

Installations- och underhållshandledning
ecoTEC classic / exclusiv



VC DK 136-E,
VC DK 276-E
VC DK 356-E

VC DK 126/2-C
VC DK 196/2-C
VC DK 246/2-C

Innehållsförteckning

1	Apparatbeskrivning	3	6	Anpassning till värmeanläggningen	30
1.1	Guide/hänvisningar till dokumentationen	3	6.1	Inställning av max last på värme	30
1.1.1	Ytterligare dokument	3	6.2	Inställning av pumpens eftergångstid	31
1.1.2	Placering och förvaring av dokumenten	3	6.3	Inställning av pumpens effekt	32
1.1.3	Säkerhetsanvisningar och symboler	3	6.3.1	ecoTEC classic	32
1.2	Konstruktion	4	6.3.2	ecoTEC exklusiv	32
1.3	Typöversikt	5	6.4	Inställning av brännarens spärrtid	33
1.4	Typskylt	6	6.5	Bestämma underhållsintervall	35
1.5	CE-märkning	6	6.6	Lägga in egna telefonnummer i DIA-systemet	36
1.6	Avsedda användningsområden	6			
2	Säkerhetsanvisningar/föreskrifter	7	7	Kontroll och underhåll	38
2.1	Säkerhetsanvisningar	7	7.1	Kontroll- och vattenlåset	38
2.1.1	Uppställning och inställning	7	7.2	Kontroll- och underhållsanvisningar	38
2.1.2	Gaslukt	7	7.2.1	Underhåll av termokompaktmodulen	39
2.1.3	Förändringar i värmarens omgivning	7	7.2.2	Rengöring av den integrala kondensationsvärme växlaren	40
2.2	Regler och normer	7	7.2.3	Kontroll av brännaren	41
2.2.1	Föreskrifter, regler och direktiv	7	7.2.4	Sil i kallvatteninloppet	41
			7.2.5	Rengöring av kondensvattenlåset	41
			7.2.6	Rengöring av kondensvattenvägarna	42
			7.2.7	Kontroll av expansionskärlets förtryck	42
			7.3	Kontroll av gasinställningen	42
3	Montering	7	7.3.1	Kontroll av anslutningstrycket (gasflödestryck)	42
3.1	Leveransens omfattning	7	7.3.2	Kontroll av CO ₂ -halten och inställning vid behov	42
3.2	Uppställningsplats	8	7.4	Påfyllning/tömning på uppvärmningssidan	42
3.3	Måttitning och anslutningsmått	9	7.4.1	Påfyllning av apparaten	42
3.4	Nödvändiga minimiavstånd	10	7.4.2	Tömning av apparaten	42
3.5	Montering av apparaten	10	7.4.3	Tömning av hela anläggningen	43
3.5.1	Anslutningsset	10	7.5	Provdrift	43
3.5.2	Upphängning av apparaten	11			
3.6	Demontering/montering av apparatens beklädnad	12			
3.6.1	Demontering av apparatens beklädnad	12			
3.6.2	Montering av apparatens beklädnad	12			
4	Installation	13	8	Felavhjälpning	44
4.1	Förberedelse av installationen	13	8.1	Diagnos	44
4.1.1	Säkerhetsanvisningar för nödsituationer	13	8.1.1	Statuskoder	44
4.2	Gasanslutning	13	8.1.2	Diagnoskoder	45
4.3	Anslutning på uppvärmningssidan	14	8.1.3	Felkoder	47
4.4	Avgasterminal	14	8.1.4	Felminne	47
4.5	Avlopp för kondensvatten	15	8.1.5	Provningsprogram	47
4.6	Elektrisk anslutning	16	8.2	Byte av komponenter	49
4.6.1	Nätanslutning	16	8.2.1	Säkerhetsanvisningar	49
4.6.2	Anslutning av reglerutrustningar	17	8.2.2	Byte av brännare	49
4.6.3	Anslutning av tillbehör och externa systemkomponenter	18	8.2.3	Byte av fläkt	49
4.6.4	Kopplingschema	20	8.2.4	Byte av gasarmatur	49
			8.2.5	Byte av expansionskärl	50
			8.2.6	Byte av primär värmväxlare	51
			8.2.7	Kontroll av apparatens funktioner	51
5	Igångsättning	24	9	Fabriksgaranti och Kundtjänst	52
5.1	Påfyllning av anläggningen	24			
5.1.1	Vattenbehandling	24			
5.1.2	Påfyllning och luftning på uppvärmningssidan	24			
5.1.3	Påfyllning och luftning på varmvattensidan	24			
5.1.4	Påfyllning av vattenlåset	24			
5.2	Kontroll av gasinställningen	25			
5.2.1	Gasinställning i fabriken	25			
5.2.2	Kontroll av anslutningstrycket (gasflödestryck)	25			
5.2.3	Kontroll av CO ₂ -halten och inställning vid behov (Lufttalsinställning)	27			
5.3	Kontroll av apparatens funktion	28			
5.4	Information till användaren	29			
5.4.1	Viktiga punkter att informera om	29			
			10	Återvinning och avfallshantering	52
			10.1	Apparaten	52
			10.2	Emballaget	52
			11	Tekniska data	54

1 Apparatbeskrivning

1.1 Guide/hänvisningar till dokumentationen

1.1.1 Ytterligare dokument

Följande ytterligare dokument gäller tillsammans med denna installations- och underhållsanvisning:

Dessutom gällande underlag och servicehjälpmedel

För användaren:

Bruksanvisning (danska/svenska)	nr 83 42 26
Kort bruksanvisning (danska/svenska)	nr 83 42 27

För fackmannen:

Monteringsanvisning för avgasterminal (danska)	nr 80 60 47
Monteringsanvisning för avgasterminal (svenska)	nr 80 60 87
Klistermärke med apparatens beteckning	nr 83 42 24

1.1.2 Placering och förvaring av dokumenten

Vi ber dig att noga bevara denna installations- och underhållsanvisning, samt monteringsanvisningen. Lämna över bruksanvisningen, avtalet om underhåll/inspektion och, då så är aktuellt, energisparbroschyren till den driftansvarige vid anläggningen. Denne övertar och bevarar då materialet, så att anvisningar och hjälpmedel finns till hands vid behov.

1.1.3 Säkerhetsanvisningar och symboler

Följ säkerhetsanvisningarna i denna handledning vid installationen av apparaten! Nedan ges en förklaring till de symboler som används i texten:



Fara!

Direkt fara för liv och lem



Obs!

En eventuellt farlig situation för produkten och miljön



Observera!

Rekommendationer för användningen

- Symbol för en nödvändig aktivitet
- Listning vid funktionsbeskrivningar eller listor i allmänhet

För skador som beror på underlåtenhet att följa denna handledning tar vi inte något ansvar.

1 Apparatbeskrivning

1.2 Konstruktion

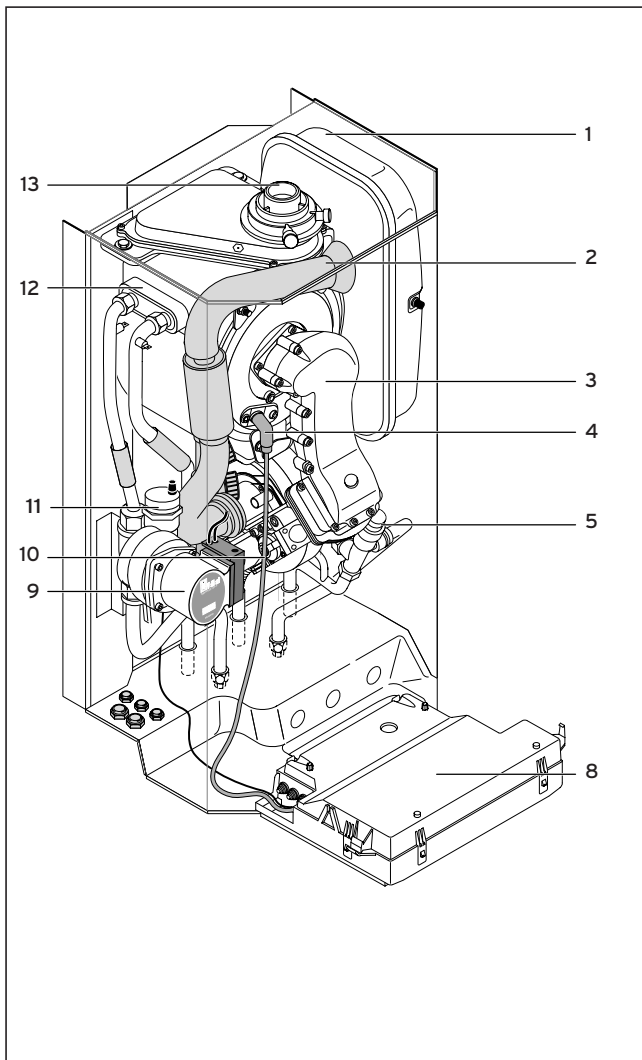


Bild 1.2 Funktionselement till apparatutförande ecoTEC classic VC/exklusiv VC

Teckenförklaring:

- 1 Membranexpansionskärl (gäller inte VC 356)
- 2 Luftinsugningsrör
- 3 Termokompaktmodul
- 4 Tändeled
- 5 Prioriteringsventil
- 8 Elektronikbox
- 9 Pump
- 10 Gasarmatur
- 11 Snabbluftning
- 12 Värmeväxlare
- 13 Anslutning för avgasterterminal



1.3 Typöversikt

Apparattyp	Destinationsland (beteckningar enligt ISO 3166)	Godkännande- kategori	Gas	Nominell värmeeffekts- intervall P (kW)
VC DK 126/2-C	SE (Sverige)	II2H3P	Naturgas H G20 och propan G31	5,0 - 10,8 (40/30 °C) 4,6 - 10,0 (80/60 °C)
VC DK 196/2-C	SE (Sverige)	II2H3P	Naturgas H G20 och propan G31	9,7 - 21,6 (40/30 °C) 9,0 - 20,0 (80/60 °C)
VC DK 246/2-C	SE (Sverige)	II2H3P	Naturgas H G20 och propan G31	12,2 - 27,0 (40/30 °C) 11,3 - 25,0 (80/60 °C)
ecoTEC exklusiv				
ecoTEC exklusiv VC DK 136-E	SE (Sverige)	II2H3P	Naturgas H G20 och propan G31	4,0 - 13,0 (40/30 °C) 3,7 - 12,0 (80/60 °C)
ecoTEC exklusiv VC DK 276-E	SE (Sverige)	II2H3P	Naturgas H G20 och propan G31	9,4 - 27,0 (40/30 °C) 8,7 - 25,0 (80/60 °C)
ecoTEC exklusiv VC DK 356-E	SE (Sverige)	II2H3P	Naturgas H G20 och propan G31	11,1 - 37,1 (40/30 °C) 10,3 - 34,3 (80/60 °C)

1 Apparatbeskrivning

1.4 Typskylt

Typskylten till Vaillant ecoTEC classic/exclusiv monteras på apparatens undersida i fabriken.

 Vaillant GmbH • Remscheid/Germany	
Serial -Nr. 00000000000000000000 Service-Nr. 00000000000000000000	
Typbeteckning	
Värmeaggregat, Nationalitetsmärkning, kategori Slag av bränsle, apparattyp, slag av panna	
Nominell värmeeffekt - P	= ... kW
Nominell värmebelastning - Q	= ... kW H _i
Framledningstemperatur - T max.	= ... °C
Drifttryck (uppvärmning) - PMS	= ... bar
Drifttryck (varmvatten) - PMW	= ... bar
Strömart (... V, ... Hz), effektförbrukning (... W) Skyddstyp - IP...	
Kontrollmärke	 0085
EAN-CODE	

III. 1.2 Typskylt (exempel)

1.5 CE-märkning



I och med CE-märkningen dokumenteras att apparaten enligt typöversikten uppfyller de grundläggande kraven i gasapparatsdirektivet (rådets direktiv 90/396/EEG) och EG-direktivet omelektromagnetisk kompatibilitet (rådets direktiv 89/336 EEG).

Apparaterna uppfyller de grundläggande kraven i verkningsgradsdirektivet (rådets direktiv 92/42 EEG) som värmeverdesapparat. I överensstämmelse med kraven i §7 i förordningen om mindre eldningsanläggningar av den 7 augusti 1996 (1. BImSchV) emitterar de ovan nämnda apparaterna mindre än 80 mg kvävedioxid per kWh (NO_x).

1.6 Avsedda användningsområden

Vaillant ecoTEC classic/exclusiv är tillverkad enligt de senaste tekniska landvinningarna och erkända säkerhetstekniska reglerna. Trots detta kan det vid användning av apparaten uppstå fara för användarens eller tredje persons liv och lem resp. försämringar av apparaten och andra sakvärden.

Apparaten är avsedd att användas som värmealstrare för slutna centraluppvärmningsanläggningar och för varmvatten. Annan användning eller användning som går utanför detta räknas som ej avsedd användning. För sådana skador som uppstår på grund av detta har tillverkaren/leverantören inget ansvar. Risken för detta tar användaren själv.

Till den förutbestämda användningen räknas också att följa bruks- och underhållsanvisningen samt att följa kontroll-/underhållsvillkoren.

2 Säkerhetsanvisningar/föreskrifter

2.1 Säkerhetsanvisningar

2.1.1 Uppställning och inställning



Fara!

Uppställning, inställningsarbeten samt underhåll av och reparationer på apparaten får endast utföras av ett auktoriserat företag.

2.1.2 Gaslukt

Vid gaslukt skall följande säkerhetsanvisningar följas:

- Aktivera inga elektriska brytare inom riskområdet.
- Rök inte inom riskområdet.
- Använd inte någon telefon inom riskområdet.
- Stäng gasavstängningskranen.
- Ventilera riskområdet.
- Underrätta gasleverantören eller ett godkänt expertföretag.

2.1.3 Förändringar i värmarens omgivning

På följande anordningar får inte några ändringar göras:

- på pannan
- på ledningarna för gas, inkommande luft, vatten och ström
- på avgasledningen
- på kondensatledningen och på säkerhetsventilen för varmvattnet
- på konstruktionsmässiga funktioner som kan påverka driftssäkerheten.



Obs!

Vid service eller reparationsarbete skall skruvar och muttrar lossas med fasta nycklar (ej rörtänger eller liknande).

Felaktiga verktyg eller insatser kan leda till skador (gasläckage eller vattenläckage)!

2.2 Regler och normer

2.2.1 Föreskrifter, regler och direktiv

Apparaten får endast installeras av en auktoriserad installatör. Denna skall se till att de, för tiden, gällande lager och förordningar efterlevs.

3 Montage

3 Montage

Vaillant ecoTEC classic/exklusiv levereras komplett monterad i en kartong.

3.1 Leveransens omfattning

Kontrollera att leveransens omfattning stämmer och att den är oskadad (se ill. 3.1 och tab. 3.1).

Följande apparattyper har ett expansionskärl på 10 l:

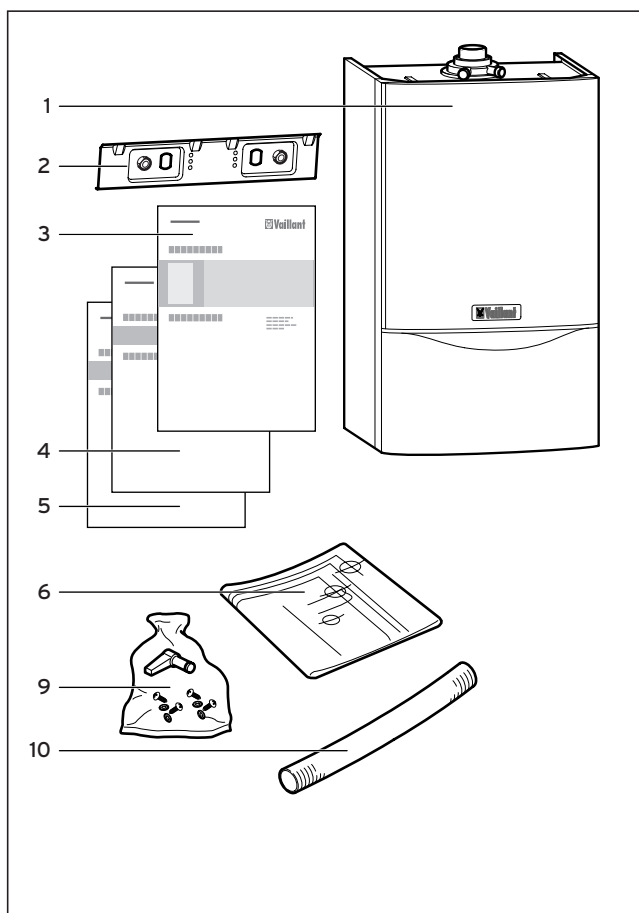
- ecoTEC classic VC 126/2-C
- ecoTEC classic VC 196/2-C
- ecoTEC classic VC 246/2-C
- ecoTEC exklusiv VC 136-E
- ecoTEC exklusiv VC 276-E

Apparater i utförande ecoTEC exklusiv VC 356-E levereras i princip utan expansionskärl.

Observera!
Kontrollera att denna volym är tillräcklig före monteringen av apparaten. Om så inte är fallet måste ett extra expansionskärl installeras.

Pos.	Antal	Benämning
1	1	Panna
2	1	Upphängningsbeslag
	1	Påse med tryckta instruktioner (pos. 3 - 9)
3	2	Installations- och underhållsanvisning (danska/svenska)
4	2	Monteringsanvisning för avgasterminal (danska/svenska)
5	1	Bruksanvisning (danska/svenska)
6	1	Monteringsschablon
7	1	Självhäftande etikett: Kortfattad bruksanvisning (ej avbildad ovan)
8	1	Självhäftande etikett: Apparatbeteckning (ej avbildad ovan)
9	1	Påse med detaljer: 2 träskruvar, 2 pluggar 10x60 mm, 2 underläggsbrickor, 1 PG-skruvkoppling med tillhörande sexkantsmutter, 1 klämförskruvning R 3/4, 1 dubbelnippel R 3/4, 2 packningar R1/2
10	1	Avloppsslang för kondensvatten

Tab. 3.1 Leveransens omfattning



III. 3.1 Leveransens omfattning

3.2 Uppställningsplats

Följ nedanstående säkerhetsanvisningar vid valet av uppställningsplats:

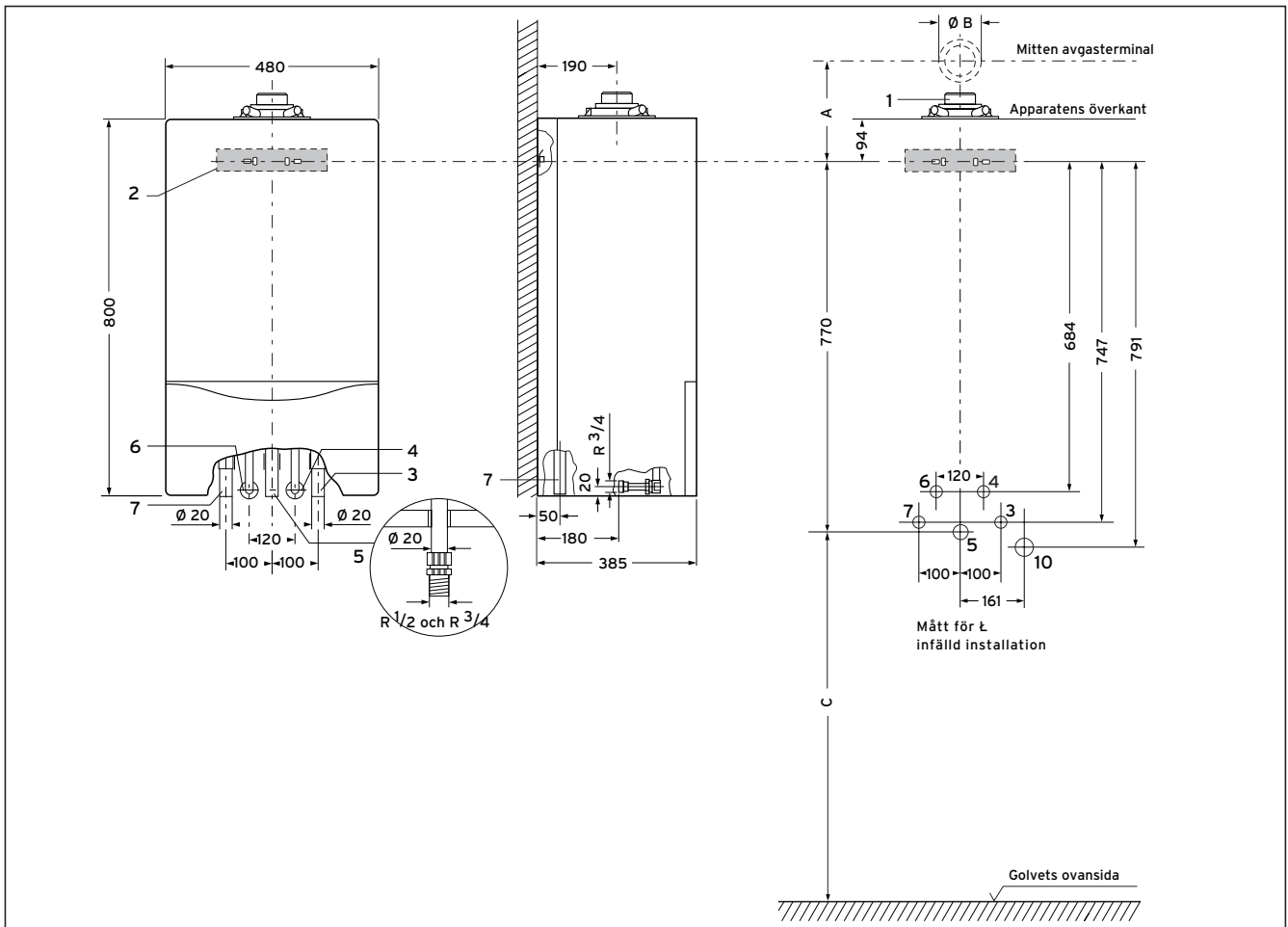
Obs!
Installera inte apparaten i utrymmen som riskerar att utsättas för frost. I utrymmen med aggressiva ångor eller aggressivt damm måste apparaten drivas avskilt från luften i lokalerna!

Vid valet av uppställningsplats liksom vid driften av apparaten skall man se till att förbränningsluften är tekniskt fri från ämnen som innehåller fluor, klor, svavel etc. Sprayer, lösnings- och rengöringsmedel, färger, klister och lim etc. innehåller sådana ämnen som kan leda till korrosion i avgassystemet om apparaten drivas med luften i lokalerna.

I synnerhet i frisörsalonger, lackeringsverkstäder eller snickerier, rengöringsföretag och liknande måste apparaten drivas oberoende av luften i lokalerna.

I annat fall krävs det ett separat uppställningsutrymme för att garantera tillförseln av förbränningsluft är tekniskt fri från ovan nämnda ämnen.

3.3 Måttritning och anslutningsmått



III. 3.3 Anslutningsmått

- 1 Avgasterminal
- 2 Upphångningsbeslag
- 3 Retur värme
- 5 Gasanslutning
- 7 Framledning värme
- 10 Kondensatledning Rp1

Observera!
 Måttet C skall följas om en varmvattenberedare av typen VIH CR/CQ skall installeras under värmen.

*) Mått (mm)

Mått vid kombination med följande systemkomponenter:	A med 87°-böj	A med 87°-T-stycke	ØB	C*
Avgasterminal Ø 60/100	235	235	60/100	--
Avgasterminal Ø 80/125	253	270	80/125	--
Varmvattenberedare VIH CR 120	--	--	--	1101
Varmvattenberedare VIH CR 150	--	--	--	1101
Varmvattenberedare VIH CR 200	--	--	--	--
Varmvattenberedare VIH CQ 120	--	--	--	1101
Varmvattenberedare VIH CQ 150	--	--	--	1101

Tab. 3.3 Mått vid kombinationer

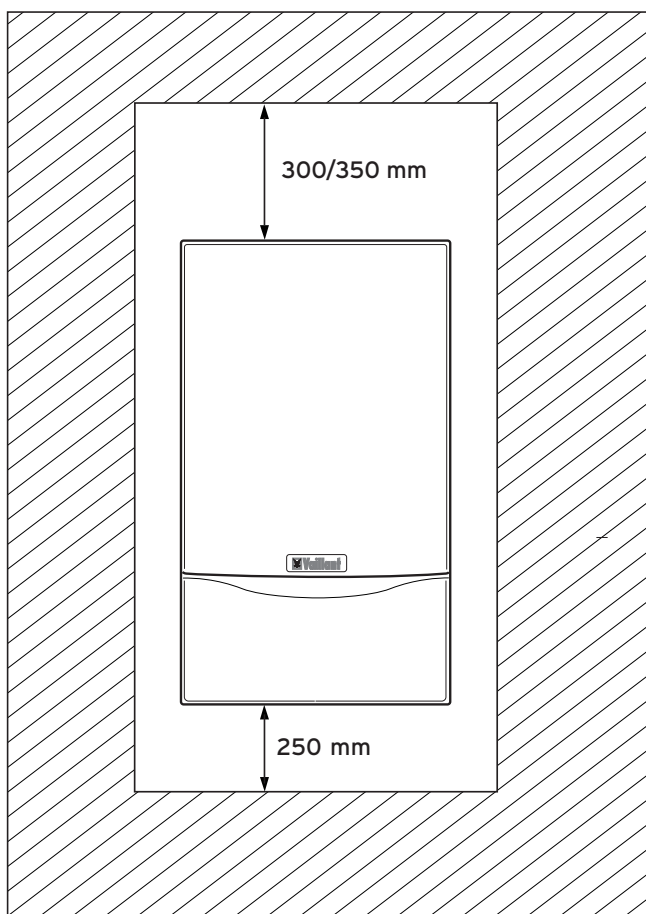
3 Montage

3.4 Nödvändiga minimiavstånd

Både för installationen/monteringen av apparaten och för att kunna utföra senare underhållsarbeten behöver man minimiavstånd resp. minsta monteringsfriytor:

- Avstånd på sidan: Inte nödvändigt
- Undersidan: 250 mm
- Översidan: 300 mm vid luft-/avgassystem Ø 60/100 och 350 mm vid luft-, avgassystem Ø 80/125


Det är inte nödvändigt att hålla något särskilt avstånd mellan apparaten och komponenter av brännbara beståndsdelar eftersom apparaten vid nominell värmeeffekt inte får högre temperatur än de tillåtna 85 °C.



III. 3.4 Nödvändiga minimiavstånd

3.5 Montering av apparaten


3.5.1 Anslutningsset

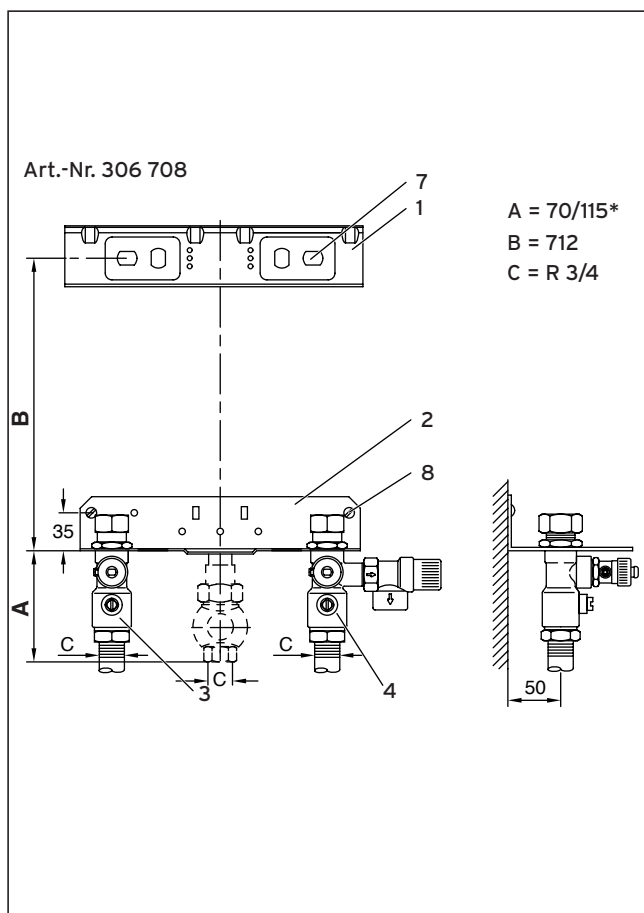
 Vi rekommenderas att Vaillant ecoTEC classic/exklusiv monteras med en anslutningsset (tillbehör).

 **Obs!** Skölj igenom värmeanläggningen grundligt innan apparaten installeras för att därigenom avlägsna främmande föremål som glödska, packningsrester och smuts.

Gör så här vid monteringen av apparaten på en anslutningskonsol:

- Bestäm monteringshöjd för Vaillant ecoTEC classic/exklusiv i enlighet med ill. 3.3. Var särskilt uppmärksam på mått C om apparaten skall kombineras med en varmvattenberedare av typen VIH CR eller CQ.
- Ta reda på var fästhålerna för beslaget (1) och anslutningssetet (tillbehör) (2) skall vara placerade med hjälp av den monteringschablon som levereras tillsammans med apparaten (se ill. 3.5, 3.6 och 3.7).
- Fäst den medlevererade beslaget (1) på väggen.
- Montera anslutningssetet (2).
- Ta bort transportsäkringarna på ledningar och returledningar samt på apparatens gasanslutning.
- Placera apparaten på hållaren uppifrån och för samtidigt anslutningsrören för fram- (3) och -returledningen (4) till respektive anslutningar på anslutningssetet.
- Se till att alla anslutningsrör monteras utan spänningar.

 **Obs!** Vid monteringen av apparaten skall man se till att fastsättningsdelarna har tillräcklig bärkraft. I detta sammanhang måste man även ta hänsyn till väggens beskaffenhet.



III. 3.5 Anslutningskonsol VC (utanpåliggande installation)

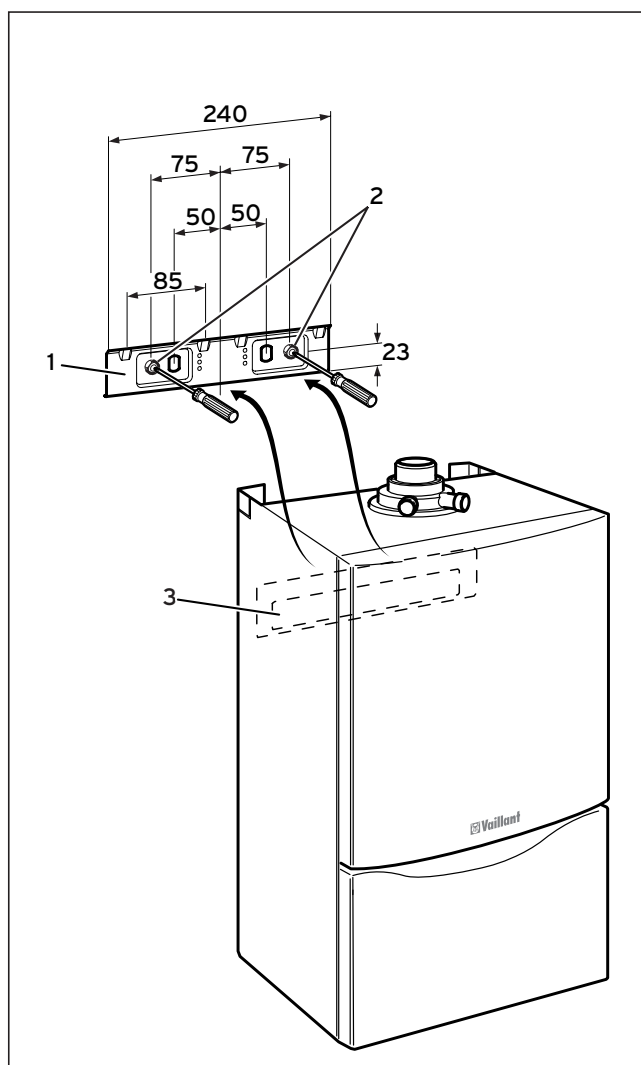
- 1 Upphångningsbeslag
- 2 Anslutningsset
- 3 Avstängningsventil framledning
- 4 Avstängningsventil returledning
- 7 Fästskruvar till beslaget
- 8 Fästskruvar till anslutningssetet

*vid brandsäker gaskran

3.5.2 Upphängning av apparaten

Obs!
 ⚠ Spola av värmeanläggningen noggrant innan apparaten ansluts! Detta gör att föremål som glödska, kitt, rost, grovt smuts etc. avlägsnas från rörledningarna. Om detta inte görs kan dessa ämnen avlagras i apparaten och leda till störningar.

- Placera apparaten på hållaren uppifrån med upphängningsbygel (3) i upphängningsbeslaget (1) och för samtidigt anslutningsrören till underhållskranarna.
- Montera ledningsanslutningarna på apparaten utan spänningar.



III. 3.6 Upphängning av apparaten

3 Montage

3.6 Demontering/montering av apparatens beklädnad

3.6.1 Demontering av apparatens beklädnad

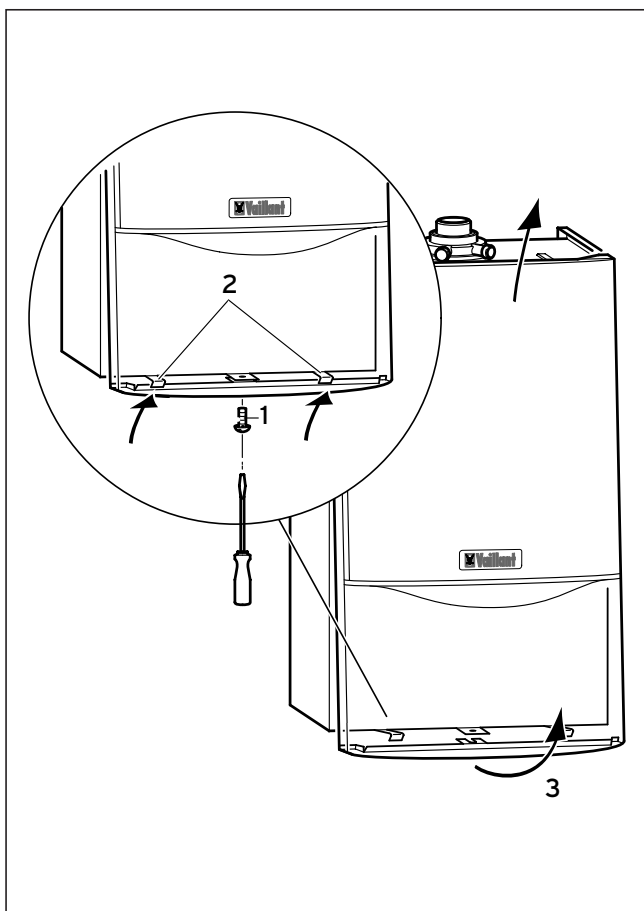
Gör så här vid demonteringen av beklädnaden på framsidan:

- Lossa skruven (1) på apparatens undersida
- Tryck in de båda fästklämmorna (2) på apparatens undersida så att apparatens beklädnad lossar.
- Dra apparatens beklädnad (3) framåt i nederkanten och lyft ut det uppåt.

3.6.2 Montering av apparatens beklädnad

Gör så här vid monteringen av apparatens beklädnad:

- Placera beklädnaden (3) på de övre fästena på apparaten.
- Tryck in beklädnaden på apparaten så att de båda fästklämmorna (2) hakar i skyddet.
- Fäst beklädnaden genom att skruva in skruven (1) på apparatens undersida.



III. 3.7 Demontering/montering av apparatens beklädnad

4 Installation

4.1 Förberedelse av installationen

4.1.1 Säkerhetsanvisningar för nödsituationer



Fara!

Installationen av Vaillant ecoTEC classic/exclusiv får endast utföras av en auktoriserad installatör. Denna företag tar även över ansvaret för att installationen utförs på ett riktigt sätt och för den första igångsättningen.



Obs!

Spola av värmeanläggningen noggrant innan apparaten ansluts! Detta gör att föremål som glödska, kitt, rost, grovt smuts etc. avlägsnas från rörledningarna. Om detta inte görs kan dessa ämnen avlagras i apparaten och leda till störningar.

- Från säkerhetsventilens utblåsningsledning måste man på byggnadssidan dra ett avloppsrör med inloppstratt och hävert till ett lämpligt avlopp. Avloppet måste vara synligt!
- Om det används plaströr i värmeanläggningen måste en lämplig maximitermostat monteras i lokalen på framledningen (t.ex. Vaillant anläggningstermostat 009 642). Detta är nödvändigt, för att man i händelse av fel skall kunna skydda värmeanläggningen från temperaturbetingade skador.
- Vid användning av plaströr i värmeanläggningen som inte är diffusionstäta måste en systemseparering åstadkommas genom en extern värmeväxlare mellan pannan och anläggningen för att förhindra korrosion i pannkretsen.
- Apparaterna är utrustade med ett expansionskärl på 10 l (gäller inte VC 356-E). Kontrollera att denna volym är tillräcklig före installationen. Om så inte är fallet måste ett extra expansionskärl monteras på anläggningen.

4.2 Gasanslutning



Fara!

Gasinstallationen får endast utföras av en behörig fackman. Vid gasinstallationen skall direktiven i lagstiftningen samt gasleverantörens lokala föreskrifter följas.



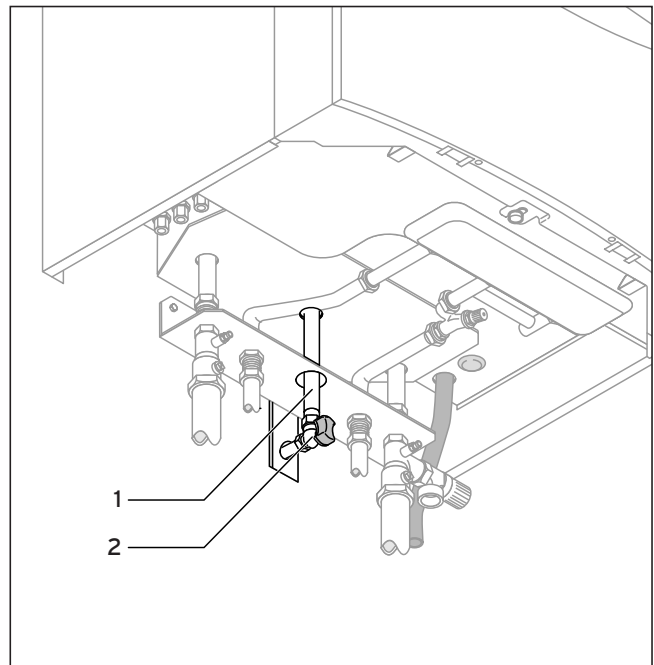
Obs!

Se till att monteringen av gasledningen görs utan spänningar så att det inte uppstår läckor!



Obs!

Vid täthetskontroll på gasreglerblocket får det maximala trycket inte överstiga 110 mbar! Arbetstrycket får inte överstiga 60 mbar! Högre tryck kan skada gasarmaturen.



III. 4.1 Gasanslutning (exempel): Infälld installation

Apparaten bör vara ansluten till den lokala gasledningen via en brandsäker gasventil.

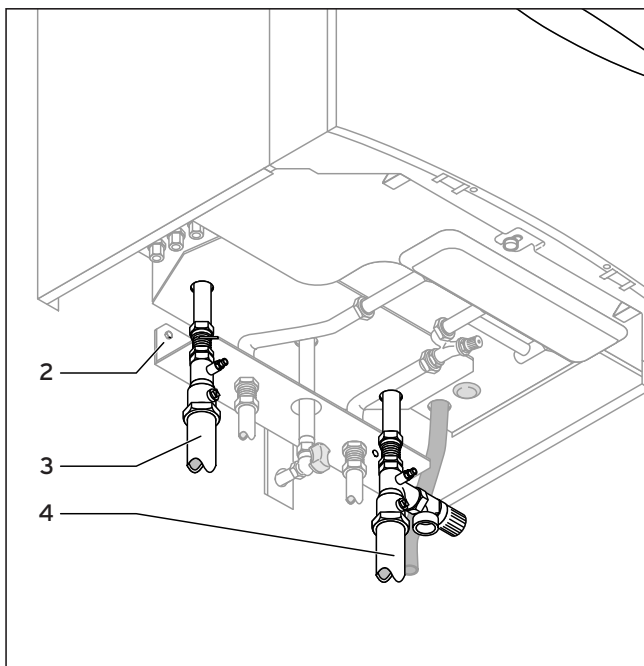
- Skruva fast apparatens gasledningsrör (1) gastätt på gasventilen (2) (förinstallerad). Använd det förskruvningen R1/2 som levereras tillsammans med apparaten till detta. Detta lämpar sig för anslutning av en gasventil R3/4. Den dubbelnippel R3/4 som levereras tillsammans med apparaten kan också användas för anslutningen av en gasventil R3/4.
- Kontrollera att gasanslutningen är tät.

4 Installation

4.3 Anslutning på uppvärmningssidan

Obs!
Se till att monteringen av anslutningsledningarna görs utan spänningar så att det inte uppstår läckor i värmeanläggningen!

Obs!
Spola av värmeanläggningen noggrant innan apparaten ansluts! Detta gör att föremål som glödska, lin, kitt, rost, grovt smuts etc. avlägsnas från rörledningarna. Om detta inte görs kan dessa ämnen avlagras i apparaten och leda till störningar.



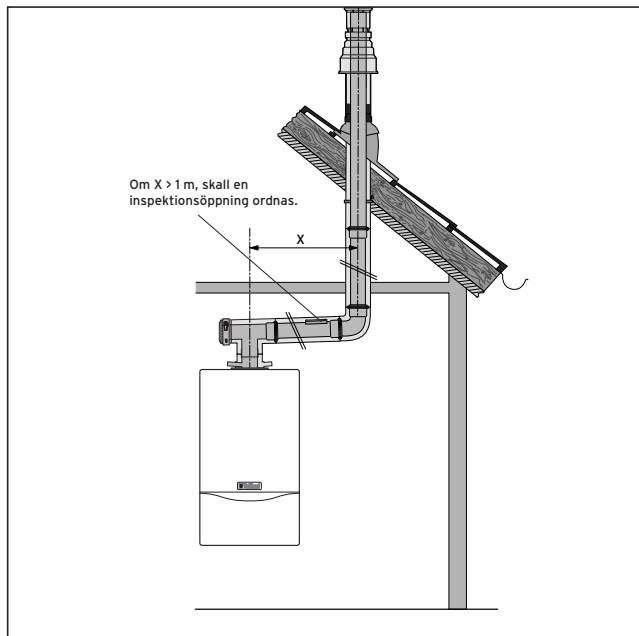
III. 4.2 Montering av uppvärmningstillflödet och uppvärmningsåterflödet

Apparaten skall anslutas till anläggningens fram- och returledning via avstängningsventilerna på anslutningssetet (2). Om man inte använder sig av något anslutningsset finns det separata anslutningsgarnityr för anslutningen på uppvärmningssidan.

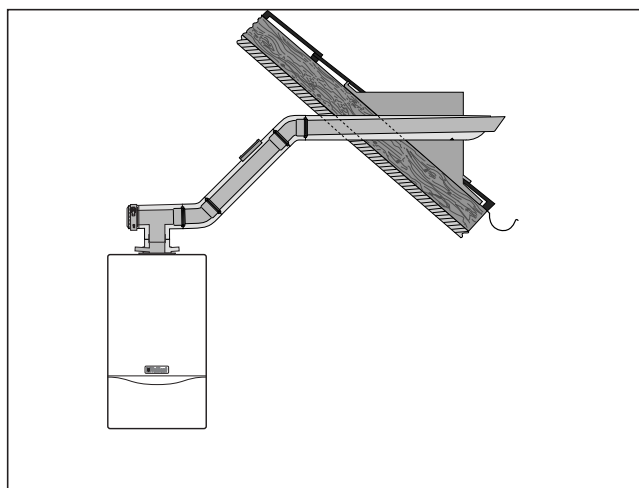
- Skruva fast fram- (3) och returledningen (4) på de förinstallerade avstängningsventilarna.

4.4 Avgasterminal

Varning!
Våra apparater är systemcertifierade tillsammans med Vaillant original avgasterminaler. Användandet av andra avgasterminaler än Vaillants är ej tillåtet, de kan medföra funktionsstörningar, person- och materialskador kan ej uteslutas i sådana fall. Beskrivning över Vaillant original avgassystem finns i „Montageanvisningar för avgasterminaler“.



III. 4.3 Monteringsexempel: Lodrät takgenomföring



III. 4.4 Monteringsexempel: Vågrät takgenomföring

Följande avgasterminaler finns som tillbehör och kan kombineras med apparaten:

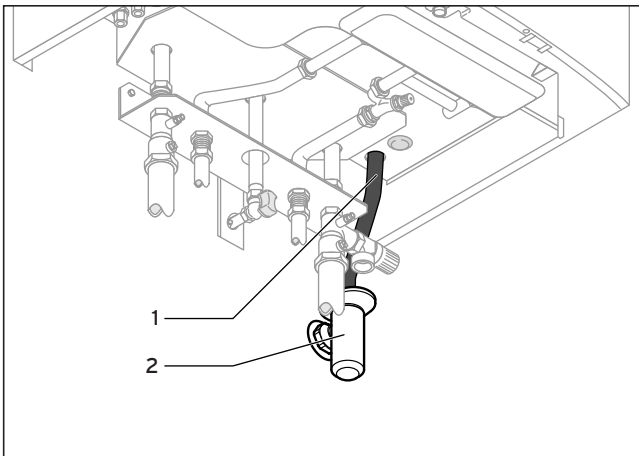
- Koncentriskt system, plast, \varnothing 60/100 mm
- Koncentriskt system, plast, \varnothing 80/125 mm

Som standard är alla ecoTEC classic/exklusiv-apparater utrustade med en avgasterminal med \varnothing 60/100 mm. Denna standardanslutning kan vid behov bytas mot en avgasterminal med \varnothing 80/125 mm. Valet av det system som är mest lämpligt beror på den individuella monteringen resp. den individuella användningen (se även monteringsanvisningen 80 60 87 för avgasterminal).

- Montera avgasterminalen med hjälp av den monteringsanvisning som ingår i leveransen.

4.5 Avlopp för kondensvatten

Det kondensvatten som uppstår vid förbränningen kan ledas från avloppsröret för kondensvatten till avloppsvattensanslutningen via en avloppstratt.



III. 4.5 Avlopp för kondensvatten



Obs!

Avloppsröret för kondensvatten får inte vara tätt förbundet med säkerhetsventilens utlopp.

- Häng apparatens avloppsrör för kondensvatten (1) i den förinstallerade avloppstratten (2). Avloppstratten kan också leda bort eventuellt vatten som kommer ut vid säkerhetsventilen. Om avloppsledningen för kondensvatten måste förlängas vid installationen skall endast sådana avloppsrör som tåler det korrosiva kondensvattnet.

4 Installation

Material	Sort	DIN-normer eller verifikationsmärke från byggnadsinspektionen
Stengods	Rör av stengods med rörmuff	DIN 1230-1 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3
	Stengodsror med släta ändar	DIN 1230-6 DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3
	Stengodsror med släta ändar, tunnväggigt	DIN EN 295-1 DIN EN 295-2 DIN EN 295-3 och typgodkännande
Glas	Rör av borsilikat	Zulassung
Polyvinylklorid	PVC-U-rör	DIN V 19534-1 DIN V 19534-2 Typgodkännande
	PVC-U-rör med korrugerat ytterrör	Typgodkännande DIN 19538
	PVC-U-rör, profilerat	
	PVC-U-rör, kärnskummat PVC-U-rör	
Polyetylen	PE-HD-rör	DIN 19535-1 DIN 19535-2 DIN 19537-1 DIN 19537-2 Typgodkännande
	PE-HD-rör med profilerad korrugering	Typgodkännande
Polypropylen	PP-rör	DIN V 19560
	PP-rör, mineralförstärkt	Typgodkännande
Styrol-Sampolymerisat	ABS-rör	Typgodkännande DIN V 19561
	ASA-rör	
	ABS/ASA PVC	
	ABS/ASA PVC med mineralfiberförstärkt ytterskikt	
Polyesterharts	UP-GF-rör glasfiberförstärkt polyesterharts	DIN V 19565-1
Järn	Rör av rostfritt stål	Typgodkännande

Tab. 4.1 Typgodkända dräneringsrör för kondensat från brännvärdesapparater enligt DIN 1986-4; material som utan inskränkning är beständiga mot kondensat

4.6 Elektrisk anslutning



Fara!

Den elektriska installationen får endast utföras av ett auktoriserad installatör.

Livsfara på grund av elektriska stötar vid spänningsförande anslutningar. Stäng alltid av strömtillförseln först. Inte förrän efter detta har gjorts får man utföra installationen.

Det ligger kontinuerligt spänning på nätanslutningsklämmorna L och N även när pannans huvudbrytare är frånkopplad!

4.6.1 Nätanslutning

Apparaten är utrustad med en 1,0 m lång anslutningskabel med stickpropp för nätanslutning.

Anslutningskabeln är kopplad i apparaten redan på fabriken. Gör så här vid anslutningskopplingen:

- Sätt i stickproppen i ett lämpligt uttag. I och med detta är apparaten ansluten till elnätet och klar att tas i drift.

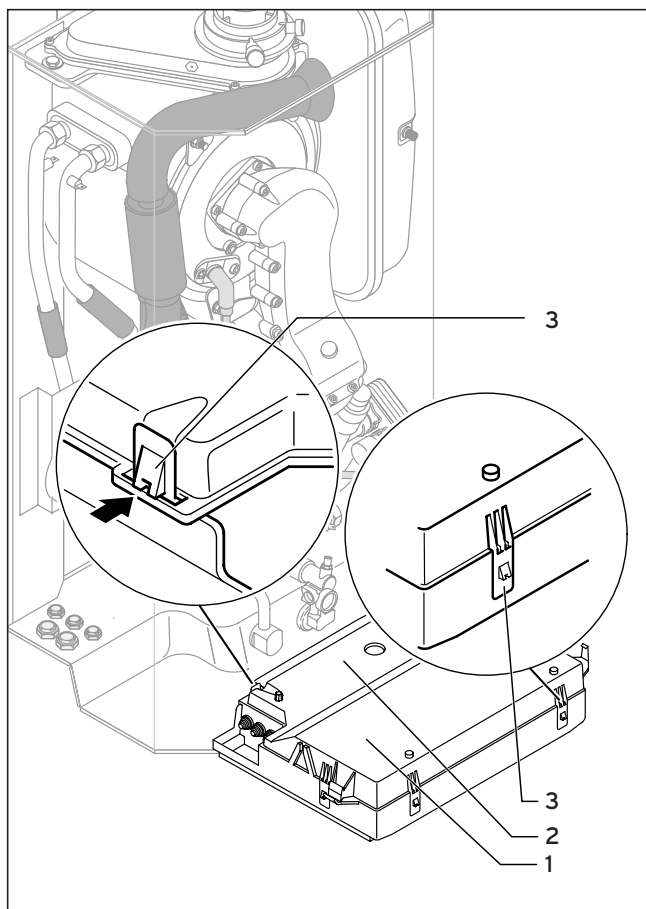


Obs!

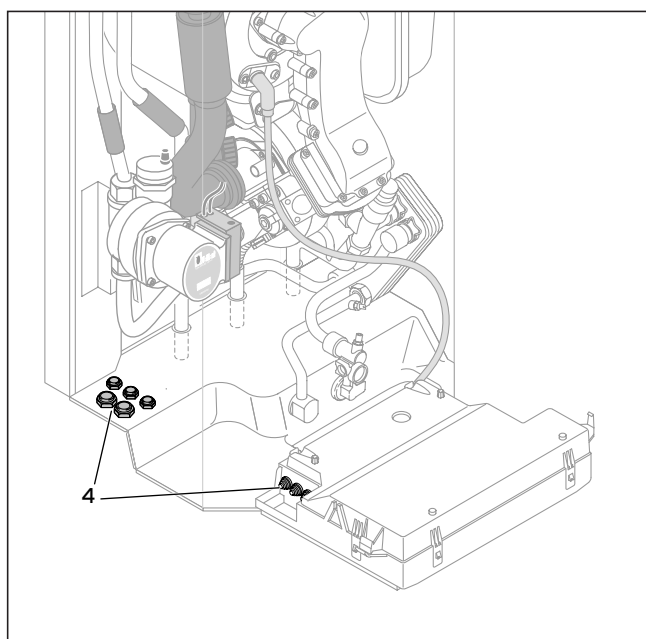
Vid installation av apparaten i ett skyddsområde i klass 2 skall fast installation utan stickkontakt göras. Istället måste apparaten anslutas via en fast anslutning och en avskiljningsanordning med minst 3 mm kontaktöppning (t.ex. säkringar eller effektbrytare). Direktiv VDE 0100 del 701 måste följas.

- Ta bort den seriemässiga anslutningskabeln i detta fall och gör anslutningen enligt beskrivningen i 4.6.2 på motsvarande sätt.

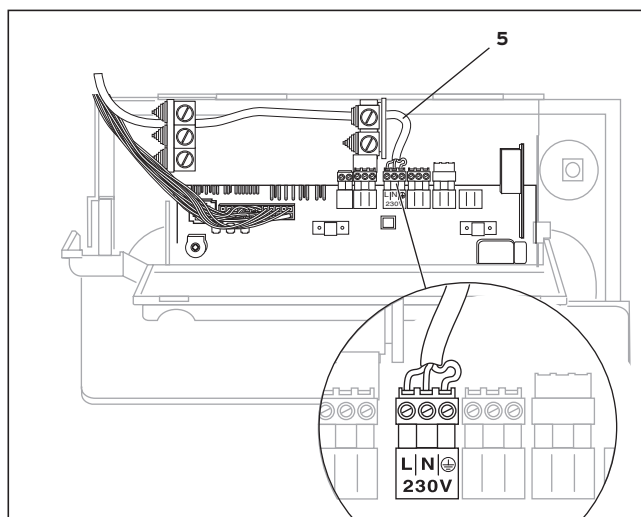
4.6.2 Anslutning av reglerutrustningar



III. 4.6 Öppna kopplingskåpets baksid



III. 4.7 Kabelväg



III. 4.8 Kabelväg

Följande reglerutrustningar är avsedda för montering i Vaillant ecoTEC classic/exklusiv resp. för extern anslutning: Se tabell 4.3.

Monteringen skall utföras enligt respektive bruksanvisning. De nödvändiga anslutningarna till pannans elektronik (t.ex. vid externa reglerutrustningar, givare för utomhustemperaturen etc.) skall göras på följande sätt:

- Ta bort apparatens skydd på framsidan och fäll elektronikboxen (1) framåt.
- Haka ur elektronikboxens bakre (2) lock på dessa platser (3) och fäll upp locket (se ill. 4.6).
- För anslutningsledningarna till de komponenter som skall anslutas genom PG-förskruvningarna (4) till vänster på apparatens undersida (se ill. 4.7).
- För sedan in anslutningsledningarna (5) i elektronikboxen, kapa ledningarna och avisolera ledarna. (se ill. 4.8).
- Skala av anslutningsledningen ca. 2-3 cm, och avisolera kabelledarna (se ill. 4.9).
- Anslut kabeln i enlighet med tab. 4.3 och ill. 4.10/4.11 på rätt ProE-kontakt resp. uttag på elektroniken.



Obs!

Anslut ingen nätspänning till klämmorna 7, 8 och 9! Det är risk att elektroniken förstörs!

- Om inte någon rums-/klocktermostat är monterad skall en bygel placeras mellan klämma 3 och 4. Ta bort bygeln om en lämplig rums-/klocktermostat anslutits till klämma 3 och 4.
- Vid anslutning av en väderleksstyrd temperaturreglering eller rumstemperaturstyrd reglering (anslutningsklämmorna 7, 8 och 9 för kontinuerlig reglering) måste en bygel anslutas mellan klämma 3 och 4.
- Stäng elektronikboxens bakre lock och tryck in det så långt att det hakar i hörbart.
- Fäll upp elektronikboxen och tryck boxen med de båda klämmorna till höger och vänster mot apparatens sidoskydd till klämmorna hakar i hörbart.

4 Installation

- Sätt på skyddet på framsidan.
- För att uppnå pumpdriftsätt I (vidaregående pump) för VRC-MF-TEC resp. flerkretsregulator, höjer man pumpens eftersläpningstid till 15-20 minuter, eller ställer in driftsättet på "kontinuerlig" (diagnospunkt d.1, se kapitel 6.2).

4.6.3 Anslutning av tillbehör och externa systemkomponenter

Vaillant ProE-System möjliggör en snabb och problemfri anslutning av tillbehör och externa systemkomponenter till apparatens elektronik. Följande tillbehör och systemkomponenter kan anslutas till elektroniken i ecoTEC classic/ exklusiv: Se tabell 4.3.

Gör så här vid anslutningskopplingen:

- Ta bort apparatens skydd på framsidan och fäll elektronikboxen framåt.
- Haka ur kopplingsskåpets (1) bakre lock på dessa platser (2) och fäll upp locket (se ill. 4.6).
- För anslutningsledningarna till de komponenter som skall anslutas genom PG-förskruvningarna till vänster på apparatens undersida (3).
- För sedan in anslutningsledningarna (4) i elektronikboxen, kapa ledningarna och avisolera ledarna (se ill. 4.6).
- Skala av anslutningsledningen ca. 2-3 cm, och avisolera kabelledarna (se ill. 4.9).
- Anslut kabeln i enlighet med tab. 4.3 och ill. 4.10/4.11 på rätt ProE-kontakt på elektroniken.

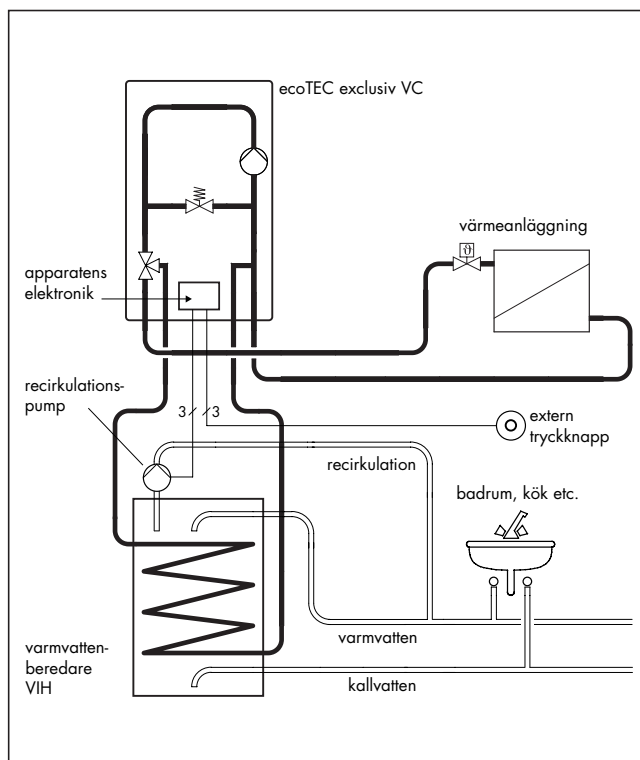
Obs!
Anslut ingen nätspänning till klämmorna 7, 8 och 9! Det är risk att elektroniken förstörs!

Observera att vid anslutning av en maximitermostat (kontakttermostat) till golvvärmsystem skall bryggan vid ProE-kontakten tas bort.

- Vid behov ansluts även de tillbehör som nämns i tab. 4.3 på samma sätt.
- Stäng elektronikboxens bakre lock och tryck in det så långt att det hakar i hörbart.
- Fäll upp elektronikboxen och tryck boxen med de båda klämmorna till höger och vänster mot apparatens sidoskydd tills klämmorna hakar i hörbart.
- Sätt på skyddet på framsidan.

Behovsstyrd styrning av en cirkulationspump (endast ecoTEC VC exklusiv i förbindelse med varmvattenberedare VIH)

Elektroniken i ecoTEC exklusiv gör det möjligt att behovsstyra (på ungefär samma sätt som en automatisk utomhusbelysning) en varmvattenrecirkulationspump (se ill. 4.9). Styrningen görs via en extern tryckknapp som kan installeras någonstans på valfri plats i huset och ställas in där (t.ex. i badrummet eller köket). Denna tryckknapp skall anslutas till klämmorna X8/1 och X8/6 i ecoTEC exklusivs elektronik (se ill. 4.10). Vid aktivering av denna tryckknapp startas cirkulationspumpen. När pumpen har gått i 5 minuter stängs den av igen. Flera tryckknappar kan kopplas parallellt. Oberoende av cirkulationspumpens externa reglering kan funktionen "Reglering genom programmerbara tidluckor" fortfarande användas.



III. 4.9 Behovsstyrd styrning av en recirkulationspump

Tabell över regulatorer och tillbehör

Regulator	Artikelnr	Anslutning
VRC-410s (1-kretsregulator, väderleksstyrd)	300 645	Montering i elektronikboxen ("plug-and-play")
VRC-420s (2-kretsregulator, väderleksstyrd)	300 665	Manöverdel: Montering i elektronikboxen ("plug-and-play") Blandarmodul: Elektronikbox, ProE-kontakt
VRC-Set MF-TEC (multikretsregulator, väderleksstyrd)	300 860	Klämma X12/7-8-9 och X22b (vid WW-kontaktstyrning, C1/C2)
VRT-40 (rumstemperaturregulator)	300 662	Elektronikbox: ProE-kontakt
VRT-90 (rumstemperaturregulator)	300 661	Elektronikbox: ProE-kontakt
VRT-390 (rumstemperaturregulator)	300 641	Elektronikbox: ProE-kontakt
VRT-PF (rumstemperaturregulator)	300 640	Elektronikbox: ProE-kontakt

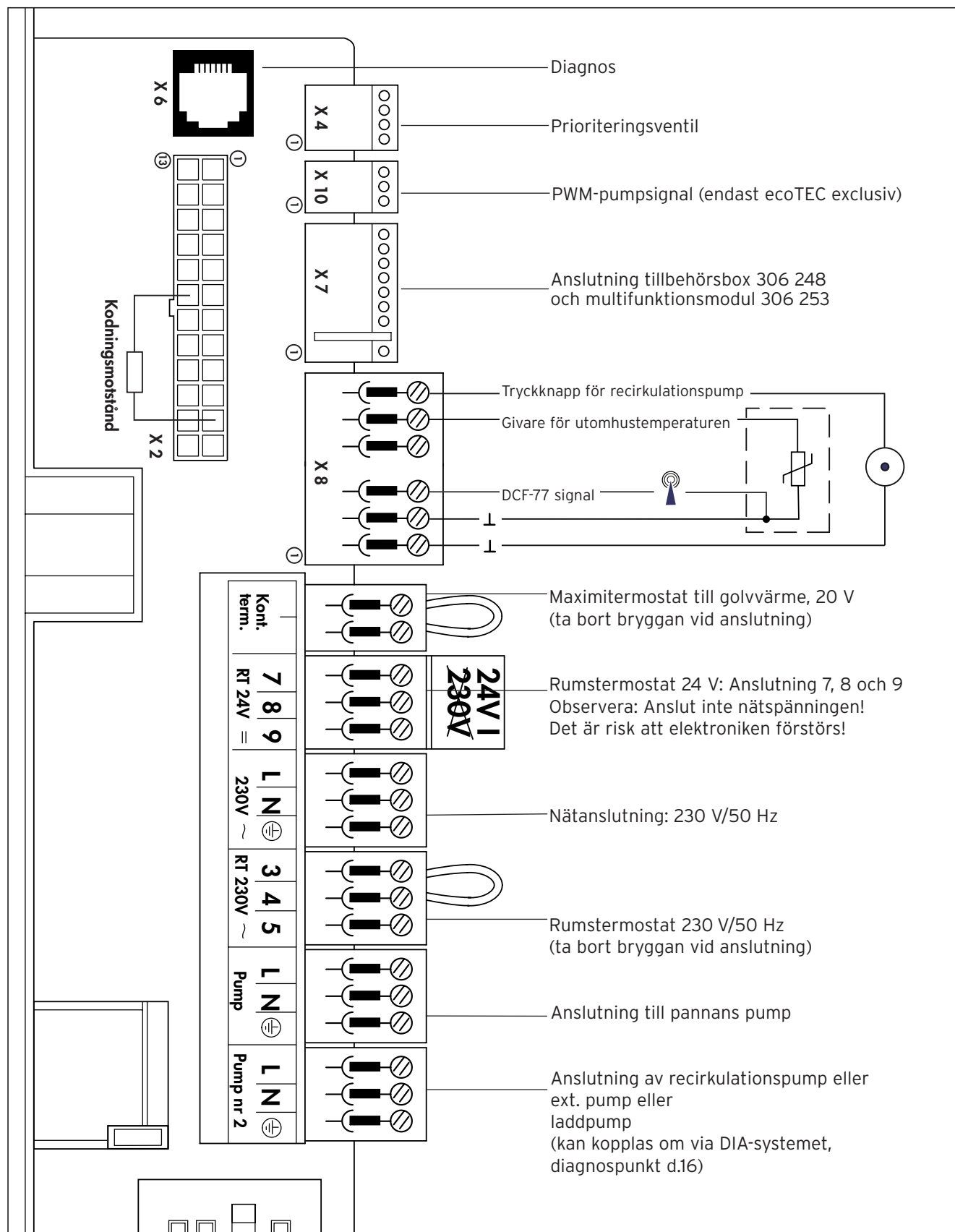
Tab. 4.2 Regulatorer och tillbehör

Tillbehör och externa systemkomponenter	Artikelnr	Anslutning
Varmvattengivare till VIH (från kompletteringssatsen till ackumulatorn)	-	Kabel till elektronikboxen: "ackumulatorns NTC-anslutning"
Givare för utomhustemperaturen VRC-DCF (från regulatorsetet, se ovan)	-	Elektronikbox: Plats X8
Kontaktermostat (maximitermostat)	009 642	Elektronikbox: ProE-kontakt
extern pump eller recirkulationspump eller laddpump	i byggnaden	Elektronikbox: ProE-kontakt (endast ecoTEC exklusiv!)
Extra anslutningsbox: - styrning av frånluftsaggregat etc. - vid rumsluftsstyrd drift och - styrning av en extern gasmagnetventil och - visning av drift- och felmeddelanden och - styrning av avgasspjäll och - styrning av en extern pump och - styrning av en recirkulationspump	306 248	Tillbehöret 306 248 är en extra anslutningsbox som innehåller de nämnda funktionerna. Den skall installeras i pannans omedelbara närhet och anslutas till elektronikboxen. Anslutning: Plats X7
Multifunktionsmodul "1 av 5": - styrning av frånluftsaggregat, - vid rumsluftsstyrd drift eller - styrning av en extern gasmagnetventil eller - visning av drift- och felmeddelanden eller - styrning av en extern pump eller - styrning av en recirkulationspump	306 253	Tillbehöret 306 253 kan användas till en av de nämnda funktionerna - inställningen av önskad funktion görs på tillbehöret. Tillbehöret skall integreras i pannans elektronikbox. Anslutning: Plats X7
Behovsstyrd styrning av en recirkulationspump	i byggnaden	Plats X8, klämmorna X8/1 och X8/6

Tab. 4.3 Tillbehör och externa systemkomponenter

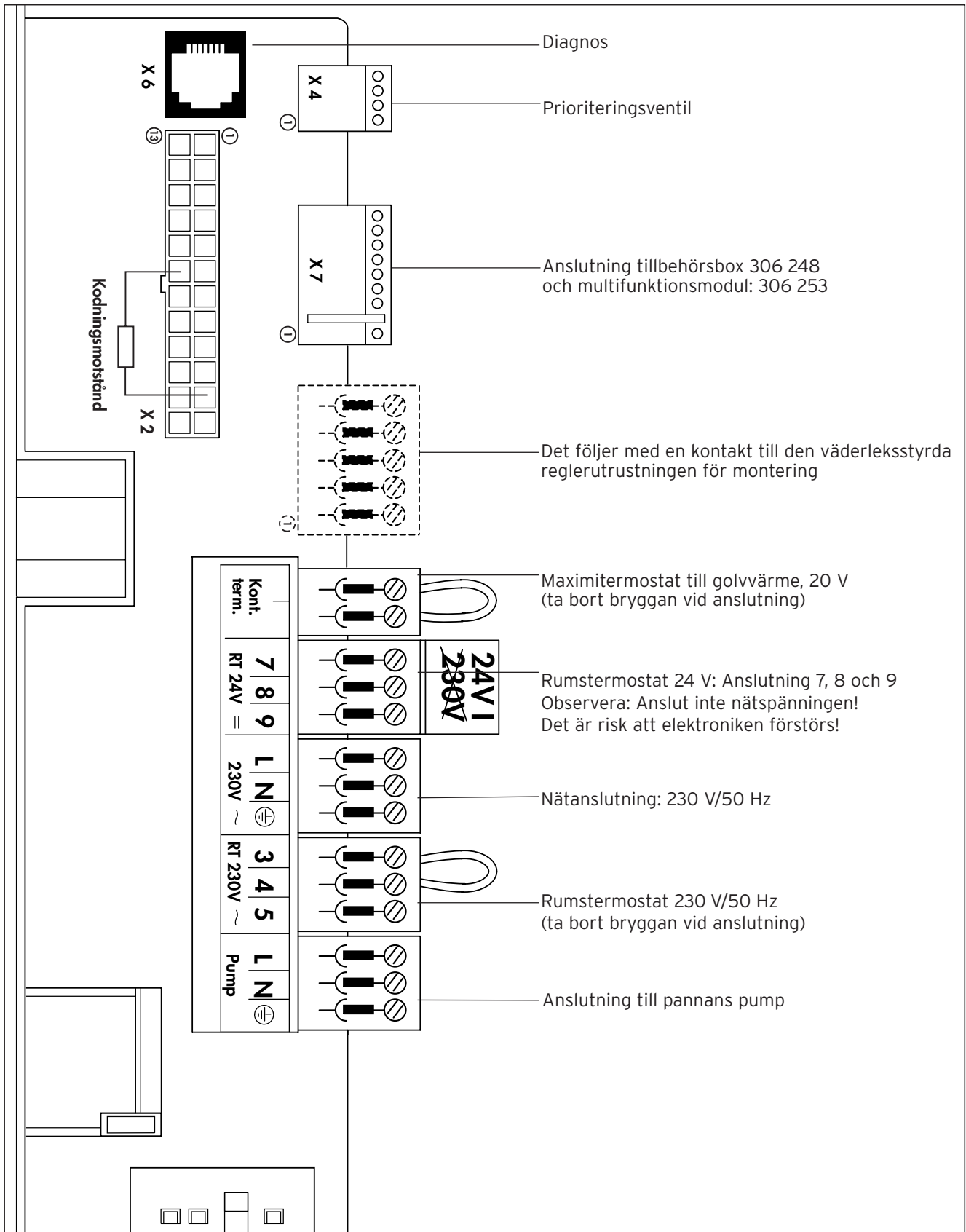
4 Installation

4.6.4 Kopplingsscheman



III. 4.10 Anslutningsschema för ecoTEC VC exklusiv

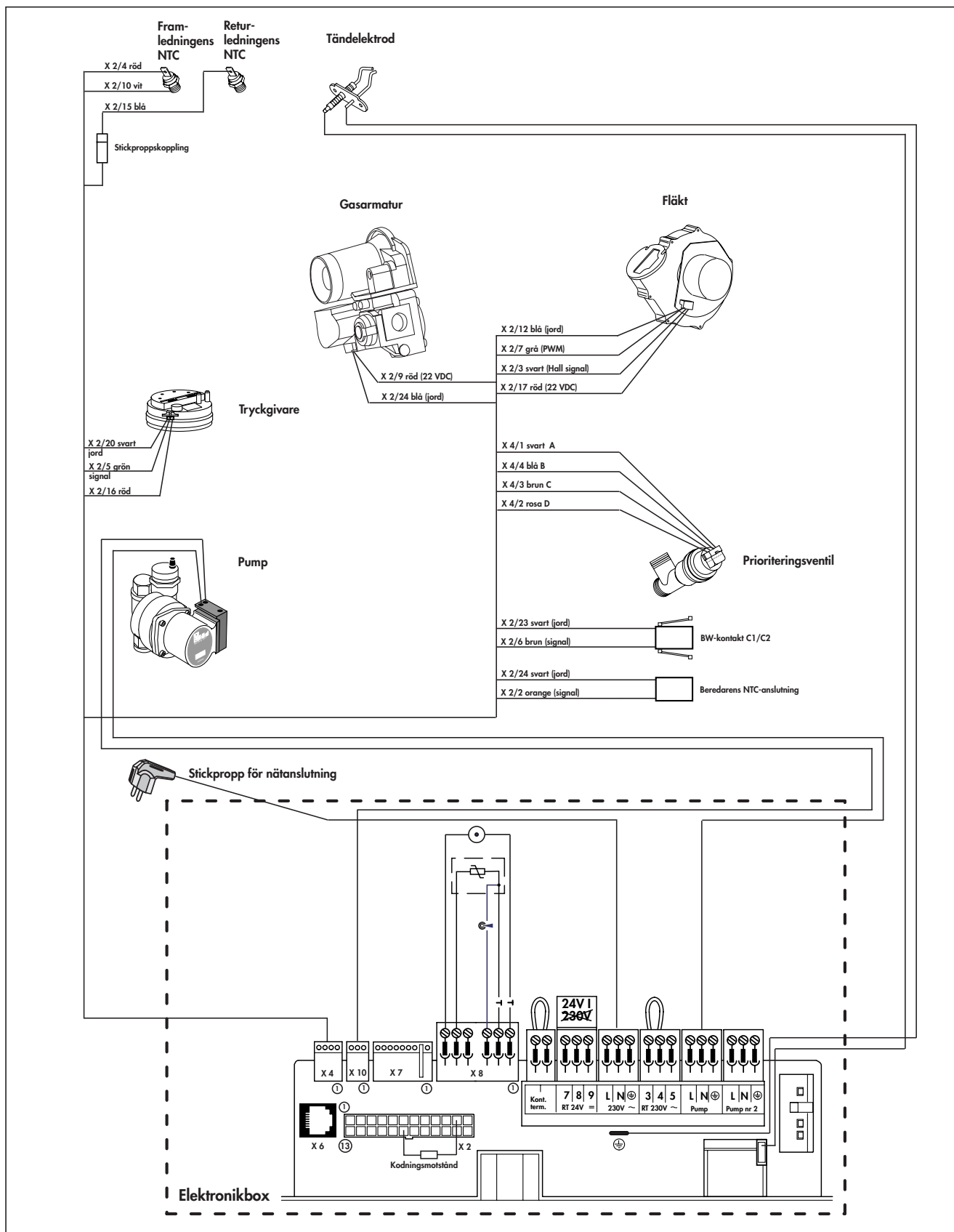
4.6.4 Kopplingsscheman



III. 4.11 Anslutningsschema ecoTEC VC/VCW classic

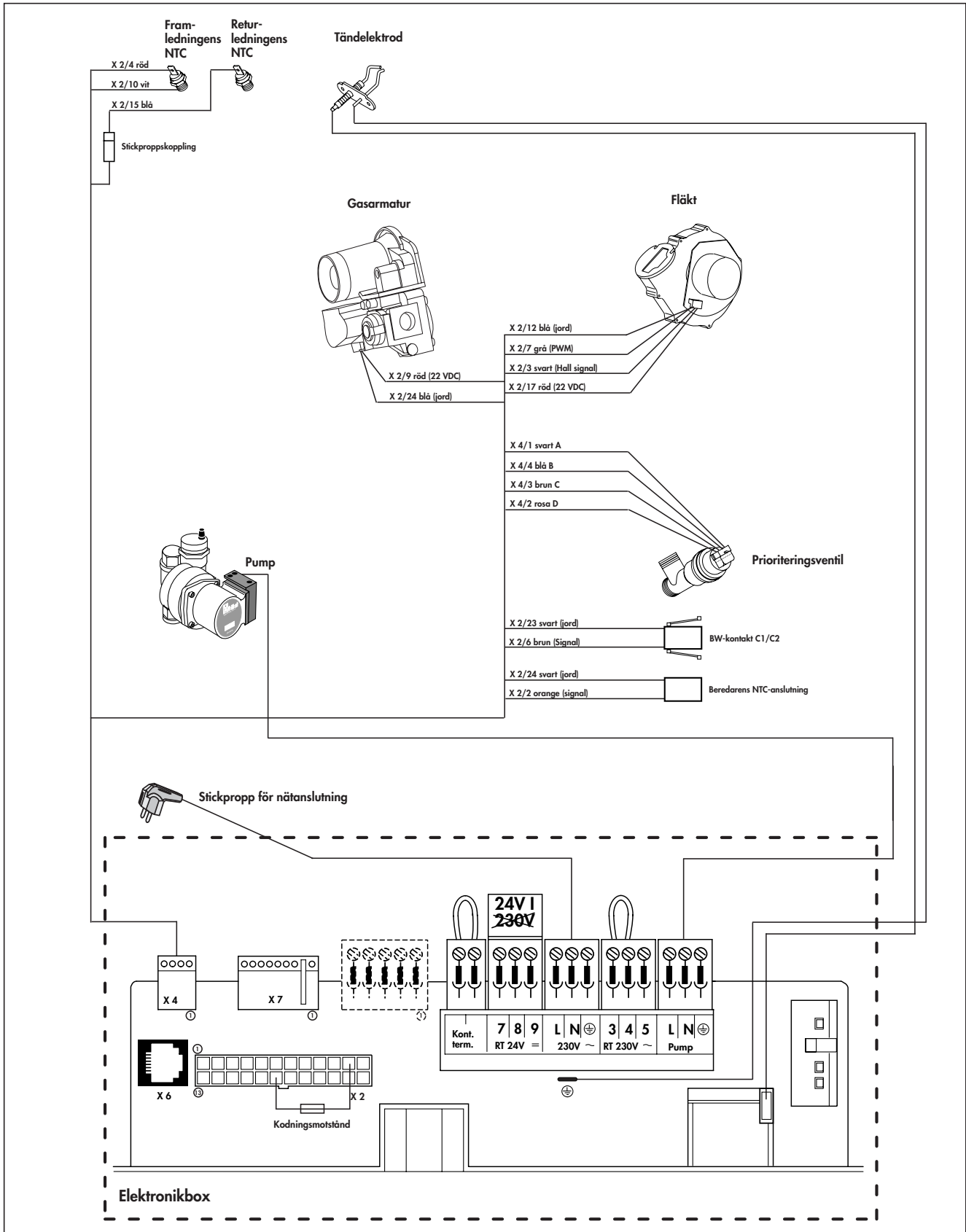
4 Installation

4.6.4 Kopplingsscheman



III. 4.12 Kopplingsschema ecoTEC VC exklusiv

4.6.4 Kopplingscheman



III. 4.13 Kopplingschema ecoTEC VC/VCW classic

5 Igångsättning

5 Igångsättning

5.1 Påfyllning av anläggningen

5.1.1 Vattenbehandling



Obs!

Tillsätt inte frost- eller korrosionsskyddsmedel till vattnet!

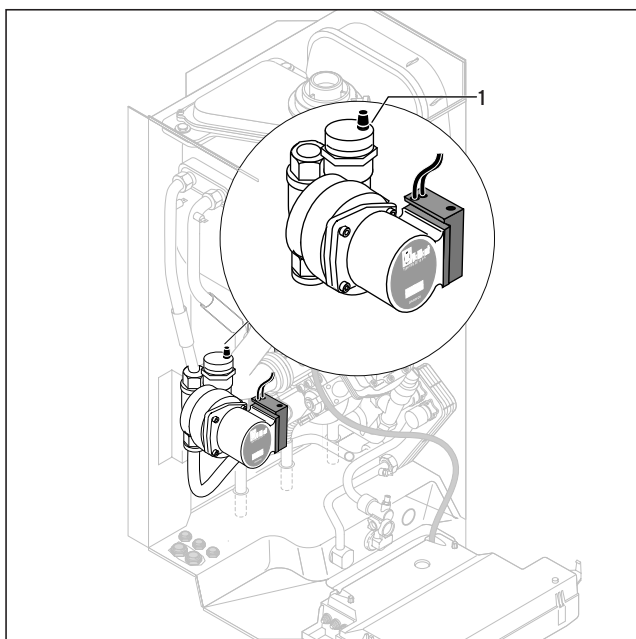
Om man tillsätter frost- eller korrosionsskyddsmedel till vattnet kan det uppstå förändringar i packningarna och det kan förekomma ljud under värmedriften.

För detta (samt för eventuella följdskador) kan Vaillant inte ta något ansvar.

Informera användaren om hur man hanterar frostskyddet.

Avhärda uppvärmningsvattnet vid vattenhårdheter fr.o.m 20 °dH. För detta kan jonbytaren med Vaillants reservdelnummer 990 349 användas. Följ den medpackade bruksanvisningen.

5.1.2 Påfyllning och luftning på uppvärmningssidan



III. 5.1 Snabbluftning

För att värmeanläggningen skall fungera problemfritt krävs det ett vattentryck på mellan 1,0 och 2,0 bar. Om värmeanläggningen sträcker sig över flera våningar kan det krävas högre värden på vattentrycket.

- Spola av värmeanläggningen noggrant innan den egentliga påfyllningen påbörjas
- Vrid automatavluftarens lock (1) på pumpen (ill. 5.1) ett till två varv (apparaten luftas automatiskt via avluftaren under kontinuerlig drift).
- Öppna alla anläggningens termostatventiler.
- Anslut anläggningens påfyllnings- och tömningsventil till en avtappningsventil med hjälp av en slang.
- Vrid långsamt upp påfyllningsventilen, fyll på vatten

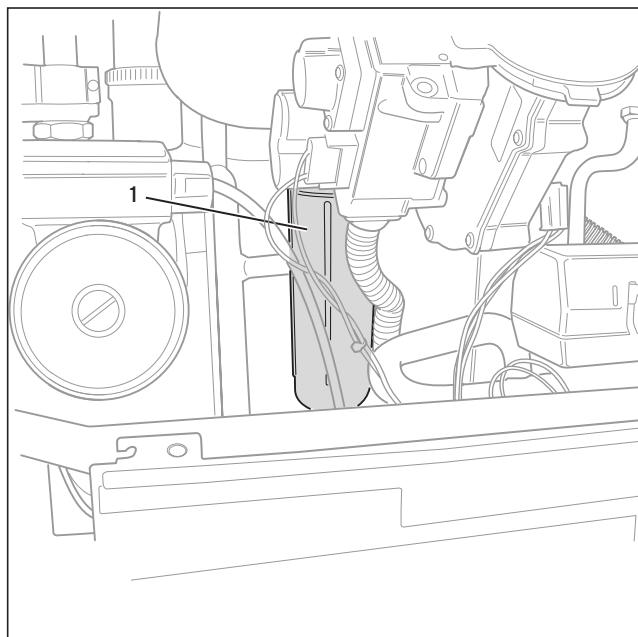
tills det systemtryck som krävs har uppnåtts på manometern (2).

- Stäng påfyllningsventilen.
- Lufta alla radiatorer.
- Kontrollera systemets tryck ytterligare en gång (upprepa vid behov påfyllningen).
- Stäng fyllningsanordningen och ta bort fyllningsslangen.
- Kontrollera att alla anslutningar är täta.

5.1.3 Påfyllning och luftning på varmvattensidan

- Fyll på varmvattensystemet genom att öppna alla avtappningsställen för varmvatten tills det kommer ut vatten.
- Så snart det kommer ut varmvatten vid alla avtappningsställen för varmvatten är varmvattenkretsen fullständigt påfylld och även luftad

5.1.4 Påfyllning av vattenlåset



III. 5.2 Påfyllning av vattenlås



Fara!

Om apparaten drivs med en tom kondensvattenlås finns det risk för förgiftning på grund av utströmmande avgaser.

Det är därför absolut nödvändigt att fylla på vattenlåset i enlighet med följande beskrivning innan apparaten startas.

- Skruva loss kondensvattenlåsets underdel (1) (ill. 5.2).
- Fyll på underdelen med vatten till ungefär 3/4.
- Skruva fast underdelen på kondensvattenlåset igen.

5.2 Kontroll av gasinställningen

5.2.1 Gasinställning i fabriken



Obs!

Innan apparaten tas i drift skall man göra en jämförelse av de uppgifter om inställd gastyp som angivits på typskylten med den lokala gastypen. Det krävs inte någon kontroll av gasmängden. Inställningen görs med ledning av CO₂-halten i avgaserna.

Apparaterna är inställda på de värden som anges i tab. 5.1 resp. 5.2. I vissa leveransområden kan det vara nödvändigt att göra en lokal anpassning.

Apparatens utförande motsvarar de gastyper som finns att tillgå lokalt:

- Anpassa apparaten till värmeanläggningen i enlighet med beskrivningen i kapitel 6.

Apparatens utförande motsvarar inte de gastyper som finns att tillgå lokalt:

För omställning av apparaten från naturgas- till propandrift behövs Vaillants omställningssats Art.-Nr. 20 20 11.

För omställning av apparaten från propan- till naturgasdrift behövs Vaillants omställningssats Art.-Nr. 20 20 12. Ställ om apparaten så som beskrivs i omställningssatsen.

5.2.2 Kontroll av anslutningstrycket (gasflödestryck)

Gör så här vid kontrollen av anslutningstrycket (jfr. ill. 5.3):

- Ta loss skyddet på apparatens framsida.
- Stäng apparatens gasavstängningskran.
- Lossa den tätningsskruv (1) på gasarmaturen som är märkt med „in“.
- Anslut en digital manometer eller en U-rörsmanometer (2).
- Öppna apparatens gasavstängningskran.
- Starta apparaten.
- Mät anslutningstrycket mot atmosfärtrycket.



Naturgas:

Om anslutningstrycket ligger utanför ett intervall från 17 till 25 mbar får ingen inställning göras och apparaten får inte tas i drift!



Gasol:

Om anslutningstrycket ligger utanför ett intervall från 47,5 till 57,5 mbar får ingen inställning göras och apparaten får inte tas i drift!

Om anslutningstrycket ligger inom det tillåtna intervallet fortsätter man på följande sätt:

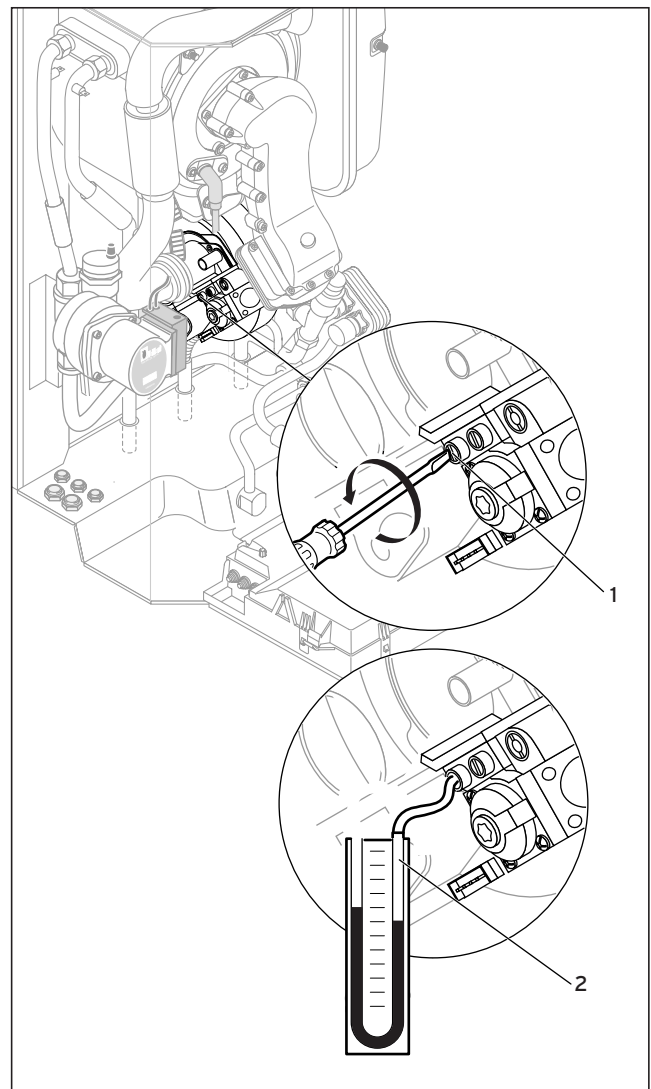
- Stäng av apparaten.
- Stäng apparatens gasavstängningskran.

- Ta loss U-rörsmanometern och skruva fast tätningsskruven (1) igen.
- Öppna apparatens gasavstängningskran.
- Kontrollera att tätningsskruven sitter fast ordentligt.
- Sätt tillbaka skyddet på framsidan och starta apparaten igen.

Om anslutningstrycket inte ligger inom det tillåtna intervallet och det inte går att åtgärda felet skall gasleverantören underrättas. Gör så här:

- Stäng av apparaten.
- Stäng apparatens gasavstängningskran.
- Ta loss U-rörsmanometern och skruva fast tätningsskruven (1) igen.
- Kontrollera att tätningsskruven sitter fast ordentligt.
- Sätt på skyddet på framsidan igen.

Apparaten får inte startas igen!



Ill. 5.3 Mätning av anslutningstrycket (gasflödestryck)

5 Igångsättning

Apparattyp	VC 126/2-C		VC 196/2-C		VC 246/2-C	
	E-gas (H-gas)	Propan	E-gas (H-gas)	Propan	E-gas (H-gas)	Propan
Märkning på apparatens typskylt	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P
Fabriksinställning av Wobbe-Index WS (i kWh/m ³), vid 0°C och 1013 mbar	15,0	22,5	15,0	22,5	15,0	22,5
Fabriksinställning av apparatens varmvatteneffekt i kW	13,5		20,0		25,5	
Fabriksinställning av apparatens värmeeffekt i kW	10		14		18	

Tab. 5.1 Översikt över fabriksinställningar, apparatutförande ecoTEC classic

Apparattyp	VC 136-E		VC 276-E		VC 356-E	
	E-gas (H-gas)	Propan	E-gas (H-gas)	Propan	E-gas (H-gas)	Propan
Märkning på apparatens typskylt	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P	I12H3P
Fabriksinställning av Wobbe-Index WS (i kWh/m ³), vid 0°C och 1013 mbar	15,0	22,5	15,0	22,5	15,0	22,5
Fabriksinställning av apparatens varmvatteneffekt i kW	14,0		27,0		35,0	
Fabriksinställning av apparatens värmeeffekt i kW	10		19		25	

Tab. 5.2 Översikt över fabriksinställningar, apparatutförande ecoTEC exclusiv

5.2.3 Kontroll av CO₂-halten och inställning vid behov (Luftalsinställning)

- Ta loss apparatens beklädnad.
- Aktivera provningsprogrammet (se kapitel 8.1.5).
- Vänta minst fem minuter tills apparaten har uppnått drifttemperatur.
- Mät CO₂-halten vid avgaskontrollröret (3) (ill. 5.4). Jämför mätvärdet med motsvarande värde i tab. 5.3.
- Om det krävs en inställning av avgasvärdet lossar man skruven (4) och fäller luftsuget (5) framåt 90° (ill. 5.4). Ta inte loss luftsuget!
- Ställ vid behov in rätt avgasvärde (tabell 5.3) genom att vrida skruven (6) (se ill. 5.5).



Observera!!

Naturgas:

Justera endast i steg om 1/8 varv och vänta ca en minut efter varje justering tills värdet har stabiliserats.

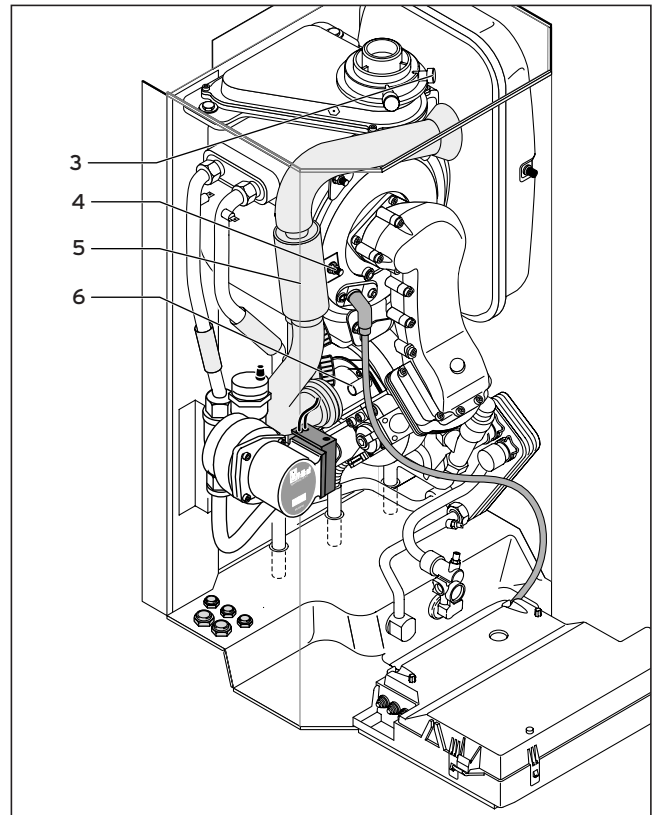


Observera!!

Gasol:

Justera endast i mycket små steg (ca 1/16 varv) och vänta ca en minut efter varje justering tills värdet har stabiliserats.

- Om man vrider åt vänster: CO₂-halten ökar,
- Om man vrider åt höger: CO₂-halten minskar.

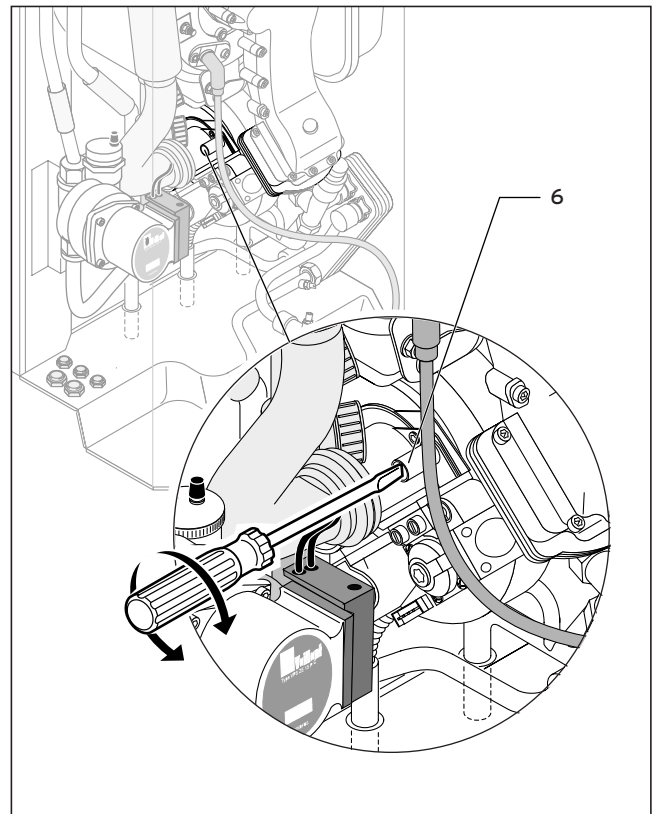


III. 5.4 Genomföra CO₂-mätning och förbereda luftalsinställ

Inställningsvärden	Naturgas E (H) tolerans	Naturgas LL (L) tolerans	Propan tolerans	Einhet
CO ₂ efter 5 min drift med full belastning	9,0 ± 1,0	9,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	Vol.-%
Inställt för Wobbeindex WO	15	12,4	22,5	kWh/m ³

Tab. 5.3 Fabriksinställning av gasen

- För att uppfylla transportmodellen för Hamburg samt transportprogrammet "proKlima" måste man för drift med naturgas E/LL ställa in CO₂-värdet på 8,8 +/- 0,3 Vol.-%.
- Fäll upp luftsuget igen när inställningen är genomförd.
- Kontrollera CO₂-halten ytterligare en gång.
- Upprepa inställningen vid behov.
- Tryck samtidigt trycka på knapparna „+“ och „-“. Detta gör att läget „Sotarmätning“ kopplas från. Mätningdriften lämnas också om man låter bli att trycka på någon knapp under 15 minuter.
- Dra åt skruven (4).
- Sätt på apparatens beklädnad.



III. 5.5 Genomföra luftalsinställning (gasinställning)

5 Igångsättning

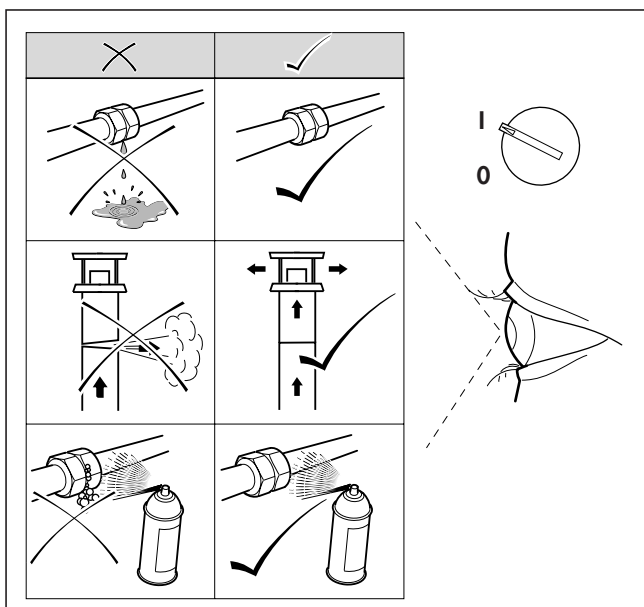
5.3 Kontroll av apparatens funktion

Efter avslutad installation och gasinställning skall en kontroll av apparatens funktion göras innan apparaten tas i drift och lämnas över till användaren.

- Starta apparaten i enlighet med den tillhörande bruksanvisningen.
- Kontrollera att apparaten inte läcker gas eller vatten.
- Kontrollera avgasterminalen med avseende på tätet och fastsättning.
- Kontrollera brännarens tändning och att dess flambild är jämn.
- Kontrollera uppvärmningens och varmvattenberedningens funktion.
- Överlåt apparaten till användaren.

Vaillant ecoTEC classic/exklusiv har statuskoder som visar apparatens drifttillstånd på DIA-systemets display. En funktionskontroll av varmvatten- och uppvärmningsdriften kan göras med hjälp av dessa statuskoder genom att man trycker på knappen „i“.

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med ett klartextmeddelande på DIA-system plus display.



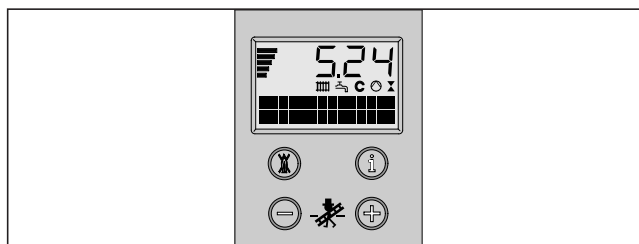
III. 5.6 Funktionskontroll

Varmvattenberedare (endast vid ansluten varmvattenberedare)

- Koppla till apparaten och den anslutna Varmvattenberedaren.
- Se till att beredaren kräver värme.
- Tryck på knappen „i“.

Om beredaren laddas korrekt visas statuskoden „S.24“ på displayen.

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet „Varmvands drift“ (varmvatten brännare på).



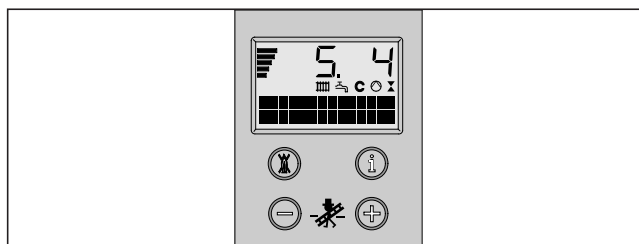
III. 5.8 Displayvisning vid varmvattenberedare (endast vid ansluten varmvattenberedare)

Uppvärmning

- Koppla till apparaten.
- Se till att det finns en begäran om värme.
- Tryck på knappen „i“.

Om uppvärmningen löper korrekt visas statuskoden „S.4“ på displayen.

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet „Värme i drift“ (uppvärmning brännare på).



III.5.9 Displayvisning vid uppvärmningsdrift

5.4 Information till användaren

Användaren av värmeanläggningen måste informeras om handhavandet av sin värmeanläggning och hur den fungerar. I samband med detta skall först och främst följande åtgärder vidtas:

- Överlämna de anvisningar och dokument angående apparaten som han skall ha så att han kan förvara dem på ett lämpligt sätt.
- Gör användaren uppmärksam på att anvisningarna skall förvaras i närheten av apparaten

5.4.1 Viktiga punkter att informera om

- Informera användaren om de åtgärder som vidtagits för försörjningen av förbränningsluft och för avgasledning. Påpeka särskilt att dessa inte får ändras.
- Informera användaren om kontrollen av den vattentryck som krävs samt om åtgärderna för påfyllning och luftning vid behov.
- Visa användaren den riktiga (ekonomiska) inställningen av temperaturer, regleranordningar och termostatventiler.
- Påpeka för användaren att det krävs en kontroll/underhåll vart annat år. Rekommendera att användaren tecknar ett underhållsavtal.



Obs!

Apparaten får endast köras med stängt kammarlock och fullständigt monterat och slutet luft-/avgas-system

- vid idriftsättning
- vid kontroller
- under kontinuerlig drift.



Obs!

När installationen är klar: klistra fast en medlevererad dekal 835593 med text på rätt språk på apparatens framsida.

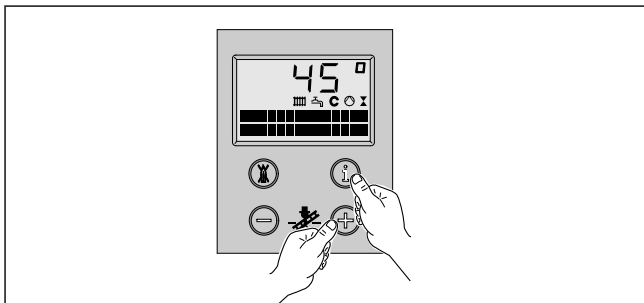
6 Anpassning till värmeanläggningen

6 Anpassning till värmeanläggningen

6.1 Inställning av max last på värme

Apparaterna är inställda på den värmebelastning som visas i tabell 6.1. Gör så här om en annan belastning krävs:

1 Tryck samtidigt på knapparna „i” och „+“.

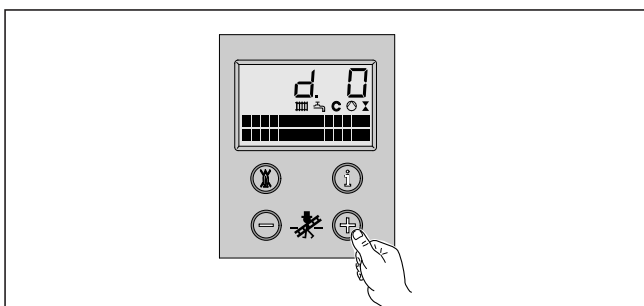


III. 6.1. ff Inställning av max last på värme

2 Håll knappen „+” nedtryckt tills „d.0” visas på displayen.

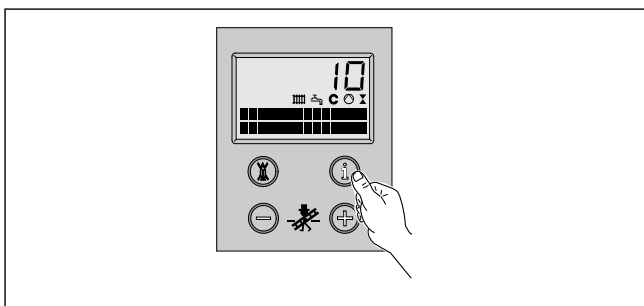
Visningen går från „d.0” till „d.99” och börjar om igen vid „d.0”.

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras desutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet „Dellast varme” (dellast uppvärmning).



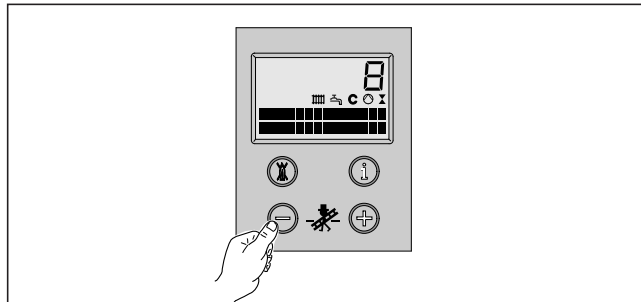
3 Tryck på knappen „i”. På displayen visas symbolen „=”.

Sedan visas den inställda dellasten i kW.



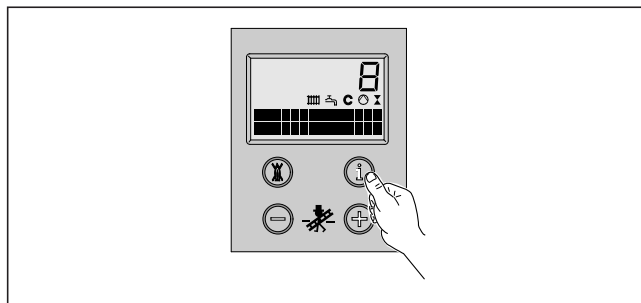
4 Med knapparna „+” eller „-” kan man sedan höja eller sänka värdet i steg om 1 kW. Under pågående inställning blinkar det värde som visas.

De inställningsintervall som är möjliga finns i tab. 6.1.



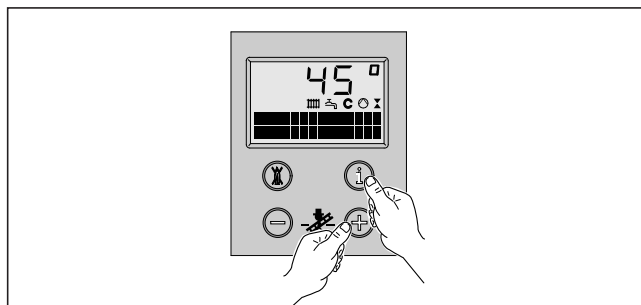
5 Håll därefter knappen „i” intryckt under ca 5 sek. tills det visade värdet inte längre blinkar.

Värdet är nu sparad. På displayen visas nu den normala standardvisningen igen (aktuell framledningstemperatur för uppvärmningen t.ex. 45 °C).



6 Lämna inställningsläget genom att trycka samtidigt på knapparna „i” och „+”.

Inställningsläget lämnas också om man låter bli att trycka på någon knapp under 4 minuter.



III. 6.1 Inställning av max last på värme (fortsättning)

Apparattyp ecoTEC	Inställningsområde i kW	Fabriksinställning i kW
classic VC 126	5 - 10	10
classic VC 196	9 - 20	14
classic VC 246	12 - 26	18
exklusiv VC 136	4 - 12	10
exklusiv VC 276	9 - 26	19

Tab. 6.1 Max last på värme - inställningsområden och fabriksinställning

6.2 Inställning av pumpens eftergångtid

Pumpens eftergångtid för uppvärmningsdrift är inställd på 5 minuter på fabriken. Den kan varieras i ett intervall mellan 1 minut och 60 minuter eller driftsätt „kontinuerlig“. Gör så här för att ändra pumpens eftergångtid:

- Sväng apparatens främre lucka framåt.
- Ställ apparatens huvudströmbrytare i läge "I".

- 1 Tryck samtidigt på knapparna „i“ och „+“ och håll knappen „+“ intryckt tills „d.1“ visas på displayen. Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras desutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet "Pumpens eftergång uppvärmning".

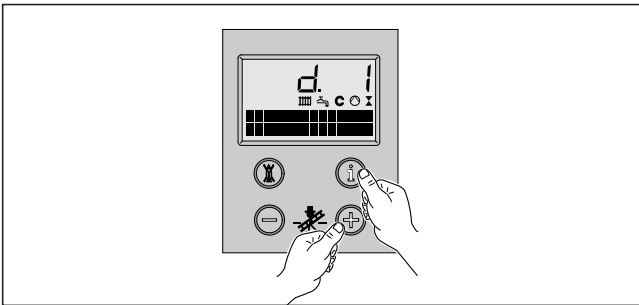
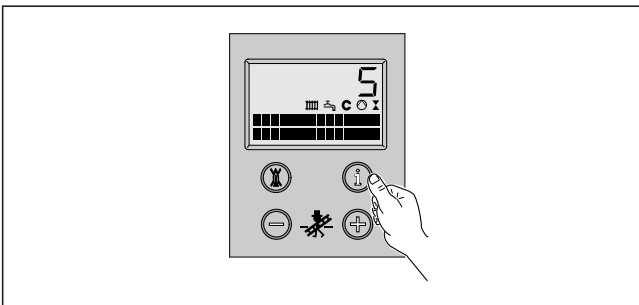
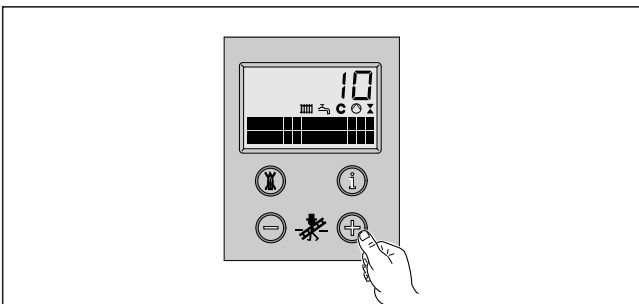


Abb. 6.2. ff Inställning av pumpens eftergångtid

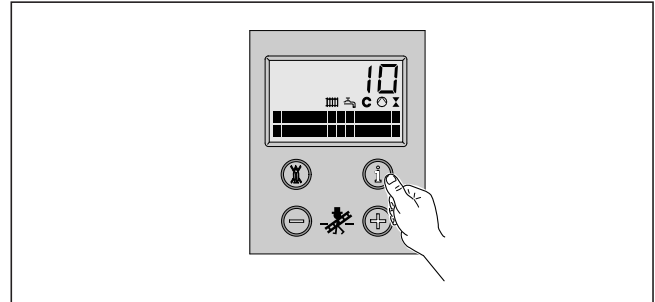
- 2 Tryck på knappen „i“. På displayen visas pumpens aktuella eftergångtid i minuter.



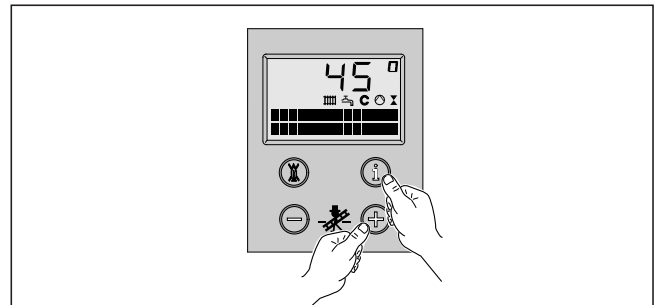
- 3 Med knapparna „+“ eller „-“ kan man nu höja eller sänka värdet. För att ställa in pumpens driftsätt „kontinuerlig“ anger man inte något talvärde, utan väljer symbolen „-“ med tryckknappen „+“ eller „-“.



- 4 Håll knappen „i“ intryckt under ca 5 sek. tills det visade värdet inte längre blinkar. Värdet är nu sparad.



- 5 Lämna inställningsläget genom att trycka samtidigt på knapparna „i“ och „+“. På displayen visas nu den normala standardvisningen igen (aktuell framledningstemperatur för uppvärmningen t.ex. 45 °C). Inställningsläget avslutas också om man låter bli att trycka på någon knapp under 4 minuter.



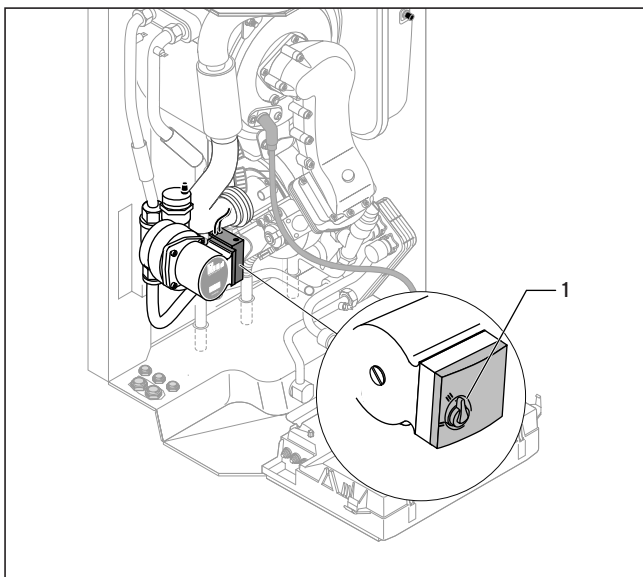
6 Anpassning till värmeanläggningen

6.3 Inställning av pumpens effekt

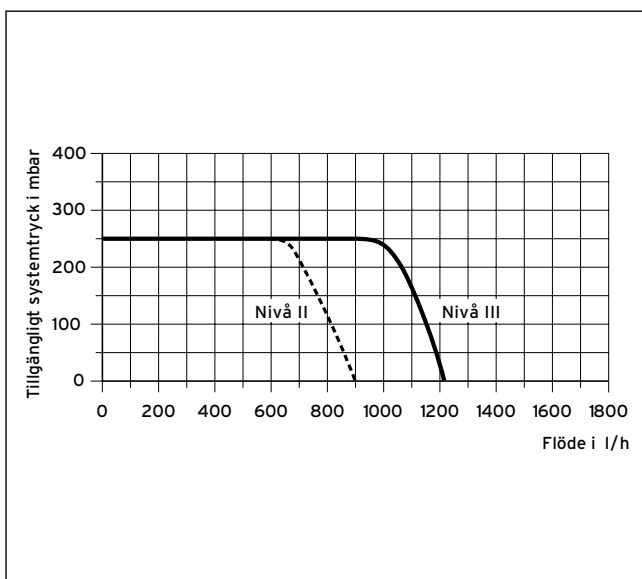
6.3.1 ecoTEC classic

Apparaterna ecoTEC classic är utrustade med en pump som kan ställas in i två nivåer. På fabriken har pumpens omkopplare (1) ställts in på nivå III.

Vid behov kan pumpens effekt ställas om från nivå III till nivå II manuellt.



III. 6.3 Pumpens omkopplare



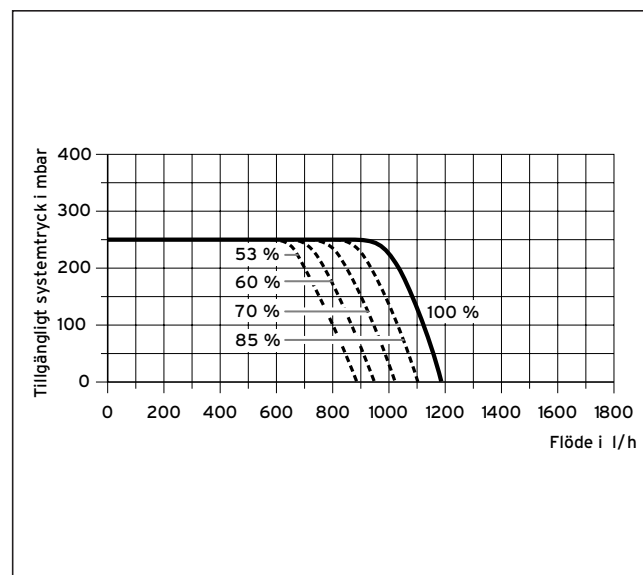
III. 6.4 Pumpkurva ecoTEC classic

6.3.2. ecoTEC exclusiv

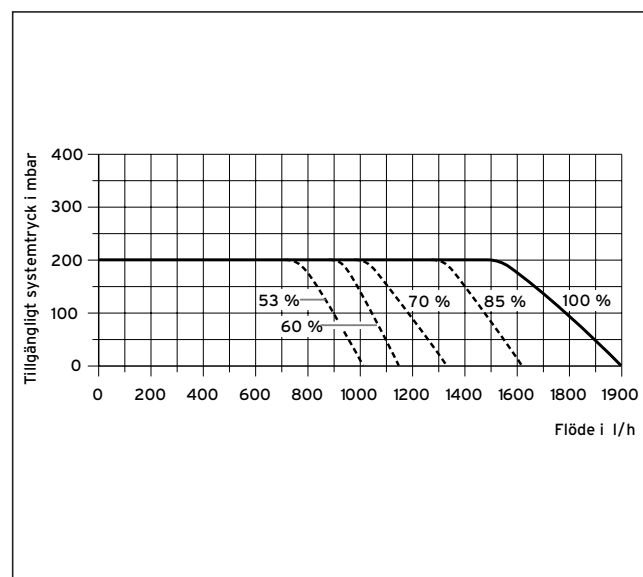
Apparaterna ecoTEC exclusiv är utrustade med varvtalsreglerade pumpar som automatiskt anpassar sig till värmeanläggningens hydrauliska förhållanden.

Vid behov kan man manuellt i diagnosläget ställa in pumpeffekten fast på någon av de fem valbara nivåerna 53, 60, 70, 85 eller 100 % av den maximala effekten. Varvtalsregleringen kopplas i och med detta bort.

Observera!!
Om en hydraulisk bypass är installerad i värmeanläggningen rekommenderar vi att varvtalsregleringen kopplas ur och att pumpeffekten ställs in på 100 %.



III. 6.5 Pumpkurva ecoTEC exclusiv VC 136-E, 276-E



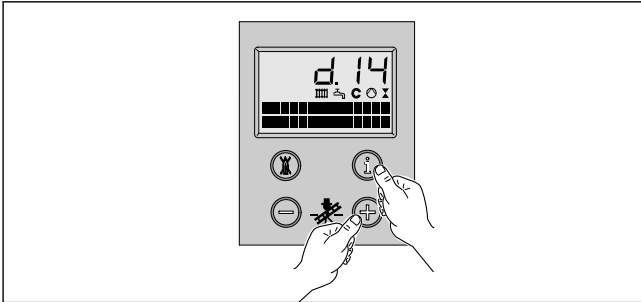
III. 6.6 Pumpkurva ecoTEC exclusiv VC 356-E

Inställning av pumpens effekt (ecoTEC exklusiv)

Gör så här för att ställa om pumpens effekt från varvtalsreglering till ett fast värde:

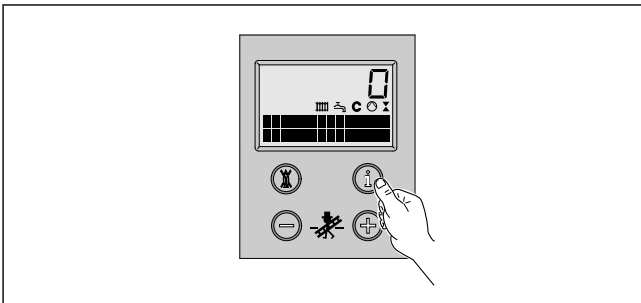
- Sväng apparatens främre lucka framåt.
- Ställ apparatens huvudströmbrytare i läge "I".

- 1 Tryck samtidigt på knapparna „i“ och „+“ och håll knappen „+“ intryckt tills diagnoskoden "d.14" samt klartextmeddelandet „Pumpenomdrej-indstil“ (pumpens varvtalsbörvärde) visas på displayen.

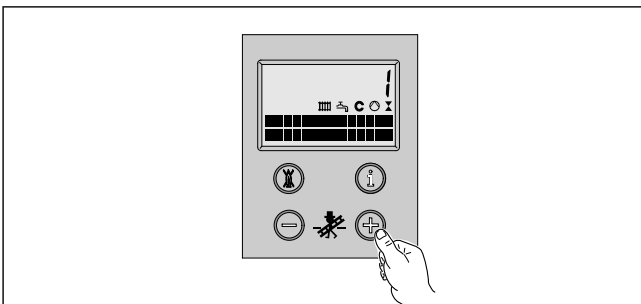


III. 6.7 ff Inställning av pumpens effekt

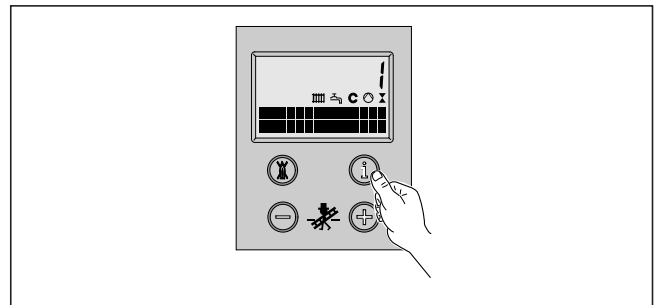
- 2 Tryck på knappen „i“. På displayen visas symbolen „=“ och i anslutning till detta pumpens inställda varvtalsbörvärde t.ex. fabriksinställningen „auto“ (= varvtalsregleringen aktiv).



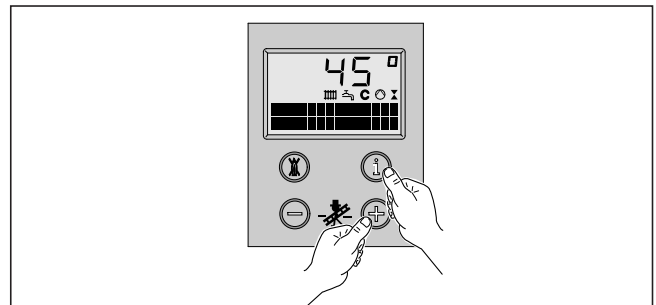
- 3 Med knapparna „+“ eller „-“ kan man nu i stället för den automatiska varvtalsregleringen ställa in ett fast värde på 53, 60, 70, 85 eller 100 % av pumpens maximala effektinställning. Under pågående inställning blinkar det värde som visas.



- 4 Håll knappen „i“ intryckt under ca 5 sek. tills det visade värdet inte längre blinkar. Värdet är nu sparad.



- 5 Lämna inställningsläget genom att trycka samtidigt på knapparna „i“ och „+“. På displayen visas nu den normala standardvisningen igen (aktuell framledningstemperatur för uppvärmningen t.ex. 45 °C). Inställningsläget avslutas också om man låter bli att trycka på någon knapp under 4 minuter.



6.4 Inställning av brännarens spärrtid

För att undvika att brännaren kopplas till och från alltför ofta aktiveras en elektronisk återinkopplings spärr under en viss tid. Denna spärrtid för brännaren kan anpassas till värmeanläggningens förhållanden. Brännarens spärrtid aktiveras bara vid uppvärmningsdrift. Varmvattendrift är möjlig under en pågående spärrtid för värme.

Den maximala spärrtiden för brännaren kan ställas in på mellan 2 och 60 minuter under diagnospunkt d.2 (fabriksinställning: 20 min).

Den vid varje tidpunkt aktiva spärrtiden beräknas med utgångspunkt från framledningens börvärde och den inställda maximala spärrtiden för brännaren.

Genom från och tillslag av apparatens huvudströmbrytare kan tidsfördröjningen nollställas.

Den spärrtid för brännaren som återstår efter en regleringsavstängning kan visas under diagnospunkt d.67.

De vid varje tidpunkt aktiva spärrtiden för brännaren är beroende på framledningens börvärde och inställt värde d.2 och kan avläsas i tabell 6.2.

6 Anpassning till värmeanläggningen

T _{vor} (Soll) [°C]	Inställd maximal spärrtid för brännaren												
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
20	2,0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
25	2,0	4,5	9,2	14,0	18,5	23,0	27,5	32,0	36,5	41,0	45,5	50,0	54,5
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

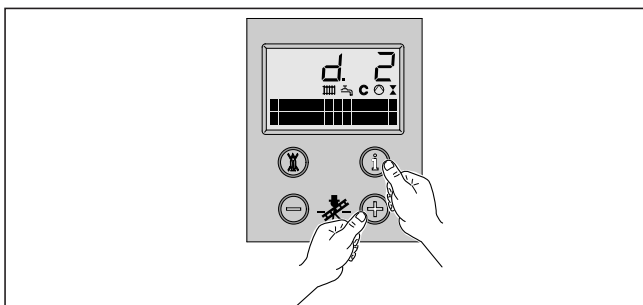
Tab. 6.2 Verksamma brännarspärrtider

Gör så här för att ändra spärrtiden:

- Sväng apparatens främre lucka framåt.
- Ställ apparatens huvudströmbrytare i läge "I".

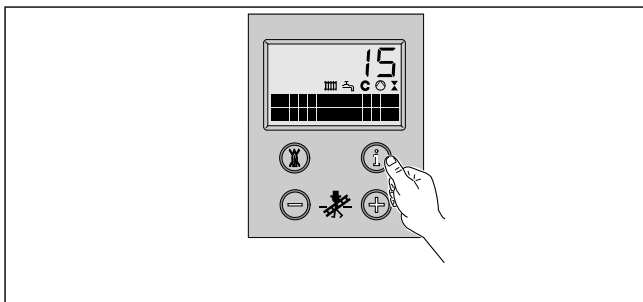
1 Tryck samtidigt på knapparna „i” och „+” och håll knappen „+” intryckt tills diagnoskoden „d.2” visas på displayen.

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras desutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet „max tidspærr varme” (max. spärrtid uppvärmning).

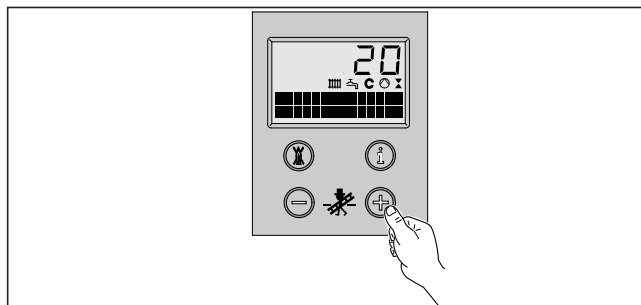


III. 6.8 ff Inställning av brännarens spärrtid

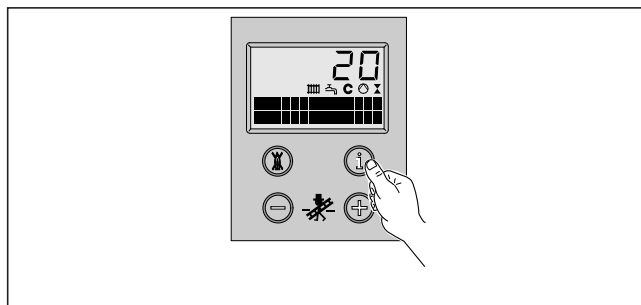
2 Tryck på knappen „i”. På displayen visas nu symbolen „=” och sedan brännarens aktuella spärrtid i minuter.



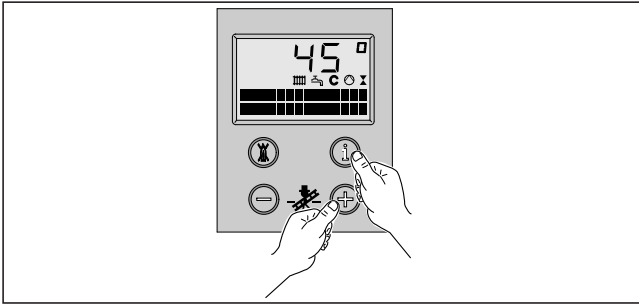
3 Med knapparna „+” eller „-” kan man nu höja eller sänka värdet i steg om 1 minut. Under pågående inställning blinkar det värde som visas.



4 Håll knappen „i” intryckt under ca 5 sek. tills det visade värdet inte längre blinkar. Värdet är nu sparad.



5 Lämna inställningsläget genom att trycka samtidigt på knapparna „i” och „+”. På displayen visas nu den normala standardvisningen igen (aktuell framledningstemperatur för uppvärmningen t.ex. 45 °C). Inställningsläget avslutas också om man låter bli att trycka på någon knapp under 4 minuter.



III.6.3 Riktvärden för brännardrifttimmar

6.5 Bestämma underhållsintervall

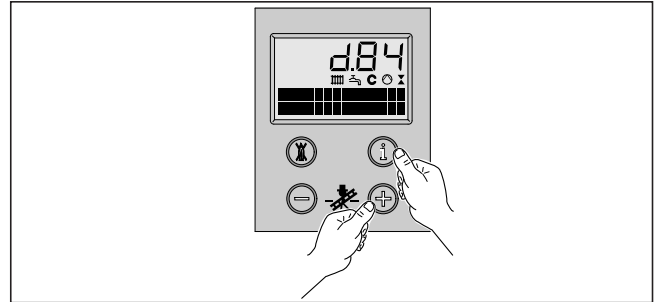
Elektroniken i ecoTEC classic/exklusiv gör det möjligt att bestämma underhållsintervall för apparaten. Denna funktion är till för att det efter ett visst inställbart antal brännardrifttimmar skall komma fram ett meddelande om att värmaren måste underhållas. Klartexthänvisningen „Underhåll“ visas på displayen till den väderleksstyrda regulatorn VRC 410/VRC 420 när det inställda antalet brännardrifttimmar har förflutit. Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv visas underhållsmeddelandet även på DIA-systemets display. För ecoTEC exklusiv: indikering „Underhåll“. För ecoTEC classic: indikering „SEr“, omväxlande med indikering av den aktuella starttemperaturen. Via diagnospunkt d.84 kan antalet drifttimmar som återstår till nästa underhållstillfälle ställas in. Riktvärden för detta kan hämtas i tabell 6.3 nedan. Antalet drifttimmar kan ställas in i steg om tio timmar från 0 till 3000 h. Om inget siffervärde matas in i diagnospunkt d.84 utan symbolen „-“ är funktionen „Underhållsvisning“ inte aktiv.

Observera!!
 När det inställda antalet drifttimmar har förflutit måste underhållsintervallet matas in igen i diagnosläget.

Gör så här för att ändra underhållsintervallet:

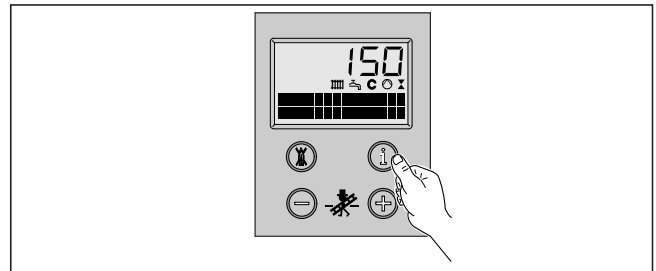
- Sväng apparatens främre lucka framåt.
- Ställ apparatens huvudströmbrytare i läge "I".

1 Tryck samtidigt på knapparna „i“ och „+“ under DIA-systemets display. Håll knappen „-“ nedtryckt tills „d.84“ visas på displayen. Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras desutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet “Underhåll i h”.



III. 6.9 ff Bestämma underhållsintervall

2 Tryck på knappen „i“. På displayen visas symbolen „=“ och därefter det aktuella underhållsintervallet. Det visade värdet multiplicerat med 10 ger underhållsintervallet i h.

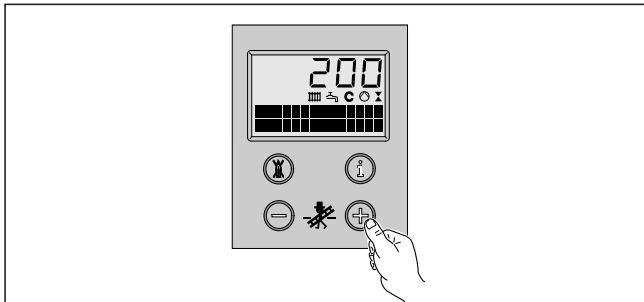


Värmebehov	Antal personer	Antal brännardrifttimmar till nästa kontroll/underhållstillfälle (beroende på typ av anläggning)	
		VC utan beredare	VC med beredare
5,0 kW	1 - 2	1.650 h	1.800 h
	2 - 3	1.650 h	1.900 h
10,0 kW	1 - 2	2.300 h	2.550 h
	2 - 3	2.300 h	2.650 h
15,0 kW	2 - 3	1.800 h	1.900 h
	3 - 4	1.800 h	2.050 h
20,0 kW	3 - 4	2.500 h	2.800 h
	4 - 5	2.500 h	2.900 h
25,0 kW	3 - 4	2.550 h	2.900 h
	4 - 6	2.550 h	3.000 h

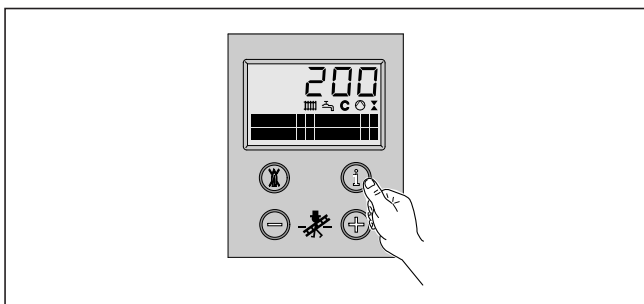
Tab. 6.3 Riktvärden för brännardrifttimmar

6 Anpassning till värmeanläggningen

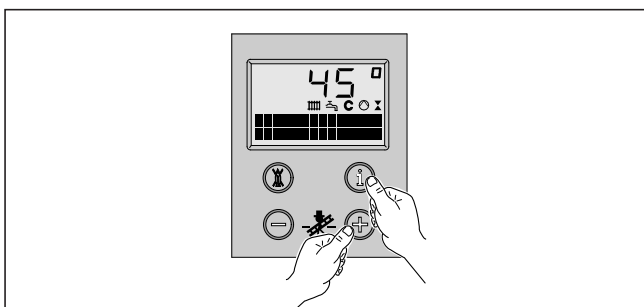
3 Genom att trycka på resp. hålla knapparna „+“ eller „-“ intryckta kan man nu höja eller sänka värdet. Under pågående inställning blinkar det värde som visas.



4 Håll knappen „i“ intryckt under ca 5 sek. tills det visade värdet inte längre blinkar. Värdet är nu sparat.



5 Lämna inställningsläget genom att trycka samtidigt på knapparna „i“ och „+“. På displayen visas nu den normala standardvisningen igen (aktuell framledningstemperatur för uppvärmningen t.ex. 45 °C). Inställningsläget avslutas också om man låter bli att trycka på någon knapp under 4 minuter.

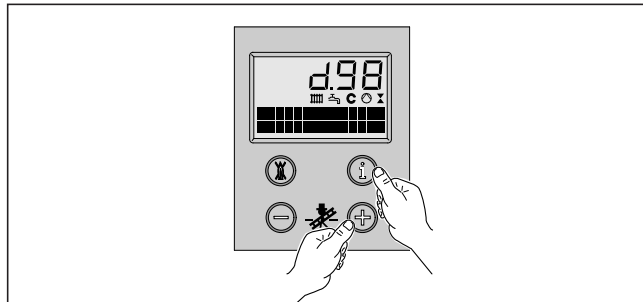


6.6 Lägga in egna telefonnummer i DIA-system plus (endast ecoTEC exklusiv)

Elektroniken i ecoTEC exklusiv gör det möjligt att lägga in numerisk information, t.ex. telefonnumret till det expertföretag man brukar anlita, i DIA-system plus. I händelse av fel visas detta nummer automatiskt på displayen för att informera användaren. Det går maximalt att lägga in ett 14-siffrigt telefonnummer. Gör så här:

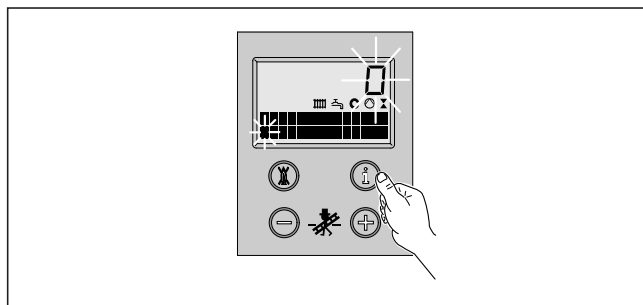
- Sväng apparatens främre lucka framåt.
- Ställ apparatens huvudströmbrytare i läge "I".

1 Tryck samtidigt på knapparna „i“ och „+“ under DIA-systemets display. Håll knappen „-“ nedtryckt tills „d.98“ visas på displayen. Den diagnoskod som visas förklaras dessutom med klartextmeddelandet „Telefon FHW“.

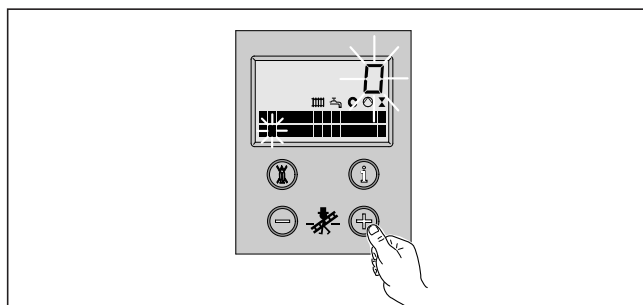


III. 6.10 ff Egna uppgifter i DIA-systemet

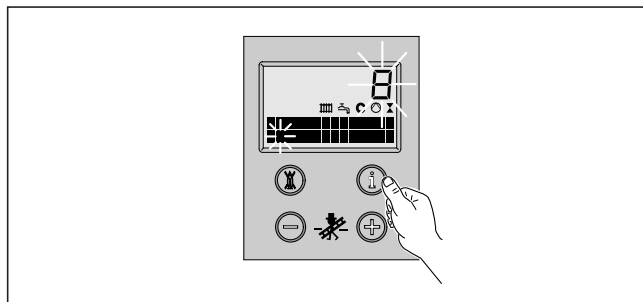
2 Tryck på knappen „i“. I displayen visas ett deponerat telefonnummer (om det finns ett sådant).



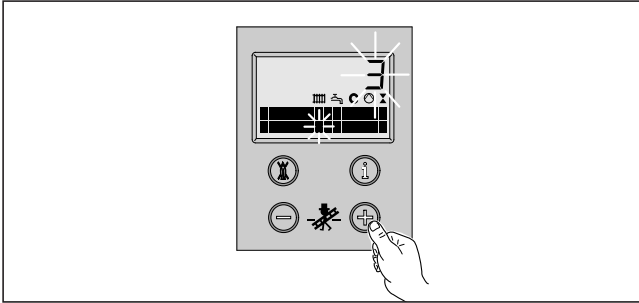
3 Tryck på knappen „+“ eller „-“. Den första siffran (vänstra) i det inlagda telefonnumret börjar blinka. Genom att trycka på knappen „+“ eller „-“ ytterligare en gång går det att mata in en siffra mellan 0 och 9 på den blinkande positionen resp. ändra den siffra som visas.



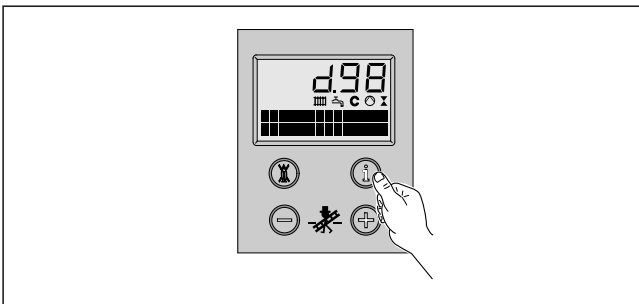
4 Tryck nu på knappen „i“. Nästa position börjar blinka.



5 Genom att trycka på knappen „+“ eller „-“ ytterligare en gång kan den siffra som visas ändras. Upprepa det ovan beskrivna inställningsförfarandet tills alla siffrorna i det telefonnummer som önskas är inställda i tur och ordning. För att ange ett mellanslag eller ta bort en programmerad siffra matar man in strecksymbolen „-“.



6 Håll knappen „i“ intryckt under ca 5 sek. tills det visade värdet inte längre blinkar. Det inställda telefonnumret är nu sparad. På displayen visas „d.98“ igen. För att ändra det inmatade telefonnumret resp. enskilda siffror upprepar man hela det inställningsförfarande som beskrivs ovan från punkt 2.



7 Lämna inställningsläget genom att trycka samtidigt på knapparna „i“ och „+“. På displayen visas nu den normala standardvisningen igen (aktuell framledningstemperatur för uppvärmningen t.ex. 45 °C). Inställningsläget avslutas också om man låter bli att trycka på någon knapp under 4 minuter.

7 Kontroll och underhåll

7.1 Kontroll- och underhållsintervaller

Fackmässiga och regelbundna kontroller och ett dito underhåll (minst vartannat år) samt att uteslutande originalreservdelar från Vaillant används är avgörande för att Vaillant ecoTEC classic/exclusiv skall få en felfri drift och en lång livslängd.



Fara!

Kontroller, underhåll och reparationer får endast utföras av ett auktoriserat företag. Uteblivna kontroller/uteblivet underhåll kan leda till sak- och personskador.

Vi rekommenderar därför att man tecknar ett underhållsavtal.

En kontroll är avsedd att fastställa en apparats ärtillstånd och jämföra det med börstillståndet. Detta görs genom mätningar, kontroller och iakttagelser. Underhållet är nödvändigt för att vid behov åtgärda avvikelser mellan ärtillståndet och börstillståndet. Detta sker vanligtvis genom rengöring, inställningar och vid behov byte av enstaka utslitna komponenter.

För Vaillant ecoTEC classic/exclusiv innebär detta att det i regel är tillräckligt att göra en vart annat år. Genom att anropa data i DIA-systemet, genom en enkel optisk kontroll och en mätning av lufttalet kan en kontroll genomföras snabbt och ekonomiskt även utan demontering av komponenter.

Erfarenhetsmässigt har det visat sig att det inte är nödvändigt att genomföra rengöringsarbeten årligen på brännaren och värmeväxlaren.

Dessa underhållsintervaller och vad underhållet skall omfatta avgörs av fackmannen med ledning av det tillstånd apparaten befinner sig i vid kontrollen.

Alla kontroll- och underhållsarbeten skall utföras i den ordning som anges i tab. 7.1.

7.2 Kontroll- och underhållsanvisningar

För att garantera att alla funktioner i apparaten från Vaillant får en lång livslängd och för att inte ändra det godkända serietillståndet får endast originalreservdelar från Vaillant användas vid kontroller samt underhålls- och reparationsarbeten!

Det finns en förteckning över alla reservdelar som eventuellt kan behövas i den aktuella reservdelskatalogen. Observera att de kan erhållas på alla Vaillants fabrikskundserviceställen.

Säkerhetsanvisninga



Observera!:

Om kontroll- och underhållsarbeten måste utföras med nätströmbrytaren tillslagen påpekas detta vid beskrivningen av det aktuella underhållsarbetet.



Fara!

Det ligger elektrisk spänning på apparatens inmatningsklämmor även när pannans huvudströmbrytaren är frånkopplad.

Genomför alltid följande arbetssteg före underhållsarbeten:

- Koppla från huvudströmbrytaren.
- Gör apparaten spänningsfri genom att dra ut nätanslutningskontakten, eller med en avskiljningsanordning med minst 3 mm kontaktöppning (t.ex. säkringar eller effektbrytare).
- Stäng gasventilen.
- Stäng avstängningsventilerna för fram/returledningarna samt inloppsventilen för kallvatten.
- Ta loss beklädnaden på apparatens framsida.

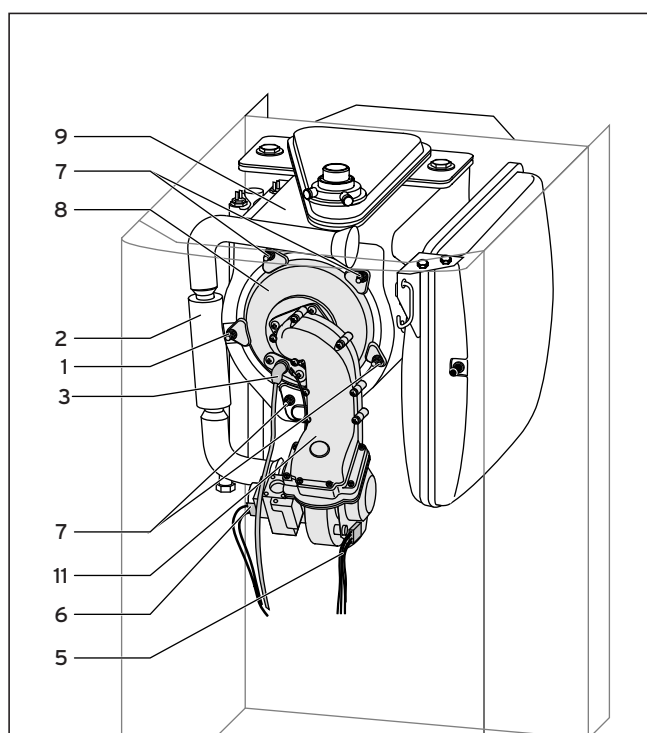
Genomför alltid följande arbetssteg när alla underhållsarbeten är avslutade:

- Öppna avstängningsventilerna för fram/returledningarna samt inloppsventilen för kallvatten.
- Fyll vid behov på apparaten på vattensidan igen upp till ett tryck på mellan 1,0 och 2,0 bar och lufta värmeanläggningen.
- Öppna gaskranen.
- Koppla till nätströmbrytaren, och slå på huvudströmbrytaren.
- Kontrollera att apparaten inte läcker gas eller vatten.
- Fyll vid behov på och lufta värmeanläggningen ytterligare en gång.
- Sätt på beklädnaden på apparatens framsida.

Nr:	Arbetssteg	Skall genomföras vid:	
		Kontroll	Underhåll
1	Koppla loss apparaten från elnätet, stäng gastillförseln och underhållskranarna Släpp ut apparatens tryck på vattensidan (iakttag manometern)		X
2	Demontera termokompaktmodulen		X
3	Rengör den integrala kondensationsvärmeväxlaren		X
4	Kontrollera om brännaren är smutsig		X
5	Montera termokompaktmodulen. Observera: Byt ut packningarna!		X
6	Kontrollera att de elektriska stickkontaktarna och anslutningarna sitter korrekt, korrigerade vid behov	X	X
7	Kontrollera expansionskärlets förtryck och korrigerade det vid behov		X
8	Öppna underhållskranarna, fyll på apparaten/anläggningen till ca 1,0 till 2,0 bar (Beroende på anläggningens statiska höjd)		X
9	Kontrollera apparatens allmänna tillstånd, ta bort smuts i apparaten och i undertryckskammaren	X	X
10	Kontrollera kondensvattensifonen i apparaten, fyll eventuellt på och rengör den	X	X
11	Rengör kondensatvägarna i apparaten		X
12	Öppna gastillförseln och koppla till apparaten	X	X
13	Genomför provdrift av apparaten och värmeanläggningen inkl. varmvattenberedningen samt lufta vid behov	X	X
14	Kontrollera tändningen och brännaren	X	X
15	Kontrollera att apparaten inte läcker gas, eller kondensvatten	X	X
16	Kontrollera luft-/avgassystemet med avseende på täthet och fastsättning, korrigerade eventuellt	X	X
17	Kontrollera apparatens gasinställning och justera på nytt vid behov samt för loggbok		X
18	Underhåll varmvattenberedaren (om det finns en sådan): Spola av den invändiga, behållaren, kontrollera offeranoden av magnesium när det gäller slitage, byt efter högst 5 år.	X	X
19	För loggbok över genomförd kontroll/genomfört underhåll	X	X

Tab. 7.1 Arbetssteg vid underhållsarbeten

7.2.1 Underhåll av termokompaktmodulen Demontering av termokompaktmodulen



Ill. 7.1 Demontering av termokompaktmodulen

Termokompaktmodulen består av den varvtalsreglerade fläkten, gas/luftkopplingsarmatur, gastillförseln (blandningsrör) till förblandningsbrännarens fläkt samt förblandningsbrännaren själv. Dessa fyra separata komponenter bildar tillsammans den gemensamma komponenten termokompaktmodulen. Gör på följande sätt vid demonteringen: (se ill. 7.1)



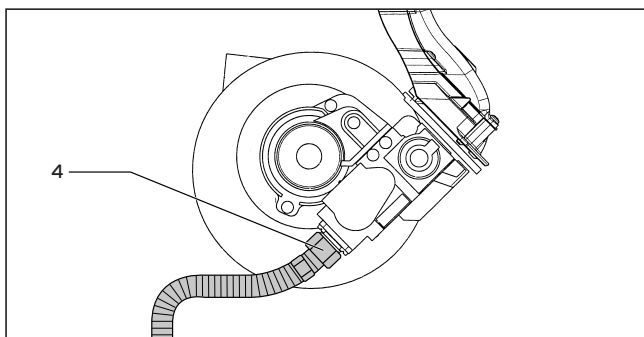
Fare!

På termokompaktmodulen och på alla vattenförande komponenter finns det risk för skador och skällning. Arbeta inte med dessa komponenter förrän de har kylts ned.

Blandningsröret (12) mellan gasreglerenheten och brännaren får inte öppnas. Denna komponents gastäthet kan bara garanteras efter en kontroll i fabriken.

- Stäng gastillförseln från apparaten.
- Fäll ner kopplingslådan.
- Lossa luftsugrörets fästskruvar (1) och fäll luftsugröret (2) framåt. Ta därefter loss luftsugröret från sugröret. För ecoTEC exklusiv: dessutom loss kabeln till lufttrycksgivaren.
- Dra loss tänd- och jordledningens båda stickproppar från tändelektroden (3).
- Lossa gasledningen (4) på gasarmaturens undersida (ill. 7.2).

7 Kontroll och underhåll



III. 7.2 Lossa gasanslutningen från gasarmaturen

- Dra loss kabeln (5) från fläktmotorn och kabeln (6) från gasarmaturen.
- Lossa de 5 muttrarna (7).



Obs!

Termokompaktmodulen får under inga omständigheter hängas i det böjliga bälgröret. Under tiden som underhållsarbetena pågår kan termokompaktmodulen hängas i kroken (11) på den integrala kondensationsvärmväxlaren.

- Dra loss hela termokompaktmodulen (8) från den integrala kondensationsvärmväxlaren (9).

Montering av termokompaktmodulen



Fara!

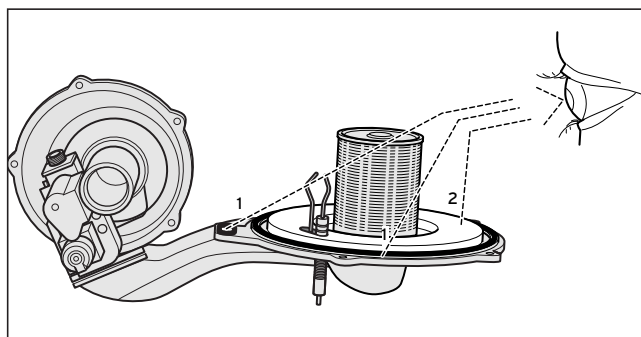
De båda packningarna (1) på termokompaktmodulen (ill. 7.5) måste bytas vid varje underhållstillfälle. Brännarens flänsisolering (2) på termokompaktmodulen (ill. 7.5) får inte uppvisa några skador. Om det finns skador måste den bytas.

- Sätt dit nya packningar (1)
- Sätt på termokompaktmodulen (8) på den integrerade kondensationsvärmväxlaren (9).
- Skruva åt de 5 muttrarna (7) lika hårt och korsvis.
- Placera luftsugröret (2) på sugröret och dra åt skruven (1).
För ecoTEC exclusiv: Fäst dessutom kabeln till lufttrycksgivaren.
- Anslut gasledningen (4) till gasarmaturen (ill. 7.4) med en ny packning (ET-nr 98-1755).
Använd nyckeltaget på den böjliga gasledningen för att hålla emot.
- Anslut tänd- och jordledningens båda stickproppar till tändelektroden (3).
- Anslut kabeln (5) till fläktmotorn och kabeln (6) till gasarmaturen.
- Öppna gastillförseln från apparaten.



Fara!

Kontrollera gastätheten vid gasanslutningen (4) med läcksökningspray (ill. 7.2).



III. 7.5 Kontroll av packningar och brännarens flänsisolering

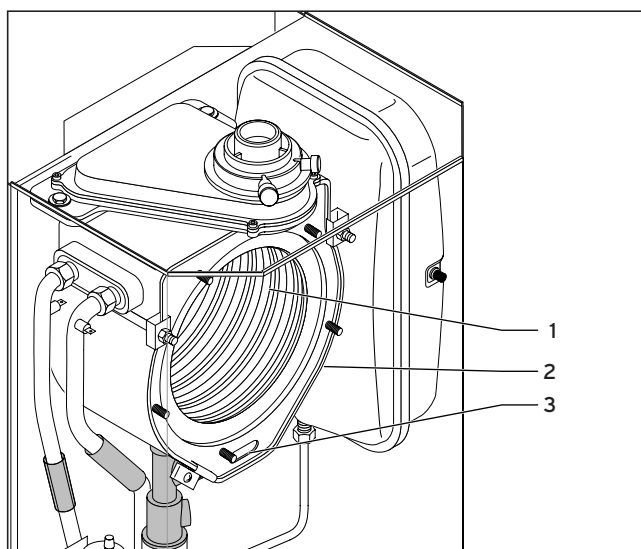
7.2.2 Rengöring av den integrala kondensationsvärmväxlaren



Obs!

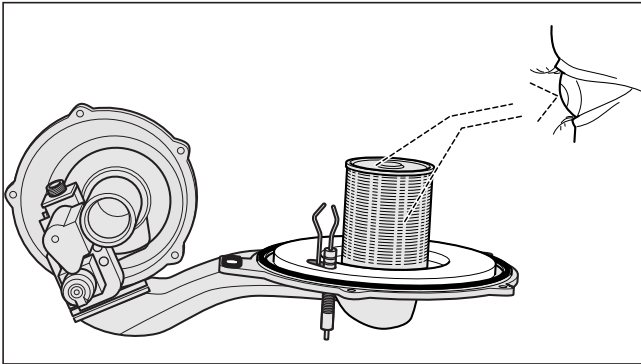
Skydda den nedfällda elektronikboxen mot vatten.

- Demontera termokompaktmodulen i enlighet med beskrivningen i 7.2.1.
- Rengör den integrala kondensationsvärmväxlarens (2) värmeslinga (1) med en i handeln vanligt förekommande ättiksessens (ill. 7.6). Skölj av med vatten.
- Via öppningen (3) kan även uppsamlingsutrymmet för kondensvatten rengöras.
- Skölj av den upplösta smutsen med en kraftig vattenstråle efter en verkningstid på ca 20 min.



III. 7.6 Rengöring av den integrala kondensationsvärmväxlaren

7.2.3 Kontroll av brännaren



III. 7.7 Kontroll av brännaren

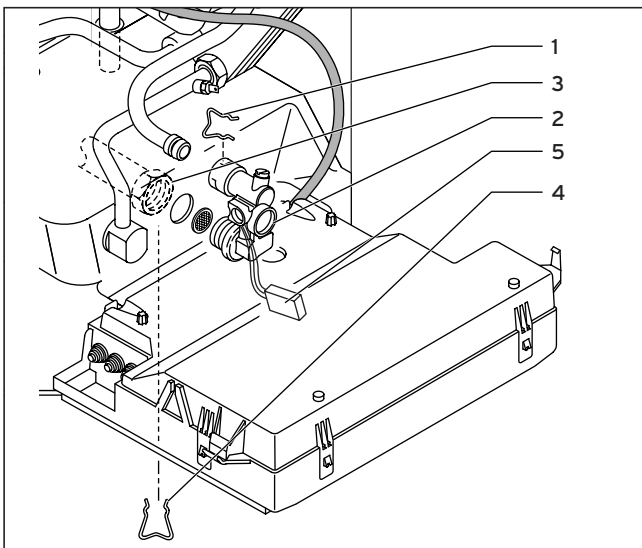
Brännaren är underhållsfri och behöver inte rengöras. Brännarens yta skall kontrolleras med avseende på skador (ill. 7.7) och vid behov bytas.

- Montera termokompaktmodulen i enlighet med beskrivningen i 7.2.1 efter kontrollen/bytet av brännaren.

7.2.4 Sil i kallvatteninloppet

I kallvatteninloppet till Aqua-sensorn finns en sil, som måste rengöras vid underhållsarbeten. Rengöringen sker under en vattenkran.

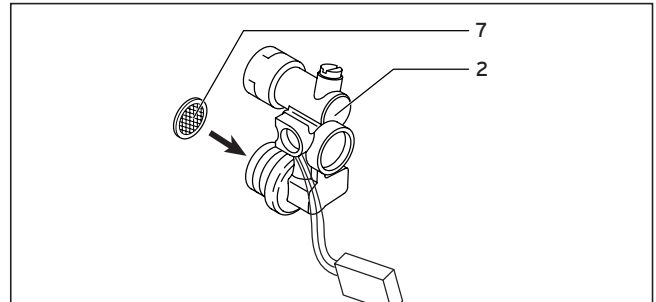
Obs!
 Den nerfälda elektronikboxen måste skyddas mot vattenstänk.



III. 7.8 Bortmontering av Aqua-sensorn

- Avskilj apparaten från elnätet så som beskrivits i avsnitt 7.2, och stäng av gastillförseln.
- Stäng inloppsventilen för kallvatten, och töm apparaten på dricksvattensidan.
- Dra av klämman (1) på Aqua-sensorn (2) (se ill. 7.8).
- Lossa skruvförbandet (3) på apparatens undersida.
- Dra av klämman (4) på apparatens undersida.
- Dra av kabeln (5).

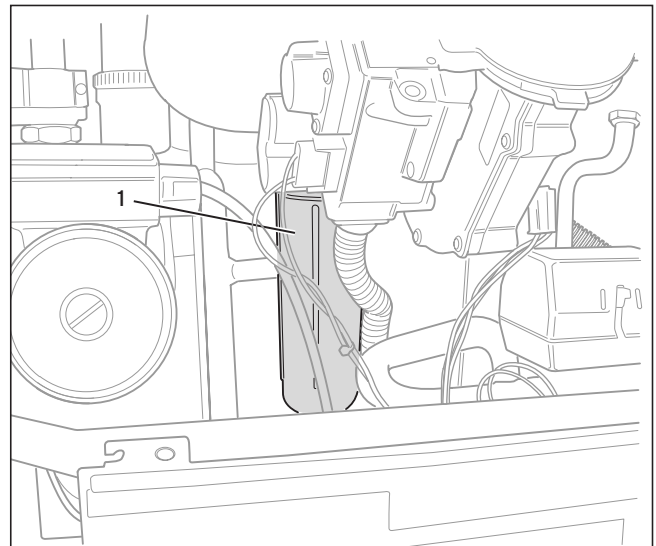
- Ta ut hela enheten (2).
- Ta ut silen (7) (se ill. 7.9) ur Aqua-sensorn, och rengör silen under en vattenkran.
- Sätt tillbaka den rengjorda silen, och montera Aqua-sensorn i omvänd ordningsföljd.




III. 7.9 Aqua-sensor med sil

7.2.5 Rengöring av kondensvattenlåset

- Skruva loss kondensvattenlåset underdel (1) (ill. 7.10).
- Rengör vattenlåsets underdel genom att spola ur den med vatten.
- Fyll därefter på underdelen med vatten till ungefär 3/4.
- Skruva fast underdelen på vattenlåset igen.



III. 7.10 Rengöring av kondensvattenlåset

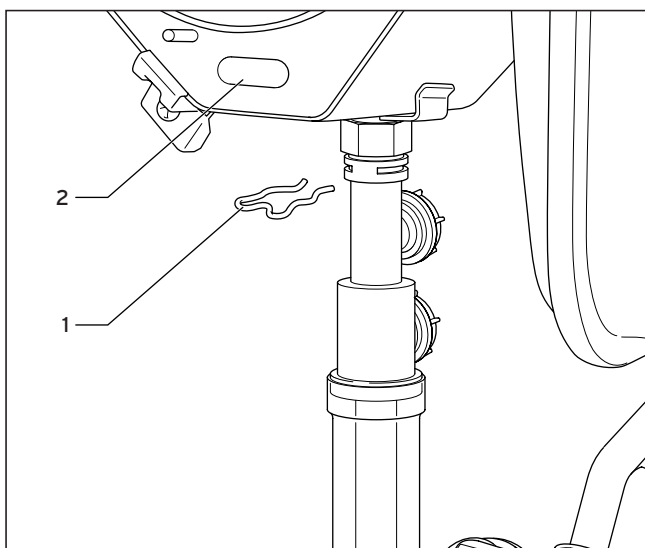
Fara!
 Om apparaten drivs med en tom kondensvattenlås finns det risk för förgiftning på grund av utströmmande avgaser. Fyll därför alltid på vattenlåset efter varje rengöring.

7 Kontroll och underhåll

7.2.6 Rengöring av kondensvattenvägarna

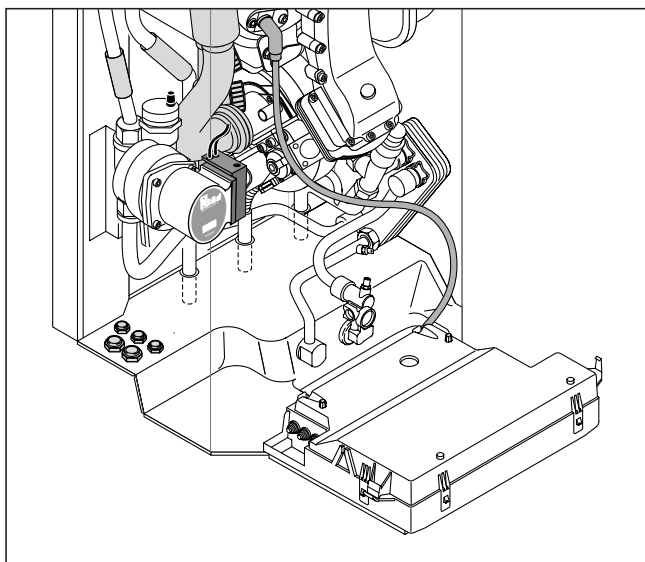
För rengöringen av kondensvattenvägarna (ill. 7.11) kan hela kondensvattenlåset demonteras genom att man drar ut klämman (1). När detta är gjort går det att komma åt de båda kondensvattenavloppsrören på värmeväxlaren.

Via den nedre rensluckan (2) på värmeväxlaren kan smutsansamlingar i det främre utloppsområdet för kondensvatten tas bort.



Ill. 7.11 Rengöring av kondensvattenvägarna

7.2.7 Kontroll av expansionskärlets förtryck (gäller inte VC 356-E)



Ill. 7.12 Kontroll av expansionskärlets förtryck

- Mät expansionskärlets förtryck vid kontrollröret (1) när apparaten är trycklös.
- Fyll på expansionskärllet med luft motsvarande värmelanläggningens statiska höjd vid < 0,75 bar.
- Om det kommer ut vatten vid expansionskärllets kontrollrör (1) måste expansionskärllet bytas.

7.3 Kontroll av gasinställningen

7.3.1 Kontroll av anslutningsstrycket (gasflödestryck)
Kontrollera anslutningsstrycket så som beskrivs i kapitel 5.2.2.

7.3.2 Kontroll av CO₂-halten och inställning vid behov (Lufttalsinställning)

Ställ in lufttalet så som beskrivs i kapitel 5.2.3.

7.4 Påfyllning/tömning på uppvärmningssidan

7.4.1 Påfyllning av apparaten

För att värmelanläggningen skall fungera problemfritt krävs det ett vattentryck på mellan 1,0 och 2,0 bar. Om visningen på manometern sjunker under detta värde skall vatten fyllas på till rätt nivå. Om trycket ofta faller, måste man hitta orsaken till förlusten av uppvärmningsvatten, och åtgärda felet.

Om värmelanläggningen sträcker sig över flera våningar kan det krävas högre värden på vattentrycket.

Obs!
⚠ Tillsätt inte frost eller korrosionskyddsmedel till varmvattnet!
Om man tillsätter frost- eller korrosionskyddsmedel till varmvattnet kan det uppstå förändringar i packningarna och det kan förekomma ljud under värmedriften. För detta (samt för eventuella följdskador) kan Vaillant inte ta något ansvar. Var god informera användaren om hur man hanterar frostskyddet.

Läs kapitlet "Beredning av uppvärmningsvatten", när du skall fylla anläggningen, och gör så här:

- Öppna alla anläggningens termostatventiler.
- Kontrollera att snabbluftningens lock på pumpen är lossat ett till två varv (apparaten luftas automatiskt under kontinuerlig drift med hjälp av snabbluftningen).
- Anslut anläggningens fyllnings- resp. tömningskran med en slang, försedd med tappkran för kallvatten.
- Vrid långsamt upp påfyllningskranen fyll på vatten tills det systemtryck som krävs har uppnåtts på manometern på elektronikboxen.
- Stäng påfyllningsventilen.
- Lufta alla radiatorer.
- Kontrollera systemets vattenrtryck ytterligare en gång (upprepa vid behov påfyllningen).
- Stäng fyllningsanordningen och ta bort fyllningsslangen.

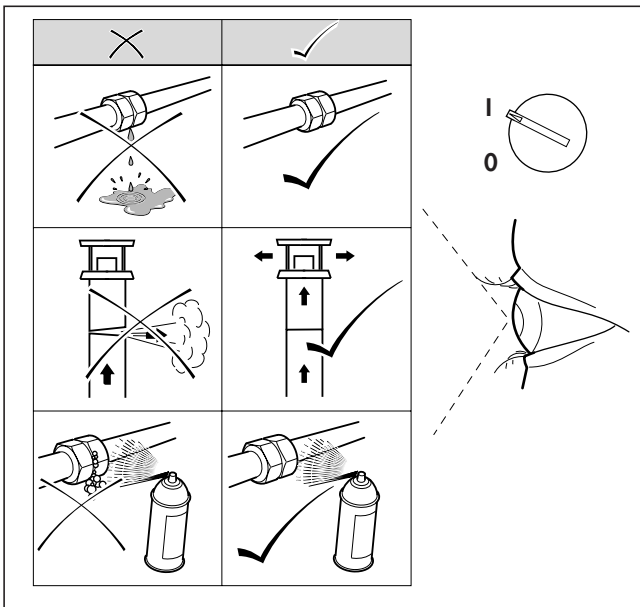
7.4.2 Tömning av apparaten

- Stäng apparatens underhållskranar.
- Öppna tömningsventilerna på underhållskranarna.
- Öppna luftningsventilen på den primära värmeväxlarens tillflödesanslutning så att apparaten töms helt och hållet.

7.4.3 Tömning av hela anläggningen

- Fäst en slang på anläggningens tömningsställe.
- För slangens fria ända till ett lämpligt avlopp.
- Se till att värmarens underhållskranar är öppna.
- Öppna tömningskranen.
- Öppna luftningsventilerna på radiatorerna. Börja med den högst belägna radiatorn och fortsätt sedan uppifrån och neråt.
- Stäng radiatorernas luftning och tömningskranen igen när vattnet har runnit ut.

7.5 Provdrift

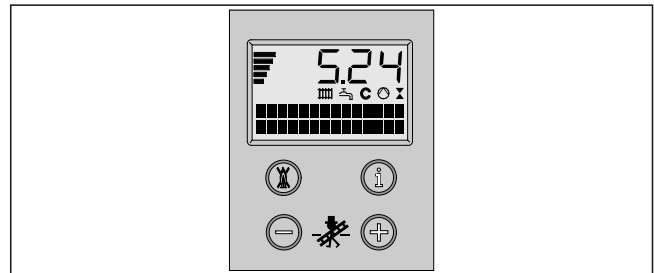


III. 7.13 Funktionskontroll

Genomför följande kontroller när underhållsarbena är avslutade:

- Starta apparaten i enlighet med den tillhörande bruksanvisningen.
- Kontrollera att apparaten inte läcker gas eller vatten.
- Kontrollera avgasterminalen med avseende på täthet och fastsättning.
- Kontrollera brännarens tändning och att dess flambild är jämn.
- Kontrollera uppvärmningens och varmvattenberedningens funktion (se tab. 8.3)
- För loggbok över den genomförda kontrollen/det genomförda underhållet på det formulär som är avsett för detta.

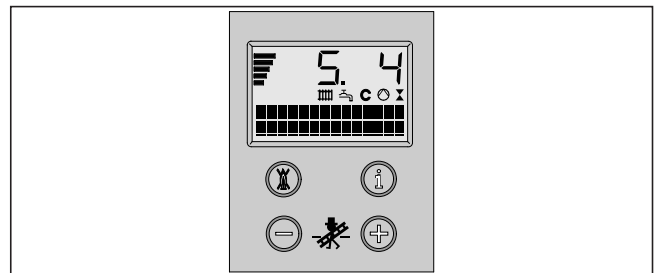
Varmvattenberedare (endast vid ansluten varmvattenberedare)



III. 7.14 Displayvisning vid varmvattenberedare (endast vid ansluten varmvattenberedare)

- Koppla till apparaten och den anslutna varmvattenackumulatorn
 - Se till att beredaren kräver värme.
 - Tryck på knappen „i“.
- Om beredaren laddas korrekt visas statuskoden „S.24“ i displayen. Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet „Varmvands drift“ (varmvatten brännare på).

Uppvärmning



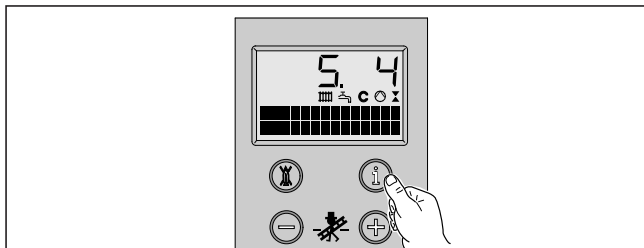
III. 7.15 Displayvisning vid uppvärmningsdrift

- Koppla till apparaten.
 - Se till att det finns en begäran om värme.
 - Tryck på knappen „i“.
- Om uppvärmningen löper korrekt visas statuskoden „S.4“ på displayen. Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet: „Varme i drift“ (uppvärmning brännare på).

8 Felavhjälpning

8.1 Diagnos

8.1.1 Statuskoder



III. 8.1 Displayvisning av statuskoderna

De statuskoder som kommer upp på DIA-systemets display ger information om apparatens aktuella drifttillstånd.

Om flera drifttillstånd förekommer samtidigt visas alltid det viktigaste statusmeddelandet.

Visningen av statuskoderna kan anropas på följande sätt:

- Tryck på knappen „i“ under displayen.
På displayen visas t.ex. statuskoden S.4 för „Varme i drift“ (uppvärmning brännare på) (se tab. 8.1).
Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med ett klartextmeddelande t.ex. för S.4: „Varme i drift“ (uppvärmning brännare på).

Visningen av statuskoderna kan avslutas på följande sätt:

- Tryck på knappen „i“ under displayen.
eller
- låt bli att aktivera någon knapp under ungefär 4 minuter. På displayen visas uppvärmningens momentana tillflödestemperatur.

Statuskodernas betydelse

Kod	Kodens betydelse
S.0	inget värmebehov
S.1	Uppvärmning pumpdrift
S.2	Uppvärmning fläkten startas, förvädring
S.3	Uppvärmning tändning
S.4	Uppvärmning brännare på
S.5	-
S.6	Uppvärmning fläkteftergång
S.7	Uppvärmning pumpeftergång
S.8	Panna i spärrtid uppvärmning
S.10	Varmvatten begäran
S.11	Varmvatten fläktstart
S.13	Varmvatten tändning
S.14	Varmvatten brännare på
S.15	-
S.16	Varmvatten fläkteftergång
S.17	Varmvatten pumpeftergång
S.20	Varmvatten men inget behov
S.21	Varmvatten fläkten startas, förvädring
S.23	Varmvatten tändning
S.24	Varmvatten brännare på
S.25	-
S.26	Varmvatten fläkteftergång
S.27	Varmvatten pumpeftergång
S.28	Varmvatten spärrtid
S.30	inget värmebehov regulator (2-punktsregulator)
S.31	Sommardrift
S.32	Väntetid fläkt
S.34	Uppvärmning frostskydd
S.36	inget värmebehov regulator (kontinuerlig regulator)
S.37	Väntetid fläkt
S.39	Kontakttermostat kontakt öppen
S.42	Avgasklaff inge kvittering
S.53	Väntetid vattenbrist Brännar på: DT VL-RL war > 30 K, Brännar av: DT VL-RL war > 35 K
S.54	Väntetid vattenbrist (efter fel som inträffat fyra gånger; felkod F24)

Tabell 8.1 Statuskoder

8.1.2 Diagnoskoder

I diagnosläget kan man ändra vissa parametrar eller få ytterligare information visad (se följande tabeller).

- Tryck samtidigt på knapparna „i“ och „+“ under displayen.
På displayen visas symbolen „d.0“.
Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras desutom den visade statuskoden med ett klartextmeddelande, t.ex. för d.0: „Dellast varme“ (dellast uppvärmning).
- Bläddra till önskat diagnosnummer med knapparna „+“ eller „-“.
- Tryck på knappen „i“. På displayen visas den tillhörande diagnosinformationen.

- Vid behov kan man ändra värdet med knapparna „+“ eller „-“ (visningen blinkar).
- Spara det nyinställda värdet genom att hålla knappen „i“ intryckt under ca 5 sekunder tills visningen inte längre blinkar.

Diagnosläget kan avslutas på följande sätt:

- Tryck samtidigt på knapparna „i“ och „+“ eller
- låt bli att aktivera någon knapp under ungefär 4 minuter. På displayen visas framledningens temperatur.

Statuskodernas betydelse

Kod	Betydelse	Visningsvärdet/inställbara värden
d.0	Dellast uppvärmning	inställbara värden i kW
d.1	Pumpeftergång uppvärmning	1 - 60 min eller „kontinuerligt“ (fabriksinställning: 5 min)
d.2	Max. spärrtid uppvärmning	1 - 60 min (fabriksinställning: 20 min)
d.3	Varmvattentemperatur ärvärde	i °C (endast VCW)
d.4	Beredartemperatur ärvärde	i °C
d.5	Framledningens börvärde	i °C
d.6	Beredartemperatur börvärde	i °C
d.7	Beredartemperatur börvärde	i °C
d.8	Klämma 3-4	0 = Rumstermostat öppen (ingen uppvärmningsdrift) 1 = Rumstermostat stängd (uppvärmningsdrift)
d.9	Klämma 7-8-9 börvärde	i °C (kontinuerlig regulator)
d.10	Intern Pump	1 = på; 0 = av
d.11	Extern Pump	1 = på; 0 = av
d.12	Beredarladdpump	1 = på; 0 = av
d.13	Recirkulationspump	1 = på; 0 = av
d.14	Pumpvarvtal börvärde (endast ecoTEC exklusiv)	Börvärde intern pump i % Möjliga inställningar: Fabriksinställning auto, 53, 60, 70, 85, 100 %
d.15	Pumpvarvtal ärvärde (endast ecoTEC exklusiv)	Ärvärde intern pump i %
d.16	2. Pump	1 = Recirkulationspump 2 = extern pump 3 = ackumulatorpump
d.17	Regleringstyp:	0 = temperaturreglering tillflöde 1 = temperaturreglering återflöde
d.22	Begäran varmvatten:	1 = på; 0 = av
d.23	Arbetsätt	Sommar-/vinterfunktion: 1 = på; 0 = av
d.24	Lufttrycksgivare ärvärde	Ärvärde i Pa
d.25	Varmvatten frigiven genom klockfunktion	1 = ja 0 = nej
d.33	Fläkt börvärde	Börvärde i upm/10
d.34	Fläkt ärvärde	Ärvärde i upm/10
d.35	VUV-läge	1 = varmvatten 0 = uppvärmning
d.40	Framledningstemperatur ärvärde	Ärvärde i °C
d.41	Returtemperatur ärvärde	Ärvärde i °C
d.44	Joniseringsström ärvärde	Ärvärde
d.46	Utetemperatur - korrigeringsvärde	Korrigeringsvärde i K
d.47	Utetemperatur ärvärde	Ärvärde i °C

Tabell 8.2 Diagnoskoder 1 av 2

8 Felavhjälpning

Statuskodernas betydelse (fortsättning)

Kod	Betydelse	Visningsvärdet/inställbara värden
d.50	Minsta varvtal offset	i rpm/10
d.51	Högsta varvtal offset	i rpm/10
d.52	Minsta lufttryck offset	i Pa
d.53	Högsta lufttryck offset	i Pa
d.60	Antal frånkopplingar temperaturbegränsare	Antal
d.61	STB-frånkoppling antal	Antal misslyckade tändningar vid det senaste försöket
d.67	Resterande spärrtid uppvärmning	i min
d.68	ingen 1: a start antal	Antal misslyckade tändningar vid det 1: a försöket
d.69	ingen 2: a start antal	Antal misslyckade tändningar vid det 2: a försöket
d.70	Drift med prioriterad omkopplingsventil	0 = normal drift 2 = endast uppvärmningsdrift
d.71	max. framledningstemperatur uppvärmning	max. börvärde framledningstemperatur uppvärmning: inställbart värde 40 - 85 °C (fabriksinställning: 75 °C)
d.72	Pumpeftergång Varmvatten	Pumpeftergång i sek. efter laddning av en varmvattenberedare som regleras av elektroniken (även varmstart och laddning via C1-C2); fabriksinställning: 80 s
d.73	Differens mellan varmstart och börvärde varmvattenutlopp	Område: -15 K till +5 K fabriksinställning: -9 K (endast VCW)
d.75	Max. laddningstid varmvattenberedare	Max. laddningstid i min. för en ackumulator utan egen styrning
d.76	Apparatvarianter	1 - 17
d.77	Dellast varmvattenberedare	Begränsning av ackumulatorns laddningseffekt i kW
d.78	Max. börvärde varmvatten	Begränsning av ackumulatorns laddningstemperatur i °C
d.80	Drifttimmar uppvärmning	i h
d.81	Drifttimmar varmvattenberedning	i h
d.82	Brännarstart uppvärmning (*100)	Antal arbetscykler i uppvärmningsdrift
d.83	Brännarstart varmvattendrift (*100)	Antal arbetscykler i varmvattendrift
d.84	underhåll i..... h	Antal timmar till nästa underhållstillfälle Inställningsområde: 0 - 300 (= 0 - 3000 h)
d.90	Digital regulator	1 = identifierad 0 = ej identifierad
d.91	Status DCF77	Status DCF vid ansluten utomhusgivare med DCF77-mottagare 0 = ingen mottagning 1 = mottagning 2 = synkroniserad 3 = giltig
d.98	Telefon FHW	Inprogrammerbara telefonnummer
d.99	Språkvarianter	Inställbara språk: tyska, engelska, danska, franska, och nederländska

Tabell 8.3 Diagnoskoder 2 av 2

8.1.3 Felkoder

Om det uppstår fel tränger felkoderna undan alla andra visningar på displayen. Ett fel som uppstått visas på displayen med „F ...“ t.ex. „F.10“ (se tab. 8.6). Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade felkoden med ett klartextmeddelande, t.ex. för F.10:

„Kortsluttet fremløbsføler (Kortslutning framledninggivare)“.

Om det finns flera fel samtidigt visas de tillhörande felkoderna omväxlande under ca 2 s.

8.1.4 Felminne

I apparatens felminne sparas de 10 senaste felen.

- Tryck samtidigt på knapparna „i“ och „-“.
- Genom att trycka på knappen „+“ kan man bläddra tillbaka i felminnet.

Visningen av felminnet kan avslutas på följande sätt:

- Tryck på knappen „i“ under displayen eller
- låt bli att aktivera någon knapp under ungefär 4 minuter. På displayen visas framledningstemperaturen igen.

8.1.5 Provningsprogram

Genom aktivering av olika provningsprogram kan speciella funktioner i apparaterna utlösas. Dessa kan hämtas i detalj i nedanstående tabell 8.5.

- Provningsprogrammen P.0 - P.6 startas genom "Nät TILL", och samtidig tryckning på knappen "+" under 5 sekunder. I displayen indikeras "P.1".
- Genom tryckning på knappen "+" går man till provningsprogram med högre nummer.
- Med tryckning på knappen "i" tas apparaten nu i drift, och provningsprogrammet startas.
- Provningsprogrammen kan avslutas genom att man trycker samtidigt på knapparna "i" och "+". Provningsprogrammen avslutas också, om man under 15 minuter inte tryckt på någon knapp.

Indikering	Betydelse
P.0	Provningsprogram, avluftning
P.1	Provningsprogram, där apparaten körs med full belastning efter normal tändning.
P.2	Provningsprogram, där apparaten körs med minimal gasmängd efter normal tändning.
P.5	Provningsprogram för STB-provning; apparaten avger värme vid kringgående av en regleringsfrånkoppling tills STB-frånkopplingstemperaturen 97 °C uppnåts.
P.6	Provningsprogram, varvid man kör med den prioriterade omkopplingsventilen i mittläge. Brännare och pump frånkopplas (för fyllning och tömning av apparaten).

Tabell 8.5 Provningsprogram

- Avluftning av uppvärmningskretsen: VUV (den prioriterade omkopplingsventilen) i uppvärmningsläge, reglering av uppvärmningspumpen för 15 cykler: 15 sek till; 10 sek från displayindikering HP
- Avluftning av kretsen för förbrukningsvatten: efter utförande av ovannämnda cykler, eller efter bekräftelse med "i"-knappen: VUV i läge för förbrukningsvatten, reglering av uppvärmningspumpen som ovan displayindikering SP.

8 Felavhjälpning

Felkodernas betydelse

Kod	Betydelse	Orsak
F.0	Avbrott framledningsgivare	NTC-kontakten är inte isatt eller också är den lös, NTC defekt Multipelkontakten till elektroniken är inte korrekt isatt
F.1	Avbrott returgivare	NTC-kontakten är inte isatt eller också är den lös, NTC defekt Multipelkontakten till elektroniken är inte korrekt isatt
F.10	Kortslutning framledningsgivare	NTC defekt, jordfel/kortslutning i kabelstam
F.11	Kortslutning returgivare	NTC defekt, jordfel/kortslutning i kabelstam
F.13	Kortslutning varmvattengivare	NTC defekt, jordfel/kortslutning i kabelstam Fukt i stickproppen
F.20	Vatten-STB framledningstemperatur för hög	Fram- eller återlopp-NTC defekt (glappkontakt), jordning av kablage till apparaten inte korrekt, urladdning via tänd- kabel, tändningskontakt eller tändningselektrod
F.22	Torredning Inget vatten i apparaten	Inget vatten i den primära värmväxlaren vid första start, RESET aktiverat vid varm apparat
F.23	Vattenbrist temperaturspridningen för stor	Pumpen blockerad, pumpen har försämrad effekt, luft i apparaten, anläggningstrycket för lågt. Fram och retur NTC förväxlade
F.24	Vattenbrist temperaturökningen för snabb	Pumpen blockerad, pumpen har försämrad effekt, luft i apparaten, anläggningstrycket för lågt. Fram och retur NTC förväxlade
F.25	STB avgas Avgastemperaturen för hög	Endast i Österrike och Schweiz: Instickningsanslutningen till valet avgas-STB bruten
F.27	Felaktig flamindikering (flamindikering trots avstängd gasventil)	Gasmagnetventilen otät, elektroniken (flamvakt) defekt, fukt i elektroniken
F.28	Ingen tändning i starten	Ingen eller för lite gas, tändsystemet (tändtransformator, tändkabel, tändkontakt) defekt, avbruten joniseringsström, (kabel, elektrod), felaktig gasinställning, felaktig jordning av apparaten, elektroniken defekt
F.29	Slocknat under drift	Gastillförseln tidvis avbruten, Avgasrecirkulation, felaktig jordning av apparaten
F.32	Varvtalsavvikelse fläkt (för högt vid start)	Fläkten blockerad, stickproppen på fläkten inte korrekt isatt, Hall sensor defekt (endast på ecoTEC classic), fel i kabelstam, elektroniken defekt
F.37	Varvtalsavvikelse fläkt (för högt eller lågt under driften)	Tryckgivare på ecoTEC exklusiv inte isatt eller defekt (men inte kortslutning eller avbrott), vattenbrist
F.42	Kortslutning kodningsmotstånd	Inget giltigt värde för denna apparatvariant
F.43	Avbrott kodningsmotstånd	Inget giltigt värde för denna apparatvariant
F.60	Gasventilstyrningen + felaktig	Kortslutning/jordfel i kabelstam till gasventilen, gasarmaturen defekt (jordfel på spolarna), elektroniken defekt
F.61	Gasventilstyrningen - felaktig	Kortslutning/jordfel i kabelstam till gasventilen, gasarmaturen defekt (jordfel på spolarna), elektroniken defekt
F.62	Gasventilavstängningen felaktig	Gasarmaturen otät, elektroniken defekt
F.63	EEPROM felaktigt	Elektroniken defekt
F.64	Elektronik-/givarfel	Kortslutning fram och retur NTC Elektroniken defekt
F.65	Temperatur elektronik för hög	Elektroniken för varm på grund av yttre påverkan Elektroniken defekt
F.67	Elektronikfel flamma (opålitlig flammsignal)	Elektroniken defekt
Nödkörning „varvtall“	Specialmeddelande: Ingen rotationssignal från fläkten	Fläkten (Hall givare) defekt, fel i kabelstammen, elektroniken defekt
Nödkörning „tryck“	Specialmeddelande: Ingen signal från tryckgivaren	Kortslutning eller avbrott i tryckgivaren eller kabelstammen, elektroniken defekt

Tabell 8.4 Felkoder

8.2 Byte av komponenter

8.2.1 Säkerhetsanvisningar

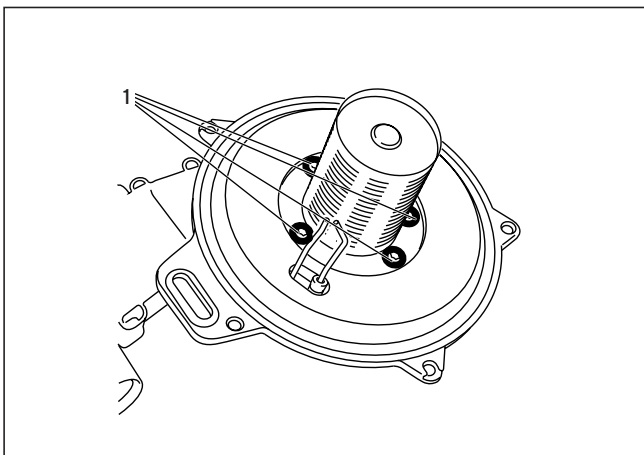


Fara!

Följ säkerhetsanvisningarna nedan vid alla byten av komponenter!

- Koppla loss apparaten från elnätet!
- Koppla bort apparaten från elnätet genom att dra ut nätkontakten, eller genom att göra apparaten spänningsfri via en avskiljningsanordning med minst 3 mm kontaktöppning (t.ex. säkringar eller effektbrytare).
- Stäng gaskranen!
- Stäng underhållskranarna!
- Töm apparaten vid byte av dess vattenförande komponenter!
- Se till att det inte droppar något vatten på strömförande komponenter (t.ex. kretskort m.m.)!
- Använd endast nya packningar och O-ringar!
- Kontrollera att gasförande komponenter inte läcker gas när arbeten har utförts på dem.
- Genomför en funktionskontroll när arbetena har avslutats (se kap. 8.4)!

8.2.2 Byte av brännare



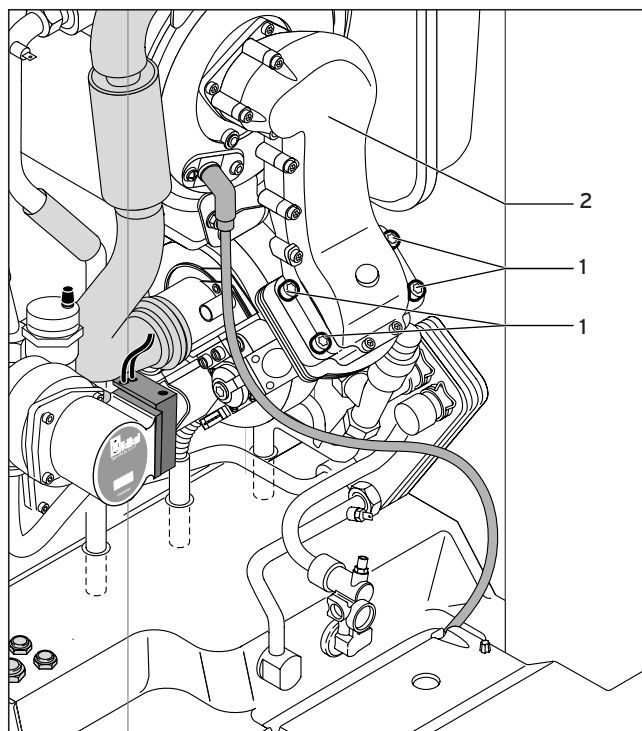
III. 8.2 Byte av brännare

- Koppla loss apparaten så som beskrivs i avsnitt 8.2.1 från elnätet och stäng gaskranen.
- Demontera termokompaktmodulen i enlighet med beskrivningen i 7.2.1.
- Lossa de 4 skruvarna (1) på brännaren och ta loss den.
- Montera den nya brännaren och den nya packningen.
- Montera termokompaktmodulen igen i enlighet med beskrivningen i 7.2.1.
- Kontrollera att apparatens gasförande komponenter inte läcker gas.

8.2.3 Byte av fläkt

- Koppla loss apparaten så som beskrivs i avsnitt 8.2.1 från elnätet och stäng gaskranen.
- Lossa gasledningen på gasarmaturen, se sidan 65, ill. 7.2, pos. 4.
- Dra loss stickproppen från gasarmaturen, se sidan 65, ill. 7.1, pos. 6.
- Dra loss stickproppen från fläktens kretskort, se sidan 65, ill. 7.1, pos. 5.
- Lossa de 4 skruvarna (1) på termokompaktmodulen (2) (ill. 8.3).
- Ta loss den kompletta enheten „gasarmatur/fläkt“.
- Lossa de 2 fästskruvarna (3) på gasarmaturen och ta loss fläkten (4) från gasarmaturen (ill. 8.8/8.9).
- Skruva fast den nya fläkten på gasarmaturen. Använd de nya packningarna.
- Montera den kompletta enheten „gasarmatur/fläkt“ igen i omvänd ordning.
- Kontrollera att apparatens gasförande komponenter inte läcker gas.

8.2.4 Byte av gasarmatur

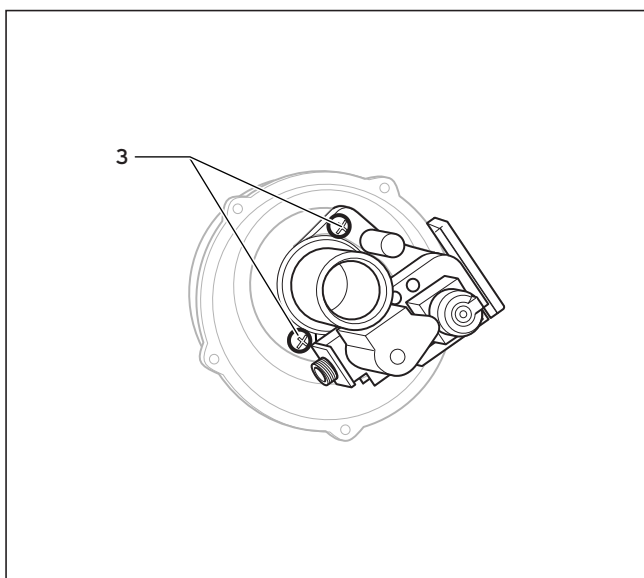


III. 8.3 Byte av fläkt och gasarmatur

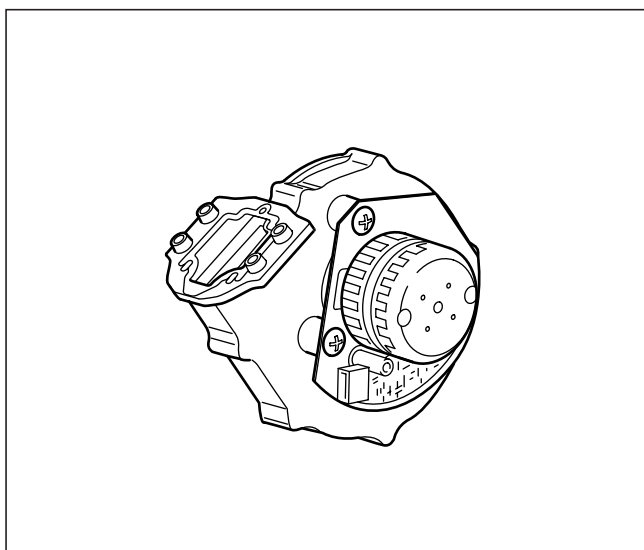
- Koppla loss apparaten från elnätet och stäng gaskranen.
- Lossa gasledningen på gasarmaturen, ill. 7.2, pos. 4.
- Dra loss stickproppen från gasarmaturen, ill. 7.1, pos. 6.
- Dra loss stickproppen från fläktens kretskort, ill. 7.1, pos. 5.
- Lossa de 4 skruvarna (1) på termokompaktmodulen (2) (ill. 8.2).
- Ta loss den kompletta enheten „gasarmatur/fläkt“.

8 Felavhjälpning

- Lossa de 2 fästskruvarna (3) på gasarmaturen och ta loss gasarmaturen från fläkten (ill. 8.4).
- Skruva fast den nya gasarmaturen på fläkten.
- Montera den kompletta enheten „gasarmatur/fläkt“ igen i omvänd ordning.
- Kontrollera att apparatens gasförande komponenter inte läcker gas.
- Gör en gasinställning enligt beskrivningen i kapitel 5.2 när den nya gasarmaturen är monterad.

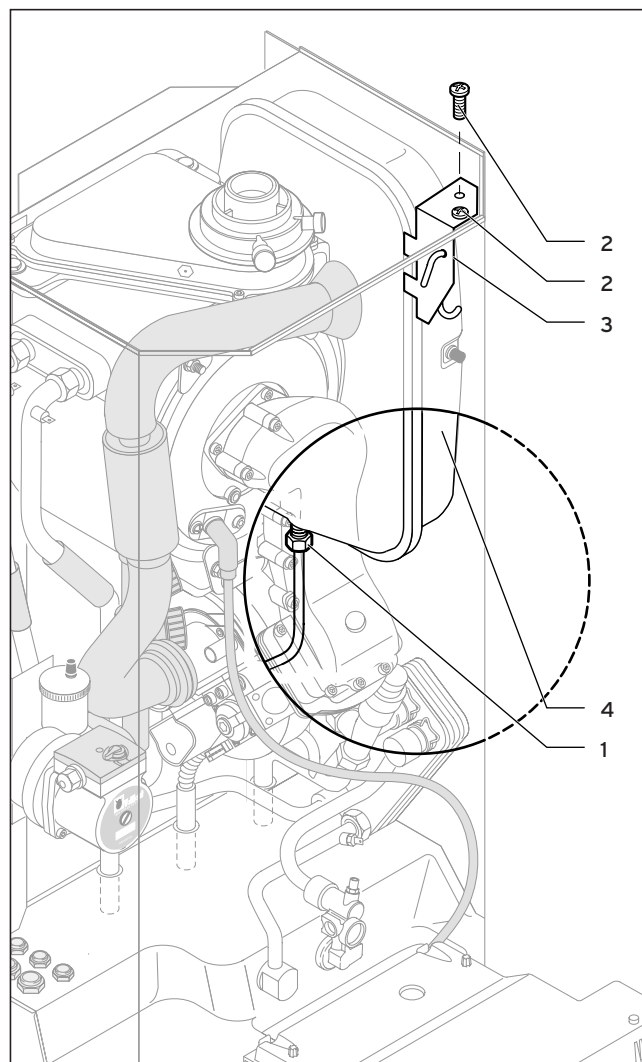


III. 8.4 Gasarmatur



III. 8.5 Fläkt

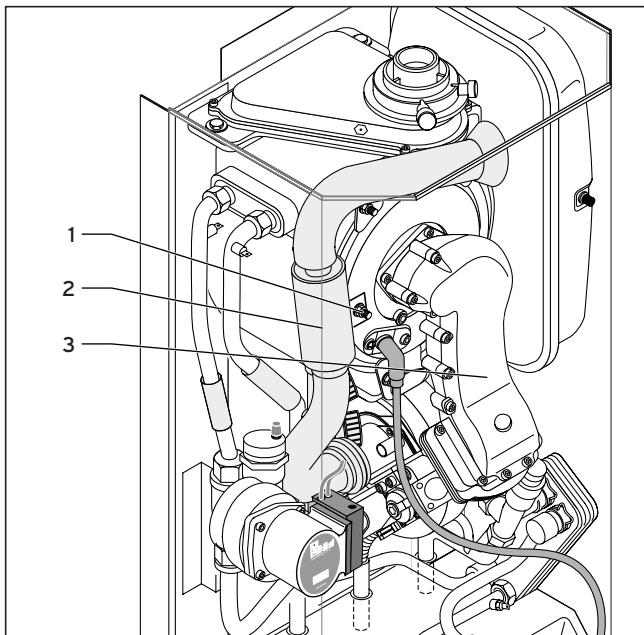
8.2.5 Byte av expansionskärl (gäller inte VC 356-E)



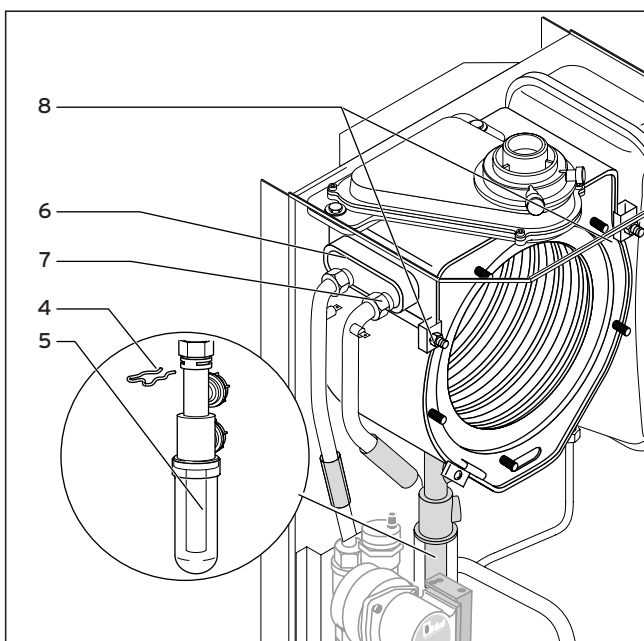
III. 8.6 Byte av expansionskärl

- Koppla loss apparaten så som beskrivs i avsnitt 8.2.1 från elnätet och stäng gaskranen.
- Stäng underhållskranarna och töm apparaten.
- Lossa skruvkopplingen (1) på vattenanslutningen på expansionskärls undersida.
- Lossa de båda skruvarna (2) på fästplåten (3) och ta bort fästplåten.
- Dra ut expansionskärl (4) framåt.
- För in det nya expansionskärl i apparaten.
- Skruva fast det nya expansionskärl igen på vattenanslutningen.
- Sätt fast fästplåten igen och skruva fast expansionskärl på fästplåten.
- Prova inloppstrycket i expansionskärl (minst 0,75 bar). Anpassa vid behov inloppstrycket till uppvärmningsanläggningens statistiska höjd (se även kapitel 7.2.8).
- Fyll på och lufta apparaten och eventuellt även anläggningen efter monteringen av det nya expansionskärl.

8.2.6 Byte av primär värmeväxlare



III. 8.7 Primär värmeväxlare

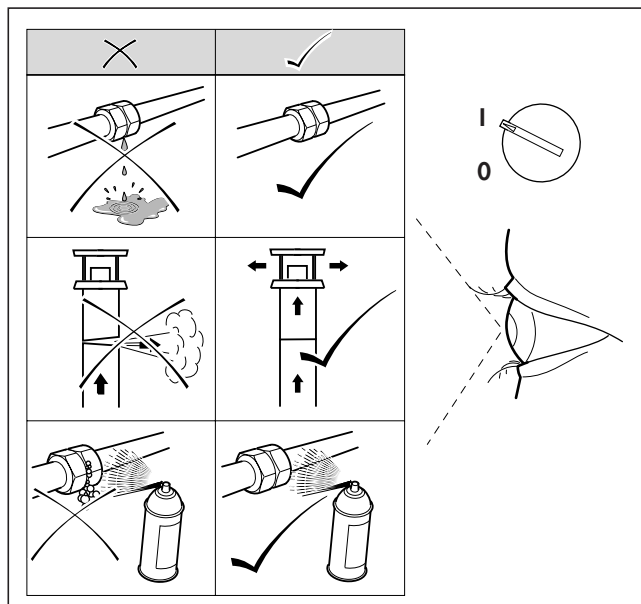


III. 8.8 Byte av den primära värmeväxlaren

- Koppla loss apparaten så som beskrivs i avsnitt 8.2.1 (se ill. 8.7/8.8) från elnätet och stäng gaskranen.
- Stäng underhållskranarna och töm apparaten.
- Lossa skruven (1) och ta bort luftsuget (2).
- Demontera termokompaktmodulen (3) i enlighet med beskrivningen i 7.2.1.
- Dra ut klämmorna (4) på vattenlåset (5), lossa skruvkopplingarna på vattenlåset och dra loss vattenlåset från den primära värmeväxlaren.
- Lossa returanslutningen (6) och framledningsanslutningen (7) på den primära värmeväxlaren.

- Lossa de 3 skruvarna (8) på den primära värmeväxlaren och ta ut den primära värmeväxlaren ur apparaten.
- Montera den nya primära värmeväxlaren i omvänd ordning, och byt packningarna.

8.2.7 Kontroll av apparatens funktioner



III. 8.9 Funktionskontroll

Genomför följande kontroller när reparations- och underhållsarbetena är avslutade:

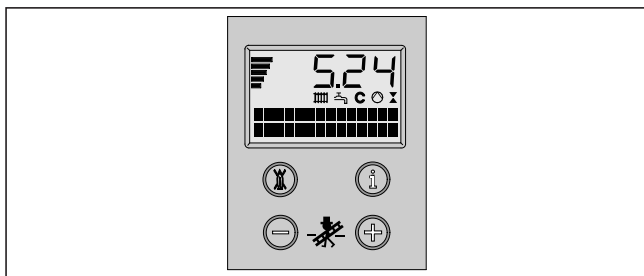
- Starta apparaten i enlighet med den tillhörande bruksanvisningen.
- Kontrollera att apparaten inte läcker gas eller vatten.
- Kontrollera luft-/avgassystemet med avseende på tätet och fastsättning.
- Kontrollera brännarens tändning och att dess flambild är jämn.
- Kontrollera uppvärmningens och varmvattenberedningens funktion (se sida 96).

Vaillant ecoTEC classic/exklusiv har statuskoder som visar apparatens drifttillstånd i DIA-systemets display. En funktionskontroll av varmvatten- och uppvärmningsdriften kan göras med hjälp av dessa statuskoder genom att man trycker på knappen "i".

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med ett klartextmeddelande i DIA-system plus display.

8 Felavhjälpning

Varmvattenberedare (endast vid ansluten varmvattenberedare)



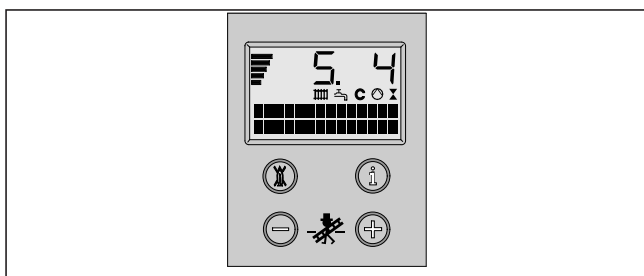
III. 8.10 Displayvisning vid varmvattenberedare (endast vid ansluten varmvattenberedare)

- Koppla till apparaten och den anslutna varmvattenberedaren.
- Se till att beredarens kräver värme.
- Tryck på knappen „i“.

Om beredaren laddas korrekt visas statuskoden „S.24“ i displayen.

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet „Varmtvands drift“ (varmvatten brännare på).

Uppvärmning



III. 8.11 Displayvisning vid uppvärmningsdrift

- Koppla till apparaten.
- Se till att det finns en begäran om värme.
- Tryck på knappen „i“.

Om uppvärmningen löper korrekt visas statuskoden „S.4“ på displayen.

Vid apparatutförandet ecoTEC exklusiv förklaras dessutom den visade statuskoden med klartextmeddelandet „Varme i drift“ (uppvärmning brännare på).

9 Fabriksgaranti och Kundtjänst

Fabriksgaranti

Vaillant lämnar dig som ägare av pannan en garanti under två år från datum för drifttagningen. Under denna tid avhjälper Vaillants kundtjänst kostnadsfritt materialeller tillverkningsfel på pannan.

Vi åtar oss inget ansvar för fel, som inte beror på material- eller tillverkningsfel, t ex fel på grund av osakkunnig installering eller hantering i strid mot föreskrifterna.

Vi lämnar fabriksgaranti endast om pannan installerats av en auktoriserad fackman. Om arbeten på pannan inte utförs av vår kundtjänst, bortfaller fabriksgarantin. Fabriksgarantin bortfaller också om delar, som inte godkänts av Vaillant, monteras i pannan.

Fabriksgarantin täcker inte anspråk utöver kostnadsfritt avhjälpande av fel, t ex skadeståndskrav.

Kundtjänst

Gaseres Ab sköter garantireparationer, service och reservdelara för Vaillant produkter i Sverige; tel 040-803 30.

10 Återvinning och avfallshantering

För produkter från Vaillant ingår återvinningen och avfallshanteringen som beståndsdelar redan under produktutvecklingen. Vaillants fabriksnormer innehåller mycket stränga krav. Vid valet av material tas lika stor hänsyn till materialets återanvändbarhet, demonterbarhet och skiljbarhet vid återvinningen som till miljö- och hälsoriskerna samt hanteringen av den andel oanvändbart restmaterial som oundvikligen uppstår.

10.1 Apparaten

Vaillant ecoTEC classic/exklusiv består till 92 % av metalliskt material som kan smältas igen i stålverk och järnbruk och därmed kan återanvändas i stort sett obegränsat. De plaster som används är märkta som en förberedelse för den sortering och fraktionering av materialen som görs inför återvinningen.

10.2 Emballaget

Vaillant har reducerat apparaternas transportemballage till det som är absolut nödvändigt. Vid valet av emballagematerial tar man konsekvent hänsyn till att det skall kunna återvinnas. De högvärdiga papplådorna är sedan länge ett eftersökt sekundärmaterial till papp- och pappersindustrin. Det EPS (Styropor[®]) som används är nödvändigt som skydd för produkterna under transporten. EPS kan återanvändas till hundra procent och är fritt från CFC. Även de folier och band som används är tillverkade av plast som kan återanvändas.

11 Tekniska data

11 Tekniska data

ecoTEC classic	VC 126/2-C	VC 196/2-C	VC 246/2-C	Enhet
Nominellt avgivet effektområde P (uppvärmning 40/30 °C)	5,0 - 10,8	9,7 - 21,6	12,2 - 27,0	kW
Nominellt avgivet effektområde P (uppvärmning 50/30 °C)	4,9 - 10,6	9,6 - 21,2	12,0 - 26,5	kW
Nominellt avgivet effektområde P (uppvärmning 60/40 °C)	4,7 - 10,3	9,3 - 20,6	11,6 - 25,8	kW
Nominellt avgivet effektområde P (uppvärmning 80/60 °C)	4,6 - 10,0	9,0 - 20,0	11,3 - 25,0	kW
Beredarladdeffekt/effekt vid varmvattenberedning P_w	13,5	20,0	25,0	kW
Max. upptagen effekt Q vid uppvärmningsdrift	10,2	20,4	25,5	kW
Max. upptagen effekt Q vid ackumulatorladdning/varmvattendrift	13,8	20,4	25,5	kW
Min. upptagen effekt	4,7	9,2	11,5	kW
Anslutningstryck naturgas, $p_{\bar{u}}$	20	20	20	mbar
Anslutningstryck propan, $p_{\bar{u}}$	50	50	50	mbar
Avgasmassflöde min./max.	2,2/5,8	3,6/8,3	4,7/10,3	g/s
Avgastemperatur min./max.	40/70	40/70	40/70	°C
Nominell vattenmängd (ber. på $\Delta T = 20$ K)	430	860	1075	l/h
Tillgängligt systemtryck	250	250	250	mbar
Maximal framledningstemperatur ca	85	85	85	°C
Tillåtet drifttryck på uppvärmningssidan (PMS)	3,0	3,0	3,0	bar
Minsta nödvändiga totaltryck på uppvärmningssidan	0,6	0,6	0,6	bar
Kondensvattenmängd ¹⁾	1,1	2,2	2,9	l/h
Volym expansionskärl	10	10	10	l
Förtryck expansionskärl $p_{\bar{u}}$	0,75	0,75	0,75	bar
Tappningsområde för varmvatten (endast för VCW, relaterat till $T = 35$ K)	-	1,5 - 8,2	1,5 - 10,2	l/min
Temperaturområde för varmvatten (endast VCW, inställbart)	-	35 - 65	35 - 65	°C
Minsta hydrauliska tryck $p_{\bar{u}}$ på apparaten (vid nominell vattenmängd)	-	0,35	0,35	bar
Tillåtligt övertryck vid drift på vattensidan, p_a (endast VCW)	-	10	10	bar
Monteringsvikt VC (ca)	45	45	46	kg
Höjd	800	800	800	mm
Bredd	480	480	480	mm
Djup	385	385	385	mm
Elektrisk anslutning	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Elektrisk effektförbrukning min./max.	90/110	90/110	90/110	W
Skyddstyp	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	-

Tabell 11.1 Tekniska data - ecoTEC classic

¹⁾ pH 3,5 - 4,0

ecoTEC exklusiv	VC 136-E	VC 276-E	VC 356-E	Enhed
Nominellt avgivet effektområde P (uppvärmning 40/30 °C)	4,0 - 13,0	9,4 - 27,0	11,1 - 37,1	kW
Nominellt avgivet effektområde P (centralvarme 50/30 °C)	3,9 - 12,7	9,3 - 26,5	10,9 - 36,4	kW
Nominellt avgivet effektområde P (centralvarme 60/40 °C)	3,8 - 12,4	9,0 - 25,8	10,6 - 35,4	kW
Nominellt avgivet effektområde P (centralvarme 80/60 °C)	3,7 - 12,0	8,7 - 25,0	10,3 - 34,3	kW
Beredarladdeffekt P _w	14,0	27,0	34,3	kW
Max. upptagen effekt Q vid uppvärmningsdrift	12,2	25,5	35,0	kW
Max. upptagen effekt Q vid ackumulatorladdning	14,3	27,6	35,0	kW
Min. upptagen effekt	3,8	8,9	10,5	kW
Anslutningstryck naturgas, p _ü	20	20	20	mbar
Anslutningstryck propan, p _ü	30	30	50	mbar
Avgasmassflöde min./max.	1,7/5,8	3,6/11,1	4,7/15,7	g/s
Avgastemperatur min./max.	40/70	40/70	40/70	°C
Tillgängligt systemtryck	250	250	200	mbar
Maximal framledningstemperatur ca	90	90	85	°C
Tillåtet driftryck på uppvärmningssidan (PMS)	3,0	3,0	3,0	bar
Minsta nödvändiga totaltryck på uppvärmningssidan	0,6	0,6	0,6	bar
Kondensvattenmängd ¹⁾	1,3	2,7	3,3	l/h
Volymexpansionskärl	10	10	-	l
Förtryck expansionskärl p _ü	0,75	0,75	-	bar
Monteringsvikt (ca)	39	40	40	kg
Höjd	800	800	800	mm
Bredd	480	480	480	mm
Djup	385	385	450	mm
Elektrisk anslutning	230/50	230/50	230/50	V/Hz
Elektrisk effektförbrukning min./max.	70/110	70/110	70/140	W
Skyddstyp	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	-

Tabel 11.2 Tekniska data - ecoTEC exklusiv

¹⁾ pH 3,5 - 4,0

Vaillant A/S

Gaseres AB ■ Norra Ellenborgsgatan 4 ■ S-233 51 Svedala
Telefon 040 803 30 ■ Telefax 040 96 86 90 ■ www.gaseres.se