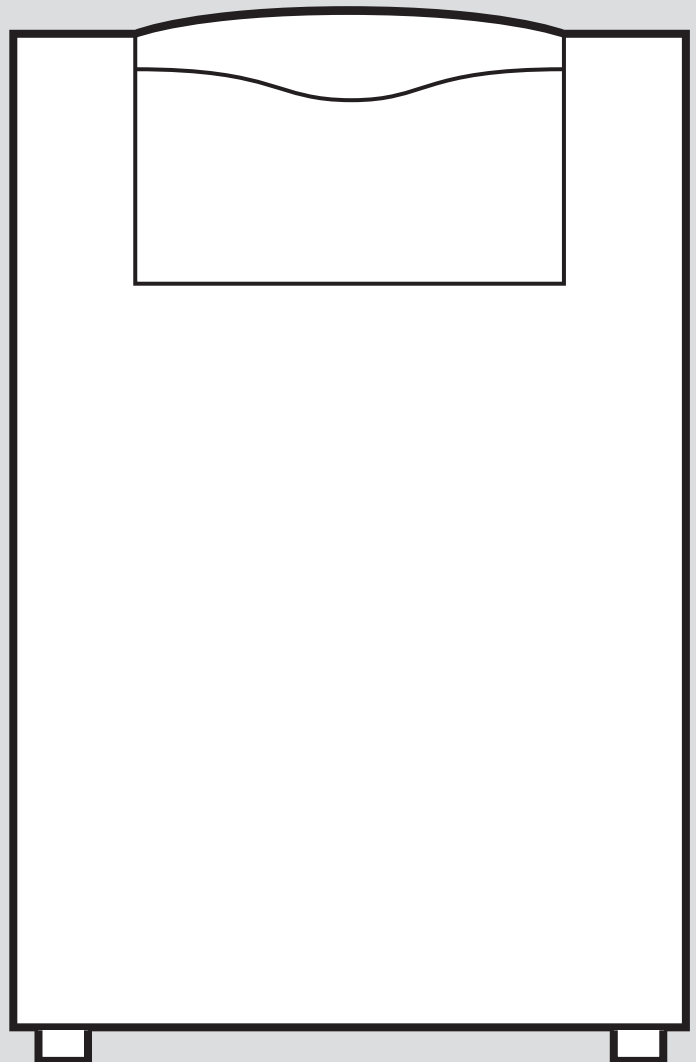




ecoCRAFT exklusiv

VKK 806/3..VKK 2806/3



Anvisningar för installation och underhåll

Innehåll

1	Säkerhet	3	8	Anpassning till anläggningen	19
1.1	Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar	3	8.1	Hämta diagnoskoder.....	19
1.2	Avsedd användning	3	8.2	Lämna diagnosläget	19
1.3	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	3	8.3	Ställa in maximal framledningstemperatur	19
1.4	Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)	5	8.4	Ställa in brännarspärtnid.....	19
2	Hänvisningar till dokumentation	6	8.5	Ställa in pumpens eftergångstid och driftsätt.....	19
2.1	Följ anvisningarna i övrig dokumentation	6	8.6	Startförhållanden	20
2.2	Förvaring av dokumentation	6	9	Överlämna produkten till användaren	20
2.3	Anvisningens giltighet.....	6	10	Överlämna produkten till användaren	20
3	Produktbeskrivning	6	11	Felsökning	20
3.1	Produktens uppbyggnad.....	6	11.1	Kontakta din servicepartner	20
3.2	Typskylt.....	7	11.2	Avläsa felkoder	20
3.3	Serienummer	7	11.3	Återställa parametrar till fabriksinställningen	21
3.4	CE-märkning.....	7	11.4	Läs upp produkten efter avstängning genom överhettningsskydd.....	21
4	Montage	7	11.5	Fel på produkten.....	21
4.1	Transportera produkten	7	12	Besiktning och underhåll	21
4.2	Packa upp produkten.....	7	12.1	Skaffa reservdelar.....	21
4.3	Kontrollera leveransomfattningen.....	7	12.2	Avlägsna brännareaggregatet	21
4.4	Plats för installation.....	7	12.3	Rengör förbränningskammaren	22
4.5	Mått.....	8	12.4	Rengör brännare.....	22
4.6	Minimavstånd.....	8	12.5	Installera brännareaggregatet	22
4.7	Avstånd till antändliga komponenter.....	8	12.6	Byta elektroder.....	23
4.8	Rikta in produkten.....	8	12.7	Rengör kondensatuppsamlaren	23
4.9	Öppna frontluckan	8	12.8	Rengöra kondenslåset.....	23
4.10	Demontera/montera frontinklädnad	9	12.9	Kontrollera avgasttryckvakt	23
4.11	Demontera/montera den övre beklädanden och sidodelar av beklädnaden.....	9	12.10	Kontrollera förbränningsluftvakt.....	24
5	Installation	9	12.11	Kontrollera överhettningsskyddet	24
5.1	Förutsättningar.....	9	12.12	Tömma produkten.....	24
5.2	Nödvändiga tillbehör (på platsen).....	10	12.13	Tömma värmeanläggningen	24
5.3	Upprätta gas- och vattenanslutningar.....	10	12.14	Avsluta underhåll	25
5.4	Montera avgasterminalen och anslut.....	11	13	Avställning	25
5.5	Elinstallation.....	12	13.1	slutgiltigt avställning.....	25
6	Användning	14	14	Återvinning och avfallshantering	25
6.1	Manövreringsätt	14	14.1	Återvinning och avfallshantering.....	25
6.2	Gå till installatörsnivå.....	14	15	Kundtjänst	25
6.3	Kontroll av statuskoder	14	Bilaga	26	26
7	Driftsättning	14	A	Systemschema	26
7.1	Hjälpmiddel vid underhåll	14	B	Driftsättning-checklista	26
7.2	Driftsätta	14	C	Diagnoskoder – översikt	27
7.3	Funktionsmeny	14	D	Statuskoder – översikt	30
7.4	Öppna kontrollprogram.....	14	E	Felkoder – översikt	31
7.5	Avläs trycket	15	F	Anslutningsscheman	32
7.6	Undvika för lågt vattentryck	15	F.1	Kopplingsschema övergripande	32
7.7	Kontrollera och bered värmevatten/påfyllnings- och kompletteringsvatten.....	15	F.2	Kopplingsschema anpassat.....	33
7.8	Fylla på och avlufta värmesystem	16	G	Besiktning- och underhållsarbete – översikt	33
7.9	Fylla på kondenslås.....	16	H	Funktionsmeny – översikt	34
7.10	Kontrollera gasinställningen	17	I	Tekniska data	35
7.11	Kontrollera produktens funktion och täthet.....	19	Nyckelordsförteckning	37	37

1 Säkerhet

1.1 Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar

Klassificering av handlingsrelaterade varningar

De handlingsrelaterade varningarna är klassificerade med varningssymboler och signalord enligt allvarlighetsgraden för möjlig fara:

Varningssymboler och varningstext



Fara!

omedelbar livsfara eller fara för allvarliga personskador



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt



Varning!

Fara för lättare personskador



Se upp!

Risk för skador på föremål eller miljö

1.2 Avsedd användning

Vid olämplig eller ej avsedd användning kan fara för hälsa och liv hos användare eller tredje part uppstå, liksom skador på produkten och andra materiella värden.

Produkten är avsedd att användas som värmekälla i slutna värmearrangeringar och för varmvattenberedning.

Beroende på apparatens konstruktion får de i de föreliggande anvisningen nämnda apparaterna installeras och drivas med de tillbehör till luft-avgasledning som nämns i underlagen.

I avsedd användning innefattas ej användning av produkten i fordon, t.ex. husvagnar eller husbilar. Sådana enheter som är varaktigt installerade på en plats (s.k. fast installation) räknas inte som fordon i detta avseende.

Avsedd användning innefattar:

- att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att installation och montering sker i enlighet med produktens och systemets godkännande
- att alla besiktnings- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

1.3 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.3.1 Fara på grund av otillräcklig kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
 - Demontering
 - Installation
 - Driftsättning
 - Besiktning och underhåll
 - Reparation
 - Avställning
- ▶ Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.3.2 Risk för skador på grund av hög produktvikt


Produkten väger mer än 50 kg.

- ▶ Minst två personer ska utföra transporten.
- ▶ Använd lämpliga transport- och lyftanordningar i enlighet med din riskbedömning.
- ▶ Använd lämplig personlig skyddsutrustning: handskar, säkerhetsskor, skyddsglasögon, skyddshjälm.

1.3.3 Livsfara pga. läckande gas

Vid gaslukt i byggnader:

- ▶ Undvik att vistas i lokaler med gaslukt.
- ▶ Öppna om möjligt dörrar och fönster ordentligt och försök skapa ordentlig genomströmning av luft.
- ▶ Undvik öppna lågor (t.ex. tändare, tändstickor).
- ▶ Rök inte.
- ▶ Använd inga elektriska brytare, nätkontakter, ringklockor, telefoner eller annan kommunikationsutrustning i byggnaden.
- ▶ Stäng ventilen på gasmätaren eller huvudavstängningen.

- 
- ▶ Stäng om möjligt gasavstängningskranen på produkten.
 - ▶ Varna alla personer i huset genom att ropa eller knacka.
 - ▶ Lämna byggnaden omedelbart och förhindra att tredje part beträder den.
 - ▶ Larma polis och brandförsvaret så fort du har lämnat byggnaden.
 - ▶ Underrätta gasleverantörens beredskaps-tjänst via en telefon utanför byggnaden.

1.3.4 Livsfara vid igensatta eller otäta avgasledningar

Installationsfel, skador, förändringar, otillåten uppställningsplats m.m. kan leda till att avgaser läcker ut och orsakar förgiftning.

Vid avgaslukt i byggnader:

- ▶ Öppna alla dörrar och fönster ordentligt och försök skapa ordentlig genomströmning av luft.
- ▶ Koppla från produkten.
- ▶ Kontrollera avgasvägarna i produkten och frånledningarna för avgas.

1.3.5 Livsfara pga. explosiva och lättantändliga material

- ▶ Använd inte produkten i lagerlokaler med explosiva eller antändbara ämnen (t.ex. bensin, papper, färger).

1.3.6 Förgiftningsfara på grund av otillräcklig förbränningslufttillförsel


Betingelse: Rumsluftberoende drift

- ▶ Se till att det finns en kontinuerlig obehindrad och tillräcklig lufttillförsel till produktens uppställningsrum i enlighet med de gällande ventilationskraven.

1.3.7 Risk för korrosionsskador på grund av olämplig förbrännings- och rumsluft

Sprayer, lösningsmedel, klorhaltiga rengöringsmedel, färger, lim, ammoniakföreningar, damm och dyl. kan orsaka korrosion hos produkten och i avgaskanalen.

- ▶ Se till att den tillförda förbränningsluften alltid hålls fri från fluor, klor, svavel, damm etc.
- ▶ Se till att inga kemiska ämnen förvaras på installationsplatsen.

- 
- ▶ Ska produkten installeras i frisörsalonger, lackeringsverkstäder, snickerier, tvättinrättningar o.dyl. bör du välja ett separat uppställningsrum, där rumsluften är garanterat fri från kemiska föroreningar.
 - ▶ Se till att förbränningsluften inte tillförs via skorstenar, som tidigare använts tillsammans med olje-värmepannor eller andra värmeaggregat, som kan förorsaka sot i skorstenen..

1.3.8 Livsfara pga. elektrisk stöt

Om du rör vid spänningsförande komponenter föreligger livsfara pga el.

Innan du utför arbeten på produkten:

- ▶ Gör produkten spänningsfri genom att stänga av all strömförsörjning vid alla poler (elektrisk avskiljning i spänningskategori III för fullständig avskiljning, t.ex. säkring eller ledningsskyddsbrytare).
- ▶ Säkra mot oavsiktlig påslagning.
- ▶ Vänta i minst 3 minuter tills kondensatorerna har tömts.
- ▶ Kontrollera att det inte finns någon spänning kvar.

1.3.9 Risk för materialskador på grund av frost

- ▶ Produkten får endast installeras i utrymmen utan frostrisk.

1.3.10 Risk för materiella skador på grund av olämpligt verktyg

- ▶ Använd korrekta verktyg.


1.3.11 Risk för brännskador och förgiftning på grund av utströmmande, heta avgaser

- ▶ Ta endast produkten i drift med fullständigt monterad avgasterminal.
- ▶ Ta endast produkten i drift – förutom kortvarigt i testsyfte – med monterad och stängd frontinklädnad.

1.3.12 Livsfara på grund av saknade säkerhetsanordningar

De scheman som finns i detta dokument visar inte alla säkerhetsanordningar som är nödvändiga för en korrekt installation.

- ▶ Installera de nödvändiga säkerhetsanordningarna i systemet.

- 
- ▶ Beakta gällande nationella och internationella lagar, normer och riktlinjer.

1.3.13 Risk för brännskador eller skällning på grund av heta komponenter

- ▶ Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat.

1.4 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



2 Hänvisningar till dokumentation

2.1 Följ anvisningarna i övrig dokumentation

- ▶ Följ alltid de driftinstruktioner och installationsanvisningar som medföljer systemets komponenter.

2.2 Förvaring av dokumentation

- ▶ Lämna över denna anvisning och all övrig dokumentation till användaren.

2.3 Anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller endast för:

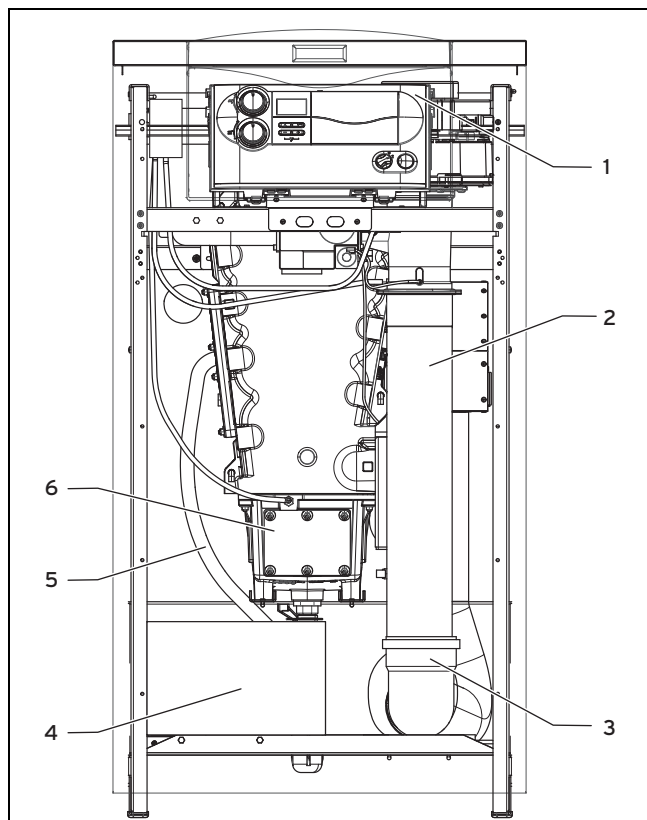
Produkt - artikelnummer

VKK 806/3-E-HL	0010016460
VKK 1206/3-E-HL	0010016461
VKK 1606/3-E-HL	0010016462
VKK 2006/3-E-HL	0010016463
VKK 2406/3-E-HL	0010016464
VKK 2806/3-E-HL	0010016465

3 Produktbeskrivning

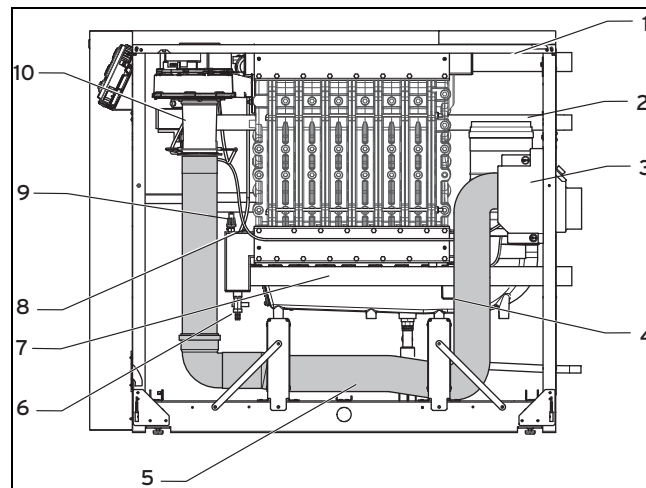
3.1 Produktens uppbyggnad

3.1.1 Funktionselement vy framifrån



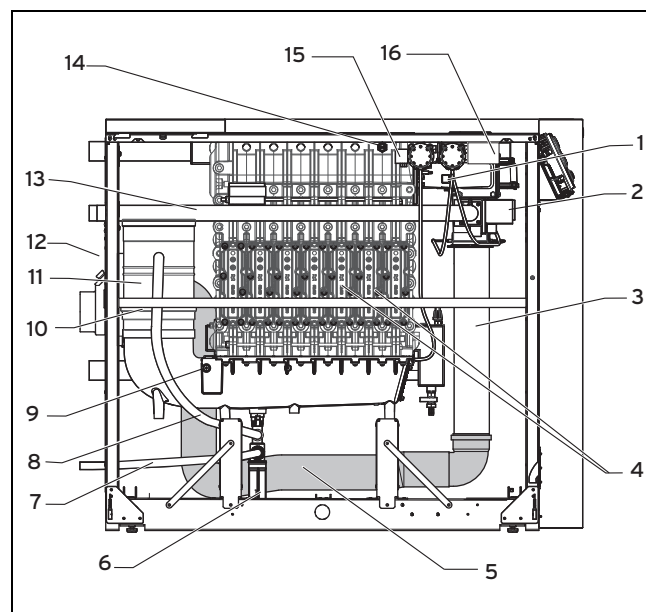
1	Kopplingsbox	4	Neutraliseringsbox (tillval)
2	Tilluftljuddämpare	5	Kondensatutlopp
3	Tilluftskanal	6	inspektionsöppning kondensatutlopp

3.1.2 Funktionselement höger sida



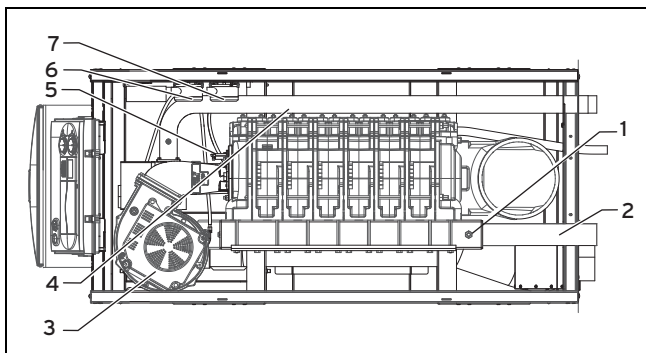
1	Framledning	6	Påfyllnings- och tömningskran
2	Gasrör	7	Retur
3	Tilluftsbox med dammfilter	8	NTC-givare retur
4	Kondensuppsamlare	9	Vattentrycksgivare
5	Luftförsörjningsslang	10	Venturi

3.1.3 Funktionselement vänster sida



1	Fläkt	10	Avgasljuddämpare
2	Gasarmatur	11	Kondensatfälla
3	Tilluftljuddämpare	12	Tilluftsbox med dammfilter
4	Inspektionsöppning värmeväxlare	13	Gasrör
5	Luftförsörjningsslang	14	Överhettningsskydd (STB) och blocktemperatursensor
6	Vattenlås	15	Återställningsknapp överhettningsskydd (STB)
7	Kondensatutlopp	16	0-10 V pumpmodul VR35
8	Anslutning kondensuppsamlare - kondensatlås avgas-överhettningsskydd (STB) (tillval)		
9			

3.1.4 Funktionselement ovanifrån



- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | NTC-givare framledning | 5 | Tänd- och övervakningselektroder |
| 2 | Framledning | 6 | Förbränningsluftvakt |
| 3 | Fläkt | 7 | Avgastyckvakt |
| 4 | Överhettningsskydd (STB) och blocktemperatursensor | | |

3.2 Typskylt

Typskylten har satts på produktens bakkvägg på fabriken.

Uppgift på typskylten	Betydelse
	Läs anvisningarna!
VKK...	Vaillant Kondenserande gasapparat
80	Effekt i kW
6	med kondensationsteknik
/3	Produktserie
E	Bekvämlighetsutrustning
HL	endast lämplig för naturgas
ecoCRAFT-exklusiv	Produktbeteckning
G20 - 20 mbar	Fabriksinställning av gasgrupp och gasanslutningstryck
Kat.	Tillåten gaskategori
Typ	Tillåtna typer av gasenheter
PMS	Tillåtet totaltryck
T	Max. framledningstemperatur
230 V 50 Hz	Elektrisk anslutning
W	Max. elektrisk effektförbrukning
IP	Skyddsklass
	Värmedrift
P	Nominellt värmeeffektintervall
Q	Värmebelastningsområde
	Streckkod med serienummer, 7:e till 16:e siffran = Produktens artikelnummer



Anmärkning

Förvissa dig om att produkten stämmer med gasgruppen på installationsplatsen.

3.3 Serienummer

Serienumret finns på en etikett bakom den främre skyddskåpan på framsidan under kontrollpanelen samt på typskylten.

3.4 CE-märkning



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

4 Montage

4.1 Transportera produkten



Varning!

Risk för skador vid transport på grund av hög produktvikt!

För hög belastning kan leda till skador.

- Transportera produkten med en lämplig bärsele eller en lämplig lyftvagn.

1. Fäst produkten med en lämplig bärsele eller en lämplig lyftvagn.
2. Transportera apparaten till installationsplatsen.

4.2 Packa upp produkten

1. Ta ut produkten från kartongen.
2. Ta bort skyddsfilmerna från alla produktens delar.

4.3 Kontrollera leveransomfattningen

- Kontrollera att alla delar finns med och är oskadda.

4.3.1 Leveransomfattning

Mängd	Beteckning
1	Värmegenerator
1	Förteckning över medföljande delar

4.4 Plats för installation

Produkten kan användas vid omgivningstemperaturer från omkring 4 °C till ca 50 °C.

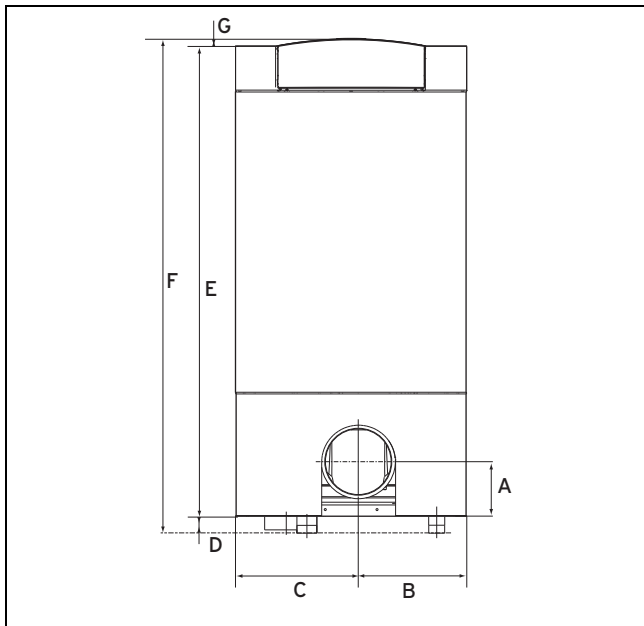
För ljuddämpning kan en pannsockel (ljuddämpande) eller liknande användas, vi rekommenderar att produkten placeras på ett 5 cm till 10 cm hög pannfundament.

- Vid val av installationsplats, ta hänsyn till produktens vikt i driftsklart skick, inklusive vatteninnehållet enligt tekniska data (→ Sida 35).

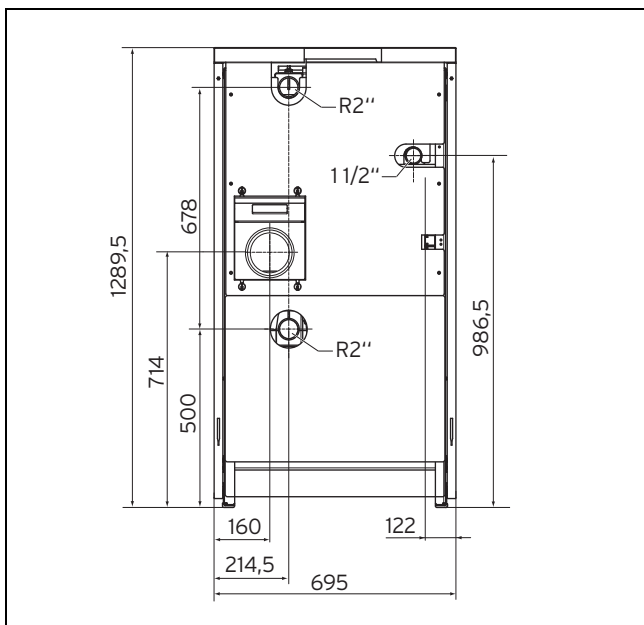
Som installationsplats krävs ett separat rum med till- och avluftning.

- Observera följande vid val av uppställningsplats och dess ventilation gällande de nationellt gällande föreskrifterna.
- Byt ut eller rengör dammfiltret som kan vara igensatt med byggdamm, särskilt efter slutförandet av byggskedet.

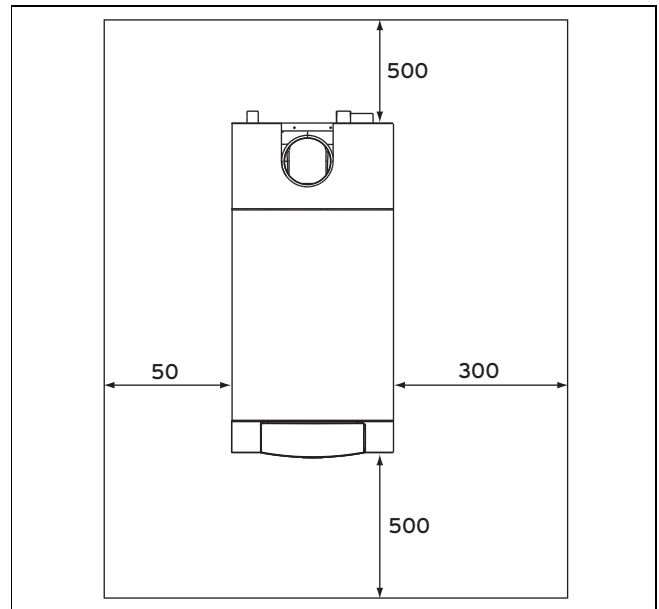
4.5 Mått



Position	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 Minimiavstånd



- Vid användning av tillbehör, beakta minimiavstånd/minsta friytor för montering.

4.7 Avstånd till antändliga komponenter

Det behöver inte finnas avstånd från produkten till komponenter i brännbara material utöver minimiavstånden (se ovan).



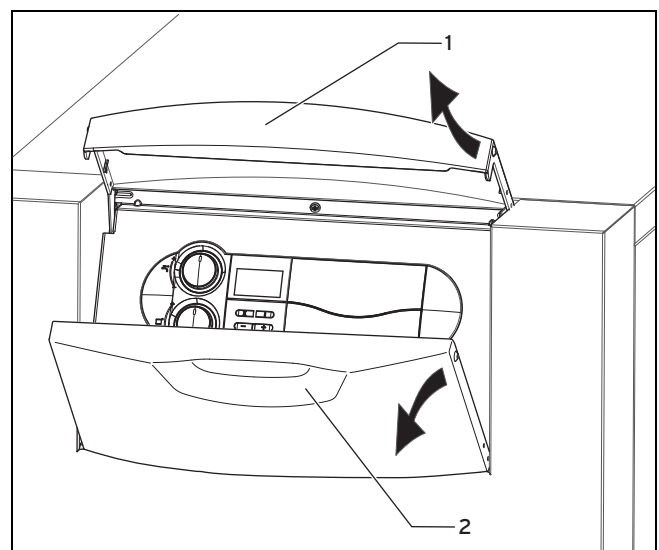
Anmärkning

Observera dock att det ska finnas tillräckligt med fritt utrymme bakom och bredvid produkten för att kunna placera kondensatavloppsledningen över ett avlopp eller, om det krävs, ansluta en kondenspump. Avloppet måste vara synligt.

4.8 Rikta in produkten

- Rikta in produkten hjälp av de justerbara fötterna horisontellt för att säkerställa flödet av kondensat från kondensuppsamlaren.

4.9 Öppna frontluckan



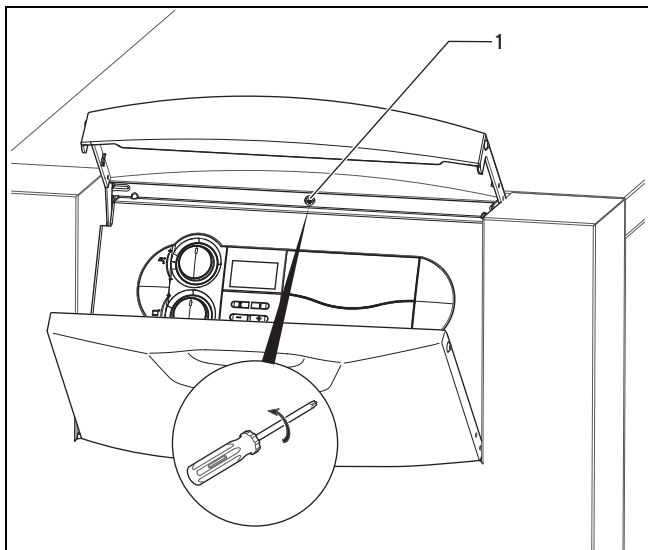
- Öppna frontluckan genom att lyfta den silverfärgade griplisten (1).

- ◁ Frontluckan (2) svänger automatiskt nedåt och manöverfältet är åtkomligt.

4.10 Demontera/montera frontinklädnad

4.10.1 Demontera främre skyddskåpan

1. Öppna frontluckan. (→ Sida 8)



2. Ta bort skruven (1) över kontrollpanelen.
3. Dra ut den främre skyddskåpan i det övre området framåt.
4. Fäll upp den främre skyddskåpan för att ta ur den.
5. Vid behov kan du nu ta bort de återstående skyddsdelarna.

4.10.2 Montera främre skyddskåpa

1. Sätt tillbaka den främre skyddskåpan nedåt och tryck på produkten, så att låsbulten klickar på plats.
2. Vrid skruven för att fästa den främre skyddskåpan igen.

4.11 Demontera/montera den övre beklädanden och sidodelar av beklädnaden

4.11.1 Demontera den övre beklädnaden och sidodel av höljet

1. Demontera den främre skyddskåpan. (→ Sida 9)
2. Dra av den främre beklädnaden i riktning framåt.
3. Lyft av den övre beklädnaden.
4. Dra av sidodelarna av höljet uppåt så att sidodelarna hakar loss ur upptagningen.
5. Lyft ut sidodelarna av höljet uppåt.

4.11.2 Demontera den övre beklädnaden och sidodelar av höljet

1. Sätt in sidodelarna av höljet uppifrån i produkten.
2. Tryck fast sidodelarna av höljet upptills tills sidodelarna hakar fast i upptagningen.
3. Lägg den övre beklädnaden på produkten.
4. Skjut den övre beklädnaden bakåt tills beklädnaden hakar fast.

5 Installation

5.1 Förutsättningar



Fara!

Skållningsrisk och/eller risk för skada på egendom på grund av felaktig installation, och därmed läckage av vatten!

Spänningar i anslutningsledningen kan leda till läckage.

- ▶ Montera anslutningsledningarna spänningfritt.



Se upp!

Risk för materiella skador på grund av rester i rörledningarna!

Svetsrester, tätningrester, smuts eller andra rester i rörledningarna kan skada produkten.

- ▶ Spola igenom värmeanläggningen noga innan du fyller på produkten.



Se upp!

Risk för materiella skador på grund av förändringar på redan anslutna rör!

- ▶ Forma endast anslutningsrören så länge de inte är anslutna till produkten.

- ▶ Montera en säkerhetsventil på plats.
- ▶ Kör igenom från utblåsningsledningen på säkerhetsventilen på platsen ett avloppsrör med inloppsträtt och vattenlås till lämpligt avlopp i installationen. Sekvensen måste följas!
- ▶ Montera en ventilationsanordning på den högsta punkten i värmesystemet.
- ▶ Installera en fyllnings- och tömningsanordning i värmesystemet.

Betingelse: Plaströr finns i värmeanläggningen

- ▶ Montera på plats en lämplig termostat på värmeframledningen för att skydda värmeanläggningen mot temperaturberoende skador.
- ▶ Anslut termostaten till klämmorna för anläggningstermostaten (blå ProE-stickkontakt).
- ▶ Använd tätningarna i pappliknande fibermaterial, eftersom tätningar i gummiliknande material kan leda till tryckförluster på grund av plastisk deformation.

5.2 Nödvändiga tillbehör (på platsen)

Följande tillbehör (tillhandahålles på plats) krävs för installation:

- Gaskran med brandskyddssystem
- Säkerhetsventil, uppvärmningssidan
- Serviceventil (framledning värme och retur)
- Samlingskärl (tillval)
- Värmegeneratorpump
- Expansionskärl
- Reglerutrustning
- Avgasterminal
- Kondensatpump (tillval)
- Neutraliseringsenhet
- Snabbavluftare

5.3 Upprätta gas- och vattenanslutningar

5.3.1 Upprätta gasanslutning

En felaktig gassort kan förorsaka störningsavstängningar hos produkten. Det kan uppstå tänd- och förbränningsbuller i produkten.

- ▶ Använd endast den gassort som anges på typskylten.
- ▶ Kontrollera att den befintliga gasmätaren är lämplig för det erforderliga gasgenomflödet.

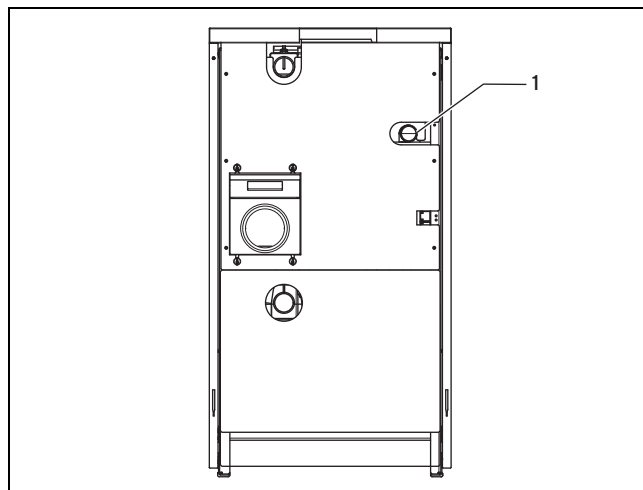


Se upp!

Risk för sakskador genom täthetskontroll!

Täthetskontroller kan leda till skador på gasarmaturen vid ett provtryck på >11 kPa (110 mbar).

- ▶ Om du sätter gasledningar och gasarmatur under tryck vid täthetskontroller, använd ett kontrolltryck på max 1,1 kPa (110 mbar).
- ▶ Om du inte kan begränsa provtrycket till 11 kPa (110 mbar), stäng en gasavstängningskran som installerats innan täthetskontrollen utförs.
- ▶ Om du har stängt en gasventil som installerats före produkten vid täthetskontrollen, släpp ut gasledningstrycket innan du öppnar denna gasventil.



- ▶ Dra gasledningens rörledningsdiametrar i enlighet med den nominella upptagna effekten.
- ▶ Montera gasledningen spänningsfritt till kontakten i produkten(1) enligt erkända tekniska regler.
- ▶ Avlägsna eventuella lämningar ur gasledningen genom att blåsa ur gasledningen.
- ▶ Installera en gaskran med brandskyddssystem i gasledningen innan produkten på en lättillgänglig plats. Gasavstängningskranen skall ha minst samma nominella diameter som gasanslutningen (R 1,5").
- ▶ Avlufta gasledningen före driftsättningen.

5.3.2 Kontrollera gasledningen med avseende på täthet

- ▶ Kontrollera hela gasledningen fackmässigt med avseende på täthet.

5.3.3 Upprätta vattenanslutningar



Se upp!

Risk för materialskador genom värmeöverföring vid lödning!

- ▶ Löda endast på anslutningsstycken, så länge anslutningsstyckena ännu inte är förskruvade med serviceventilerna.



Se upp!

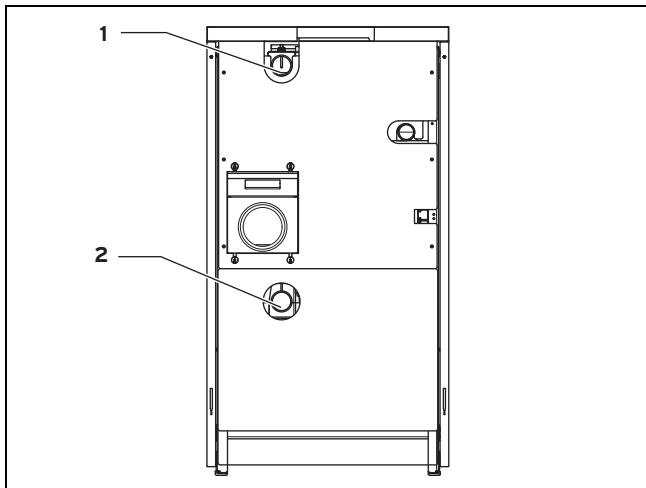
Risk för materiell skada på grund av korrosion

Luft tränger in i varmvattnet i värmeanläggningen på grund av plaströr som inte är diffusionstäta. Luft i varmvattnet orsakar korrosion i värmegeneratorkretsen och i produkten.

- ▶ Om du använder plaströr som inte är diffusionstäta i värmeanläggningen, se till att ingen luft kan hamna i värmegeneratorkretsen.

1. Montera anslutningen enligt erkända tekniska regler.
2. Används icke diffusionstäta plaströr i värmesystemet krävs en systemseparering, med en extern värmeväxlare monterad mellan värmekretsen och värmesystemet.
3. Lötta inte på anslutningsstycken, om anslutningsstyckena är förskruvade med serviceventilerna, för att inte skada tätningarna.

5.3.4 Ansluta framledning och returledning för värme



1. Bygg in erforderliga säkerhets- och stoppanordningar på platsen mellan värmeanläggningen och den önskade produkten samt en påfyllnings- och avtappningskran i returen.
2. Anslut värmeframledningen till värmeframledningsanslutningen(1).
3. Anslut värmereturledningen till värmereturledningsanslutningen(2).
4. Montera värmekretspumpen som ska ställas på platsen, som inte är integrerad i gaspanna med kondensationsteknik.

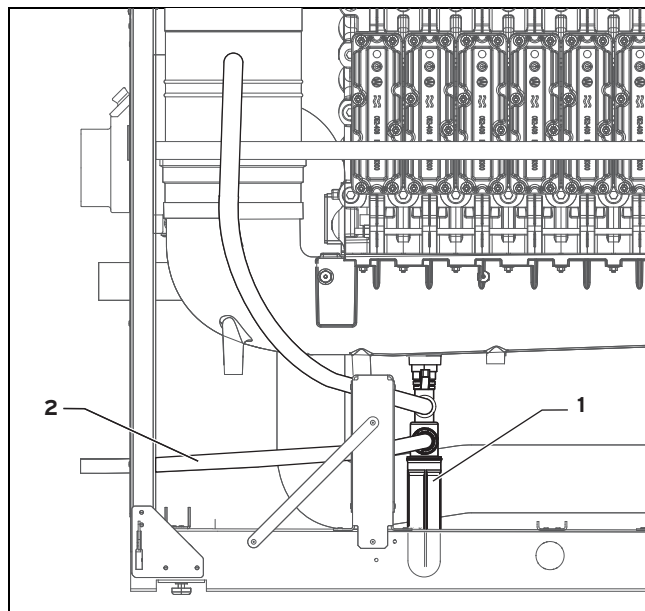
5.3.5 Anslut varmvattenberedare

- Installera i förekr. fall en varmvattenberedare.

5.3.6 Ansluta kondensvattenavledning

PH-värdet hos avgaskondensat är mellan 3,5 och 4,5. Kondensatet innehåller inga otillåtna tungmetalljoner. Gaspannor med kondensationsteknik är utrustade med en konsensatuppsamlare och ett kondensatavlopp med vattenlås. Det kondensat som bildas i förbränningen leds antingen direkt via vattenlåset i dräneringskanalen eller neutraliseras först och leds sedan in i avloppet.

- Ta reda på om en neutralisering är nödvändig hos den lokala vattenmyndigheten.



Fara!

Livsfara vid utläckande avgaser!

Kondenslåsets kondensvattenavledning får inte anslutas tätt till en avloppsledning eller en utloppsträtt, eftersom det inbyggda kondenslåset i så fall riskerar att torrsugas så att avgaser kan tränga ut.

- Anslut inte kondensvattenavledningen helt tätt mot avloppsledningen.

- Dra kondensatavloppsledningen till avloppet med fall i ett lämpligt plaströr eller rostfritt stål-rör till närmaste avloppsanslutning, minimidiameter DN 25.
- För en eventuellt erforderlig förlängning av kondensatavloppsledningen på plats får endast kondensattåliga avloppsrör användas.
- Dra kondensatavloppsledningen (2) från gaspannan med kondensationsteknik via ett plaströr DN 25. Utloppsplatsen måste förbli synlig.
- Fyll före idrifttagning kondenslåset (1) genom avgasporten i avgassamlaren med vatten.
- Kontrollera att kondensatet avleds helt.

5.4 Montera avgasterminalen och anslut

5.4.1 Montera avgasterminal, systemcertifierad

1. Du hittar de avgasterminaler som kan användas i medföljande monteringsanvisning.
2. Montera luft-avgasledningen med hjälp av monteringsanvisningen.

5.4.2 Apparater i byggklass B23 och B23P

5.4.2.1 Montera avgasterminal, inte systemcertifierad



Fara!

Risk för skador på grund av otillåtna avgasterminaler!

Värmeaggregaten är godkända som ett system tillsammans med original-avgasterminalerna. Vid installationstyp B23P är även externa tillbehör tillåtna. I tekniska data anges om värmegeneratoren är godkänd för B23P.

- ▶ Använd endast original-avgasterminaler från tillverkaren.
- ▶ Om externt tillbehör är godkänt för B23P, placera avgasrörets anslutningar korrekt, täta och säkra dem mot att glida.

Vid apparater i byggklass B23 och B23P tas förbränningsluften från uppställningsutrymmet. Ventilationsöppningarna i uppställningsrummet måste uppfylla kraven i gällande bestämmelser.

Vid användning av avgasanläggningar som inte är godkända med värmeaggregatet måste följande villkor beaktas:

- Avgasanläggningen måste vara lämplig för värmeaggregatet (t.ex. temperatur-, tryck- och täthetsklass). Avgasledningen ska förses med CE-märkning eller testas vid behov i enlighet med nationella krav.
- Standardutförningen sätter gränser och säkerhetskrav som fastställts i samband med planering, konstruktion, driftsättning och underhåll av avgassystem.
 - ▶ Beakta gällande konstruktionsnormer för avgassystem.
 - ▶ Observera anvisningarna från avgasrörstillverkaren.
 - ▶ Storlek på avgassystemet är enligt EN 13384-1. De anläggningsparametrar som krävs är listade i Tekniska data.
 - ▶ Välj en diameter på avgasledningen som är minst lika stor som avgasstutsen på värmeapparaten. En minskning är inte tillåtet!
 - ▶ Placera den vågräta delen av avgasledningen med lutning i riktning mot värmeaggregatet.

5.4.2.2 Ansluta avgasterminalen



Anmärkning

Anmärkning på skorstenkonstruktion:

Tack vare den modulära konstruktionen av värmeaggregatet med förbränningsluftanpassning uppstår en högre förbränningsteknisk verkningsgrad. Detta kräver tekniska bevis för lämpligheten av skorstenen enligt gällande normer.

Alla värmeaggregat med kondensationsteknik är utrustade med specialanslutningsstutsar för anslutning av kondensatsäkra och övertrycktäta avgasledningar.

- ▶ Installera en rengöringsöppning för rengöring av avgasledningen.
- ▶ Installera utanför produktbeklädnaden på plats i avgasledningen, en förslutningsbar mätöppning för mätning av CO₂-innehåll.

- ▶ Uppgradera avgasledningen vid behov med en avgas-säkerhetstemperaturbegränsare som kopplar från vid 120 °C.

5.5 Elinstallation

Elinstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.



Fara!

Livsfara vid elektriska stötar!

Att beröra spänningsförande anslutningar kan leda till svåra personskador, eftersom det ligger kvar en kontinuerlig spänning över nätanslutningsplintens fas- och nolledare även när strömbrytaren är fränslagen.

- ▶ Slå från strömmen.
- ▶ Se till att strömmen inte kan kopplas in igen.



Se upp!

Risk för saksador genom felfunktion!

I direkt placering sida vid sida kan störningsimpulser på sensorledningar i lågspänningsområdet överföras.

- ▶ Lägg nät- och lågspänningskablar (t.ex. givarkabeln) med bra avstånd.

- ▶ Installera på platsen en huvudströmbrytare för strömförsörjningen av produkten.

Produkten är utrustad med anslutningsstycken och är anslutningsklar. Nätssladden och alla andra anslutningskablar kan kopplas fast med de därtill avsedda System-ProE-kontakterna, sekopplingschema (→ Sida 32).

5.5.1 Öppna/stänga kopplingsbox

5.5.1.1 Öppna elskåp

1. Öppna frontluckan. (→ Sida 8)
2. Demontera den främre skyddskåpan. (→ Sida 9)
3. Fäll elskåpet framåt.
4. Lossa klämmorna från hållarflikarna.
5. Fäll upp luckan.

5.5.1.2 Stäng elskåpet

1. Stäng locket genom att trycka det nedåt mot kopplingsboxen.
2. Se till att samtliga klämmor hörbart snäpper fast i sina hållarflikar.
3. Fäll upp kopplingsboxen.

5.5.2 Placera kabel

1. Öppna kopplingsboxen. (→ Sida 12)



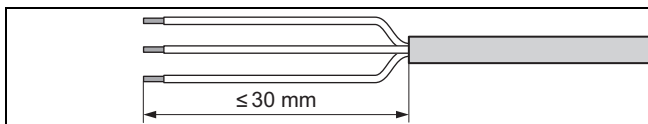
Se upp!

Risk för materialsador på grund av felaktig installation!

Nätspänning till fel klämma och insticksklämma kan förstöra elektroniken.

- ▶ Anslut ingen nätspänning till eBUS-polerna (+/-).
- ▶ Nätanslutningskabeln får endast anslutas till de markerade anslutningsklämmorna!

2. För anslutningsledningarna för de komponenter som ska anslutas genom kabeldragningen fram till kopplingsboxen.
3. Använd de inbyggda dragavbrotten.
4. Korta av anslutningskablarna till lämplig längd. Lämna skyddsledarens ledare ca. 10 mm längre än ledarna till L- och N-ledarna.



5. Avisolera flexibla ledningar som på bilden. Var noga med att inte skada de enskilda ledarnas isoleringar.
6. Avisolera bara en så lång bit av de inre ledarna som krävs för att få en bra, stabil anslutning.
7. Förse de avisolerade ändarna på ledarna med hylsa, så minskar du risken för kortslutning på grund av spredande kardeler.
8. Skruva fast den aktuella kontakten på anslutningskabeln.
9. Kontrollera att alla ledare sitter stadigt fast i kontaktens insticksklämmor. Justera vid behov.
10. Anslut kontakten till dess kortplats på kretskortet.
11. Säkra kabeln med dragavlastning i kopplingsboxen.
12. Efter anslutningen av ledningar till alla tillbehör, anslut till nätspänningen och kontrollera produktens funktionalitet.

5.5.3 Ansluta strömförsörjningen



Se upp!

Risk för materielskador vid för hög anslutningsspänning!

Överstiger nätspänningen 253 V kan de elektroniska komponenterna förstöras.

- ▶ Försäkra dig om att elnätets nätspänning är 230 V.

1. Följ alla gällande föreskrifter.
2. Anslut produkten via en fast anslutning och en skarvanordning med en kontaktöppning på minst 3 mm (t.ex. säkringar eller effektomkopplare).
3. Använd en lämplig flexibel standardanpassad treledarkabel som dras genom produktens kabelgenomföring.
4. Dra nätanslutningsledningen till anslutningsnivån i kopplingsboxen.
5. Placera kablarna. (→ Sida 12)
6. Skruva fast den turkosa kontakten som är monterad på högra sidan av kopplingsboxen på nätsladden.
7. Sätt i kontakten på platsen med samma färg på kretskortet.
8. Se till att avskiljarplatsen alltid är åtkomlig och aldrig täcks över eller blockeras.

5.5.4 Anslutning av regleringen

För reglering av värmeanläggningen kan du använda en utegivarstyrd utetemperaturreglering eller rumstemperaturreglering med modulär brännarstyrning, t.ex. VRC 700.

- ▶ Följ anvisningarna i installationsanvisningen för regulatorn.
- ▶ Anslut regleringen till värmegeneratoren enligt uppgifterna i "Anslutningsschema totalt" (→ Sida 32).
- ▶ Om regleringen är lämplig för detta kan du sätta in regleringen i produktens manöverskydd (intern montering).
- ▶ Anslut givaren och de komponentgrupper som **inte** anges i kapitlet "Ansluta elektriska tillbehör" (→ Sida 13) till regleringen.
- ▶ Anslut kopplingsboxen (→ Sida 12) efter att elinstallationen är klar.

5.5.5 Anslut elektriska tillbehör

- ▶ Placera kablarna. (→ Sida 12)
- ▶ Koppla anslutningskabeln till rätt klämmor eller uttag vid elektroniken, se Kopplingsschema övergripande (→ Sida 32) och Kopplingsschema anpassat (→ Sida 33) i bilagan.
- ▶ Om du ansluter en rumstermostat (anslutningsklämma kontinuerlig kontroll 7-8-9, vit ProE-kontakt) eller en väderkompenserad temperaturregulator (klämma buss, röd ProE-kontakt) på produkten, måste bygeln mellan klämma 3 och 4 (lila ProE anslutning) användas.
- ▶ Om ingen rums/tidstermostat på 230 V används, då måste du använda bygeln för att överbrygga mellan klämma 3 och 4 (lila ProE-kontakt).
- ▶ Stäng vid behov tillbehören på samma sätt.

Anslut värmekretspump (fast varvtal)

- ▶ Anslut värmekretspumpen vid den gröna ProE-kontakten (X18) på anslutningsledningen.

Anslut värmekretspumpen (med varvtalsreglering)

- ▶ Anslut värmekretspumpen vid den gröna ProE-kontakten (X18) på anslutningsledningen.
- ▶ Stäng styrledningen till 0-10 V-adapterboxen, som ligger överst till vänster bredvid de två tryckkvakterna i produkten. Var uppmärksam på polariteten, då värmekretspumpen vid felkoppling endast fungerar på lägsta hastighet.

Ansluta en extern flödestermostat

- ▶ Anslut till en extern flödestermostat (t.ex. för skydd av golvvärmsystem) till klämmorna på anläggningstermostaten (blå ProE-kontakt).

Avgas-överhettningsskydd (STB)

- ▶ Anslut avgasöverhettningsskyddet till ledningen för avgastycket, se medföljande monteringsanvisning.

Gastryckvakt

- ▶ Anslut en gastryckvakt till klämman på anläggningstermostaten (blå ProE-kontakt).

Anslut kondensatpump

- ▶ Anslut en larmutgång för kondensatpump till klämman på anläggningstermostaten (blå ProE-kontakt).



Anmärkning

Om flera kontakter är anslutna till klämman på anläggningstermostaten (blå ProE-kontakt), anslut då kontakterna i serie.

Anslut beredarladdpump

- ▶ Anslut laddpumpen såsom anges i Anslutningsschema avsnitt (→ Sida 33).

6 Användning

6.1 Manövreringsätt

Manövreringsättet samt gransknings- och inställningsmöjligheterna på användarnivå beskrivs också i bruksanvisningen.

Installatörsnivå med parametrar och systemrelaterade inställningar kan nås efter att servicekoden angetts.

6.2 Gå till installatörsnivå

1. Använd endast installatörsnivån om du är en godkänd installatör.
2. Tryck samtidigt på knapparna **i** och **+**, för att aktivera diagnosläge.
3. Välj med knapparna **-** eller **+** diagnoskoden d.97.
4. Tryck på knappen **i**.
5. Ställ in värdet 17 med knappen **-** eller **+**.
6. Tryck på knappen **i** i 5 sekunder (tills displayen slutar blinka) för att spara värdet.

Diagnoskoder – översikt (→ Sida 27)



Anmärkning

Efter 15 minuter avslutas installatörsnivån automatiskt. Tryck på en av knapparna **+**, **-** eller **i** för att förlänga med 15 minuter.

6.3 Kontroll av statuskoder

Du kan öppna statuskoderna i displayen. Statuskoderna på displayen informerar om produktens aktuella drifttillstånd.

- ▶ Tryck på knappen **i**, för att visa aktuellt produkttillstånd. Statuskoden visas: **S.xx**.
- ▶ Tryck på knappen **i** igen för att visa aktuell statuskod. Statuskoder – översikt (→ Sida 30)

7 Driftsättning

7.1 Hjälpmedel vid underhåll

Följande kontroll- och mätutrustning krävs vid driftsättningen:

- CO₂-mätare
- Digital manometer eller U-rörsmanometer.
- Insexnyckel 3,0 mm
- Sexkantsnyckel (torx) T40

7.2 Driftsätta

Driftsättningen måste utföras av en servicetekniker eller auktoriserad installatör.

Ytterligare installation/drift utför operatören sedan enligt beskrivningen i bruksanvisningen.



Fara!

Livsfara vid gasläckage!

En felaktigt utförd gasinstallation kan äventyra driftsäkerheten och leda till personskador och materiella skador.

- ▶ Kontrollera produkten före start och efter varje inspektion, underhåll eller reparationer beträffande gasläcka!

- ▶ Ta bort det övre höljet genom att dra framåt.
- ▶ Ta bort sidorna på höljet.
- ▶ Fortsätt med idrifttagningen enligt checklisten i bilagan. Driftsättning-checklista (→ Sida 26)

7.3 Funktionsmeny

Funktionsmenyn i DIA systemdriften tillåter funktionskontroll av enskilda ställdon. Funktionsmenyn kan alltid startas efter inkoppling av produkten, eller genom att trycka på knappen **Återställning**. Produktens elektroniska system växlar till normal drift när det går fem sekunder utan aktivitet eller om man trycker på **-**-knappen. Du hittar ett diagram över förloppet i bilagan under Funktionsmeny – Översikt.

7.4 Öppna kontrollprogram

Genom att aktivera olika testprogram kan du utlösa specialfunktioner hos produkten.

Visning	Betydelse
P.00	Avluftning av produkt, värmekrets och varmvattenberedare: Produkten är inte i drift. Värmepumpen körs intermitent. Efter 6,5 minuter, stängs beredarladdpumpen av (alternativt genom att trycka på knappen i). Testprogrammet körs i ca.6,5 minuter per krets.
P.01	Uppstart av brännaren vid maximal belastning: Produkten fungerar efter lyckad tändning vid maximal belastning.
P.02	Uppstart av brännaren på minimal belastning: Produkten fungerar efter lyckad tändning vid minimal belastning.
P.05	Testfunktion för överhettningsskydd (STB): Brännaren slås på med maximal prestanda och pumpen stängs av, temperaturregulatorn stängs av så att brännaren värmer tills STB utlöses av att STB-temperaturen nås.

- ▶ Tryck ner och håll knappen **+** nedtryckt och tryck samtidigt kort på knappen **Återställning**. Släpp först **+** knappen tills displayen visar P.00.
- ▶ Tryck på knappen **+** eller **-**, för att byta till nästa kontrollprogram.
- ▶ Tryck på knappen **i**, för att starta kontrollprogrammet.

7.5 Avläs trycket

Produkten har en digital tryckindikering.

- ▶ För att läsa det digitala värdet av fyllningstrycket, tryck kort på knappen –.
 - ◀ Displayen visar påfyllningstrycket i ca. 5 sekunder.

Om värmeanläggningen är fylld måste man se till att fyllningstrycket är mellan 0,1 MPa och 0,2 MPa (1,0 bar och 2,0 bar) för felfri drift.

Om värmesystemet sträcker sig över flera våningar kan det krävas ett högre fyllningstryck för att förhindra att luft tränger in i systemet.

7.6 Undvika för lågt vattentryck

Produkten är försedd med en vattentrycksgivare för att undvika skador på värmeanläggningen på grund av för lågt tryck. Sjunker trycket under 0,06 MPa (0,6 bar), varnar produkten för undertrycket genom att tryckvärdet blinkar på displayen. Faller trycket till under 0,03 MPa (0,3 bar), stänger produkten av sig. Displayen visar **F.22**.

- ▶ Fyll på värmevatten för att åter kunna ta produkten i drift.

Displayen visar tryckvärdet blinkande tills ett tryck på 0,6 MPa (6 bar) eller högre har uppnåtts.

- ▶ Märker du att trycket ofta faller så undersök varför och åtgärda orsaken.

7.7 Kontrollera och bered värmevatten/påfyllnings- och kompletteringsvatten



Se upp!

Risk för materiella skador på grund av värmevatten av dålig kvalitet

- ▶ Se till att värmevattnet är av tillräcklig kvalitet.

- ▶ Innan anläggningen fylls eller fylls på skall värmevattnets kvalitet kontrolleras.

Kontrollera värmevattnets kvalitet

- ▶ Tappa ur litet vatten ur värmekretsen.
- ▶ Kontrollera värmevattnets utseende.
- ▶ Om du konstaterar sedimenterande material skall anläggningen slammas av.
- ▶ Kontrollera med en magnetstav om det finns magnetit (järnoxid).
- ▶ Om du konstaterar magnetit skall anläggningen rengöras och vidta lämpliga åtgärder för skydd mot korrosion. Eller montera in ett magnetfilter.
- ▶ Kontrollera det avtappade vattnets pH-värde vid 25 °C.
- ▶ Vid värden under 6,5 eller över 8,5 skall anläggningen rengöras och värmevattnet beredas.
- ▶ Kontrollera att det inte kan tränga in något syre i värmevattnet.

Kontrollera påfyllnings- och kompletteringsvattnet

- ▶ Mät hårdheten på påfyllnings- och kompletteringsvattnet innan du fyller på anläggningen.

Bered påfyllnings- och kompletteringsvattnet

- ▶ Observera gällande föreskrifter och tekniska regler vid behandling av vatten för fyllning och påfyllning.

Såvida inte nationella föreskrifter och tekniska regler ställer högre krav gäller:

Värmevattnet måste behandlas,

- om den sammanlagda fyllnings- och påfyllningsvolymen under anläggningens livslängd överskrider tre gånger värmeanläggningens nominella volym, eller
- om de riktvärden, som anges i nedanstående tabell inte iaktogs eller
- om värmevattnets pH-värde ligger under 6,5 eller över 8,5.

Total värmeeffekt	Vattenhårdhet vid specifika anläggningsvolym ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 till ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 till ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) liter nettoinnehåll/värmeeffekt, vid anläggningar med flera pannor skall den minsta enskilda värmeeffekten användas.



Se upp!

Aluminiumkorrosion och därav följande läckage på grund av olämpligt värmevatten!

Till skillnad från exempelvis stål, gjutjärn och koppar reagerar aluminium med ökad korrosion på alkaliskt vatten (pH-värde > 8,5).

- ▶ Se till att värmevattnets pH-värde ligger mellan 6,5 och högst 8,5 vid kontakt med aluminium.



Se upp!

Risk för materiella skador om värmevattnet bereds med olämpliga tillsatser!

Olämpliga tillsatser kan leda till förändringar på byggnadsdelar, buller vid värmedrift och ev. tillföra ytterligare följdskador.

- ▶ Använd inga olämpliga frost- och korrosionsskyddsmedel, biocider och tätningsmedel.

Vid användning på rätt sätt har man inte funnit några tecken på att nedanstående tillsatser skulle vara oförenliga med våra produkter.

- ▶ Följ alltid tillverkarens anvisningar vid användning av tillsatser.

Vi ansvarar inte för att tillsatser i det övriga uppvärmningssystemet är kompatibla och effektiva.

Tillsatser för rengöring (urspolning efteråt krävs)

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

- Sentinel X 400

Tillsatser som ska finnas kvar i anläggningen

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

Frostskyddstillsatser som ska finnas kvar i anläggningen

- Adey MC ZERO
 - Fernox Antifreeze Alphi 11
 - Sentinel X 500
- Vid användning av ovan nämnda tillsatser skall den driftansvarige informeras om de nödvändiga åtgärderna.
- Informera driftansvarig om vilka frostskyddsåtgärder som krävs.

7.8 Fylla på och avlufta värmesystem

1. Spola igenom värmesystemet noga innan du fyller på det.
2. Kontrollera om det finns anordningar för behandling av värmevattnet.
3. Öppna alla radiatorventiler.
4. Lossa kåpan på snabbavluftaren som monterats på plats med en till två varv. Se till att öppningen av locket inte är vänt mot riktningen för elektroniska komponenter.
5. Anslut påfyllnings- och avtappningskranen på värmesystemet enligt standard med en värmevattenförsörjning på installationsplatsen. Du får inte fylla värmesystemet över påfyllnings- och avtappningskranen på produkten!
6. Öppna värmevattenförsörjningen.
7. Kontrollera i förekommande fall att båda avstängningsventilerna på produkten är öppna.
8. Dra långsamt ut påfyllnings- och avtappningskranen ur värmesystemet för att fylla det.
9. Anslut avluftningsventilen så snart vatten kommer ut.
10. Fyll anläggningen till ett anläggningstryck från 0,1 MPa (1,0 bar) till 0,2 MPa (2,0 bar).



Anmärkning

I ett uppvärmningssystem i flera våningar kan ett högre systemtryck krävas.

11. Stäng värmevattenförsörjningen.
12. Avlufta den lägst belägna radiatoren, tills vattnet som kommer ut vid avluftningsventilen är fritt från bubblor.
13. Avlufta alla de övriga radiatorerna tills hela värmesystemet fyllts med vatten.
14. För att lufta värme- eller beredarvärmekretsen, välj kontrollprogrammet (→ Sida 14) **P.00**.
 - ◁ Produkten är inte i drift, cirkulationspumpen på plats körs intermitterent. Kontrollprogrammet körs ca. 6,5 minuter.
15. Tryck på knappen i igen för att lufta beredarladdkretsen.
16. Fyll på med vatten om anläggningstrycket faller under 0,08 MPa (0,8 bar) vid körningen av kontrollprogrammet.
17. Avläs anläggningstrycket på displayen. Om det har fallit, fyll på anläggningen igen och avlufta på nytt.

18. Stäng påfyllnings- och avtappningskranen till värmesystemet och värmevattenförsörjningen och ta bort slangen.
19. Kontrollera tätheten hos alla anslutningar och i hela värmesystemet.

7.9 Fylla på kondenslås

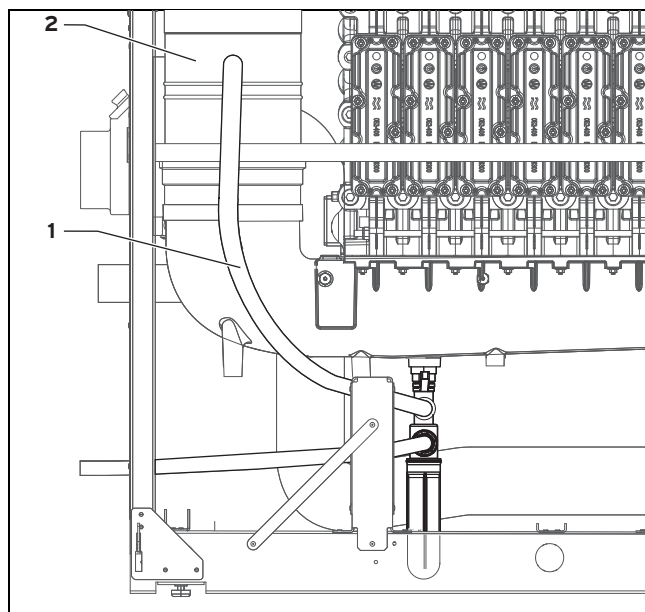


Fara!

Förgiftningsrisk genom läckande avgaser!

Ett tomt eller otillräckligt fyllt vattenlås kan leda till att avgaser läcker ut i rummet.

- Fyll före idrifttagning av produkten kondenslåset genom avgasporten i avgassamlaren med vatten.



1. Stäng kondensvattenavledning på baksidan av produkten innan fyllning av vattenlåset. Se instruktionerna om läggning av kondensvattenavledning i kapitlet "Ansluta kondensvattenavledning (→ Sida 11)".

Betingelse: Avgasterminalen är inte ansluten ännu

- Fyll på kondenslåset över avgasöppningen i avgassamlaren (**2**) (kapacitet ca 1,5 liter).

Betingelse: Avgasterminalen har redan anslutits

- Dra av kondensatavloppsledningen (**1**) från kondensatfällan.
- Fyll på ca. 1,5 liter vatten genom kondensatavloppsledningen ner i kondenslåset.
- Skjut på kondensatavloppsledningen på kondensatfällan igen.

7.10 Kontrollera gasinställningen

7.10.1 Kontrollera fabriksinställningen

Förbränningsinställningen i produkten har kontrollerats på fabriken och förinställts för den gastyp som anges på typskylten.

- ▶ Kontrollera innan du tar produkten i drift att typskyltens uppgifter om gasgrupp stämmer med den gasgrupp som finns på installationsplatsen.

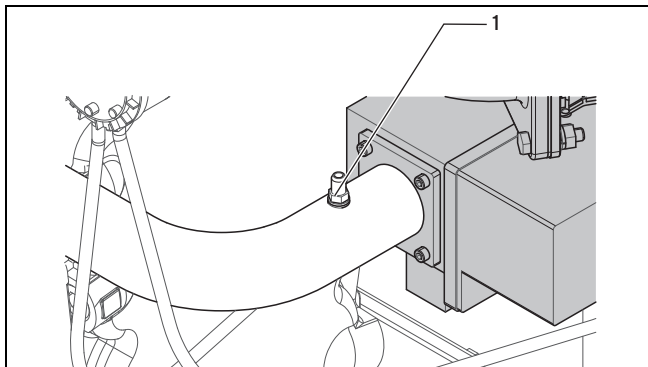
Betingelse: Produktens utförande **stämmer inte** med gasgruppen på platsen

- ▶ Ta inte produkten i drift.

Betingelse: Produktens utförande **stämmer** med gasgruppen på platsen

- ▶ Gör så här.

7.10.2 Kontrollera gastryck utan belastning



1. Stäng gasventilen.
2. Lossa skruven vid testnippeln (1) före gasarmaturen.
3. Anslut en manometer.
4. Öppna gasventilen.
5. Ta produkten i drift med kontrollprogrammet **P.01** eller sotarfunktionen.
6. Mät gastrycket utan belastning mot atmosfärtrycket.
 - Tillåtet gastryck utan belastning med naturgas
H: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
7. Ta produkten ur drift.
8. Stäng gasventilen.
9. Ta bort manometern.
10. Dra åt mätnippelns skruv (1).
11. Öppna gasventilen.
12. Kontrollera att mätnippeln är gastät.

Betingelse: Gastryck utan belastning **inte** i det tillåtna området eller så avviker gasanslutningstrycket (vilotryck) med mer än 0,5 kPa (5,0 mbar) från gastrycket utan belastning.



Se upp!

Risk för materialskador och driftstörningar vid felaktigt gasanslutningstryck!

Ligger gasanslutningstrycket utanför det tillåtna intervallet kan det leda till driftstörningar och skador på produkten.

- ▶ Gör inga egna inställningar på produkten.
- ▶ Ta inte produkten i drift.

- ▶ Kontakta gasleverantören om du inte kan åtgärda felet.
- ▶ Stäng gasventilen.

7.10.3 Kontrollera koldioxidhalt



Se upp!

Risk för felaktiga mätningar på grund av felaktiga mätinstrument!

Aktuell mätutrustning arbetar efter O₂-metoden och räknar på CO₂-innehållet. En direkt mätning av CO₂, som är möjlig i äldre instrument kan leda till mätfel, eftersom naturgas beroende på förekomst innehåller CO₂.

- ▶ Använd endast aktuell mätutrustning enligt O₂-metoden.

Kontroll vid max-last

- ▶ Ta produkten i drift med kontrollprogrammet (→ Sida 14)**P.01**.
 - ◁ Efter stabiliseringsperioden på 1 minut kontrolleras produkten vid max-last.
- ▶ Förslut mätöppningen hos mätsonden ordentligt under mätningen.
- ▶ När det maximala skorstensdraget i avgasledningen överstiger 20 Pa tar du bort locket till revisionsöppningen i avgasledningen och sätter dit det igen efter mätningen.
- ▶ Mät CO₂-innehållet i avgasen.
- ▶ Jämför mätvärdet med motsvarande värde i tabellen.

Inställningsvärden	Enhet	Naturgas
CO ₂ efter 5 min max-lastdrift	Volym-%	9,3 ±0,2
CO ₂ efter 5 min minimallastdrift	Volym-%	9,0 ±0,2
Inställd för Wobbeindex W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ efter 5 min max-lastdrift	Volym-%	4,89 ±1,80
CO-halt	ppm	≤ 50

- ▶ Avsluta kontrollprogrammet **P.01** genom att samtidigt trycka på knapparna **i** och **+** eller genom att trycka på knappen **Återställning**.

Kontroll vid minimalast

- ▶ Ta produkten i drift med kontrollprogrammet (→ Sida 14)**P.02**.
 - ◁ Efter stabiliseringsperioden på 1 minut kontrolleras produkten vid min-last.
- ▶ Mät CO₂-innehållet i avgasen.
- ▶ Jämför mätvärdet med motsvarande värde i tabellen.
- ▶ Avsluta kontrollprogrammet **P.02** genom att samtidigt trycka på knapparna **i** och **+** eller genom att trycka på knappen **Återställning**.

Betingelse: Mätvärde för min-last och/eller max-last ligger inte inom angivet intervall

- ▶ Utför inställning av CO₂-innehåll.

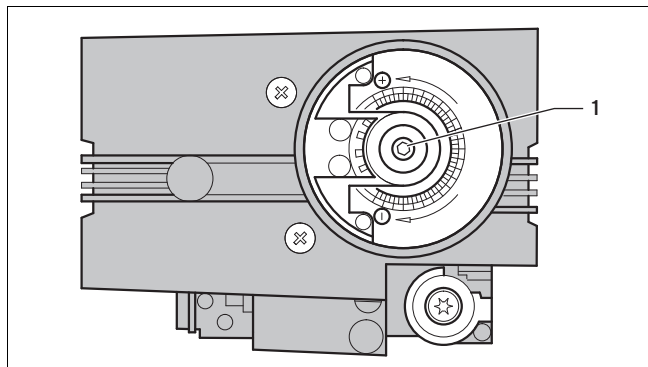
Avsluta kontroll

- ▶ Ta produkten ur drift.
- ▶ Förslut mätöppningen i avgasledningen och kontrollera den för läckor.
- ▶ Kontrollera att gasledningen, avgassystemet, produkten och uppvärmningssystemet håller tätt.

7.10.4 Förbered inställning av CO₂-innehåll

1. När det maximala skortensdraget i avgasledningen överstiger 20 Pa tar du bort locket till revisionsöppningen i avgasledningen och sätter dit det igen efter mätningen.
2. Utför inställning av CO₂-innehållet enligt den angivna ordningen eftersom inställningen vid maximallast även förändrar minimallasten i enlighet därmed.

7.10.4.1 Ställ in CO₂-innehåll efter maximallast (gas-luft-förhållande/inställning av luftfaktor)



1. För in avgasmätarens mätsond i mätöppningen i avgasledningen.
2. Ta bort täckkåpan vid gasarmaturen.
3. Ta produkten i drift med kontrollprogrammet (→ Sida 14) **P.01**.
 ◁ Efter stabiliseringsperioden på 1 minut kontrolleras produkten vid maximallast.
4. Bestäm CO₂-innehåll vid maximallast (→ Sida 17) och jämför de uppmätta värdena med motsvarande värden i tabellen.

Inställningsvärden	Enhet	Naturgas
CO ₂ efter 5 min max-lastdrift	Volym-%	9,3 ±0,2
CO ₂ efter 5 min minimallastdrift	Volym-%	9,0 ±0,2
Inställd för Wobbeindex W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ efter 5 min max-lastdrift	Volym-%	4,89 ±1,80
CO-halt	ppm	≤ 50

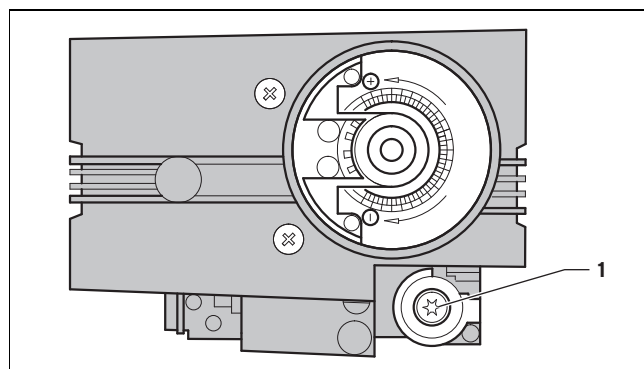
5. Ställ in CO₂-innehållet vid behov med genom att vrida gasgenomflödesskruven med en sexkantsnyckel (1).
6. Vrid inte skruven mer än 1/8 varv i taget och vänta i ca 1 minut efter varje ny inställning för att låta värdet stabilisera sig.
7. Vrid åt vänster för att öka CO₂-innehållet eller vrid åt höger för att minska CO₂-innehållet.
8. Går det inte att ställa in värdet inom det föreskrivna området, får produkten inte tas i drift.
9. Kontrollera kvaliteten på förbränningen genom synglaslet efter inställningen. Efter att lågan har stängts av får det inte heller synas någon glöd på brännarens yta.
10. Avsluta kontrollprogrammet **P.01** genom att samtidigt trycka på knapparna **i** och **+** eller genom att trycka på knappen **Återställning**.
11. Montera täckkåpan vid gasarmaturen.

7.10.4.2 Ställ in CO₂-innehåll efter minimallast (gas-luft-förhållande/inställning av luftfaktor)



Anmärkning

Inställningen av CO₂-innehåll vid maximallast ändrar även CO₂-innehållet vid minimallast. En justering av minimallast krävs endast i undantagsfall.



1. För in avgasmätarens mätsond i mätöppningen i avgasledningen.
2. Ta bort täckkåpan från nollpunktskruven (1).
3. Ta produkten i drift med kontrollprogrammet (→ Sida 14) **P.02**.
 ◁ Efter stabiliseringsperioden på 1 minut kontrolleras produkten vid minimallast.
4. Bestäm CO₂-innehåll vid minimallast (→ Sida 17) och jämför de uppmätta värdena med motsvarande värden i tabellen.

Inställningsvärden	Enhet	Naturgas
CO ₂ efter 5 min max-lastdrift	Volym-%	9,3 ±0,2
CO ₂ efter 5 min minimallastdrift	Volym-%	9,0 ±0,2
Inställd för Wobbeindex W _s	kWh/m ³	15,0
O ₂ efter 5 min max-lastdrift	Volym-%	4,89 ±1,80
CO-halt	ppm	≤ 50

5. Ställ in CO₂-innehållet vid behov med genom att vrida gasgenomflödesskruven med en sexkantsnyckel (torx 40) (1).
6. Vrid inte skruven mer än 1/8 varv i taget och vänta i ca 1 minut efter varje ny inställning för att låta värdet stabilisera sig.
 ◁ Ett halvt varv (180°) resulterar i en ändring av CO₂-koncentration från ca. 1,0 vol.-%.
7. Vrid åt höger för att öka CO₂-innehållet eller vrid åt vänster för att minska CO₂-innehållet.
8. Observera CO-emission under inställning av CO₂-innehåll. Om CO-värdet vid riktigt CO₂-innehåll är >200 ppm är gasventilen inte riktigt inställd. Använd i så fall en grundinställning av CO₂-innehåll vid maximallast (→ Sida 18).
9. Går det inte att ställa in värdet inom det föreskrivna området, får produkten inte tas i drift.
10. Kontrollera kvaliteten på förbränningen genom synglaslet efter inställningen. Efter att lågan har stängts av får det inte heller synas någon glöd på brännarens yta.
11. Avsluta kontrollprogrammet **P.02** genom att samtidigt trycka på knapparna **i** och **+** eller genom att trycka på knappen **Återställning**.
12. Montera täckkåpan vid nollpunktskruven.

7.10.5 Avsluta justering av CO₂-innehållet

1. Ta produkten ur drift.
2. Förslut mätöppningen och kontrollera den för läckor.

7.11 Kontrollera produktens funktion och täthet

1. Ta produkten i drift.
2. Kontrollera särskilt brännarens packning med hjälp av ett CO₂-mätapparat för gastäthet. Vid behov, koppla ur brännarens packning med ett vridmoment på 12 Nm.
3. Kontrollera all styr-, regler- och övervakningsutrustning för korrekt funktion.
4. Kontrollera kondensatavloppsledningen så att den är felfritt installerad och stabilt fäste.
5. Kontrollera övertändning och regelbundet lågmönster för brännaren (diagnostisk punkt **d.44**: < 250 = mycket bra låga, > 700 ingen låga).
6. Kontrollera att alla beklädnadsdelar monterats enligt föreskrifterna.

7.11.1 Kontrollera värmedriften

- ▶ Se till att ett värmebehov finns, t.ex. genom att ställa reglaget på en högre önskad temperatur.
 - ◀ Om produkten fungerar som den ska, måste värmekretsen för värmekretspumpen starta.

7.11.2 Kontrollera varmvattenberedningen

Betingelse: Ansluten varmvattenberedare

- ▶ Kontrollera varmvattenberedningens funktion genom att vrida reglaget för beredartemperaturen år höger till anslag.
- ▶ Har du anslutit ett reglage där varmvattentemperaturen kan ställas in, så ställ in värmegeneratorns varmvattentemperatur på högsta möjliga värde.
- ▶ Ställ in den temperatur som önskas i den anslutna varmvattenberedaren med termostaten.

7.11.3 Kontrollera tätheten

Innan du överlämnar produkten till den driftansvariga:

- ▶ Kontrollera gasledningen och värmekretsen med avseende på täthet.
- ▶ Kontrollera att avgasterminalen är korrekt installerad.

8 Anpassning till anläggningen

8.1 Hämta diagnoskoder

1. Anpassa produkten till värmeanläggningen och till driftansvariges behov med hjälp av de parametrar som kan ställas in enligt översikten över diagnoskoderna.
Diagnoskoder – översikt (→ Sida 27)
2. Gå till installatörsnivån. (→ Sida 14)
3. Tryck samtidigt på knapparna **i** och **+**.
 - ◀ På displayen visas **d.00**.
4. Välj med knapparna **-** eller **+** den önskade diagnoskoden.
5. Tryck på knappen **i**.
 - ◀ I displayen visas den tillhörande diagnosinformationen.

6. Vid behov använd knapparna **-** eller **+** och ställ in önskat värde (displayen blinkar).
7. Spara ändrat värde genom att trycka på knappen **i** i 5 sekunder (indikeringen blinkar inte längre).

8.2 Lämna diagnosläget

- ▶ Tryck samtidigt på knapparna **i** och **+** eller tryck inte på någon knapp under 4 minuter.
 - ◀ Den nuvarande framledningstemperaturen eller som tillval, fyllningstrycket i värmesystemet, visas i displayen igen.

8.3 Ställa in maximal framledningstemperatur

Under **d.71** kan du ställa in maximal framledningstemperatur för värmedrift.

Under **d.78** kan du ställa in maximal framledningstemperatur för bredardrift.

8.4 Ställa in brännarspärttid

Varje gång brännaren slår från aktiveras en elektronisk spärr mot återkoppling under en viss, bestämd tid. Detta för att förhindra energiförluster genom alltför frekvent till- och frånkoppling. Du kan anpassa brännarspärttiden till värmelanläggningens betingelser. Brännarspärttiden är endast aktiverad vid värmedrift. Under **d.02** kan du ställa in maximal brännarspärttid.

Produkten är utrustad med en automatisk styrning av värme- och beredarladdardellast. Om diagnospunkterna **d.00** eller **d.77** är på maximalvärdet är respektive dellast kontinuerligt optimerat med avseende på det aktuella brännarutnyttjandet. Efter ett avbrott i strömförsörjningen eller genom att trycka på **återställningsknappen** återställs det aktuellt meddelade värdet till maximallast för att inte hindra anpassnings- och testförfaranden. Dellast värme kan ställas in fast under **d.00** och ackumulatordellasten under **d.77**. Funktionen blir då inaktiverad om ett mindre värde sätts som det högsta värdet.

8.5 Ställa in pumpens eftergångstid och driftsätt

Under **d.01** kan du ställa in pumpens eftergångstid.

Under **d.72** kan du ställa in pumpens eftergångstid på en beredarladdpump som är direkt ansluten till produkten.

Om laddpumpen är ansluten till en reglering VRC 630/700 eller VRS 620 ställer du in eftersläpningstiden på regleringen.

Under **d.18** kan du ställa in pumpdrift **Eco** (intermittent) eller **Comfort** (kontinuerlig).

Vid **Comfort** slås den externa värmekretspumpen på när:

- rumstermostat över klämma 3-4-5 kräver värme **och**
- rumstermostat eller installationsregulatorn över klämma 7-8-9 anger ett börvärde för framledningstemperaturen är högre än 30 °C eller över eBUS större än 20 °C **och**
- produkten är i vinterläge (vredet för värmeframledningstemperatur är inte i till vänster) **och**
- anläggningstermostaten är avstängd.

Pumpen stängs av när:

- ett av de ovan nämnda kriterierna inte längre uppfylls **och**
- pumpens eftergångstid har gått ut.

Brännarspärretiden har inget inflytande på pumpen. Om något av villkoren inte gäller under efterkörningstiden avslutas denna ändå.

Eco innebär att restvärmen efter varmvattenberedningen leds bort och utnyttjas i de fall, när värmebehovet är mycket lågt och skillnaderna stora mellan börtemperaturerna för varmvattenberedningen och för värmedriften. På så vis undviks att bostadsrummen får otillräcklig försörjning. Vid det aktuella värmebehovet arbetar pumpen i 5 minuter var 30:e minut, räknat från när eftergångstiden löper ut.

Om en temperatursensor är ansluten i retur:

Minskar returtemperaturen för värmevattnet snabbt, då pumpen är i drift (inom 30 minuter) längre än minimitiden på fem minuter. Driftläget "intermittent" kan när som helst avbrytas av brännaren och pumpen återgår till normal värmedrift.

8.6 Startförhållanden

Vid en värmebegäran går produkten i ca 15 sekunder i statusen **S.02** (pumpdrift), sedan startar fläkten (**S.01 ... S.03**).

Efter att ha nått starthastigheten öppnas gasventilen och brännaren startas (**S.04**).

Produkten drivs nu i 30 till 60 sekunder med lägsta effekt beroende på panntemperaturen. Beroende på börvärdesavvikelsen ställs sedan det beräknade hastighetsbörvärdet in.

9 Överlämna produkten till användaren

1. Avsluta installationen med att klistra fast dekal 835593 (medföljer) med text på användarens språk på produktens framsida.
2. Förklara för användaren var säkerhetsanordningarna sitter och hur de fungerar.
3. Instruera användaren i hur produkten ska hanteras. Besvara alla eventuella frågor. Hänvisa användaren speciellt till säkerhetsanvisningarna som han måste beakta.
4. Informera driftansvarig om att produkten behöver underhållas enligt angivna intervaller.
5. Lämna över alla anvisningar och produktdokument så att användaren kan spara dem.
6. Visa användaren vilka åtgärder som vidtagits för att säkerställa förbränningsluftförsörjningen och avgasledningen och påpeka att dessa inte får ändras.
7. Informera användaren om att anvisningarna ska förvaras i närheten av produkten.
8. Förklara för operatören om nödvändiga systemtryck samt åtgärder för påfyllning och avluftning av värmesystemet om det behövs.
9. Påpeka att vid påfyllning av värmesystemet på plats måste vattenkvaliteten beaktas.
10. Informera operatören om rätt (ekonomisk) inställning av temperaturer, styrenheter och termostatventiler.

10 Överlämna produkten till användaren

1. Avsluta installationen med att klistra fast dekal (medföljer) med text på användarens språk på produktens framsida.
2. Förklara för användaren var säkerhetsanordningarna sitter och hur de fungerar.
3. Instruera användaren i hur produkten ska hanteras. Besvara alla eventuella frågor. Hänvisa användaren speciellt till säkerhetsanvisningarna som han måste beakta.
4. Upplys användaren om att underhåll måste utföras på produkten med föreskrivna intervaller.
5. Lämna över alla anvisningar och produktdokument så att användaren kan spara dem.
6. Visa användaren vilka åtgärder som vidtagits för att säkerställa förbränningsluftförsörjningen och avgasledningen och påpeka att dessa inte får ändras.
7. Informera användaren om att anvisningarna ska förvaras i närheten av produkten.
8. Förklara för operatören om nödvändiga systemtryck samt åtgärder för påfyllning och avluftning av värmesystemet om det behövs.
9. Påpeka att vid påfyllning av värmesystemet på plats måste vattenkvaliteten beaktas.
10. Informera operatören om rätt (ekonomisk) inställning av temperaturer, styrenheter och termostatventiler.

11 Felsökning

En översikt över felkoderna finns i bilagan.

Felkoder – översikt (→ Sida 31)

11.1 Kontakta din servicepartner

När du kontaktar din Vaillant-servicepartner underlättar det om du kan beskriva

- vilken felkod som visas (**F.xx**),
- den visade statusen för produkten (**S.xx**).

11.2 Avläsa felkoder

När ett fel uppstår i produkten, visar displayen en felkod **F.xx**.

Felkoder prioriteras framför all annan typ av information.

Om flera fel uppkommer samtidigt visar displayen omväxlande felkoderna i vardera två sekunder.

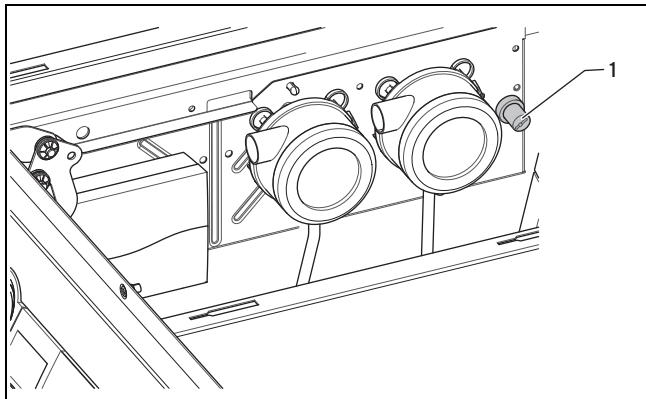
En översikt över felkoderna hittar du i bilagan under Felkoder – Översikt.

- ▶ Åtgärda felet.
- ▶ Tryck på knappen Återställning (→ Bruksanvisning) för att åter ta produkten i drift.
- ▶ Om du inte kan åtgärda felet och det uppstår igen efter flera åtgärdsförsök, kontakta Vaillant kundtjänst.

11.3 Återställa parametrar till fabriksinställningen

- ▶ Ställ **D.96** på 1 för att återställa alla parametrar till fabriksinställningen samtidigt.

11.4 Lås upp produkten efter avstängning genom överhettningsskydd



Om felkoden **F.20** visas, har överhettningsskydd stängt av produkten automatiskt beroende på för höga temperaturer.

- ▶ Demontera den främre skyddskåpan. (→ Sida 9)
- ▶ Ta bort locket och tryck på stiftet (**1**), för att låsa upp säkerhetstemperaturbegränsaren. Du kan trycka ned stiftet tills produkttemperaturen är <80 °C.
- ▶ Kör alltid en felsökning och eliminera orsaken till felet efter att överhettningsskyddet har löst ut.

11.5 Fel på produkten



Fara!

Livsfara vid elektriska stötar!

Allvarliga personskador kan bli följden om du rör vid spänningsförande anslutningar.

- ▶ Slå från strömmen.
- ▶ Se till att strömmen inte kan kopplas in igen.

Ingenting visas i displayen

Om produkten inte kan tas i drift och ingenting visas i displayen på kontrollpanelen, kontrollera följande först:

- Sitter den turkosa kontakten 230 V/50 Hz i?
- Är huvudströmbrytaren på?
- ▶ Kontrollera säkringen 4 AT på kretskortet i kopplingsboxen och byt ut den vid behov.

Produkten reagerar inte på reglerutrustningen VRC 470, 630, VRS 620 eller VRC 700

- ▶ Kontrollera anslutningen mellan "bussen" i styrenheten och produkten.

Betingelse: VRC 630, VRS 620 eller VRC 700

- ▶ Stäng av reglerutrustningen och sätt på den igen, så att bussenheten kan läsas in på nytt.

Produkten svarar inte på två-punktsreglering

- ▶ Mät om kopplingskontakten mellan klämma 3 och 4 har stängts från den externa styrenheten.
- ▶ Sätt en bygel mellan klämmorna 3 och 4. Om produkten därefter går i drift skall den externa regulatorn kontrolleras.

Produkten reagerar inte på varmvattenbehov

- ▶ Kontrollera inställningen för reglerutrustningen.
- ▶ Kontrollera beredarladdpumpen.
- ▶ Kontrollera inställningarna för lagringsbörvärden i DIA-systemet.

12 Besiktning och underhåll

1. Bryt strömmen till produkten.
2. Stäng gasventilen.



Anmärkning

Om inspektions- och underhållsarbeten krävs vid påslagen huvudbrytare kommer detta att finnas med i underhållsbeskrivningen.

3. laktta de minsta erforderliga besiktning- och underhållsintervallen. Beroende på inspektionsresultaten kan ett tidigare underhåll krävas.
4. Utför alla inspektions- och underhållsarbeten i rätt ordningsföljd enligt tabellen Inspektions- och underhållsarbeten i bilagan.

12.1 Skaffa reservdelar

Produktens originaldelar är certifierade av tillverkaren i samband med kontrollen av CE-överensstämmelsen. Om du använder andra ej certifierade resp. ej godkända delar vid underhåll eller reparation kan det leda till att produktens konformitet upphör och att produkten då inte längre uppfyller de gällande normerna.

Vi rekommenderar starkt användningen av tillverkarens originalreservdelar för att säkerställa en störningsfri och säker drift av produkten. För att få informationer om de tillgängliga reservdelarna vänder du dig till den kontaktadress, som anges på baksidan av den föreliggande anvisningen.

- ▶ Använd endast godkända delar för produkten när du behöver reservdelar vid underhåll eller reparation.

12.2 Avlägsna brännareaggregatet



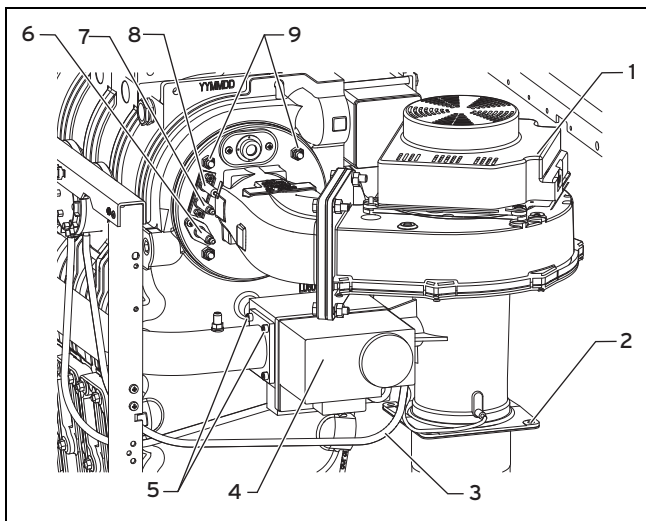
Fara!

Risk för brännskador eller skällning på grund av heta komponenter!

Vid brännareaggregat och vid alla vattenledande komponenter finns det risk för brännskador/skällning.

- ▶ Utför inget arbete på komponenterna förrän dessa svalnat.

1. Fäll ner kopplingsboxen.



2. Ta bort anslutningskabeln vid gasarmaturen(4) och vid fläkten (1).
3. Ta bort jordledningen (8).
4. Ta bort kontakten vid tändelektroden (7) och vid övervakningselektroden (6).
5. Ta bort styrslangen (3) vid gasarmaturen och vid venturi.
6. Ta bort de fyra skruvarna (2) mellan venturi och tilluftljuddämpare resp. högtemperatur-polypropylenrör.
7. Lägg försiktigt ut tilluftljuddämparen med högtemperatur-polypropylenbåge 87°.
8. Ta bort de fyra skruvarna M5 (5) vid gasröret (gasfilter) eller vid gasarmaturen.
9. Ta bort de fyra muttrarna M8 (9) vid värmeväxlaren.
10. Ta ut hela enheten bestående av brännarens fläns, gasarmatur, fläkt och venturi och lägg försiktigt ner den.
11. Avlägsna förseglingen mellan värmeväxlaren och brännarens fläns.
12. Dra försiktigt ut brännaren framåt.
13. Kontrollera komponenterna i brännareaggregatet och värmeväxlaren för skador och smuts.
14. Rengör eller byt vid behov komponenterna enligt beskrivningen i de följande avsnitten.

12.3 Rengör förbränningskammaren

1. Skydda kopplingsboxen mot vattenstänk.
2. Rengör förbränningskammaren med vatten och en rengöringsborste.
3. Skölj bort den lossade smutsen med vatten.
 - ◁ Vattnet rinner över avgassamlaren och kondensatavloppsledningen.

12.4 Rengör brännare

1. Demontera brännareaggregatet. (→ Sida 21)
2. Använd inga spetsiga eller vassa föremål vid rengöring av brännarytan.
3. Blås igenom brännaren utanför uppställningsrummet från utsidan till insidan med tryckluft. Om ingen tryckluft finns kan du skölja brännaren med vatten. Byt ut brännaren om den är mycket smutsig.
4. Montera in brännareaggregatet. (→ Sida 22)

12.5 Installera brännareaggregatet

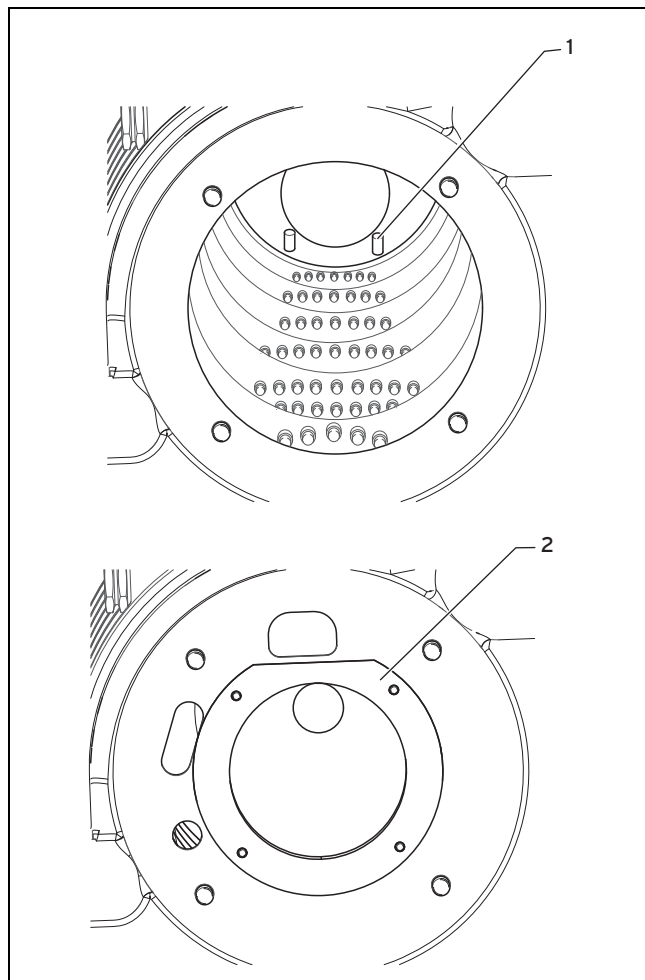


Fara!

Livsfara vid avgasläckage!

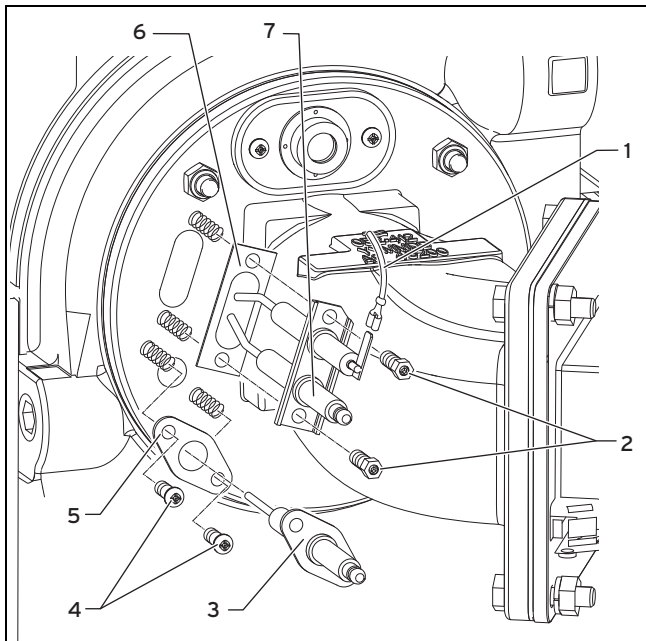
En defekt förbränningsrumstätning kan äventyra driftsäkerheten och leda till personskador och materiella skador.

- Byt ut brännkammartätningen efter varje inspektion och underhåll.



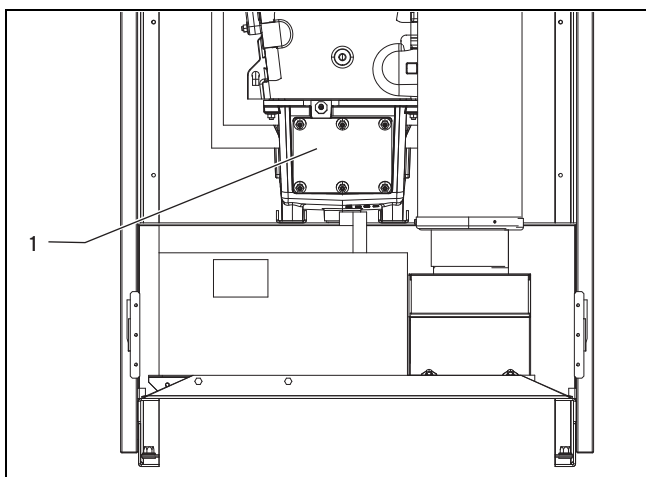
1. Montera alla delar i omvänd ordningsföljd mot demonteringen (→ Sida 21).
2. Vid isättning av brännaren kontrollera att brännaren vilar på de bakre styrsparerna på (1) värmeväxlaren och att frontplåten(2) är i jämnhöjd med värmeväxlaren.
3. Dra åt skruvarna på grenröret jämnt med 12 Nm.
4. Öppna gaskranen och kontrollera gastäthet upp till gasarmaturen.
5. Slå på gaspanna med kondensationsteknik.
6. Kontrollera gastäthet hos gas-luft-förhållandet bakom gasarmaturen och alla brännare längs alla tätningar med en gasetektor.
7. Om det behövs, dra åt skruvarna till 12 Nm.

12.6 Byta elektroder



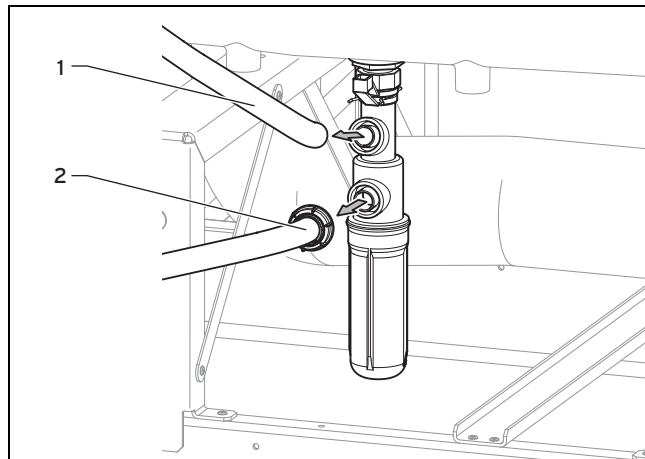
1. Dra försiktigt av jordledningen (1) på motelektroden och tändledningen på tändelektroden (7).
2. Ta bort de bägge fästmuttrarna (2) till tändelektroden och dra ut tändelektroden.
3. Byt tätningen (6) och installera den nya tändelektroden.
4. Dra försiktigt ut tändledningen vid övervakningselektroden (3).
5. Ta bort de bägge fästmuttrarna (4) till övervakningselektroden och dra ut övervakningselektroden.
6. Byt tätningen (5) och installera den nya övervakningselektroden.
7. Dra åt fästmuttrarna (2) och (4) med 2 Nm och anslut anslutningskablarna.

12.7 Rengör condensatuppsamlaren

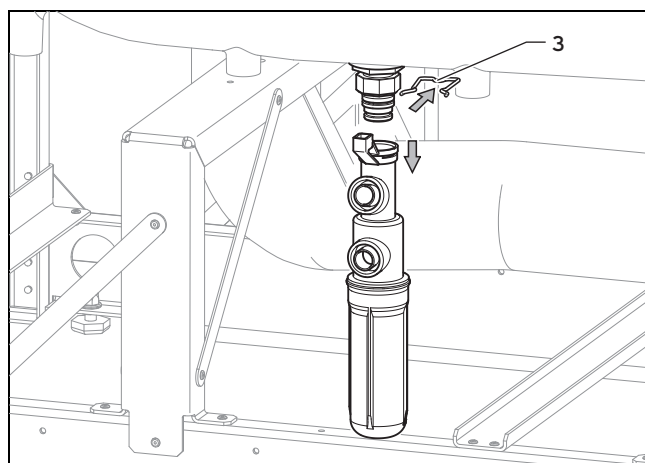


1. Ta bort muttrarna på locket till inspektionsöppningen (1).
2. Ta av inspektionsöppningens lock.
3. Kontrollera condensatuppsamlaren för smuts och rengör den vid behov med en skrapa.
4. Kontrollera tätningen till inspektionsöppningen för skador. Byt ut skadade tätningar.
5. Sätt tillbaka inspektionsöppningens lock.
6. Skruva fast muttrarna igen.

12.8 Rengöra kondenslåset

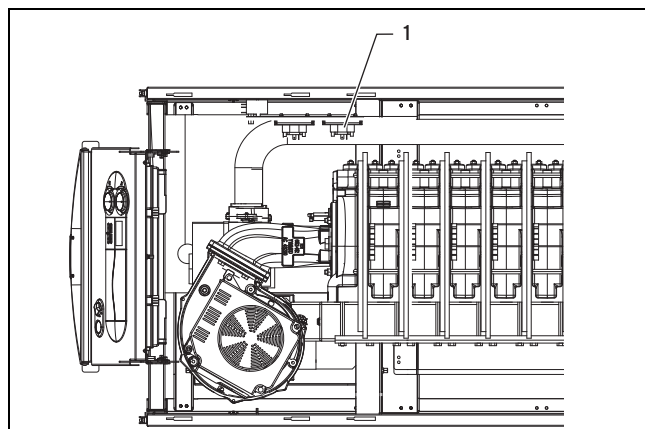


1. Dra av kondensatavloppsledningen (1) från kondensatfällan.
2. Dra av avloppsslangen (2).



3. Dra av bygel (3).
4. Ta bort vattenlåset och rengör det.
5. Montera vattenlåset i omvänd ordningsföljd mot demonteringen.
6. Fyll på ca. 1,5 liter vatten genom kondensatavloppsledningen ner i kondenslåset.
7. Skjut på kondensatavloppsledningen på kondensatfällan igen.
8. Stäng avgasmätöppningen med pluggen igen.

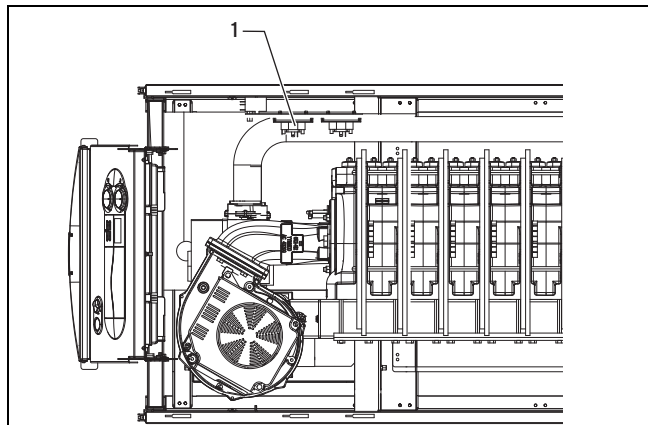
12.9 Kontrollera avgastryckvakt



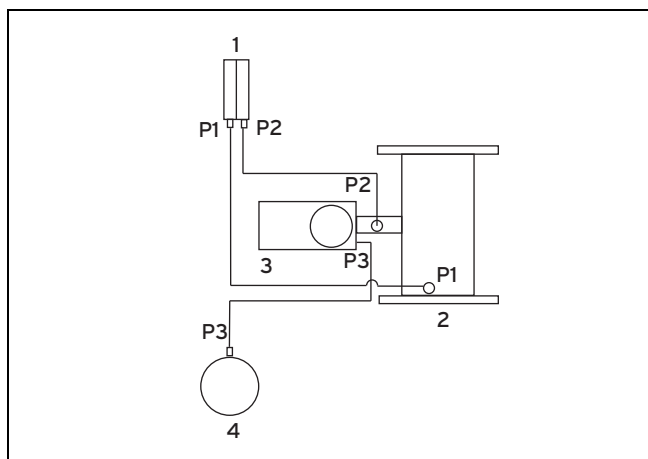
1. Dra ut slangen från avgastryckvakten (1) och från anslutningen vid avgasstudarna ovanför inspektionsöppningen till kondensutloppet.

- Kontrollera slangen för smuts. Rengör vid behov genom att blåsa igenom den.
- Anslut slangen till anslutningen **P1** vid avgasttryckvakten och vid avgasstudsarna.
- Se till att slangen till avgasttryckvakten är säkert fastsatt vid rätt anslutning.
- Kontrollera att slangen skjutits på helt på anslutningen.

12.10 Kontrollera förbränningsluftvakt

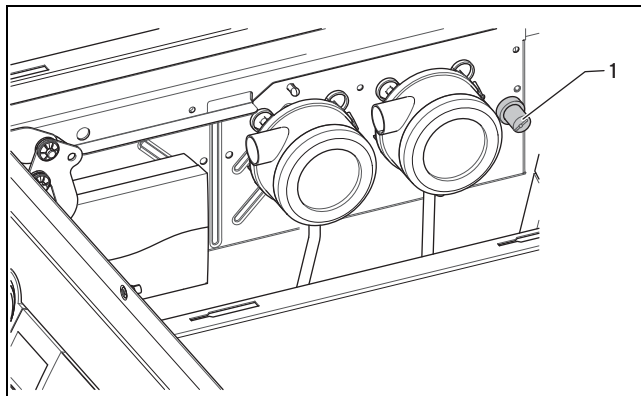


- Kontrollera slangarna till förbränningsluftvakten (**1**) för föroreningar. Rengör vid behov genom att blåsa igenom dem.



- Stäng slangen **P1** till förbränningsluftvakten (**1**) vid venturi (**2**).
- Stäng slangen **P2** till förbränningsluftvakten vid anslutningen mellan gasarmaturen (**3**) och venturi (**2**).
- Se till att slangarna till förbränningsluftvakten är säkert fastsatta vid rätt anslutningar.
- Kontrollera att slangarna till förbränningsluftvakten är helt påskjutna på anslutningarna.
- Kontrollera slangen mellan gasarmaturen (**3**) och tilluftsboxen (**4**) för föroreningar. Rengör vid behov genom att blåsa igenom den.
- Stäng slangen **P3** till gasarmaturen och till tilluftsboxen.
- Kontrollera att slangen skjutits på helt på anslutningen.

12.11 Kontrollera överhettningsskyddet



- Slå på huvudströmbrytaren.
- Starta kontrollprogrammet P.05 (→ Sida 14).
 - ◁ Den internt anslutna cirkulationspumpen är avstängd under testet av överhettningsskyddet. Kontrollprogrammet startar automatiskt och utlöser max. temperaturbegränsaren efter 5 – 8 minuter. I annat fall avbryts kontrollprogrammet automatiskt efter 15 minuter.
 - ◁ Gaspanna med kondensationsteknik stängs av vid 110 °C (tolerans –6 K).
 - ▽ Om max. temperaturbegränsaren inte löser ut senast efter 8 minuter så är den defekt. Byt i det fallet ut max. temperaturbegränsaren.
- Tryck på stiftet (**1**) efter avkylning av gaspanna med kondensationsteknik för att låsa upp överhettningsskyddet.

12.12 Tömma produkten

- Stäng produktens avstängningsventiler.
- Anslut en slang till ventilen för påfyllning och tömning av produkten.
- Dra slangen till lämplig dräneringspunkt.
- Öppna ventilen för påfyllning och tömning.
- Öppna ventilen så att produkten dräneras helt.
- När vattnet har runnit ut, stäng snabbavluftaren för påfyllnings- och avtappningskranen igen.

12.13 Tömma värmeanläggningen

- Anslut en slang till påfyllnings- och avtappningskranen i värmeförledningen.
- Dra slangen till lämplig dräneringspunkt.
- Se till att underhållskranarna på produkten är öppna.
- Öppna ventilen för påfyllning och tömning.
- Öppna avluftningsventilerna på radiatorerna. Börja på den högst liggande radiatorn och fortsätt uppifrån och ner.
- När vattnet har runnit ut, stäng luftningsventilerna på radiatorerna och påfyllnings- och avtappningskranen.

12.14 Avsluta underhåll

När du har avslutat alla underhållsarbeten:

- ▶ Kontrollera all styr-, regler- och övervakningsutrustning för korrekt funktion.
- ▶ Kontrollera produkten före varje återdrifftagning och efter varje inspektion, underhåll eller reparation beträffande gastäthet!
- ▶ Kontrollera produkten och avgasterminalen med avseende på täthet.
- ▶ Kontrollera övertändning och regelbundet lågmönster för brännaren (diagnostisk punkt d.44: < 250 = mycket bra låga, > 700 ingen låga).
- ▶ Kontrollera gasttrycket utan belastning. (→ Sida 17)
- ▶ Förbered inställning av CO₂-innehåll. (→ Sida 18)
- ▶ Ställ in CO₂-innehåll vid maximallast (gas-luft-förhållande/inställning av lufffaktor). (→ Sida 18)
- ▶ Ställ in CO₂-innehåll vid minimilast (gas-luft-förhållande/inställning av lufffaktor). (→ Sida 18)
- ▶ Avsluta inställning av CO₂-innehåll. (→ Sida 19)
- ▶ Protokollför allt utfört underhåll.
- ▶ Fäll upp kopplingsboxen.
- ▶ Montera den främre skyddskåpan. (→ Sida 9)

13 Avställning

13.1 slutgiltig avställning

1. Koppla från produkten.
2. Bryt strömmen till produkten.
3. Stäng gasventilen.
4. Stäng påfyllningsventilen.
5. Töm produkten genom ventilen för påfyllning och tömning (→ Sida 24).

14 Återvinning och avfallshantering

14.1 Återvinning och avfallshantering

Avfallshantering av förpackningen

- ▶ Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ alla relevanta bestämmelser.

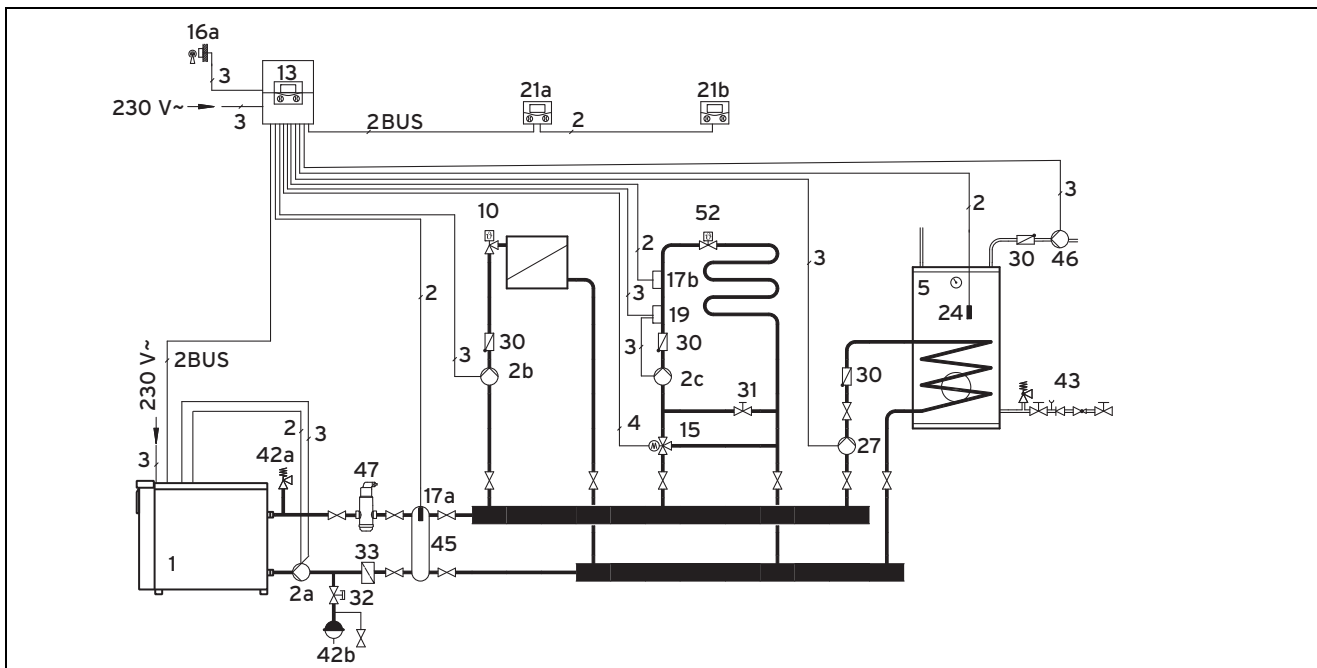
15 Kundtjänst

Vaillant Group Gaseres AB sköter garanti reparationer, service och reservdelar för Vaillant produkter i Sverige;

Telefon: 040 80330

Bilaga

A Systemschema



1	Värmegenerator	21b	Fjärrkontroll (panelkrets)
2a	Värmekrets-pump i värmekrets	24	Varmvattengivare
2b	Cirkulationspump (värmekrets 1)	27	Laddpump
2c	Cirkulationspump (shuntkrets 2)	30	Backventil
5	Varmvattenberedare	31	Strypventil
10	Radiator-termostatventil	32	Avstängningsventil
13	Utetemperaturstyrd reglering	33	Slamavskiljare
15	3-vägsshunt	42a	Säkerhetsventil
16	Utetemperaturgivare	42b	Expansionskärl
17a	Framledningstemperaturgivare	43	Säkerhetsgrupp
17b	Framledningstemperaturgivare (värmekrets 2, shuntkrets)	45	Samlingskärl
19	Maxtermostat	46	Cirkulationspump
21a	Fjärrkontroll (radiatorkrets)	47	Luftavskiljare
		52	Rumstemperaturstyrd ventil

B Driftsättning-checklista

Nr.	Process	Anmärkning	Nödvändiga verktyg
1	Kontrollera gastryck utan belastning	Gastryck utan belastning mot omgivning ska vid naturgas vara 1,8–2,5 kPa (18–25 mbar) resp. endast BE E(R) 2,0–3,0 kPa (20–30 mbar). Gasanslutningstrycket (vilotryck) får vid naturgas inte avvika mer än 0,5 kPa (5 mbar) från gastrycket utan belastning.	Digital manometer eller U-rörsmanometer
2	Kontrollera om kondensatlåset är fullt	vid behov fyll vid avgasstudsarna (minst 1,5 liter vatten)	
3	Kontrollera den elektriska anslutning	Nätanslutning, klämma L, N, PE Regulator klämmor: "Buss" eller 7-8-9 eller 3-4	
4	Slå på produkten, displayvisning aktiv	kontrollera annars säkringar (4 AT)	
5	Aktivera sotningsdrift	Tryck samtidigt på knapparna + och -	

Nr.	Process	Anmärkning	Nödvändiga verktyg
6	Kontrollera hela gasvägen för läckor	Läckindikeringspray eller gasdetektor (framför allt för att testa brännarens tätningar för läckor rekommenderas en gasdetektor.) Dra åt brännarens tätning vid behov (vridmoment: 12 Nm)	Gasdetektor
7	Utför skorstensdragmätning	Det maximala draget får inte överstiga 20 Pa. Om draget är för stort, måste skorstensdraget begränsas genom lämpliga åtgärder.	Mätinstrument för skorstensdraget
8	CO ₂ -mätning	Börvärde vid nominell värmebelastning: Utför mätningen efter 5 min belastning – 9,3 vol.% ±0,2 vid naturgas H eller E och LL Börvärde vid minimal värmebelastning: – 9,0 vol.% ±0,2 vid naturgas H eller E och LL	CO ₂ -mätapparat
9	Gäller ej för Belgien: Om CO ₂ inte ligger inom toleransen:	Justera CO ₂ , mät igen efter inställningen	
10	Efter CO ₂ -inställning aktivera sotningsdrift igen och mät CO ₂ -innehållet	Börvärde vid nominell värmebelastning: – 9,3 vol.% ±0,2 vid naturgas H eller E och LL Börvärde vid minimal värmebelastning: – 9,0 vol.% ±0,2 vid naturgas H eller E och LL	CO ₂ -mätapparat
11	CO-mätning (börvärde < 80 ppm)		CO-mätare
12	Kontrollera kondensuppsamlare, kondensatlös och kondensatavlopp för vattentätthet	Visuell kontroll eller kontrollera extra med CO-mätare vid tätningpunkterna.	
13	Stäng av produkten och slå på den igen	Avsluta sotningsdrift	
14	Programmera värmereglering med kunden och kontrollera funktionen av varmvatten/värme	Överlämna bruksanvisningen till kunden	
15	Sätt fast klistermärke 835593 "Läs bruksanvisningen" på det språk som operatören använder på produktframsidan		

C Diagnoskoder – översikt



Anmärkning

Eftersom kodtabellen används för olika produkter kanske vissa koder inte syns för respektive produkt.

Kod	Parametrar	Värden eller förklaringar	Fabriksinställning	Egen inställning
d.00	Dellast värme, inställbart värde i kW	Maximalt värde = Nominell avgiven effekt	Automatisk dellast värme	
d.01	Eftergångstid cirkulationspump	2 ... 60 min	5 min	
d.02	Max. brännarspärtdid för uppvärmning vid 20 °C framledningstemperatur	2 ... 60 min	20 min	
d.04	Mätvärde beredarens temperatur i °C	När en varmvattenberedare är förbunden med sensorn		
d.05	Börvärde framledningstemperatur (eller börvärde retur) i °C	Aktuellt börvärde, bestämt från inställningsvärde, regulator, reglersätt ...		
d.07	Beredarens börtemperatur	(15 °C = frostskydd, 40 °C upp till d.20 (max. 70 °C))		
d.08	Rumstermostat vid klämma 3-4	0 = öppnad, ingen värmedrift, 1 = stängd, värmedrift		Ej inställbar

Kod	Parametrar	Värden eller förklaringar	Fabriksinställning	Egen inställning
d.09	Bör-framledningstemperatur i °C från extern kontinuerlig regulator till klämman 7-8-9/eBus	Minimum av externt eBus börvärde och börvärde kl.7		Ej inställbar
d.10	Status cirkulationspump	0 = från 1 = till		Ej inställbar
d.11	Status extra extern cirkulationspump	0 = från 1-100 = till Anslutning över multifunktionsmodul 2 från 7		Ej inställbar
d.12	Status beredarladdpump	0 = från 1-100 = till		Ej inställbar
d.13	Cirkulationspumpens status	0 = från 1-100 = till Anslutning över multifunktionsmodul 2 från 7		Ej inställbar
d.14	Inställning för varvtalsreglerad cirkulationspump	Inställningsområde: - = auto, 20 ... 100 % inställning fast värde	-	
d.15	Nuvarande pumpkapacitet av varvtalsreglerad cirkulationspump i %			
d.17	Reglersätt	0 = matningstemperaturregulering 1 = returledningstemperaturregulering	0	
d.18	Pumpdrift (eftergång)	1 = eftergång (Comfort) 3 = kontinuerlig (Eco)	1	
d.20	Max. börvärde för beredaren	Inställningsområde: 50–70 °C	65 °C	
d.22	extern beredarladdning, kontakt C1-C2	1 = till, 0 = från		
d.23	Sommar-/vinterdrift (värme från/till)	0 = värme från (sommardrift) 1 = värme till		
d.24	Differenstrycksensor	0 = kontakt öppen, 1 = kontakt stängd		Ej inställbar
d.25	Beredarladdning/varmstart genom värmestartur regulator/timer frigiven:	1 = ja, 0 = nej	1	
d.26	internt tillbehörsrelä till X6 (rosa kontakt)	1 = cirkulationspump 2 = andra externa pumpen 3 = laddpump 4 = avgasspjäll/utsugningskåpa 5 = extern gasventil 6 = externt felmeddelande	1	
d.27	Växla tillbehörsrelä 1 för tillbehör flerfunktionsmodul 2 av 7	1 = cirkulationspump 2 = andra externa pumpen 3 = laddpump 4 = avgasspjäll/utsugningskåpa 5 = extern gasventil 6 = externt felmeddelande	1	
d.28	Växla tillbehörsrelä 2 för tillbehör flerfunktionsmodul 2 av 7	1 = cirkulationspump 2 = andra externa pumpen 3 = laddpump 4 = avgasspjäll/utsugningskåpa 5 = extern gasventil 6 = externt felmeddelande	2	
d.30	Styrsignal för gasventil	0 = från, 1 = till		Ej inställbar
d.33	Börvärde fläktvarvtal	i rpm/10		Ej inställbar
d.34	Ärvärde fläktvarvtal	i rpm/10		Ej inställbar
d.40	Matningstemperatur	Ärvärde i °C		Ej inställbar
d.41	Returtemperatur	Ärvärde i °C		Ej inställbar
d.43	Värmepannans temperatur			Ej inställbar
d.44	Digitalt joniseringsvärde	Visningsområde 0 till 1 020 > 700 ingen låga < 450 låga identifierad < 250 mycket bra flambild		Ej inställbar

Kod	Parametrar	Värden eller förklaringar	Fabriksinställning	Egen inställning
d.47	Utetemperatur (med utetemperaturstyrd regulator)	Ärvärde i °C när utetemperaturgivare ansluts vid X41		Ej inställbar
d.50	Offset för lägsta varvtal	i rpm/10, inställningsområde: -40 till +40	Nominellt värde fabriksinställt	
d.51	Offset för högsta varvtal	i rpm/10, inställningsområde: -40 till +40	Nominellt värde fabriksinställt	
d.54	Inkopplingshysteres	0–10 K	-2	
d.55	Avstängningshysteres	0-10 K	6	
d.60	Antal utlösningar av temperaturbegränsaren	Antal utlösningar		Ej inställbar
d.61	Antal brännarautomatfel	Antal resultatlösa tändningar i senaste försöket		Ej inställbar
d.63	Antal avstängningar av luftövervakning	Antal utlösningar		Ej inställbar
d.64	Genomsnittlig tändtid	i sekunder		Ej inställbar
d.65	Längsta tändtid	i sekunder		Ej inställbar
d.67	Återstående brännarspärntid	i minuter		Ej inställbar
d.68	Resultatlösa tändningar vid 1:a försöket	Antal resultatlösa tändningar		Ej inställbar
d.69	Resultatlösa tändningar vid 2:a försöket	Antal resultatlösa tändningar		Ej inställbar
d.71	maximalt börvärde framledningstemperatur värme	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Eftergångstiden extern värmepump efter beredarladdning	Kan ställas in från 0 till 600 s	300 s	
d.73	Beredarladdningsoffset, temperaturhöjning mellan beredarens börtemperatur och framledningstemperatur vid beredarladdning	0 ... 25 K	25 K	
d.75	Max. laddtid för varmvattenberedare utan egen reglering	20–90 min	45 min	
d.76	Typ av värmepanna	14 = ecoCRAFT		Ej inställbar
d.77	Beredarens effektgräns i kW	Inställbar maxeffekt hos beredaren i kW Maximalt värde = Nominell avgiven effekt	Automatisk ackumulator-dellast	
d.78	Beredarens temperaturgräns (matningens börtemperatur i beredardrift) i °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Antal drifttimmar, uppvärmning	i timmar (h)	Efter att ha tryckt en gång på knappen i visas de första tre siffrorna, efter andra tryckningen av knappen i visas de andra 3 siffrorna i det 6-siffriga talet (brännarstart x 100).	Ej inställbar
d.81	Antal drifttimmar, varmvattenberedning	i timmar (h)		
d.82	Antal brännarstarter vid värmedrift	Antal brännarstartar (x 100)		
d.83	Antal brännarstarter vid varmvattendrift	Antal brännarstartar (x 100)		
d.84	Visa underhåll: antal timmar till nästa underhåll	Inställningsområde: 0 till 3 000 h och "----" för avaktiverad 300 motsvarar 3000 h	„----“	
d.87	Gassortinställning	Inställningsområde: 0 = naturgas	0	
d.90	Status för den digitala regleringen	0 = ej identifierad (eBUS-adress ≤ 10) 1 = identifierad		Ej inställbar

Kod	Parametrar	Värden eller förklaringar	Fabriksinställning	Egen inställning
d.91	DCF-status för ansluten utetemperaturgivare	0 = ingen mottagning 1 = mottagning 2 = synkroniserad 3 = giltig		Ej inställbar
d.93	Inställning apparatmodell (DSN)	80 kW: 0 120 kW: 1 160 kW: 2 200 kW: 3 240 kW: 4 280 kW: 5		
d.95	Programvaruversion eBUS-komponenter	1. Kretskort (BMU) 2. Display (AI)		Ej inställbar
d.96	Fabriksinställning	Återställ alla inställbara parametrar till fabriksinställningarna 0 = nej 1 = ja	0	
d.97	Aktivering av installatörsnivå	Servicekod 17		
d.98	Telefonnummer vid klartextdisplay	Möjlighet att skriva in det telefonnummer som du vill visa i händelse av fel		
d.99	Språk vid klartextdisplay			

D Statuskoder – översikt

Statuskod	Betydelse
Värmedrift	
S.00	Inget värmebehov
S.01	Fläktframledning
S.02	Pump förlopp
S.03	Tändning
S.04	Brännare till
S.06	Eftergång fläkt
S.07	Pumpeftergång
S.08	Brännarspärtnid efter värmedrift
Beredarladdning	
S.20	Pump förlopp
S.23	Tändning
S.24	Brännare till
S.26	Eftergång hos fläkt efter beredarladdning
S.27	Pumpeftergång
S.28	Brännarspärtnid efter beredarladdning (växelundertryckning)
Specialfall	
S.30	Rumstermostat 230/24V blockerad värmedrift
S.31	Sommardrift aktiv eller eBUS-regulator eller monterings timer blockerad värmedrift
S.32	Väntetid på grund av avvikelse av fläkthastighet (hastighetsavvikelse för hög)
S.33	Väntetid tryckvakt (tryckvaktskontakten har inte stängts)
S.34	Frostskyddsdrift aktiv
S.35	Väntetid hastighetsramp (hastighetsavvikelse vid ramplyft)
S.36	Börvärde för kontinuerlig regulator <20 °C, det vill säga den externa styrenheten blockerar värmedrift
S.39	Anläggningstermostaten har startats
S.40	Visning nöddrift aktiv, produkten körs i ett begränsat komfortsäkerhetsläge. Motsvarande felkod visas omväxlande med statusmeddelande
S.41	Systemtrycket på vattensidan är för högt
S.42	<ul style="list-style-type: none"> - Kvittring av att avgasspjället blockerar brännardriften (endast i kombination med tillbehör) - Kondensatpump defekt -> begäran är blockerad

Statuskod	Betydelse
S.49	Vattenlåsets tryckvakt har löst ut, väntetid
S.59	Minsta vattencirkulationsmängd inte nådd (blocktemperatur för hög)
S.60	Väntetid efter flamavbrott

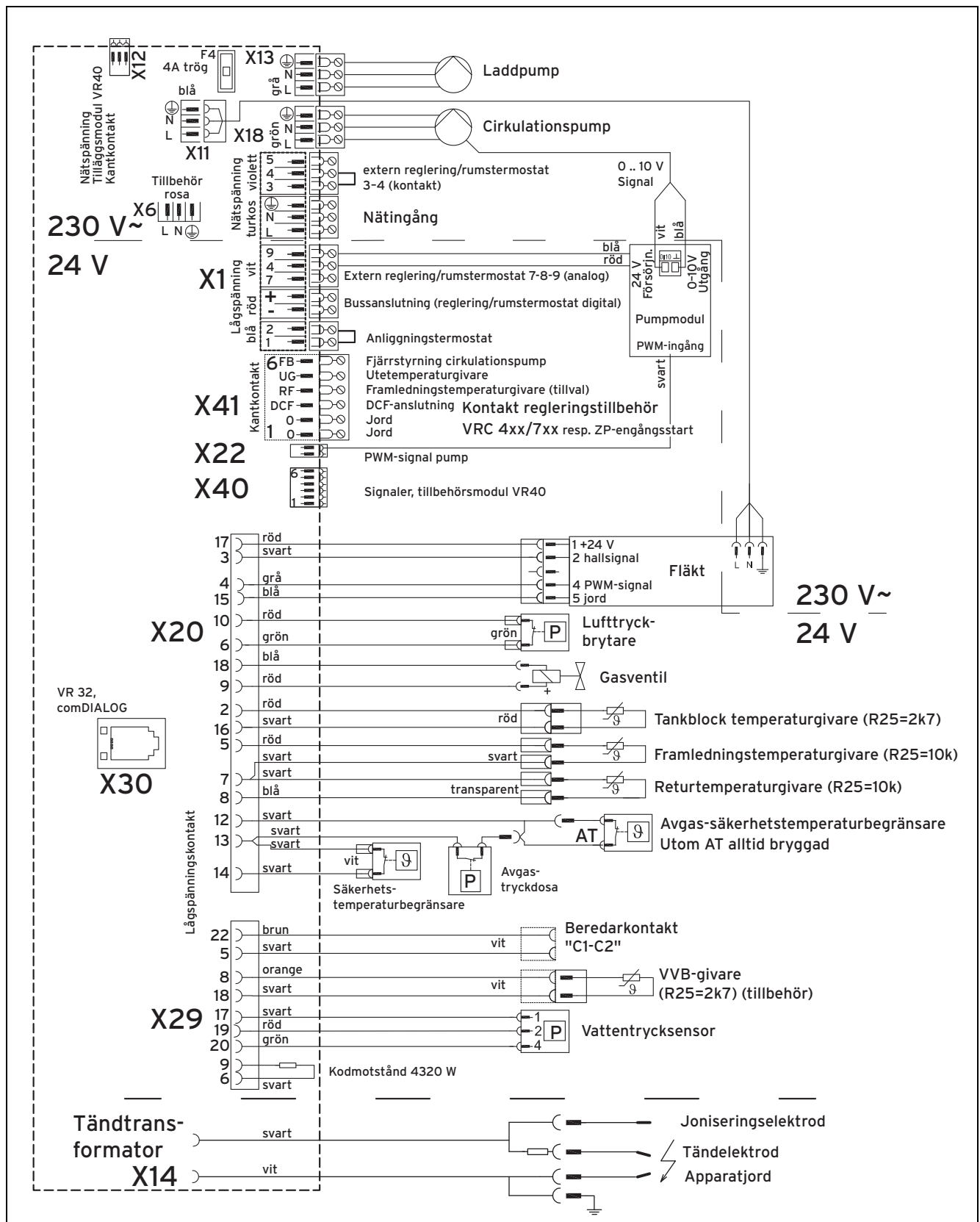
E Felkoder – översikt

Kod	Betydelse	Orsak
F.00	Avbrott, temperaturgivare framledning	Kabeln är trasig, inte ansluten kabel, sensor defekt
F.01	Avbrott returtemperaturgivare	Kabeln är trasig, inte ansluten kabel, sensor defekt
F.10	Kortslutning temperaturgivare framledning	Kabelkortsluten till jord eller sensorn är defekt
F.13	Kortslutning tankens temperaturgivare	Kabelkortsluten till jord eller sensorn är defekt
F.20	Säkerhetsfrånkoppling: temperaturbegränsare	Luft i värmeväxlaren i kombination med F.00 framledningstemperaturgivare defekt
F.22	Säkerhetsfrånkoppling: för lågt vattentryck	Vattentryck under 0,03 MPa (0,3 bar)
F.23	Temperaturspridningen är för hög eftersom vattencirkulationsmängden är för låg	Blockerad eller trasig pump Pumpen har för lite kraft Anläggning utan samlingskäril strypt
F.24	Alltför snabb temperaturökning på block- eller framledningstemperaturgivare	Blockerad eller trasig pump Pumpen har för lite kraft Anläggning utan samlingskäril strypt
F.27	"främmande ljus"	Låga detekteras med gasventil stängd, elektroniskt fel
F.28	Misslyckad start: tändningen resultatlös	Gasförsörjning saknas, böjda, trasiga eller smutsiga elektroder, gasventil defekt
F.29	Fel under drift: förnyad tändning resultatlös	Fel i gasförsörjningen, gasventil är defekt, luft-/avgaskanaler är inte korrekt installerade (avgasåterföring)
F.30	Avbrott panntemperaturgivare	Kabeln är trasig, inte ansluten kabel, sensor defekt
F.31	Kortslutning panntemperaturgivare	Kabelkortsluten till jord eller sensorn är defekt
F.32	Hastighetsavvikelsen är för stor, fläkthastighet utanför tolerans	Kabelstamfel, fläktfel
F.33	Tryckvakten slås inte på	Brännaren kraftigt smutsig, tilluftfilter kraftigt smutsigt
F.34	Difftryckvakten stängs inte av (när fläkten står stilla)	Difftryckvakt defekt, kondensat i mätslang
F.37	Varvtalsavvikelse vid drift	Fläkt defekt eller elektroniskt fel
F.42	Kodmotstånd kortslutning	Kodmotstånd kortslutning eller kabelstamsfel
F.43	Kodmotstånd avbrutet	Kodmotstånd avbrutet eller kabeltråd defekt
F.49	Fel på eBUS	eBUS skadad av kortslutning, överbelastning eller två spänningskällor med olika polaritet
F.50	Fel på avgastryckvakt	Avgassystemet är igensatt, kondensatlåset blockeras eller kondensavlopp blockerat eller felplacerat stigande
F.60	Fel på styrningen av gasarmaturen +	Fel på elektroniken
F.61	Fel på styrningen av gasarmaturen -	Fel på elektroniken
F.62	Fel på gasarmaturens fränslagsfördröjning	<ul style="list-style-type: none"> - Fördröjd avstängning av gasarmaturen - Fördröjd utsläckning av flamsignalen - Gasarmaturen otät - Fel på elektroniken
F.63	Fel på EEPROM	Fel på elektroniken
F.64	Fel på ADC	Elektronik defekt eller kortslutning i framledningstemperaturgivare
F.65	Fel på elektronikens temperatur	Elektroniken för varm p.g.a. yttre påverkan, trasig elektronik
F.66	Elektronikfel	Fel på elektroniken
F.67	Fel på elektroniken/brännarlågan	Orimlig flamsignal, fel på elektroniken
F.70	Ogiltig enhets-ID (DSN)	Avkänning elektronik och display stämmer inte
F.73	Signalen från vattentrycksgivaren ligger fel (för lågt)	Trycksensor är frånkopplad eller kortsluten
F.74	Signalen från vattentrycksgivaren ligger fel (för högt)	Trycksensor defekt eller kabelbrott

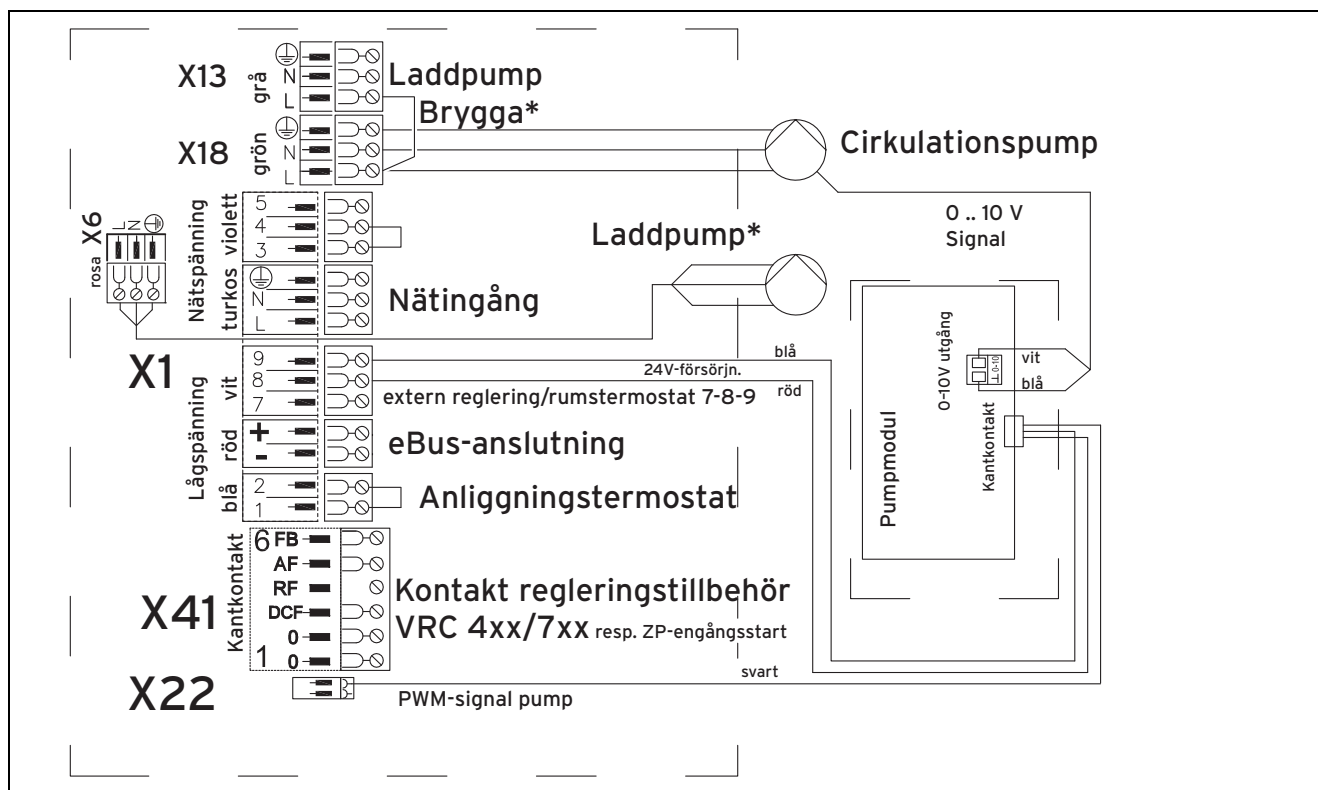
Kod	Betydelse	Orsak
Err	Kommunikationsfel mellan kontrollpanel och elektronik	Funktionen för återställningsknappen förblir aktiv

F Anslutningsscheman

F.1 Kopplingschema övergripande



F.2 Kopplingsschema anpassat



* Om du ansluter laddpumpen efter en hydraulisk bypass eller en värmeväxlare skall denna bygel sättas och laddpumpen anslutas till X6. Ställ in värdet för **d.26** på 3. I annat fall ansluter du laddpumpen till X13 och sätter inte bygeln.

G Besiktning- och underhållsarbeten – översikt



Anmärkning

I nedanstående tabell finns tillverkarens krav på längsta tillåtna intervall för besiktning och underhåll uppställda. Om lokala föreskrifter och direktiv kräver kortare intervall så gäller i stället dessa..

Nr.	Arbeten	Besiktning (en gång om året)	Underhåll (minst vartannat år)
1	Koppla bort produkten från strömkällan och stäng av gastillförseln.	X	X
2	Demontera den främre skyddskåpan.	X	X
3	Gör en visuell kontroll för läckage av värmekretsen och en funktionskontroll av luftgallret.	X	X
4	Gör en visuell kontroll av säkerhetsventilen. Det får inte finnas några pluggar eller en fast röranslutning på säkerhetsventilen. Se till att rätt säkerhetsventil samt avloppstratt och ledning används. Avloppstratten skall kunna observeras. Ingen avstängningsventil får finnas mellan gaspanna med kondensationsteknik och säkerhetsventilen.	X	X
5	Demontera brännareaggregatet		X
6	Rengör förbränningskammaren och skölj sedan kondensatlåset.		X
7	Rengör brännaren och kontrollera att den inte är skadad eller smutsig.		X
8	Kontrollera avståndet mellan elektroderna sinsemellan och brännaren.		X
9	Kontrollera elektroderna för avlagringar. Byt ut elektroderna vid behov.		X
10	Kontrollera kondensatuppsamlarens tätningar och inspektionsöppningen för skador. Byt ut skadade tätningar.	X	X
11	Rengör kondensatuppsamlaren.	X	X
12	Kontrollera slangen mellan avgastryckvakten för föroreningar och täthet.	X	X
13	Kontrollera slangarna till förbränningsluftvakten för föroreningar och täthet.	X	X
14	Kontrollera dammfiltret i tilluftboxen för föroreningar och täthet. Byt ev. ut dammfiltret.	X	X
15	Montera in brännareaggregatet igen. OBS! Byt tätningarna!		X
16	Kontrollera produktens kondenslås och rengör och fyll på vattenlåset vid behov.	X	X

Nr.	Arbeten	Besiktning (en gång om året)	Underhåll (minst vartannat år)
17	Öppna gasventilen, anslut åter produkten till elnätet och koppla till produkten.	X	X
18	Provkör produkten och värmesystemet inkl. varmvattenberedningen – avlufta vid behov systemet en gång till.	X	X
19	Kontrollera tänd- och brännarförhållandena under d.44	X	X
20	Kontrollera CO ₂ -innehållet och justera den vid behov.	X	X
21	Kontrollera att produkten inte läcker gas, avgaser, varmvatten eller kondensvatten. Åtgärda vid behov.		X
22	Kontrollera alla säkerhetsanordningar.	X	X
23	Kontrollera funktionen av avgasstryckvakt genom en avgasackumulering med frånluftsfläkt. Gör en visuell kontroll av alla slangar och mätniplar.		X
24	Kontrollera styransordning (extern reglerutrustning) och ställ in den igen, om det behövs.	X	X
25	Utför en belastningsmätning.		X
26	Om tillgängligt: Utför underhåll på varmvattentanken.		vart 5 år, oberoende av värmege- neratorn
27	Protokollför kontrollen/underhållsåtgärderna.	X	X
28	Montera den främre skyddskåpan.	X	X
29	Kontrollera systemtrycket och korrigerar det vid behov	X	X
30	Kontrollera produktens allmänna skick. Ta bort smuts från hela produkten.	X	X

H Funktionsmeny – översikt

Visning	Åtgärd	Resultat	Tillval
Aktivera funktionsmenyn	→ Knapp + : ja → Knapp - : nej	Funktionsmeny aktiverad Slut, normaldrift har startat	
Kontrollera cirkulationspumpen?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Pumptest startat	Knapp + : pump på Knapp - : pump av → Knapp i : tillbaka
Kontrollera fläkten?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Fläkten styrs med max. varvtal.	Knapp + : fläkt på Knapp - : fläkt av → Knapp i : tillbaka
Kontrollera laddpumpen?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Alla anslutningar som är definierade som laddpump mottar nätspänning. - 2 av 7 moduler när d.27 resp. d.28 = 3	Knapp + : laddpump på Knapp - : laddpump av → Knapp i : tillbaka
Kontrollera cirkulationspump?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Alla anslutningar som är definierade som cirkulationspump mottar nätspänning. - Kretskort när d.26 = 1 - 2 av 7 moduler när d.27 resp. d.28 = 1	Knapp + : cirkulationspump på Knapp - : cirkulationspump av → Knapp i : tillbaka
Kontrollera extern pump?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Alla anslutningar som är definierade som extern pump mottar nätspänning. - 2 av 7 moduler när d.27 resp. d.28 = 2	Knapp + : extern pump på Knapp - : extern pump av → Knapp i : tillbaka
Avlufta hydraulik?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Vattentrycket visas.	Knapp + : VV-krets Knapp - : värmekrets → Knapp i : tillbaka
Testa brännaren?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Samtidigt som brännaren styrs cirkulationspumpen Börtemperatur framledning = maximalt börvärde framledningstemperatur	Knapp + : brännare på Knapp - : brännare av, funktionsmeny avslutad
Avsluta funktionsmenyn?	→ Knapp i : ja Knapp + : fortsatt Knapp - : tillbaka	Normaldrift startad Starta funktionsmenyn på nytt Tillbaka	

I Tekniska data

Tekniska data – allmänt

	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
Destinationsland (beteckning enligt ISO 3166)	SE (Sverige)	SE (Sverige)	SE (Sverige)	SE (Sverige)	SE (Sverige)	SE (Sverige)
Tillåten gasapparatklass	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}	I _{2H}
Gasanslutning på apparatsidan	R 1 1/2 tull	R 1 1/2 tull	R 1 1/2 tull	R 1 1/2 tull	R 1 1/2 tull	R 1 1/2 tull
Värmeanslutningar för fram-/returledning på apparatsidan	R 2 tull	R 2 tull	R 2 tull	R 2 tull	R 2 tull	R 2 tull
Diameter avgasrör	150 mm	150 mm	150 mm	200 mm	200 mm	200 mm
Diameter tilluftrör	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Kondensvattenavledning (min.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Gastruck utan belastning naturgas (G20)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Anslutningsvärde vid 15 °C och 1013 mbar, (G20)	8,5 m ³ /h	12,3 m ³ /h	16,9 m ³ /h	21,2 m ³ /h	25,4 m ³ /h	29,6 m ³ /h
Min. avgasmassflöde (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
Max. avgasmassflöde (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
Avgastemperatur min. (vid tV/tR = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Avgastemperatur max. (vid tV/tR = 80/60 °C)	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C	60 ... 70 °C
Apparat i byggklass	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 verkningsgrad (stationär) vid 80/60 °C	97,8 %	97,8 %	97,8 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Nominell verkningsgrad (stationär) vid 60/40 °C	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %
Nominell verkningsgrad (stationär) vid 50/30 °C	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %
Nominell verkningsgrad (stationär) vid 40/30 °C	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %
30 % verkningsgrad	108,4 %	108,4 %	108,4 %	108,2 %	108,2 %	108,2 %
Normnyttograd (när det gäller anpassning till nominell avgiven effekt, DIN 4702, T8) vid 75/60 °C	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %
Normnyttograd (när det gäller anpassning till nominell avgiven effekt, DIN 4702, T8) vid 40/30 °C	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %
Restmattryck (gäller inte kaskadkopplingar)	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-klass	6	6	6	6	6	6
NOx-utsläpp	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-utsläpp	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh
Nominell 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.-%
Apparatens mått, bredd	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm
Apparatens mått, höjd	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm
Apparatens mått, djup	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
Nettovikt, ca.	200 kg	220 kg	235 kg	275 kg	295 kg	310 kg
Vikt driftklar ca.	210 kg	235 kg	255 kg	300 kg	320 kg	340 kg

Tekniska data – effekt/last 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
Märkeffektområde P vid 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
Märkeffektområde P vid 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
Märkeffektområde P vid 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
Märkeffektområde P vid 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
Högsta värmelast på upp- värmningssidan	80,0 kW	115,9 kW	160,0 kW	200,0 kW	240,0 kW	280,0 kW
Lägsta värmelast	14,0 kW	22,0 kW	27,0 kW	44,0 kW	48,0 kW	52,0 kW

Tekniska data – värme

	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
Inställningsområde för max. framledningstemperatur (fabriksinställning: 80 °C)	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C
Tillåtet totaltryck	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)
Innehåll värmepanna (utan anslutningsstycke)	5,74 l	8,07 l	10,4 l	12,73 l	15,05 l	17,37 l
Cirkulationsvattenmängd (vid $\Delta T = 20$ K)	3,44 m ³ /h	4,99 m ³ /h	6,88 m ³ /h	8,60 m ³ /h	10,33 m ³ /h	12,05 m ³ /h
Tryckförlust (vid $\Delta T = 20$ 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)
Kondensatmängd vid värmedrift 40/30 °C	13 l/h	20 l/h	27 l/h	34 l/h	40 l/h	47 l/h
Energiförlust per dag (upphettning till 70 °C)	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %

Tekniska data – elsystem

	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
Märkspänning	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Tillåten anslutningsspänning	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
Inbyggd säkring (trög, H eller D)	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Elektrisk effektförbrukning, max.	260 W	260 W	320 W	320 W	320 W	320 W
Elektrisk effektförbrukning stand-by	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
Skyddsklass	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00	IP 00
Skyddsklass	Klass I	Klass I	Klass I	Klass I	Klass I	Klass I
Typgodkännande-märke/registreringsnr.	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740	CE-0063B-S3740

Nyckelordsförteckning

A			
Anslutningsdimensioner	8	Lämna diagnosläget	19
Artikelnummer	7	M	
Avfallshantering, emballage	25	Manövreringssätt	14
Avgaslukt	4	Minimiatstånd	8
Avgasterminal, monterad	4	N	
Avgastryckvakt	23	Nätanslutning	13
Avgasväg	4	O	
Avlufta	16	Överlämning till driftansvarig	20
Avsedd användning	3	Övervakningselektrod	23
Avställning	25	P	
B		Plats för installation	4
Behandla värmevatten	15	Produktens mått	8
Beredarladdare dellast	19	Pumpens driftsätt	19
Besiktningsarbeten	21, 25, 33	Pumpens eftergångstid	19
brännare	21–22	R	
Brännarspärrtid	19	Reservdelar	21
C		Returledning värme	11
CE-märkning	7	Rumsluftberoende drift	4
D		S	
Dellast värme	19	Schema	4
Dokumentation	6	Serienummer	7
E		Servicekod	14
Elektricitet	4	Servicepartner	20
Emballage, avfallshantering	25	Spänning	4
F		Statuskoder	14, 30
felkoder	20, 31	Strömförsörjning	13
Framledning värme	11	Ställ in CO ₂ -innehåll, maximallast	18
Framledningstemperatur, maximal	19	Ställ in CO ₂ -innehåll, minimallast	18
Friyta för montering	8	Ställ in gas-luft-förhållandet, maximallast	18
Frontinklädnad, stängd	4	Ställ in gas-luft-förhållandet, minimallast	18
Frontlucka	8	Säkerhetsanordning	4
Frost	4	T	
Framre frontinklädnad	9	testprogram	34
Funktionskontroll	14	Transport	3
Funktionsmeny	14, 34	Tryck	15
Fylla på	16	Typskylt	7
Förbränningslufttillförsel	4	Tändelektrod	23
Förbränningsluftvakt	24	täthet	19
Föreskrifter	5	U	
G		underhållsarbeten	21, 25, 33
Gasanslutning	10	V	
Gasinställning	17	Varmvattenberedare	11
Gaslukt	3	Verktyg	4
Gasomställning	17	Värmeanläggning	16
H		A	
Hämta diagnoskoder	19	Återställ parametrar	21
I		Återställning, alla parametrar	21
Inriktning	8		
Installatör	3		
Installatörsnivå	14		
inställning av luftfaktor	18		
K			
Kondenslås	16, 23		
Kondenssamlare	23		
Kondensvattenavledning	11		
Kontrollera koldioxidhalt	17		
Kontrollprogram	14		
Korrosion	4		
Kvalifikation	3		
L			
Leveransomfattning	7		

Leverantör**Vaillant Group Gaseres AB**

Norra Ellenborgsgatan 4 ■ S-23351 Svedala

Telefon 040 80330 ■ Telefax 040 968690

info@vaillant.se ■ www.vaillant.se



0020149558_04

Utgivare/tillverkare**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Dessa anvisningar, eller delar av dem, skyddas av upphovsrätten och får inte mångfaldigas eller distribueras utan skriftligt godkännande från tillverkaren.

Tekniska ändringar förbehålls.