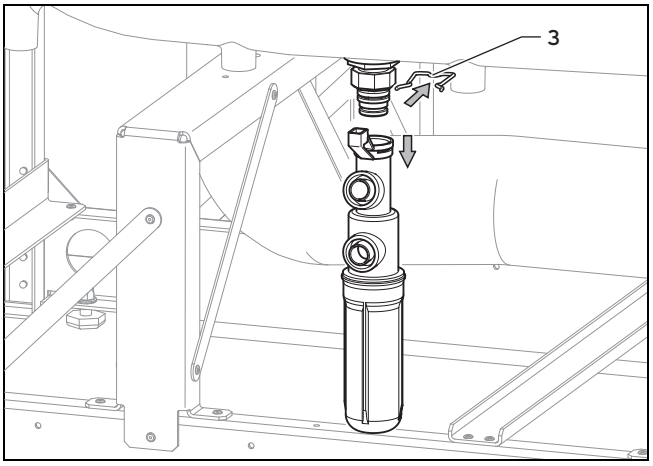


1. Fjern mutterne på dekselet til inspeksjonsåpningen **(1)**.
2. Ta av dekselet til inspeksjonsåpningen.
3. Kontroller kondenssamleren for urenheter, og rengjør den, hvis nødvendig, med en skraper.
4. Kontroller tetningen til inspeksjonsåpningen for skader. Skift ut skadde tetninger.
5. Sett på dekselet til inspeksjonsåpningen igjen.
6. Skru fast mutterne igjen.

12.8 Rengjøre kondensvannlås

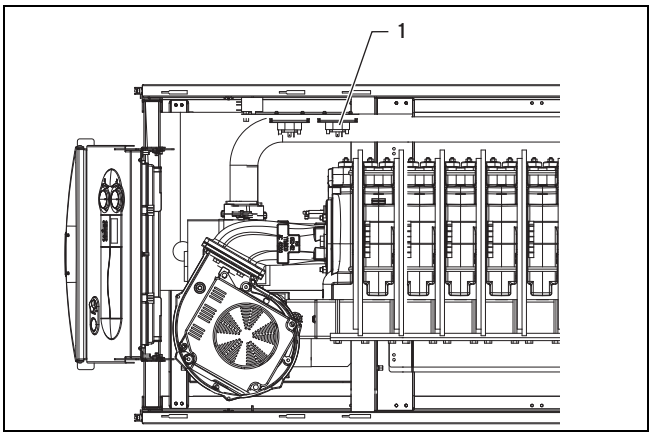


1. Trekk kondensavløpsledningen **(1)** fra kondensfellen.
2. Trekk av avløpsslangen **(2)**.



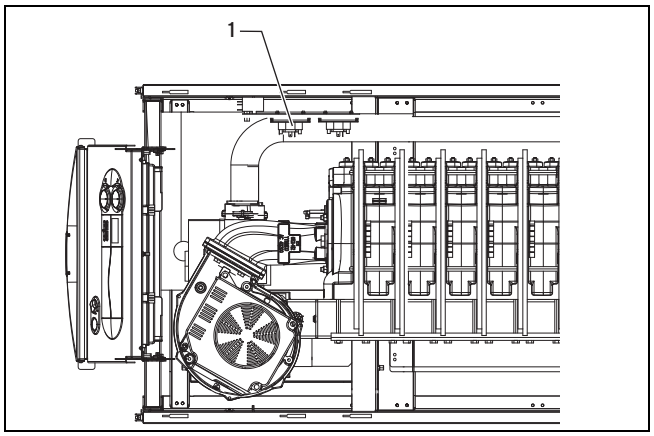
3. Trekk av bøylen **(3)**.
4. Ta ut vannlåsen, og rengjør den.
5. Monter vannlåsen i omvendt rekkefølge.
6. Fyll på ca. 1,5 liter vann i kondensvannlåsen gjennom kondensavløpsledningen.
7. Skyv kondensavløpsledningen på kondensfellen igjen.
8. Lukk åpningen på avgassmåleåpningen med pluggen igjen.

12.9 Kontrollere trykkvakten for avgass

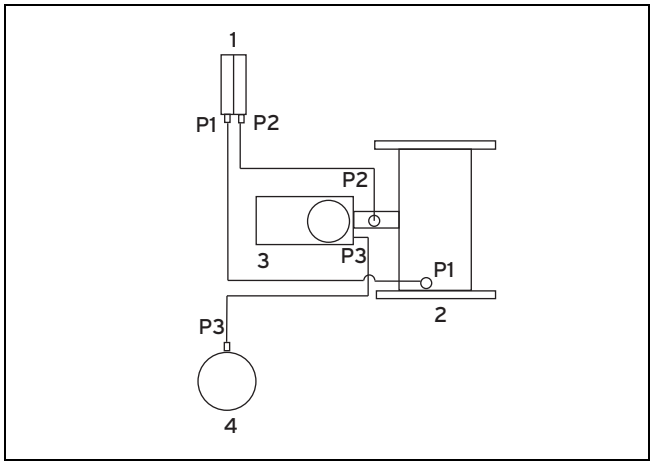


1. Trekk av slangen på trykkvakten for avgass **(1)** og på tilkoblingen på avgasstussen over kondensbeholderens inspeksjonsåpning.
2. Kontroller om slangen er skitten. Rengjør den eventuelt ved å blåse gjennom den.
3. Koble slangen på tilkoblingen **P1** på trykkvakten for avgass og på avgasstussen.
4. Kontroller at slangen til trykkvakten for avgass er koblet til riktig tilkobling.
5. Kontroller at slangen er skjøvet helt inn på tilkoblingen.

12.10 Kontrollere trykkvakten for forbrenningsluft

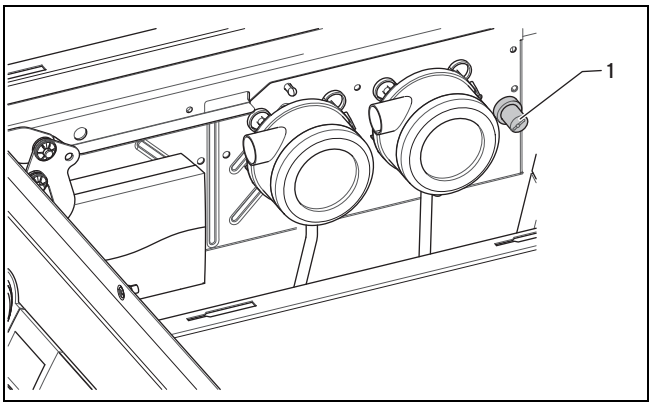


1. Kontroller slangene til trykkvakten for forbrenningsluft **(1)** for smuss. Rengjør dem eventuelt ved å blåse gjennom dem.



2. Koble slangen **P1** til trykkvakten for forbrenningsluft **(1)** på venturien **(2)**.
3. Koble slangen **P2** til trykkvakten for forbrenningsluft på tilkoblingen mellom gassarmaturen **(3)** og venturien **(2)**.
4. Kontroller at slangene til trykkvakten for forbrenningsluft er koblet til riktige tilkoblinger.
5. Kontroller at slangene til trykkvakten for forbrenningsluft er skjøvet helt inn på tilkoblingene.
6. Kontroller slangen mellom gassarmatur **(3)** og tilluftboks **(4)** for smuss. Rengjør den eventuelt ved å blåse gjennom den.
7. Koble slangen **P3** på gassarmaturen og tilluftboksen.
8. Kontroller at slangen er skjøvet helt inn på tilkoblingen.

12.11 Kontrollere sikkerhetstemperaturbegrenseren



1. Slå på hovedbryteren.
2. Start testprogrammet P.05 (→ Side 15).
   - ◁ Den internt tilkoblede varmepumpen slås av under kontrollen av sikkerhetstemperatur-begrenseren. Testprogrammet starter automatisk og utløser sikkerhetstemperaturbegrenseren etter 5–8 minutter. Ellers avsluttes testprogrammet automatisk etter 15 minutter.
   - ◁ Den kondenserende gasskjelen kobles ut ved 110 °C (toleranse −6 K).
   - ▽ Hvis ikke sikkerhetstemperaturbegrenseren utløses senest etter 8 minutter, er den defekt. Skift i så fall ut sikkerhetstemperaturbegrenseren.
3. Trykk på stiften **(1)** for å låse opp sikkerhets-temperaturbegrenseren etter at den kondenserende gasskjelen er avkjølt.

12.12 Tømme produktet

1. Lukk servicekranene på produktet.
2. Koble en slange til produktets fylle- og tømmekran.
3. Legg slangen bort til et egnet avløpspunkt.
4. Åpne påfyllings- og tømmekranen.
5. Åpne hurtiglufteren, slik at produktet tømmes helt.
6. Når vannet har rent ut, stenger du hurtiglufteren og fylle- og tømmekranen igjen.

12.13 Tømme varmeanlegget

1. Koble en slange til fylle- og luftekranen på oppvarmingstilførselen.
2. Legg slangen bort til et egnet avløpspunkt.
3. Kontroller at produktets vedlikeholdskraner er åpnet.
4. Åpne påfyllings- og tømmekranen.
5. Åpne lufteventilene på radiatorene. Start med radiatoren som ligger høyest, og fortsett videre ovenfra og ned.
6. Når vannet har rent ut, stenger du lufteventilene til varmeapparatet og fylle- og tømmekranen igjen.

12.14 Avslutte vedlikehold

Når du har avsluttet alt vedlikeholdsarbeid:

- ► Kontroller at alle styrings-, regulerings- og overvåkings-innretningene fungerer feilfritt.
- ► Kontroller alltid at produktet ikke lekker gass når det skal tas i bruk igjen og etter hver inspeksjon, vedlikehold og reparasjon!
- ► Kontroller at produktet og luft-/avgassføringen er tett.
- ► Kontroller brenneren med hensyn til overtenning og regelmessig flammebilde (diagnosepunkt d.44: < 250 = svært god flamme, > 700 ingen flamme).
- ► Fell opp koblingsboksen.
- ► Monter frontpanelet. (→ Side 9)

13 Ta ut av drift

13.1 Ta ut av drift permanent

1. Slå av produktet.
2. Koble produktet fra strømnettet.
3. Lukk stengekranen for gass.
4. Lukk kaldtvannsstengeventilen.
5. Tøm produktet via fylle- og tømmekranen (→ Side 24).

14 Resirkulering og kassering

14.1 Resirkulering og kassering

Kassere emballasjen

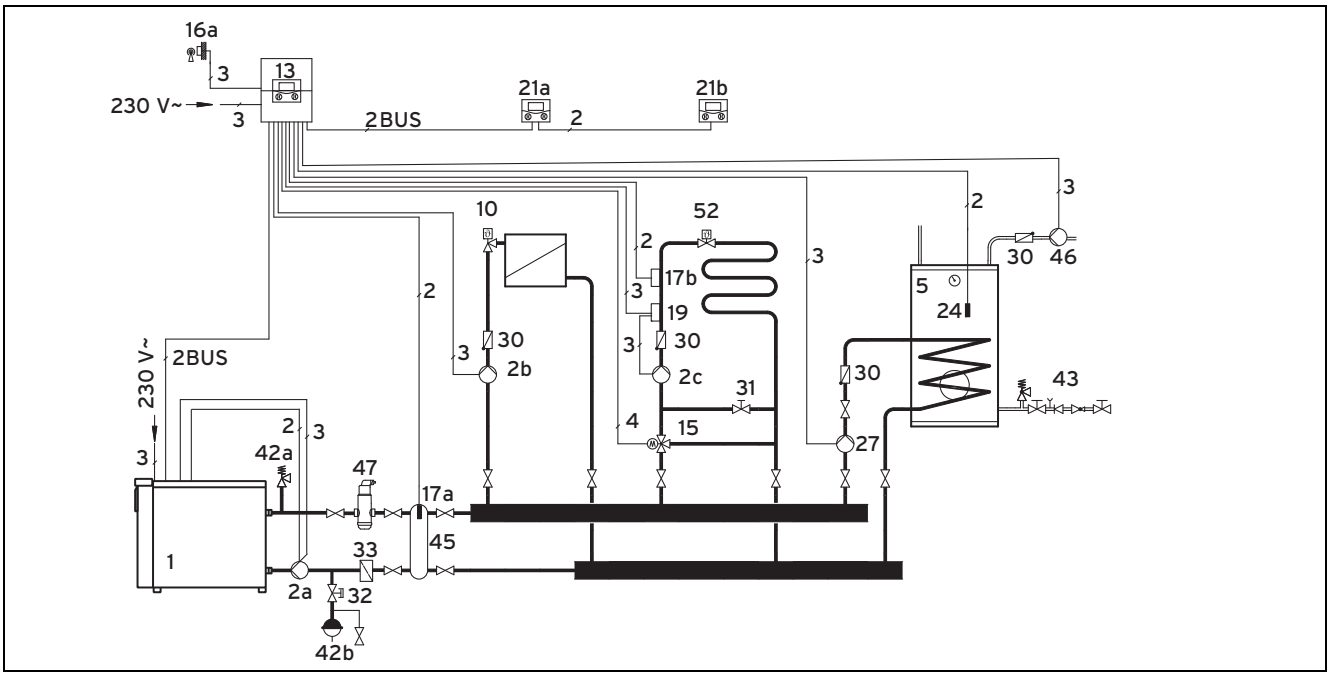
- ► Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ► Følg alle relevante forskrifter.

15 Kundeservice

Telefon: 64 959900

Tillegg

A Systemskjema



1	Varmeprodusent	21b	Fjernkontroll (gulvkrets)
2a	Kjelepumpe i varmeproduksjonskretsen	24	Tanktemperaturføler
2b	Varmepumpe (varmekrets 1)	27	Tankfyllingspumpe
2c	Varmepumpe (blanderkrets 2)	30	Tyngdekraftbrems
5	Varmtvannstank	31	Kretskontrollventil
10	Termostatventil på radiator	32	Kappeventil
13	Værkompensert regulator	33	Slamavskiller
15	Treveisblander	42a	Sikkerhetsventil
16	Utetemperaturføler	42b	Ekspansjonstank
17a	Turtemperaturføler	43	Sikkerhetsgruppe
17b	Tilførselstemperaturføler (varmekrets 2, blanderkrets)	45	Blanderør
19	Maksimaltermostat	46	Sirkulasjonspumpe
21a	Fjernkontroll (radiatorkrets)	47	Luftutskiller
		52	Romtemperaturstyrt ventil

B Sjekkliste for idriftsetting

nr.	Handling	Kommentar	Nødvendig verktøy
1	Kontrollere gasstrømningstrykket	Gasstrømningstrykket mot omgivelsene må for naturgass være 1,8-2,5 kPa (18-25 mbar), eller kun BE E(R) 2,0-3,0 kPa (20-30 mbar). Gasstilkoblingstrykket (hviletrykk) kan for naturgass ikke avvike mer enn 0,5 kPa (5 mbar) fra gasstrømningstrykket.	U-rørsmanometer eller digitalt manometer
2	Kontroller om kondensvannlåsen er fylt	Fyll på via avgasstussen ved behov (minst 1,5 l vann)	
3	Kontrollere elektrotilkoblingen	Nettilkobling: klemmen L, N, PE Regulator-klemmer: "Buss" eller 7-8-9 eller 3-4	
4	Slå på produktet; displayvisning aktiv	Hvis ikke, kontroller sikringene (4 AT)	
5	Aktivere skorsteinsfeiermodus	Trykk på knappene **+** og **−** samtidig	

nr.	Handling	Kommentar	Nødvendig verktøy
6	Kontroller hele avgassystemet mht. tetthet	Lekkasjesøkerspray eller gassdetektor (spesielt for kontroll med hensyn til gasslekkasje på brennertetningene anbefales en gassdetektor) Etter stram eventuelt brennertetningen (tiltrekkingsmoment: 12 Nm)	Gassdetektor
7	Utføre skorsteinstrekkmåling	Den maksimale trekken må ikke overskride 20 Pa. Hvis trekken er for stor, må skorsteinstrekken begrenses med egnede tiltak.	Måleapparat for skorsteinstrekk
8	CO_2-måling	Beregnet verdi ved nominell varmebelastning: Målingen må utføres først etter 5 min drift med nominell last – 9,3 volumprosent ± 0,2 ved naturgass H eller E og LL Skal-verdi ved minimumsvarmebelastning: – 9,0 volumprosent ± 0,2 ved naturgass H eller E og LL	CO_2-måler
9	**Gjelder ikke for Belgia:** Hvis CO_2 ikke innenfor toleranse:	Still inn CO_2, mål på nytt etter innstillingen	
10	Aktiver skorsteinsfeiermodus igjen etter CO_2-innstilling, og mål CO_2-innholdet	Beregnet verdi ved nominell varmebelastning: – 9,3 volumprosent ± 0,2 ved naturgass H eller E og LL Skal-verdi ved minimumsvarmebelastning: – 9,0 volumprosent ± 0,2 ved naturgass H eller E og LL	CO_2-måler
11	CO-måling (skal-verdi < 80 ppm)		CO-måler
12	Kontroller at det ikke lekker vann fra kondensbeholder, kondensvannlås og kondensavløp	Visuell kontroll, eller kontroller tetningspunktene i tillegg med CO-måler.	
13	Slå produktet av og på igjen	Avslutte skorsteinsfeiermodus	
14	Programmere oppvarmingsregulatoren sammen med kunden og kontrollere funksjonen varmtvann/oppvarming	Levere bruksanvisningen til kunden	
15	Lim etiketten 835593 "Les bruksanvisningen" på brukerens språk, på produktfronten		

C Diagnosekoder – oversikt

Merknad

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

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikkinnstilling	Egen innstilling
d.00	Varmedellast, innstillbare verdier i kW	Maksimumsverdi = nominell varmeeffekt	Automatisk varmedellast	
d.01	Forsinkelsestid varmepumpe	2 … 60 min	5 min	
d.02	Maks. brennersperretid varme ved 20 °C turtemperatur	2 … 60 min	20 min	
d.04	Måleverdi for tanktemperatur i °C	Hvis en varmtvannstank med sensor er tilkoblet		
d.05	Beregnet turtemperatur (eller beregnet returtemperatur) i °C	Gjeldende skal-verdi, beregnet på bakgrunn av innstillingsverdi, regulator, reguleringstype ….		
d.07	Beregnet tanktemperatur	(15 °C = frostbeskyttelse, 40 °C til d.20 (maks. 70 °C))		

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
d.08	Romtermostat til klemme 3-4	0 = åpnet, ingen varmedrift; 1 = lukket, varmedrift		Kan ikke reguleres
d.09	Skal-turtemperatur i °C fra ekstern kontinuerlig regulator på klemme 7-8-9/eBus	Minimum av ekstern eBus-skal-verdi og skal-verdi kl.7		Kan ikke reguleres
d.10	Status varmepumpe	0 = av 1 = på		Kan ikke reguleres
d.11	Status for ekstra ekstern varme-pumpe	0 = av 1-100 = på Tilkobling via multifunksjonsmodul 2 av 7		Kan ikke reguleres
d.12	Status for tankfyllingspumpe	0 = av 1-100 = på		Kan ikke reguleres
d.13	Status for sirkulasjonspumpe	0 = av 1-100 = på Tilkobling via multifunksjonsmodul 2 av 7		Kan ikke reguleres
d.14	Innstilling for turtallsstyrt varme-pumpe	Innstillingsområde: - = auto, 20 ... 100 % fastverdi-innstilling	–	
d.15	Gjeldende pumpeeffekt for turtalls-styrt varmepumpe i %			
d.17	Regulatorstrategi	0 = turtemperaturregulering 1 = returtemperaturregulering	0	
d.18	Pumpemodus (utkoblingsforsinkelse)	1 = etterløp (Comfort) 3 = vedvarende drift (Eco)	1	
d.20	Maks. innstillingsverdi for beregnet tankverdi	Innstillingsområde: 50-70 °C	65 °C	
d.22	Ekstern tankfylling, plugg C1-C2	1 = på, 0 = av		
d.23	Sommer-/vinterdrift (varme av/på)	0 = varme av (sommerdrift) 1 = varme på		
d.24	Differansetrykksensor	0 = kontakt åpen, 1 = kontakt lukket		Kan ikke reguleres
d.25	Tankfylling/varmstart aktivert via varmstarttidsur regulator/timer:	1 = ja, 0 = nei	1	
d.26	Internt tilbehørsrelé på X6 (rosa plugg)	1 = Sirkulasjonspumpe 2 = ekstern pumpe nummer to 3 = Tankfyllingspumpe 4 = avgassventil/avtrekkshette 5 = ekstern gassventil 6 = ekstern feilmelding	1	
d.27	Omkobling tilbehørsrelé 1 for tilbehør multifunksjonsmodul 2 av 7	1 = Sirkulasjonspumpe 2 = ekstern pumpe nummer to 3 = Tankfyllingspumpe 4 = avgassventil/avtrekkshette 5 = ekstern gassventil 6 = ekstern feilmelding	1	
d.28	Omkobling tilbehørsrelé 2 for tilbehør multifunksjonsmodul 2 av 7	1 = Sirkulasjonspumpe 2 = ekstern pumpe nummer to 3 = Tankfyllingspumpe 4 = avgassventil/avtrekkshette 5 = ekstern gassventil 6 = ekstern feilmelding	2	
d.30	Styresignal for gassventiler	0 = av; 1 = på		Kan ikke reguleres
d.33	Beregnet verdi viftehastighet	i o/min / 10		Kan ikke reguleres
d.34	Måleverdi viftehastighet	i o/min / 10		Kan ikke reguleres
d.40	Turtemperatur	Aktuell verdi i °C		Kan ikke reguleres
d.41	Returtemperatur	Aktuell verdi i °C		Kan ikke reguleres

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
d.43	Varmekjeletemperatur			Kan ikke reguleres
d.44	Digitalisert ioniseringsverdi	Visningsområde 0 til 1020 > 700 ingen flamme < 450 flamme registrert < 250 svært godt flammebilde		Kan ikke reguleres
d.47	Utetemperatur (med værkompensert regulator)	Måleverdi i °C, med utetemperaturføler koblet til X41		Kan ikke reguleres
d.50	Kalibrering for minimumsturtall	i o/min / 10, innstillingsområde: -40 til +40	Nominell verdi innstilt fra fabrikken	
d.51	Kalibrering for maksimumsturtall	i o/min / 10, innstillingsområde: -40 til +40	Nominell verdi innstilt fra fabrikken	
d.54	Innkoblingshysterese	0–−10 K	−2	
d.55	Utkoblingshysterese	0-10 K	6	
d.60	Antall temperaturbegrenser-utkoblinger	Antall utkoblinger		Kan ikke reguleres
d.61	Antall fyringsautomatfeil	Antall mislykkede tenninger på siste forsøk		Kan ikke reguleres
d.63	Antall utkoblinger av luftovervåkingen	Antall utkoblinger		Kan ikke reguleres
d.64	Snitt tenningstid	I sekunder		Kan ikke reguleres
d.65	Maksimal tenningstid	I sekunder		Kan ikke reguleres
d.67	Gjenstående brennersperretid	I minutter		Kan ikke reguleres
d.68	Mislykkede tenninger i 1. forsøk	Antall mislykkede tenninger		Kan ikke reguleres
d.69	Mislykkede tenninger i 2. forsøk	Antall mislykkede tenninger		Kan ikke reguleres
d.71	Maks. innstillingsverdi turtemperatur varme	40 … 85 °C	75 °C	
d.72	Etterløpstid ekstern varmepumper etter tankfylling	Kan stilles inn mellom 0 og 600 s	300 s	
d.73	Tankfyllingsutjevning, temperatur-stigning mellom skal-tanktemperatur og skal-turtemperatur ved tankfylling	0 ... 25 K	25 K	
d.75	Maks. ladetid for varmtvannstank uten egen regulering	20-90 min	45 min	
d.76	Varmekjeletype	14 = ecoCRAFT		Kan ikke reguleres
d.77	Begrensning av tankladeytelsen i kW	Innstillbar tankfyllebelastning i kW Maksimumsverdi = nominell varmeeffekt	Automatisk tankdellast	
d.78	Temperaturbegrensning for tank-fylling (innstilt tilførselstemperatur i tankdrift) i °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Driftstimer Varme	i h	Etter at knappen **i** har blitt trykt én gang, vises de 3 første sifrene, etter at knappen **i** er trykt to ganger, vises de neste 3 sifrene i det 6-sifrede tallet (brennerstarter x 100).	Kan ikke reguleres
d.81	Driftstimer varmtvannsberedning	i h		
d.82	Antall brennerstarter i varmedrift	Antall brennerstarter (x 100)		
d.83	Antall brennerstarter i varmtvanns-drift	Antall brennerstarter (x 100)		

Kode	Parameter	Verdier eller forklaringer	Fabrikk-innstilling	Egen inn-stilling
d.84	Vedlikeholdsindikator: antall timer til neste vedlikehold	Innstillingsområde: 0 til 3000 h og „---” for deaktivert 300 tilsvarer 3000h	„---”	
d.87	Gasstypeinnstilling	Innstillingsområde: 0 = naturgass	0	
d.90	Status digital regulator	0 = ikke gjenkjent (eBUS-adresse ≤ 10) 1 = gjenkjent		Kan ikke reguleres
d.91	Status DCF ved tilkoblet utetemperaturføler	0 = ingen forbindelse 1 = forbindelse 2 = synkronisert 3 = gyldig		Kan ikke reguleres
d.93	Innstilling apparatvariant (DSN)	80 kW: 0 120 kW: 1 160 kW: 2 200 kW: 3 240 kW: 4 280 kW: 5		
d.95	Programvareversjon eBUS-komponenter	1. Kretskort (BMU) 2. Display (AI)		Kan ikke reguleres
d.96	Fabrikkinnstilling	Tilbakestilling av alle innstillbare parametere til fabrikk-innstilling 0 = nei 1 = ja	0	
d.97	Aktivering av installatørnivå	Servicekode 17		
d.98	Telefonnummer ved klartekstdisplay	Mulighet til å angi telefonnummeret som skal vises ved feil		
d.99	Språk ved klartekstdisplay			

D Statuskoder – oversikt

Statuskode	Betydning
Varmedrift	
S.00	Ikke varmebehov
S.01	Viftestart
S.02	Pumpeforløp
S.03	Tenning
S.04	Brenner på
S.06	Vifteforsinkelse
S.07	Pumpeetterløp
S.08	Brennersperretid etter varmedrift
Tankfylling	
S.20	Pumpeforløp
S.23	Tenning
S.24	Brenner på
S.26	Vifteetterløp etter tankfylling
S.27	Pumpeetterløp
S.28	Brennersperretid etter tankfylling (syklusundertrykking)
Spesielle tilfeller	
S.30	Romtermostat 230 / 24 V blokkerer varmedrift
S.31	Sommermodus aktiv eller eBUS-regulator eller innebygd tidsur blokkerer varmedrift
S.32	Ventetid på grunn av avvik ved vifteturtall (for stort turtallsavvik)
S.33	Ventetid trykkboks (trykkbokskontakt har ikke lukket)
S.34	Frostbeskyttelsesdrift aktiv
S.35	Ventetid trinnvis turtallsstigning (turtallsavvik ved trinnvis stigning)
S.36	Beregnet verdi for den kontinuerlige regulatoren er < 20 °C, og den eksterne regulatoren blokkerer dermed varmedrift

Statuskode	Betydning
S.39	Kontakttermostaten har blitt aktivert
S.40	Indikering nøddrift aktiv; produktet går i begrenset komfortsikringsmodus. Tilsvarende feilkode vises vekselvis med statusmeldingen
S.41	For høyt anleggstrykk på vannsiden
S.42	– Tilbakemelding fra avgasspjeldet blokkerer brennerdrift (bare i forbindelse med tilbehør) – Kondenspumpe defekt -> forespørsel blir blokkert
S.49	Trykkboks vannlås er utløst, ventetid
S.59	Minste sirkulasjonsvannmengde ikke nådd (for høy blokktemperatur)
S.60	Ventetid etter flammesvikt

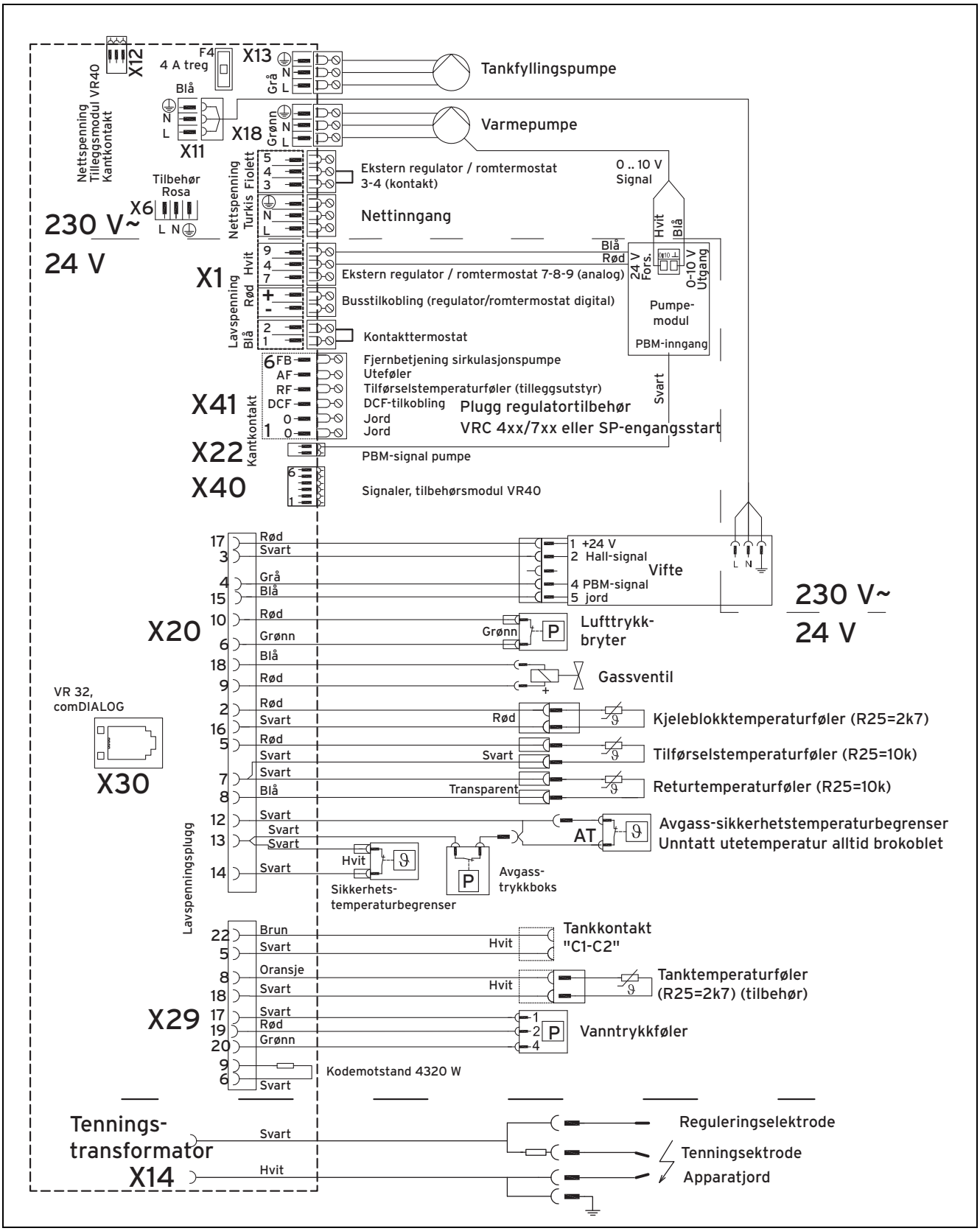
E Feilkoder – oversikt

Kode	Betydning	Årsak
F.00	Avbrudd turtemperaturføler	Brudd på kabel, kabel ikke koblet til, føler defekt
F.01	Brudd returtemperaturføler	Brudd på kabel, kabel ikke koblet til, føler defekt
F.10	Kortslutning turtemperaturføler	Jordfeil på kabel eller føler defekt
F.13	Kortslutning tanktemperaturføler	Jordfeil på kabel eller føler defekt
F.20	Sikkerhetsutkobling: temperaturbegrenser	Luft i varmeveksleren, i kombinasjon med F.00 tilførselstemperaturføler defekt
F.22	Sikkerhetsutkobling: vannmangel	Vanntrykk under 0,03 MPa (0,3 bar)
F.23	For stor temperaturspredning i kjeleblokken fordi sirkulasjonsvannmengden er for liten	Pumpe blokkert eller defekt Pumpen har for liten effekt Anlegg strupet uten hydraulisk trykkutligning
F.24	For rask temperaturstigning på blokk- eller tilførselstemperaturføleren	Pumpe blokkert eller defekt Pumpen har for liten effekt Anlegg strupet uten hydraulisk trykkutligning
F.27	"Fremmedlys"	Flamme blir registrert ved lukket gassventil, elektronikkfeil
F.28	Svikt under start: tenning mislykket	Gassforsyning mangler, elektroder bøyd, defekte eller skitne, gassarmatur defekt
F.29	Svikt under drift: ny tenning mislykket	Feil i gassforsyning, gassarmatur defekt, luft-/avgassføring ikke riktig montert (avgassresirkulering)
F.30	Brudd kjeletemperaturføler	Brudd på kabel, kabel ikke koblet til, føler defekt
F.31	Kortslutning kjeletemperaturføler	Jordfeil på kabel eller føler defekt
F.32	For stort turtallsavik, vifteturtall utenfor toleranse	Feil i kabling, viftefeil
F.33	Trykkboks kobler ikke inn	Brenner svært tilsmusset, tilluftfilter svært tilsmusset
F.34	Trykkboks kobler ikke ut (hvis viften er stoppet)	Trykkboks defekt, kondens i måleslangen
F.37	Turtallsavvik under drift	Vifte defekt eller elektronikkfeil
F.42	Kodemotstand kortslutning	Kortslutning kodemotstand eller feil i kabling
F.43	Brudd på kodemotstand	Brudd på kodemotstand eller kabling defekt
F.49	Feil på eBUS	Kortslutning på eBUS, eBUS-overbelastning eller to spenningsforsyninger med forskjellig polaritet på eBUS
F.50	Feil i avgasstrykkboks	Avgassanlegg tilstoppet, kondensvannlås blokkert eller kondensdrenering blokkert eller lagt med stigning
F.60	Feil på gassarmatur, aktivering +	Elektronikk defekt
F.61	Feil på gassarmatur, aktivering −	Elektronikk defekt
F.62	Feil på gassarmatur utkoblingsforsinkelse	– Forsinket utkobling av gassarmatur – Forsinket slokking av flammesignal – Utett gassarmatur – Elektronikk defekt
F.63	Feil: EEPROM	Elektronikk defekt
F.64	Feil ADC	Elektronikk defekt eller kortslutning i tilførselstemperaturføler
F.65	Feil: Temp. elektronikk	Elektronikk for varm på grunn av ytre påvirkning, elektronikk defekt
F.66	Elektronikkfeil	Elektronikk defekt
F.67	Feil på elektronikk/flamme	Usannsynlig flammesignal, elektronikk defekt
F.70	Ugyldig apparatidentifikasjon (DSN)	Elektronikk- og displayidentifikasjon stemmer ikke overens

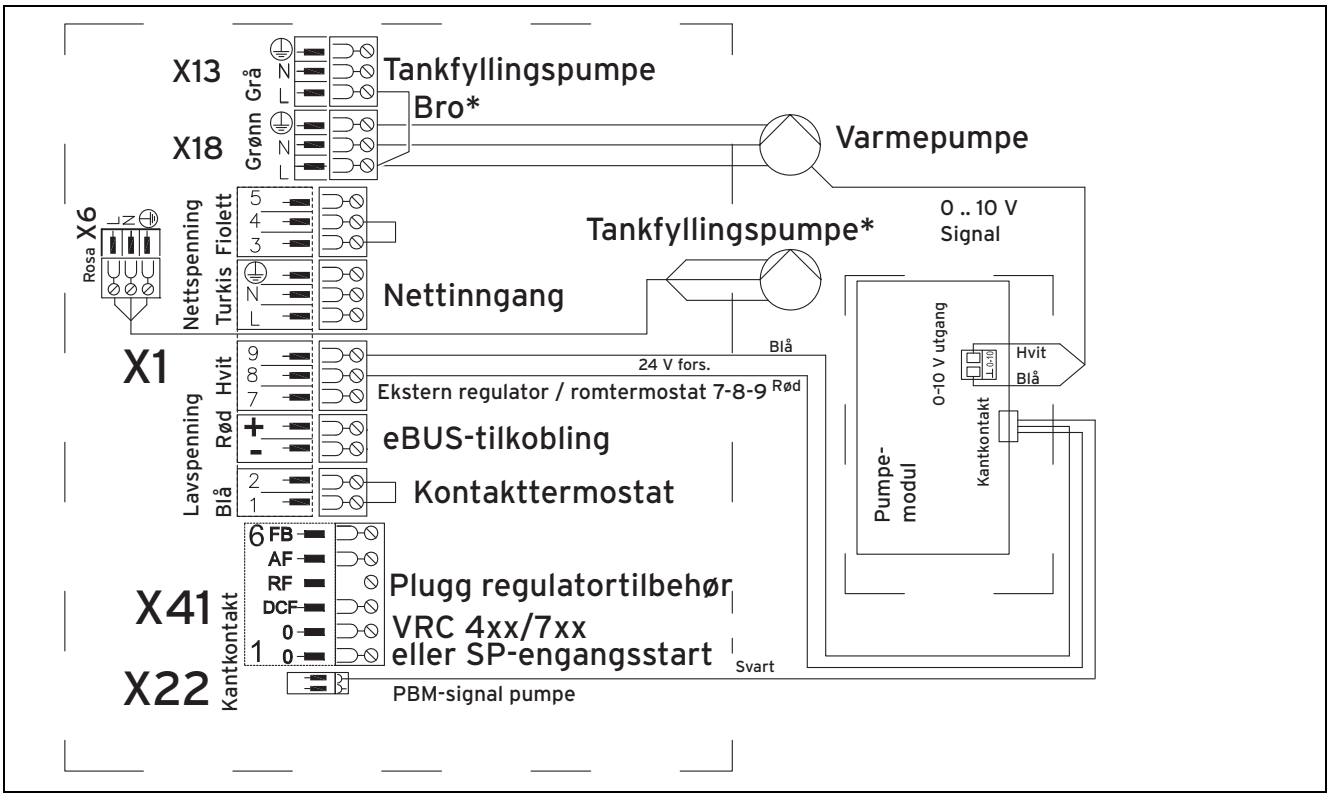
Kode	Betydning	Årsak
F.73	Signal vanntrykksensor i feil område (for lavt)	Trykkføler ikke koblet til, eller kortsluttet
F.74	Signal vanntrykksensor i feil område (for høyt)	Trykkføler defekt eller kabelbrudd
Err	Kommunikasjonsfeil mellom betjeningspanel og elektronikk	Funksjonen til feiltasten forblir aktiv

F Koblingsskjemaer

F.1 Fullstendig koblingsskjema



F.2 Utdrag fra koblingsskjema



* Hvis du kobler til en tankfyllingspumpe bak en hydraulisk trykkutligning eller en varmeveksler, setter du inn denne broen og kobler tankfyllingspumpen til X6. Still inn verdien til **d.26** på 3. Ellers kobler du tankfyllingspumpen til X13 og setter inn ikke broen.

G Inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid – oversikt

Merknad

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

nr.	Arbeid	Inspeksjon (årlig)	Vedlikehold (minst annethvert år)
1	Koble produktet fra strømnettet, og steng gasstilførselen.	X	X
2	Demonter frontpanelet.	X	X
3	Foreta en visuell tetthetskontroll på varmekretsen og en funksjonskontroll på hurtiglufteren.	X	X
4	Foreta en visuell kontroll av sikkerhetsventilen. Det må ikke finnes synlig blokkering eller en rørkobling som sitter fast på sikkerhetsventilen. Forviss deg om at riktig sikkerhetsventil og en avløpstrakt og en ledning er montert. Det må være mulig å observere avløpstrakten. Det skal ikke være noen avstengingsinnretning mellom gassvarmekjelen med kondenseringsteknologi og sikkerhetsventilen.	X	X
5	Demonter brennerenheten		X
6	Rengjør brennkammeret, og spyl samtidig kondensvannlåsen.		X
7	Rengjør brenneren og kontroller brenneren mht. skade.		X
8	Kontroller avstanden mellom elektrodene og fra elektrodene til brenneren.		X
9	Kontroller elektrodene for avleiringer. Skift eventuelt ut elektrodene.		X
10	Kontroller tetningene til kondensbeholderen og inspeksjonsåpningen for skader. Skift ut skadde tetninger.	X	X
11	Rengjør kondenssamleren.	X	X
12	Kontroller at slangen til trykkvakten for avgass er tett og om den er skitten.	X	X
13	Kontroller om slangene til trykkvakten for forbrenningsluft er skitne og at de er tette.	X	X
14	Kontroller støvfilteret i tilluftboksen for skitt og skader. Skift eventuelt ut støvfilteret.	X	X

nr.	Arbeid	Inspeksjon (årlig)	Vedlikehold (minst annethvert år)
15	Monter brennerenheten igjen. **Obs! Skift ut tetningen!**		X
16	Kontroller kondensvannlåsen i produktet, og fyll den eventuelt.	X	X
17	Åpne stengekranen for gass, koble produktet til strømnettet igjen og slå det på.	X	X
18	Gjennomfør prøvedrift av produktet og varmeanlegget, inkludert varmtvannsberedning, og luft anlegget på nytt hvis nødvendig.	X	X
19	Kontroller tennings- og brenneregenskapene under **d.44**	X	X
20	Kontroller CO_2-innholdet, og still det eventuelt inn.	X	X
21	Kontroller produktet mht. lekkasje på gass-, avgass-, varmtvanns- og kondenssiden, utbedre hvis nødvendig.		X
22	Kontroller alle sikkerhetsinnretningene.	X	X
23	Kontroller funksjonen til trykkvakten for avgass med maksimalt avgassnivå med avgassvifte. Foreta en visuell kontroll av alle slanger og målenipler.		X
24	Kontroller reguleringsinnretningene (eksterne regulatorer), og still dem om nødvendig inn på nytt.	X	X
25	Foreta en belastningsmåling.		X
26	Hvis montert: Utfør vedlikehold på varmtvannstanken.		Hvert 5. år, uavhengig av varme-produsenten
27	Protokollfør gjennomført inspeksjon/vedlikehold.	X	X
28	Monter frontpanelet.	X	X
29	Kontroller anleggstrykket, og korriger det om nødvendig.	X	X
30	Kontroller produktets generelle tilstand. Fjern generell tilsmussing på produktet.	X	X

H Funksjonsmeny – Oversikt

Visning	Handling	Resultat	Alternativ
Aktivere funksjonsmenyen	→ Knapp **+** : Ja → Knapp **–** : Nei	Funksjonsmeny aktivert Slutt, normaldrift starter	
Kontrollere varmepumpen?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Pumpetest startet	Knapp **+** : Pumpe på Knapp **–** : Pumpe av → Knapp **i** : Tilbake
Kontrollere viften?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Viften aktiveres med maks. turtall.	Knapp **+** : Vifte på Knapp **–** : Vifte av → Knapp **i** : Tilbake
Kontrollere påfyllingspumpen?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Alle tilkoblingspunktene som er definert som tankfyllingspumpe forsynes med nettspenning. - 2 av 7 modul, når **d.27** eller **d.28** = 3	Knapp **+** : Tankfyllingspumpe på Knapp **–** : Tankfyllingspumpe av → Knapp **i** : Tilbake
Kontrollere sirkulasjons-pumpen?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Alle tilkoblingspunktene som er definert som sirkulasjonspumpe forsynes med nettspenning. - Kretskort, når **d.26** = 1 - 2 av 7 modul, når **d.27** eller **d.28** = 1	Knapp **+** : Sirkulasjonspumpe på Knapp **–** : Sirkulasjonspumpe av → Knapp **i** : Tilbake
Kontrollere ekstern pumpe?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Alle tilkoblingspunktene som er definert som ekstern pumpe forsynes med nett-spenning. - 2 av 7 modul, når **d.27** eller **d.28** = 2	Knapp **+** : Ekstern pumpe på Knapp **–** : Ekstern pumpe av → Knapp **i** : Tilbake
Lufte ut hydraulikken?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Vanntrykket vises.	Knapp **+** : VV-krets Knapp **–** : Varmekrets → Knapp **i** : Tilbake
Teste brenneren?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Varmepumpen aktiveres samtidig som brenneren Skal-temperatur tur = maksimal skal-verdi turtemperatur	Knapp **+** : Brenner på Knapp **–** : Brenner av, funksjons-meny avsluttet
Avslutte funksjonsmenyen?	→ Knapp **i** : Ja Knapp **+** : Fortsett Knapp **–** : Tilbake	Normaldrift starter Starte funksjonsmenyen på nytt Tilbake	

I Tekniske data

Tekniske data – generelt

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Bestemmelsesland (betegnelse ifølge ISO 3166)	NO (Norge)	NO (Norge)	NO (Norge)	NO (Norge)	NO (Norge)	NO (Norge)
Tillatt gassapparat-kategori	I_{2H}	I_{2H}	I_{2H}	I_{2H}	I_{2H}	I_{2H}
Gasstilkobling på apparatsiden	R 1 1/2 tomme	R 1 1/2 tomme	R 1 1/2 tomme	R 1 1/2 tomme	R 1 1/2 tomme	R 1 1/2 tomme
Varmetilkoblinger tilførsel/retur på apparatsiden	R 2 tommer	R 2 tommer	R 2 tommer	R 2 tommer	R 2 tommer	R 2 tommer
Tverrsnitt avgassrør	150 mm	150 mm	150 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Tverrsnitt tilluftrør	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Kondensavløpsledning (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Tilkoblingsverdi ved 15 °C og 1013 mbar, (G20)	8,5 m³/t	12,3 m³/t	16,9 m³/t	21,2 m³/t	25,4 m³/t	29,6 m³/t
Min. avgassmassestrøm (G20)	6,3 g/s	10,0 g/s	12,2 g/s	19,9 g/s	21,7 g/s	23,5 g/s
Avgassmassestrøm maks. (G20)	35,4 g/s	51,2 g/s	70,7 g/s	88,4 g/s	106,1 g/s	123,8 g/s
Avgasstemperatur min. (ved tV/tR = 80/60 °C)	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃	62 ℃
Avgasstemperatur maks. (ved tV/tR = 80/60 °C)	60 … 70 ℃	60 … 70 ℃	60 … 70 ℃	60 … 70 ℃	60 … 70 ℃	60 … 70 ℃
Apparater av type	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; B53; C33; C43; C53; C83; C93
Nominell virkningsgrad (stasjonær) ved 80/60 °C	97,8 %	97,8 %	97,8 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Nominell virkningsgrad (stasjonær) ved 60/40 °C	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %
Nominell virkningsgrad (stasjonær) ved 50/30 °C	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %
Nominell virkningsgrad (stasjonær) ved 40/30 °C	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %
30 % virkningsgrad	108,4 %	108,4 %	108,4 %	108,2 %	108,2 %	108,2 %
Nom. utnyttelsesgrad (basert på innstilling på nominell varmeeffekt, DIN 4702, T8) ved 75/60 °C	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %
Nom. utnyttelsesgrad (basert på innstilling på nominell varmeeffekt, DIN 4702, T8) ved 40/30 °C	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %
Løftehøyde (gjelder ikke for kaskadekoblinger)	100,0 Pa (0,001000 bar)	100,0 Pa (0,001000 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)
NOx-klasse	6	6	6	6	6	6
NOx-utslipp	33,93 mg/kW·h	41,76 mg/kW·h	41,76 mg/kW·h	41,76 mg/kW·h	41,76 mg/kW·h	41,76 mg/kW·h
CO-utslipp	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh
Nom. CO_2 (G20/G25)	9,1 … 9,3 vol.-%	9,1 … 9,3 vol.-%	9,1 … 9,3 vol.-%	9,1 … 9,3 vol.-%	9,1 … 9,3 vol.-%	9,1 … 9,3 vol.-%
Apparatmål, bredde	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm
Apparatmål, høyde	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm
Apparatmål, dybde	1 240 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 550 mm	1 550 mm	1 550 mm

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Nettovekt ca.	200 kg	220 kg	235 kg	275 kg	295 kg	310 kg
Vekt driftsklar ca.	210 kg	235 kg	255 kg	300 kg	320 kg	340 kg

Tekniske data – effekt/belastning G20/G25

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 80/60 °C	13,6 … 78,2 kW	21,3 … 113,4 kW	26,2 … 156,5 kW	43,1 … 196,8 kW	47,0 … 236,2 kW	51,0 … 275,5 kW
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 60/40 °C	14,1 … 80,4 kW	22,1 … 116,5 kW	27,1 … 160,8 kW	44,2 … 201,0 kW	48,2 … 241,2 kW	52,3 … 281,4 kW
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 50/30 °C	14,4 … 82,4 kW	22,7 … 119,4 kW	27,8 … 164,8 kW	45,3 … 206,0 kW	49,4 … 247,2 kW	53,6 … 288,4 kW
Nominelt varmekapasitetsområde P ved 40/30 °C	14,7 … 84,1 kW	23,1 … 121,8 kW	28,4 … 168,2 kW	46,2 … 210,2 kW	50,4 … 252,2 kW	54,7 … 294,3 kW
Største varmebelastning oppvarmingssiden	80,0 kW	115,9 kW	160,0 kW	200,0 kW	240,0 kW	280,0 kW
Minste varmebelastning	14,0 kW	22,0 kW	27,0 kW	44,0 kW	48,0 kW	52,0 kW

Tekniske data – varme

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Innstillingsområde maks. tilførselstemperatur (fabrikkinnstilling: 80 °C)	35 … 85 ℃	35 … 85 ℃	35 … 85 ℃	35 … 85 ℃	35 … 85 ℃	35 … 85 ℃
Tillatt totalovertrykk	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Innhold varmekjele (uten tilkoblingsstykker)	5,74 l	8,07 l	10,4 l	12,73 l	15,05 l	17,37 l
Sirkulasjonsvannmengde (basert på ΔT= 20 K)	3,44 m³/t	4,99 m³/t	6,88 m³/t	8,60 m³/t	10,33 m³/t	12,05 m³/t
Trykktap (ut fra ΔT= 20 K)	0,008 MPa (0,080 bar)	0,0085 MPa (0,0850 bar)	0,009 MPa (0,090 bar)	0,0095 MPa (0,0950 bar)	0,01 MPa (0,10 bar)	0,0105 MPa (0,1050 bar)
Kondensmengde ved varmedrift 40/30 °C	13 l/h	20 l/h	27 l/h	34 l/h	40 l/h	47 l/h
Beredskapsvarmeforbruk per dag (oppvarming 70 °C)	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %

Tekniske data – elektrisk

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Merkespenning	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tillatt tilkoblings-spenning	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V	190 … 253 V
Innebygd sikring (treg, H eller D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Maks. strømforbruk	260 W	260 W	320 W	320 W	320 W	320 W
Strømforbruk beredskap	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Beskyttelsesgrad	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00
Apparatbeskyttelses-klasse	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I	Klasse I

Stikkordregister

A
Artikkelnummer ... 7
Avgasslukt ... 4
Avslutte diagnosemodus ... 18
B
Behandling av varmtvann ... 15
Betjeningskonsept ... 14
Brenner ... 21–22
Brennersperretid ... 19
C
CE-merking ... 7
D
Dokumentasjon ... 6
E
Elektrisitet ... 4
F
Feilkoder ... 20, 30
Forskrifter ... 5
Frontdeksel ... 8
Frontpanel ... 9
Frontpanel, lukket ... 4
Frost ... 4
Funksjonskontroll ... 14
Funksjonsmeny ... 14, 33
G
Gassinnstilling ... 17
Gasslukt ... 3
Gassomstilling ... 17
Gasstilkobling ... 10
I
Inspeksjonsarbeid ... 21, 24, 32
Installatør ... 3
Installatørnivå ... 14
J
Justere ... 8
K
Kassere emballasjen ... 24
Kassering av emballasje ... 24
Kondensavløpsledning ... 11
Kondenssamler ... 22
Kondensvannlås ... 16, 23
Kontrollere CO_2-innholdet ... 17
Korrosjon ... 4
Kvalifikasjoner ... 3
L
Leveranse ... 7
Luft-/røykgasskanal, montert ... 4
M
Merkeskilt ... 7
Minsteavstander ... 8
Monteringsplass ... 8
Monteringssted ... 4
N
Nettilkobling ... 13
O
Overlevering til brukeren ... 19
Overvåkingselektrode ... 22
P
Produktmål ... 8
Pumpeetterløpstid ... 19
Pumpemodus ... 19
Påfylling ... 16
Påfyllingstrykk ... 15
R
Reservedeler ... 21
Romluftavhengig drift ... 4
Røykgasskanal ... 4
S
Serienummer ... 7
Servicekode ... 14
Servicepartner ... 20
Sikkerhetsutstyr ... 5
Skjema ... 5
Spenning ... 4
Statuskoder ... 14, 29
Strømforsyning ... 13
T
Ta ut av drift ... 24
Tanfyllingsdellast ... 19
Tenningselektrode ... 22
Testprogrammer ... 15, 33
Tetthet ... 18
Tilbakestille parametere ... 20
Tilbakestilling, alle parametere ... 20
Tilførsel av forbrenningsluft ... 4
Tilkoblingsmål ... 8
Tiltenkt bruk ... 3
Transport ... 3
Trykkvakt for avgass ... 23
Trykkvakt for forbrenningsluft ... 23
Turtemperatur, maksimal ... 19
U
Utluftning ... 16
V
Varme dellast ... 19
Varmeanlegg ... 16
Varmetilførsel ... 11
Varmetur ... 11
Varmtvannstank ... 11
Vedlikeholdsarbeid ... 21, 24, 32
Verktøy ... 4
Å
Åpne diagnosekoder ... 18

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

0020072954_04

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.