

Monterings- och underhållsanvisning

Gaseldad kondensväggpanna Milton TopLine 80/100



6 720 614 722 (04/2011) SE

**Milton**

Läs texten noggrant före montering och underhåll

Produktbeskrivning

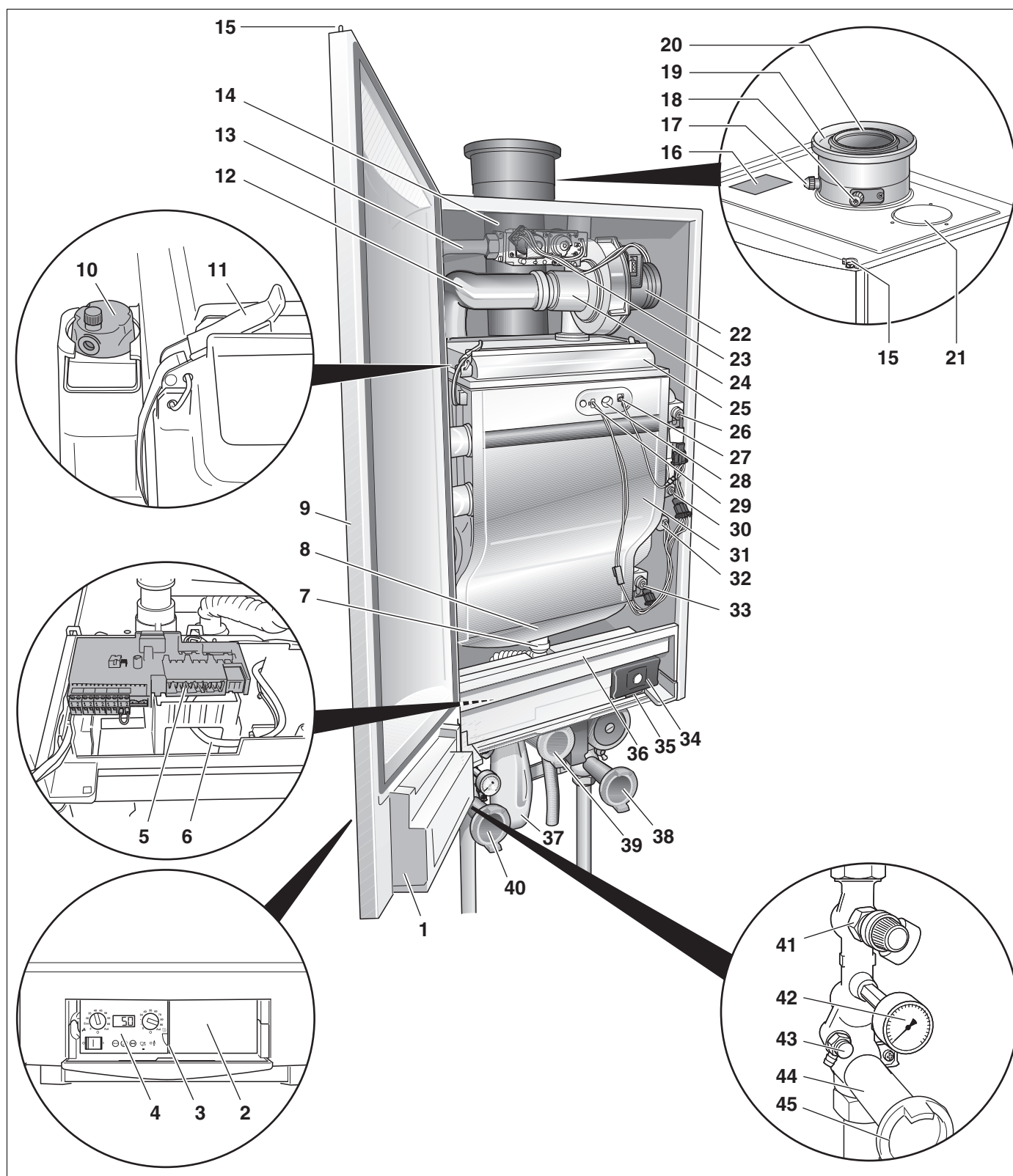


Bild 1 Milton TopLine 80/100 med anslutningsgrupper

1	Fäste för grundkontrollen BC10	19	Tilluftsanslutning
2	Monteringsalternativ för rumsmanöverpanel, t.ex. ModuLine 400	20	Avgasanslutning
3	Lucka med fack för bruksanvisningen	21	Skydd
4	Grundkontroll Logamatic BC10 (grundutrustning), kan byggas ut, t.ex. med rumsmanöverpanelen ModuLine 400	22	Fläkt
5	Kopplingsdosa (lågspännings- och 230 voltanslutningar)	23	Gasarmatur
6	Pumpens takokabel och nätanslutningskabel	24	Venturi
7	Anslutning kondensutlopp	25	Brännarlock
8	Kondenstråg	26	Framledningstemperatursensor
9	Panndörr	27	Joniseringselektrod
10	Automatisk avluftare	28	Synglas
11	Snäppförslutning brännarlock	29	Glödtändare
12	Luftinloppsrör	30	Säkerhetstemperatursensor
13	Gasrör	31	Värmeväxlare
14	Avgasrör	32	Trycksensor
15	Dörrlås	33	Returledningstemperatursensor
16	Typskylt	34	UBA 3 (Universeller Brennerautomat)
17	Mätställe avgas	35	Låda med monteringsmöjlighet för funktionsmoduler
18	Mätställe för tilluft	36	Skydd
		37	Sifon

Anslutningsrupp (tillbehör):

38	Underhållsarmatur, blå (RK returledning panna) med pump, tappningskran, backventil och termometer
39	Gaskran, gul (GAS)
40	Underhållsarmatur, röd (VK framledning panna) med tappningskran, manometer, termometer och säkerhetsventil
41	Säkerhetsventil
42	Manometer
43	Tappningskran
44	Underhållskran
45	Termometer (tillbehör)

Innehållsförteckning

1	Allmänt	5	10	Urdrifftagning	67
			10.1	Ta värmeanläggningen ur drift med hjälp av grundkontrollen	67
			10.2	Urdrifftagning av värmeanläggningen vid nödsituationer	68
			10.3	Urdrifftagning av värmeanläggningen vid frostrisk (avbrott vid användning)	68
2	Föreskrifter	6	11	Inspektion	69
2.1	Normer, föreskrifter och direktiv	6	11.1	Förberedande arbeten	69
2.2	Användning enligt bestämmelserna	7	11.2	Öppna panndörren	70
2.3	Uppställningsplats	7	11.3	Genomföra en visuell kontroll av allmänna indikationer på korrosion	70
2.4	Förbränningsluft avgasanslutning	7	11.4	Kontrollera gasarmaturen avseende inre täthet	70
2.5	Kvalitet pannvatten	7	11.5	Mäta joniseringsströmmen	71
2.6	Rörledningarnas kvalitet	8	11.6	Mäta gasanslutningstrycket (flödestryck)	71
2.7	Serviceintervall	8	11.7	Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet	71
2.8	Föreskrifternas giltighet	8	11.8	Genomföra en täthetskontroll i drifttillstånd	71
			11.9	Mäta kolmonoxidhalten	71
3	Säkerhet	9	11.10	Fylla på värmeanläggningen	71
3.1	Uppbyggnad av anvisningarna	9	11.11	Kontrollera avgasanslutningen för förbränningsluft	71
3.2	Följ de här anvisningarna	9	11.12	Inspektionsprotokoll	72
3.3	Verktyg, material och hjälpmedel	9			
3.4	Avfallshantering	10	12	Underhåll	74
4	Transport	11	12.1	Demontera panndörren	74
4.1	Lyfta och bära värmepannan	11	12.2	Rengöra värmeväxlaren, brännaren och sifonen	74
4.2	Transportera värmepannan med en säckkärra	12	12.3	Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet	80
			12.4	Genomföra funktionskontroller	80
5	Leveransinnehåll	13	12.5	Underhållsprotokoll	81
6	Mått	14	13	Display	82
7	Montering	16	13.1	Hänga upp manöverpanelen i pannchassit	82
7.1	Anläggningsexemplen	16	13.2	Montera tillbaka manöverpanelen på värmepannan	83
7.2	Montera värmepannan på väggen	16	13.3	Displayvärden	83
7.3	Anslutning av värmepannan på vatten- och gassidan	18	13.4	Displayinställningar	83
7.4	Upprätta avgasanslutning för förbränningsluft	24	13.5	Displaykoder	84
7.5	Upprätta elektrisk anslutning	27	14	Tekniska data	95
8	Användning	39			
8.1	Allmänt	39			
8.2	Menystruktur	42			
9	Idrifttagning	47			
9.1	Fylla på värmeanläggningen	47			
9.2	Kontrollera och mäta	52			
9.3	Göra inställningar	62			
9.4	Avslutande arbeten	64			
9.5	Idrifttagningsprotokoll	66			

1 Allmänt

Denna monterings- och underhållsanvisning är avsedd för de kondenserande väggspannorna:

- Milton TopLine 80
- Milton TopLine 100.

Värmepannans beteckning består av följande delar:

- Milton TopLine Typnamn för den kondenserande väggspannan
- 80 eller 100 Maximal uppvärmningseffekt i kW

Milton TopLine 80/100 är avsedd för användning som kaskadsystem och som enkelpanna.

För Milton TopLine 80/100 finns följande tekniska dokumentation:

- Bruksanvisning
- Monterings- och underhållsanvisning
- Kopplingsschema
- Monteringsanvisning för byte av gasmunstycke.

De ovan nämnda dokumenten kan beställas från Milton.

Har du förslag om förbättringar eller har du upptäckt felaktigheter, ber vi dig kontakta oss. Adressuppgifter finns på baksidan av det här dokumentet.

Frostskydd

Värmepannan är försedd med ett integrerat frostskydd. Det innebär att ett separat frostskydd inte behöver installeras.

Frostskyddet kopplar på värmepannan vid en pannvattentemperatur på 7 °C och kopplar från vid 15 °C.

Värmeanläggningen skyddas inte mot frost.



Om det finns risk för att värmeelement eller ledningsdelar kan frysa rekommenderar vi att pumpens efterdriftstid ställs in på 24 timmar. Se kapitel 13.4, sidan 83.

Pumptest

Om värmepannan inte har varit i drift under en längre tid körs pumpen automatiskt i 10 sekunder var 24:e timme.

Det här pumptestet genomförs för första gången efter 24 timmar med oavbruten nätspänning.

2 Föreskrifter



Följ de lokala normerna och direktiven vid monteringen och driften av värmearläggningen!

Uppgifterna på värmepannans typskylt är normgivande och ska ovillkorligen beaktas.

Om den här bruksanvisningen

Den här monterings- och underhållsanvisningen innehåller viktig information om hur den kondenserande väggspannan Milton TopLine 80/100 monteras, tas i drift och underhålls på ett säkert och korrekt sätt.

Monterings- och underhållsanvisningen samt serviceanvisningen riktar sig till fackmän, som genom sin yrkesmässiga utbildning och erfarenhet har kännedom om hantering av värmearläggningar liksom av gasinstallationer.

Viktiga allmänna användningsanvisningar

Värmepannan får endast användas enligt aktuella bestämmelser och enligt anvisningarna i monterings- och underhållsanvisningen. Underhåll och reparation får endast utföras av auktoriserad personal.

Kör värmepannan endast i de kombinationer inklusive tillbehöret och reservdelarna som anges i monterings- och underhållsanvisningen.

Använd andra kombinationer, tillbehör och förslitningsdelar endast när dessa uttryckligen är avsedda för den planerade användningen och inte påverkar effektfaktorer och säkerhetskrav.

2.1 Normer, föreskrifter och direktiv

Som värmespecialist och/eller driftansvarig för anläggningen måste du se till att hela anläggningen uppfyller de gällande (säkerhets-) föreskrifterna, som finns i:

Normer/ föreskrifter/ direktiv	Beskrivning
73/23/EC	Lågspänningsdirektiv
89/336/EC	EMV-direktiv (elektromagnetisk tolerans)
2009/142/EC	Gasapparatdirektiv
92/42/EC	Direktiv för verkningsgrad
EN 13384	Avgasanläggningar, värme- och störningstekniska beräkningsmetoder
EN 12828	Uppvärmningssystem i byggnader
EN 437	Provningsgaser, provningstryck, anläggningskategorier
EN 483	Gaspannor – typ C-pannor med nominell effekttillförsel ≤ 70 kW
EN 625	Gaspannor – särskilda krav på dricksvattenfunktionen hos kombipannor med nominell effekttillförsel ≤ 70 kW
EN 656	Gaspannor. Värmepanna av typ B med nominell effekttillförsel större än 70 kW men maximalt 300 kW. Tysk version EN 656:1999.
EN 677	Gaspannor – särskilda krav för kondenserande pannor med nominell värmeförsel ≤ 70 kW.
	Lokalt gällande regler för brandkår, gasförsörjningsföretag och kommunal gasförsörjning

Tab. 1 Normer, föreskrifter och direktiv

2.2 Användning enligt bestämmelserna

Värmepannan får endast användas för uppvärmning av pannvatten för värmesystem och/eller för bruksvattensystem.

Värmepannan kan då installeras som både enkelsystem och som flerfunktionssystem (kaskaduppställning). Ett kaskadsystem möjliggör sammankoppling av flera värmepannor av den här typen, och då kan maximalt 8 värmepannor med totalt 800 kW kopplas ihop på en golvyta av ca 2 m².

För installation som kaskadsystem har kaskadenheter utvecklats särskilt för den här värmepannan (tillbehör). De här kaskadenheterna omfattar vardera en monteringsram, vågräta samlingsrör, anslutningsrör för värmepannan osv.

De här kaskadenheterna gör det enklare och mindre arbetskrävande att installera ett kaskadsystem. Kontakta din återförsäljare eller tillverkare om du vill ha information om kaskadsystem. Adressen till tillverkaren finns på baksidan av det här dokumentet.



Denna produkt uppfyller i konstruktion och driftbeteende kraven i de europeiska direktiven samt kraven i kompletterande nationella föreskrifter.

Överensstämmelsen med kraven intygas med CE-märkningen. Försäkran om överensstämmelse för produkten kan hämtas på Internet på www.milton.se eller fås på begäran av ansvarig Milton-filial.

2.3 Uppställningsplats



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom frost.

- Ställ upp värmeanläggningen i ett frostfritt rum.



BRANDFARA

genom lättantändliga material eller vätskor.

- Förvara inga lättantändliga material eller vätskor i omedelbar närhet av värmepannan.



PANNSKADOR

genom förorenad förbränningsluft eller förorenad luft i värmepannans omgivning.

- Använd aldrig värmepannan i dammiga eller kemiskt aggressiva miljöer, som t.ex. lackeringsverkstäder, frisörsalonger, jordbruksverksamhet (gödsel) eller på platser där trikloretylen eller halogenvätskan (finns t.ex. i sprayburkar, vissa lim, lösnings- eller rengöringsmedel, lacker) och andra aggressiva kemiska medel används eller förvaras.

Välj i detta fall ovillkorligen ett rumsluftberoende driftsätt med en separat, hermetiskt försluten uppställningsplats som har friskluftstillförsel.

Värmepannan kan endast monteras vägghängd eller i ett kaskadsystem. Vid en tunn vägg- eller golvkonstruktion är det möjligt att resonansbuller uppstår. Montera förstärkningselement vid behov.

2.4 Förbränningsluft avgasanslutning

Om värmepannan drivs rumsluftberoende måste uppställningsplatsen förses med nödvändiga lufttillförselhål. Placera inga föremål framför de här hålen. Lufttillförselhålen måste alltid vara fria.

2.5 Kvalitet pannvatten

Spola rent anläggningen noggrant innan påfyllning. Det är endast tillåtet att fylla värmeanläggningen med obehandlat kranvatten. Vatten som inte är lämpligt som pannvatten främjar slam- och korrosionsbildning. Det kan leda till störningar i värmepannan och skador på värmeväxlaren.

Det är inte tillåtet att behandla vattnet med t.ex. pH-höjande/-sänkande medel (kemiska tillsatssämnen och/eller inhibitorer), frostskydd eller vattenavhårdare.

PH-värdet på pannvattnet måste ligga mellan 7 och 8,5. Om så inte är fallet ber vi dig kontakta ett serviceställe för Milton-produkter. Adressuppgifter finns på baksidan av det här dokumentet.



PANNSKADOR

genom korrosion.

- Om värmepannan ska användas i anläggningar med naturlig vattencirkulation eller i öppna anläggningar måste pannkretsen separeras från resten av anläggningen med en (platt-) värmeväxlare.



VARNING!

Det är inte tillåtet att använda källvatten som uppvärmnings- och dricksvatten.

2.6 Rörledningarnas kvalitet

Om plastledningar används i värmeanläggningen, t.ex. för golvuppvärmning, måste ledningarna vara syretåta. Om plastledningarna inte uppfyller dessa normer måste en systemdelning utföras med hjälp av värmeväxlare.

Beakta följande vid installation och drift av värmeanläggningen:

- De lokala byggnadsbestämmelserna om uppställningsvillkor.
- De lokala byggnadsbestämmelserna om till- och frånluftsanordningar samt om skorstensanslutningar.
- Bestämmelserna om den elektriska anslutningen till strömförsörjningen.
- De tekniska reglerna från gasleverantören om anslutning av gasbrännare till det lokala gasnätet.
- Föreskrifterna och normerna om den säkerhetstekniska utrustningen till vattenuppvärmningsanläggningen.
- Installationsanvisningen för uppförande av värmeanläggningar.
- Du måste förevisa installationen av en kondenserande väggaspanna hos den ansvariga gasleverantören och få den godkänd.
- Du får endast använda den kondenserande väggaspannan med de avgassystem för förbränningsluft som är speciellt avsedda och godkända för den här panntypen.
- Observera att regionala tillstånd krävs för avgasanläggningen och för kondensvattenanslutning till det offentliga avloppsnätet.

2.7 Serviceintervall

Erbjud din kund ett årligt inspektions- och behovsorienterat underhållsavtal. I inspektions- och underhållsprotokollet anges vilka arbeten som måste finnas med i ett årligt inspektions- och behovsorienterat underhållsavtal (se sidan 72 och sidan 81).

Om du vid inspektionen fastställer ett tillstånd som kräver underhållsarbeten måste du låta genomföra dessa efter behov (se kapitel 12 "Underhåll", sidan 74).



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom felaktig eller bristfällig rengöring och underhåll.

- Inspektera och rengör värmeanläggningen en gång om året vid behov.
- Genomför underhåll vid behov. Åtgärda genast eventuella fel för att undvika skador på anläggningen.

2.8 Föreskrifternas giltighet

Använd alltid de mest aktuella föreskrifterna.

3 Säkerhet

Följ de här anvisningarna för din egen säkerhet.

3.1 Uppbyggnad av anvisningarna

Man skiljer på två risknivåer som åskådliggörs genom signalord:

Risiknivå 1:



LIVSFARA/BRANDFARA

Betecknar en möjlig fara förknippad med produkten, som utan tillräckliga omsorger kan leda till en allvarlig personskada eller t.o.m. till dödsfall.



LIVSFARA

genom elektrisk ström.

Risiknivå 2:



RISK FÖR SKADOR PÅ PERSONER/ANLÄGGNING

Informerar om en potentiellt farlig situation, som kan leda till medelsvåra eller lättare personskador eller till materialskador.

Ytterligare symboler för beteckning av risker och användaranvisningar:



ANVÄNDARANVISNING

Användartips för optimal användning och inställning av anläggningen, liksom annan nyttig information.

3.2 Följ de här anvisningarna



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

Vid gaslukt föreligger explosionsrisk!

- Ingen öppen eld! Rök inte! Använd inte tändare!
- Undvik gnistbildning! Rör inga elektriska strömbrytare, inte heller telefon, stick-kontakter eller ringklocka!
- Stäng gas-huvudavspärrningsanordningen!
- Öppna fönster och dörrar!



- Varna husinvånarna, men ring inte (på)!
- Ring till gasleverantören från en telefon utanför huset!
- Om du hör att gas strömmar ut, lämna omedelbart byggnaden, hindra andra från att gå in och kontakta polis och brandkår från en plats utanför huset.



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

- Utför bara arbeten med gasförande komponenter om du har licens för detta.



LIVSFARA

genom förgiftning.

Otillräcklig lufttillförsel kan leda till farliga avgasutsläpp.

- Se till att till- och frånluftsöppningarna inte är förminskade eller tillslutna.
- Om du inte kan åtgärda felet omedelbart får värmepannan inte vara i drift.
- Informera den anläggningsansvarige skriftligt om felet och faran.

3.3 Verktyg, material och hjälpmedel

För montering och underhåll av värmepannan behövs standardverktygen inom området värmeteknik, liksom inom gas- och vatteninstallation.

Därutöver är följande användbart:

- Säckkärre med spännrem.

3.4 Avfallshantering



- Avfallshandla förpackningsmaterialet till värmepannan enligt miljöbestämmelserna.



- Avfallshandla komponenter från värmepannan som bytts ut (t.ex. värmepanna eller styrenhet) genom en auktoriserad återvinningsfirma.

4 Transport

I det här kapitlet beskrivs hur du kan transportera värmepannan på ett säkert sätt utan att skada den.



ANLÄGGNINGSSKADOR

på grund av stötar.

I värmepannans leveransinnehåll finns komponenter som är känsliga för stötar.

- Skydda samtliga komponenter mot stötar inför en fortsatt transport.
- Följ transportmärkningarna på förpackningarna.



ANLÄGGNINGSSKADOR

på grund av smuts.

Beakta följande när värmepannan är upppackad men ännu inte har tagits i bruk:

- Skydda värmepannans anslutningar mot smuts genom att försluta dem med skyddskåpor.
- Täck avgasstutsarna på värmepannans ovansida med plastfolie.

4.1 Lyfta och bära värmepannan

Om du ska lyfta och bära värmepannan kan du fatta den med ena handen på undersidan och den andra handen på framsidan (bild 2).

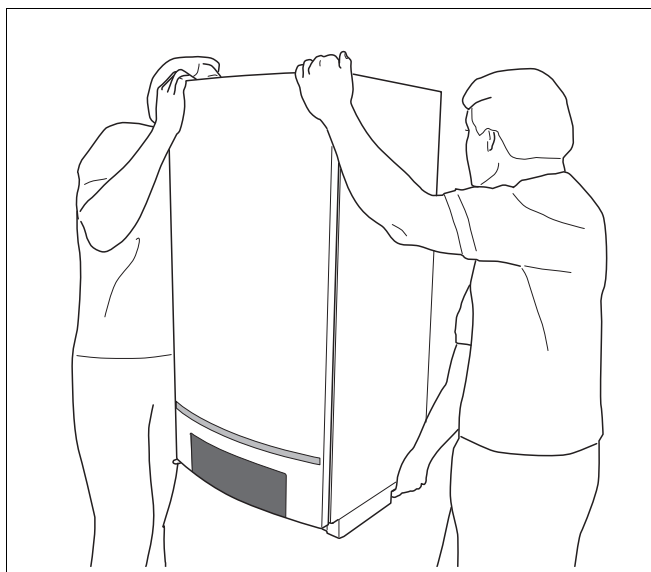


Bild 2 Lyfta och bära värmepannan korrekt

**ANLÄGGNINGSSKADOR**

på grund av att den lyfts och bärs på ett felaktigt sätt.

- Lyft och bär inte värmepannan i luckan till manöverpanelen (bild 3).

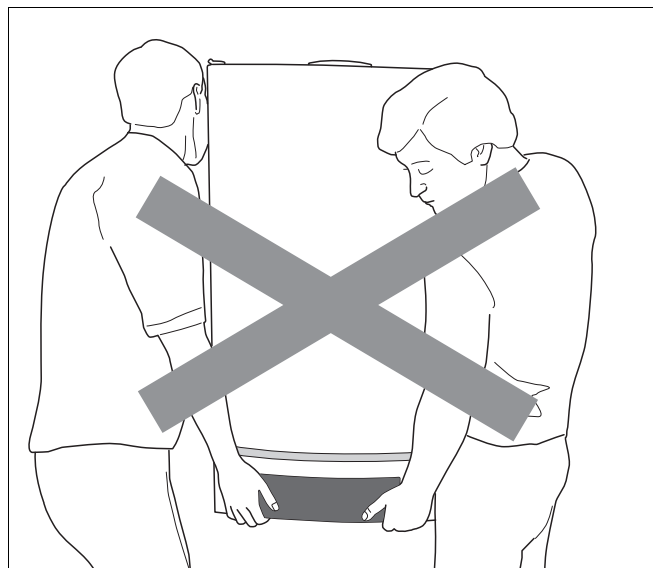


Bild 3 Lyfta och bära värmepannan felaktigt

4.2 Transportera värmepannan med en säckkärra

**SKADERISK**

på grund av att värmepannan säkrats på ett felaktigt sätt.

- Använd ett lämpligt transportmedel att transportera värmepannan med, till exempel en säckkärra med spännband, en trapp- eller en stegkärra.
 - Säkra värmepannan mot att kunna falla ner från transportmedlet under transporten.
- Placera den förpackade värmepannan på säckkär-
ran och säkra den ev. med ett spännband.
 - Transportera värmepannan till uppställningsplatsen.

5 Leveransinnehåll

Värmepannan levereras färdigmonterad från fabriken.

- Kontrollera vid leveransen att förpackningen är oskadad.
- Kontrollera att alla delar finns med.

Pos.	Komponenter	Styck	Förpackning
1	Värmepanna med beklädnad	1	1 kartong
2	Vägghållare	1	
3	Sifon med brunnslang	1	
4	Set med tekniska underlag.	1	
5	Fram- och returledningskappmutter med tätningssring	2	
6	Skrivar och pluggar för vägg-hållare	2	
7	Kappmutter för gasanslutning	1	
8	Plastpåse med kontakter för plintlåda	1	

Tab. 2 Leveransinnehåll Milton TopLine 80/100

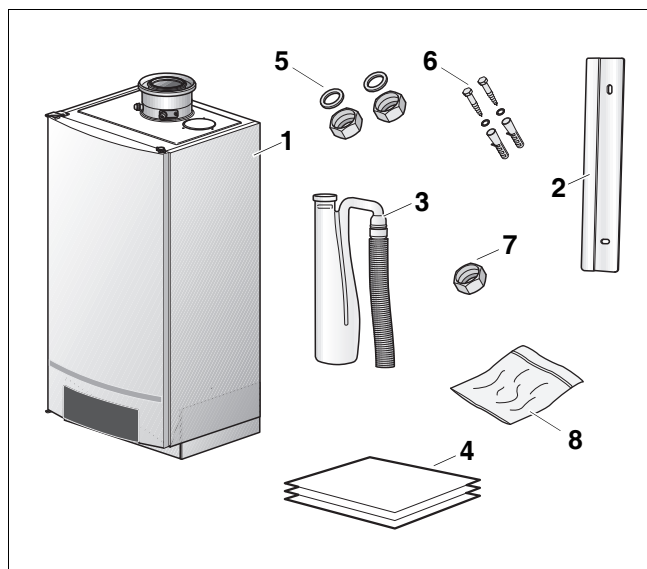


Bild 4 Leveransinnehåll

- 1 Värmepanna
- 2 Vägghållare
- 3 Sifon med brunnslang
- 4 Tekniska underlag
- 5 Fram- och returledningskappmutter med tätningssring
- 6 Skruvar och pluggar för vägg-hållare
- 7 Kappmutter för gasanslutning
- 8 Plastpåse med kontakter för plintlåda

6 Mått

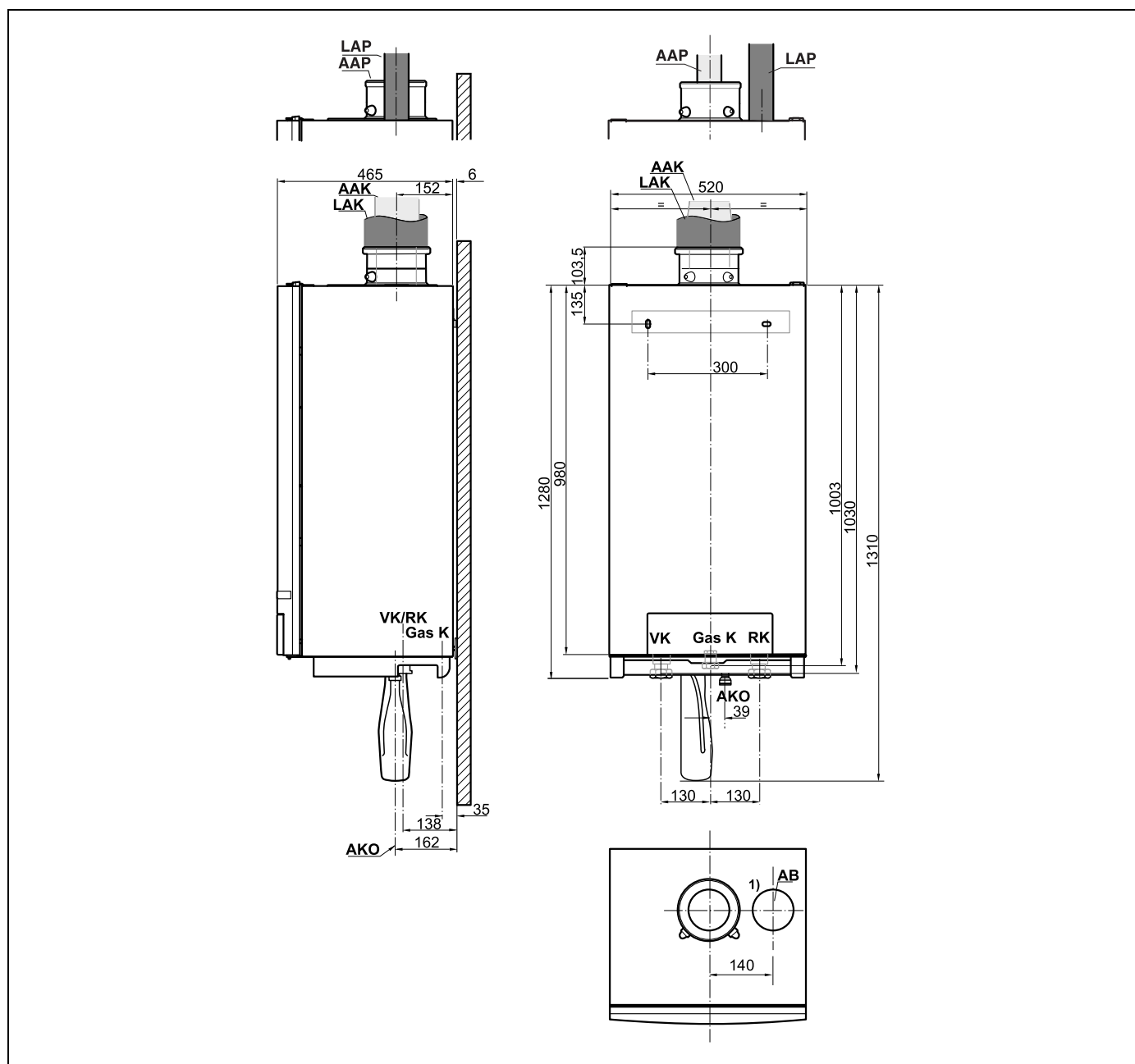


Bild 5 Mått och anslutningar utan anslutningsgrupp (mått i mm)

¹ Ta endast bort skyddet AB vid parallell anslutning!

AB	= Skydd
AAK/LAK	= Anslutning avgas/luftinsugning koncentrisk Ø 110/160 Anslutning avgas/luftinsugning koncentrisk Ø 100/150 (tillbehör)
AAP/LAP	= Anslutning avgas/luftinsugning parallell Ø 100 (tillbehör)
AKO	= Utlopp kondensat; yttre diameter Ø 24 mm
GAS K	= Gasanslutning panna; Rp1" innergंगा
VK	= Framledning panna; G1½" kappmutter med innergंगा
RK	= Returledning panna; G1½" kappmutter med innergंगा

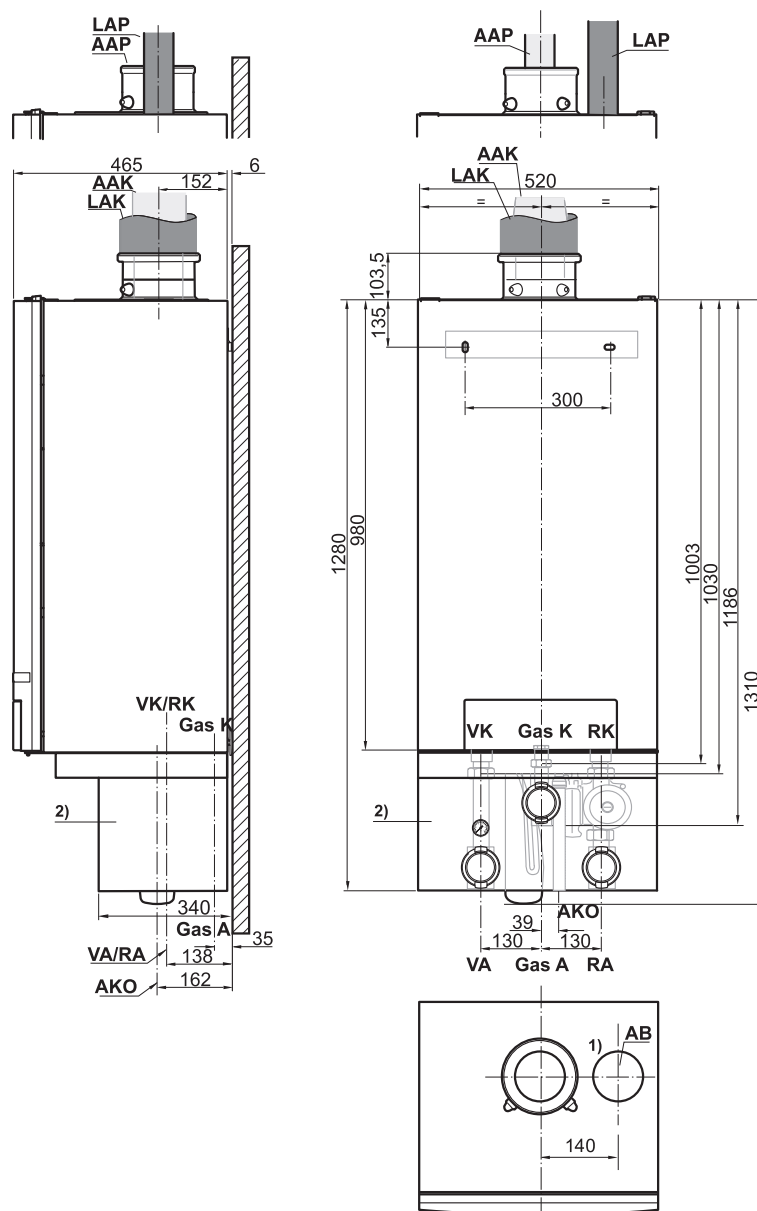


Bild 6 Mått och anslutningar med anslutningsgrupp (mått i mm)

¹ Ta endast bort skyddet AB vid parallell anslutning!

² Anslutningsgruppen är tillbehör och beställs separat.

AB	= Skydd
AAK/LAK	= Anslutning avgas/luftinsugning koncentrisk Ø 110/160 Anslutning avgas/luftinsugning koncentrisk Ø 100/150 (tillbehör)
AAP/LAP	= Anslutning avgas/luftinsugning parallell Ø 100 (tillbehör)
AKO	= Utlopp kondensat; ytterdiameter Ø 24 mm
GAS K	= Gasanslutning panna; Rp1" innergänga
VK	= Framledning panna; G1½" kappmutter med innergänga
RK	= Returledning panna; G1½" kappmutter med innergänga
GAS A	= Gasanslutning anslutningsgrupp; Rp1" innergänga
VA	= Framledning anslutningsgrupp; G1½" yttergänga flattätning
RA	= Returledning anslutningsgrupp; G1½" yttergänga flattätning

7 Montering

I det här kapitlet beskrivs hur du monterar värmepannan på ett korrekt sätt.

7.1 Anläggningsexemplen

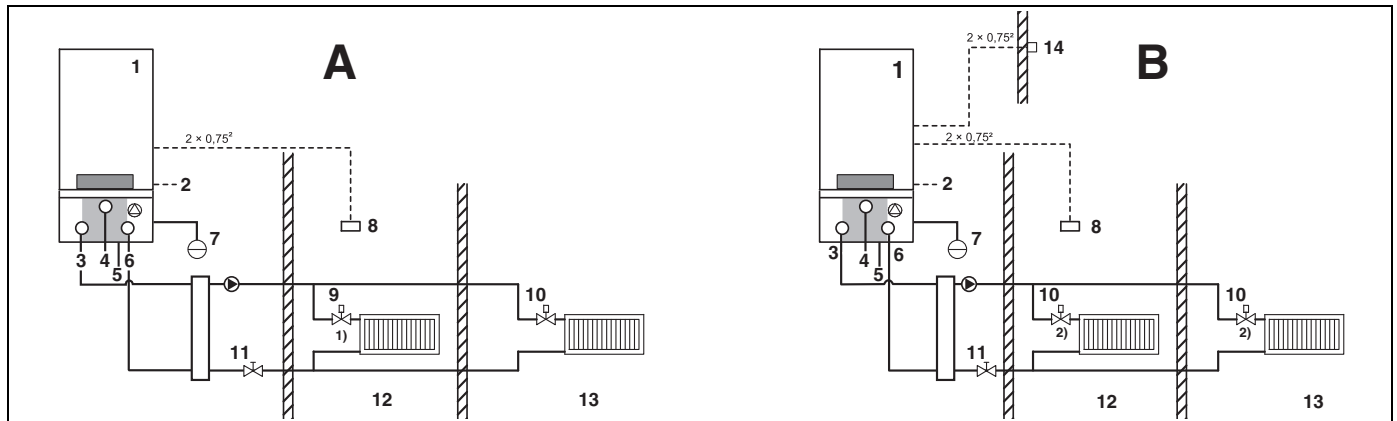


Bild 7 Anläggningsexemplen
A: och rumtemperaturstyrenhet
B: h utetemperaturstyrenhet

- 1) Använd inte termostaventil i referensutrymmet
2) Vid system som styrs oberoende av utetemperatur

- | | | | |
|---|-------------------------|----|------------------------|
| 1 | Värmepanna | 8 | Rumtemperaturstyrenhet |
| 2 | Nät | 9 | Värmeelementsventil |
| 3 | Framledning värmepanna | 10 | Termostaventil |
| 4 | Gas | 11 | Underhållskran |
| 5 | Utlopp kondensvatten | 12 | Referensutrymme |
| 6 | Returledning värmepanna | 13 | Övriga utrymmen |
| 7 | Expansionskärl | 14 | Außentemperaturfühler |

7.2 Montera värmepannan på väggen

Beakta monteringsavståndet för det koncentriska förbränningsluft-avgassystemet i den särskilda monteringsanvisningen för avgassystemet.

- Kontrollera om väggens bärförmåga är anpassad för pannans vikt innan du påbörjar monteringen.



ANLÄGGNINGSSKADOR

- Avlägsna inte styroporbottnen för att skydda anslutningsstöden.
- Lyft inte värmepannan i luckan till BC10, se afsnit 4.1.
- Skydda värmepannan och förbränningsluft-avgasstutsarna mot smuts under monteringen.

- Ta bort förpackningen och avfallshanterar den miljöriktigt.
- Mät monteringshöjden (se kapitel 6 "Mått" sidan 14).

Väggmontering

- Märk ut båda borrhålen med hjälp av vägghållaren (bild 8, **steg 1**).
- Borra 2 hål i väggen (bild 8, **steg 2**).
- Sätt i de 2 bifogade pluggarna i borrhålen (bild 8, **steg 3**).
- Montera vägghållaren vågrätt med hjälp av de 2 medföljande skruvarna (bild 8, **steg 4**).
- Två personer lyfter sedan värmepannan på baksidan och i transportskenan på undersidan och hänger upp den i vägghållaren (bild 2, sidan 11).



ANLÄGGNINGSSKADOR

på grund av att den lyfts och bärs på ett felaktigt sätt.

- Lyft och bär inte värmepannan i luckan till manöverpanelen (bild 3, sidan 12).

Montering på kaskadramen

Information om upphängning av värmepannan i kaskadramen finns i monteringsanvisningen till kaskadsystemet.

- Skjut värmepannan till rätt position (bild 9).
- Justera värmepannan med hjälp av ställskruven och vattenpass (bild 10).

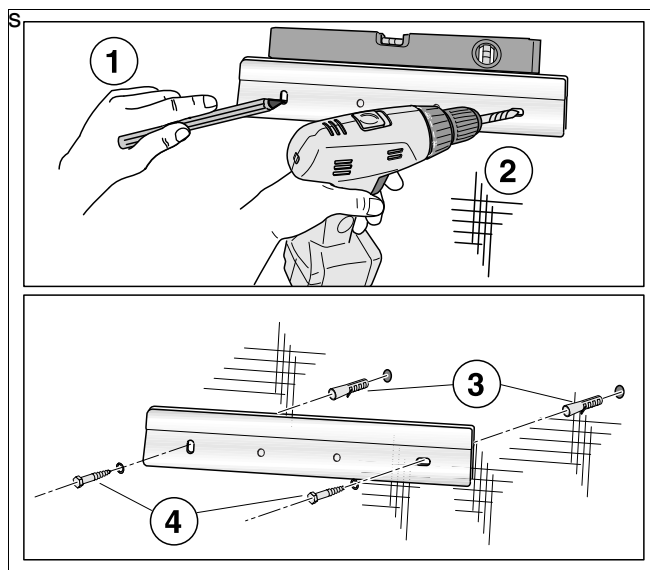


Bild 8 Montera vägghållare

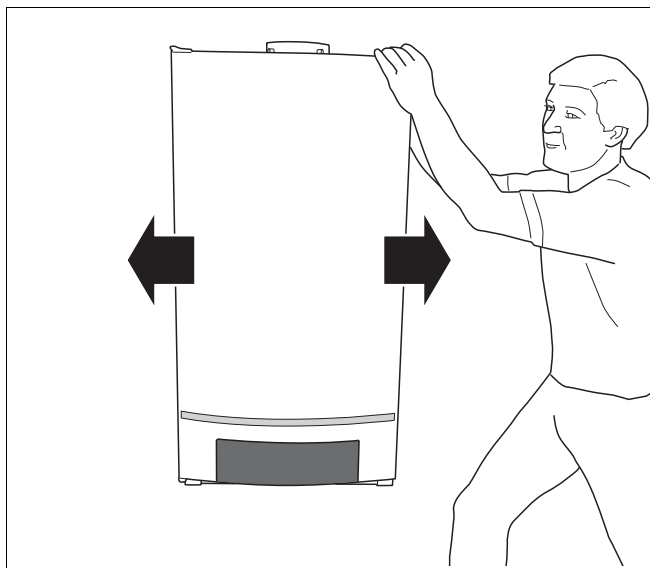


Bild 9 Flytta värmepannan

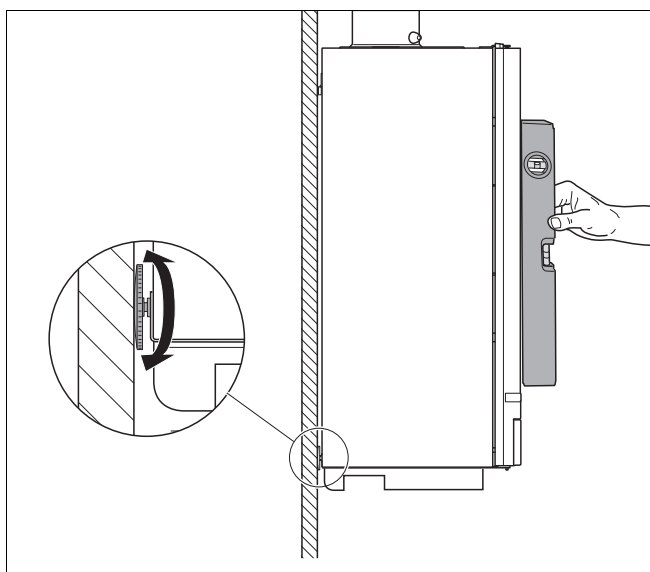


Bild 10 Justera värmepannan med ställskruven

- Ta bort skyddskåpan på värmepannans undersida (bild 11).



Restvatten från slutkontrollen kan rinna ut.

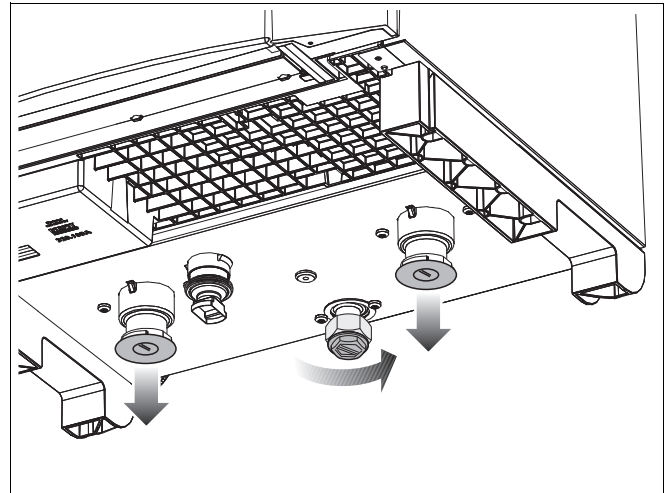


Bild 11 Ta bort skyddskåpan

7.3 Anslutning av värmepannan på vatten- och gassidan

7.3.1 Allmänt

Det finns två installationssätt för att ansluta värmepannan på vatten- och gassidan:

- med hjälp av en anslutningsgrupp (bild 12) (standard i SE)
- utan anslutningsgrupp.

Värmepannan är inte fabriksutrustad med en cirkulationspump. Denna ingår i anslutningsgruppen (standard i SE).

Om du inte använder anslutningsgruppen måste en separat cirkulationspump monteras under värmepannan. Den här pumpen måste väljas så att volymflödet via värmepannan räcker till för att ta upp den maximala panneffekten.

Korrekt val av pump se kapitel 7.3.9 "Välja och montera pump" sidan 21.

Anslutningsgruppen är speciellt utvecklad för den här värmepannan och är därför redan utrustad med rätt pump.

I anslutningsgruppen ingår även olika armaturer, till exempel underhållsarmaturer, säkerhetsventil, manometer, gaskran osv. Detta gör det enklare och kostnads-effektivare att ansluta enheten.

I följande textavsnitt beskrivs de här båda installations-sätten.

- Bestäm om värmeanläggningen ska anslutas med eller utan anslutningsgrupp. Ta då hänsyn till värmepannans hydrauliska motstånd samt till den resterande påfyllningshöjden för den valda pumpen resp. den valda kombinationen av värmepanna och anslutningsgrupp.

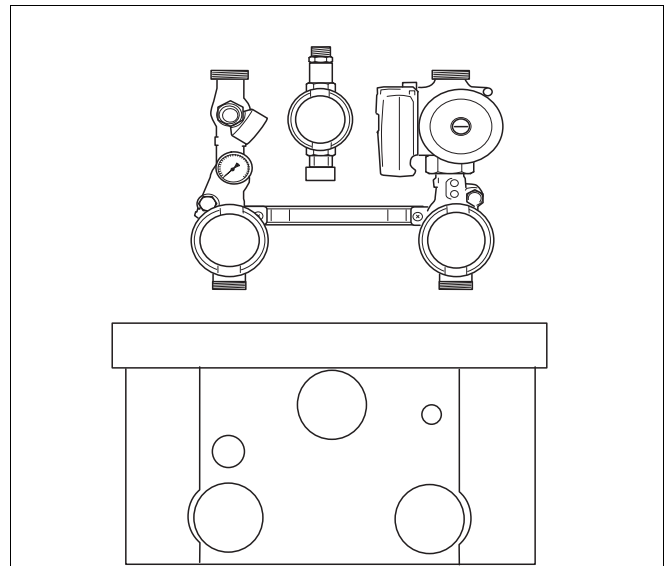


Bild 12 Anslutningsgrupp (standard i SE)

7.3.2 Anslutning av värmepannan på vatten- och gassidan med anslutningsgrupp (tillbehör)

- Montera anslutningsgruppen på värmepannan enligt den medföljande monteringsanvisningen.

7.3.3 Anslutning av värmepannan på vatten- och gassidan utan anslutningsgrupp (tillbehör)

- Utför alla anslutningar spänningsfritt.
- Se till att det är tätt mellan anslutningarna och anslutningsförskruvningarna och genomför ovillkorligen en kontroll av gas- och vattentäthet när arbetena har slutförts.



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

- Utför bara arbeten med gasförande komponenter om du har licens för detta.

7.3.4 Upprätta gasanslutning



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

- Se till att den fabriksförmonterade plana gummitätningen sitter i skruvförbindningen (på pannsidan) (bild 13, **förstoring**).

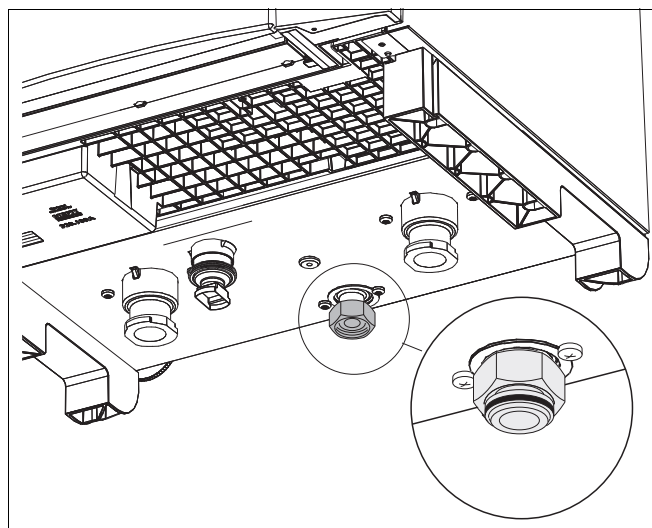


Bild 13 Gummitätning

- Installera gaskranen (bild 14, pos. 1) i gastilledningen (GAS). Använd en gaskran med en minimidiameter på 1".



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

- Utför bara arbeten med gasförande komponenter om du har licens för detta.
- Följ normerna och föreskrifterna i respektive land för gasanslutningen.

- Anslut gasledningen till gasanslutningen (bild 14, pos. 2) i spänningsfritt tillstånd. Använd en gasledning med en minimidiameter på 1".

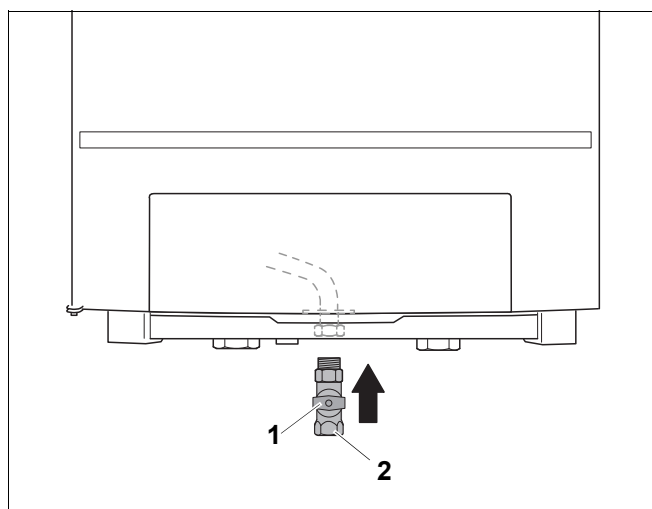


Bild 14 Upprätta gasanslutning

- 1 Gaskran
- 2 Gasanslutning



Vi rekommenderar att ett gasfilter byggs in i gasledningen.

7.3.5 Montera värmeframledning/-returledning



Vi rekommenderar att du monterar ett smutsfilter (bild 15, pos. 10) i returledningen som skydd för hela värmeanläggningen. Vid anslutning av värmepannan till en värmeanläggning som varit i bruk en längre tid är denna åtgärd absolut nödvändig.

- Montera en spärr för filterrengöringen omedelbart före och efter smutsfiltret.

- Montera framledningen med inlagd flat gummitätning späningsfritt vid anslutningen VK (framledning panna) (bild 15, pos. 1). Använd en framledning med en minimidiameter på 1½".
- Montera returledningen med inlagd flat gummitätning späningsfritt vid anslutningen RK (returledning panna) (bild 15, pos. 2). Använd en returledning med en minimidiameter på 1½".

Montering av differenstryckregulator

Om en öppen fördelare saknas behöver en överströmningsventil med differenstryckregulator inte monteras.

Om en öppen fördelare används kan det beroende på situationen vara nödvändigt att montera en överströmningsventil med tryckregulator på den sekundära sidan av den öppna fördelaren. Detta har till syfte att skydda den sekundära pumpen mot överhettning på grund av otillräcklig genomströmning.

7.3.6 Montera underhållskranar

- Montera en underhållskran (bild 15, pos. 3) vardera i fram- och returledningen för underhåll och service av värmepannan. Använd underhållskranar med en minimidiameter på 1½".

7.3.7 Montera påfyllnings- och tappningskran

- Anslut en påfyllnings- och tappningskran (bild 15, pos. 4) i returledningen.

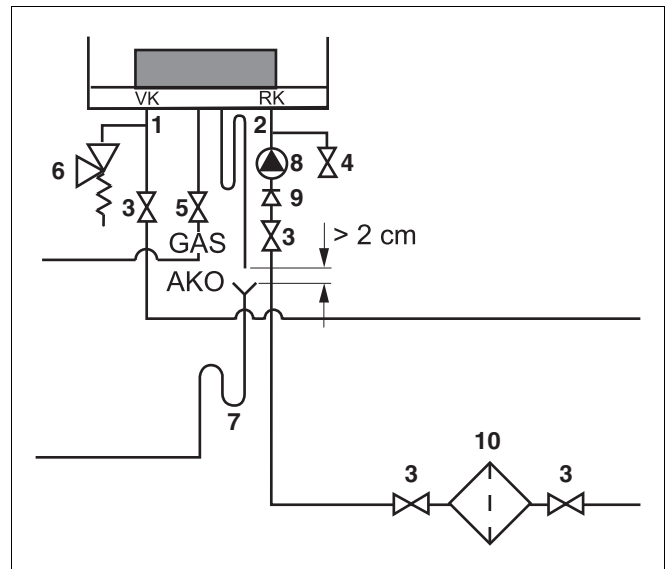


Bild 15 Ansluta fram- och returledning

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | VK framledning panna |
| 2 | RK returledning panna |
| 3 | Underhållskranar |
| 4 | Påfyllnings- och tappningskran |
| 5 | Gaskran |
| 6 | Säkerhetsventil |
| 7 | Sifon |
| 8 | Pump |
| 9 | Backventil |
| 10 | Smutsfilter |

7.3.8 Montera säkerhetsventil



ANLÄGGNINGSSKADOR

För att förhindra att trycket blir för högt i värmeanläggningen behövs en säkerhetsventil.

- Montera en 4-bar-säkerhetsventil (bild 16, pos. 6) med en minimiöppning på 1" i framledningen. Säkerställ att säkerhetsventilen alltid är ansluten mellan värmepannan och underhållskranen. På så sätt står värmepannan alltid i förbindelse med säkerhetsventilen även om underhållskranarna är stängda.

7.3.9 Välja och montera pump

- Välj en pump med hjälp av de värden för värmepannans hydrauliska motstånd som anges i tab. 5 eller via kurvan bild 128 på sidan 97.
- Om du använder kurvan, observera minimivärdet för flödet enligt tab. 3.
- Beakta det maximala flödet för värmepannan enligt tab. 4 vid val av pumpen.



Välj en pump som har minst 200 mbar resterande påfyllningshöjd vid det erforderliga flödet (tab. 3).

Milton TopLine 80	Milton TopLine 100
3600	4300

Tab. 3 Minsta erforderliga flöde [l/h] vid $\Delta T = 20\text{ K}$

Milton TopLine 80	Milton TopLine 100
5700	5700

Tab. 4 Maximalt flöde [l/h] vid $\Delta T = 20\text{ K}$

Milton TopLine 80	Milton TopLine 100
225	320

Tab. 5 Motstånd över värmepannan vid erforderligt flöde [mbar]

- Montera pumpen (bild 16, pos. 8) i returledningen (bild 16, pos. 2).

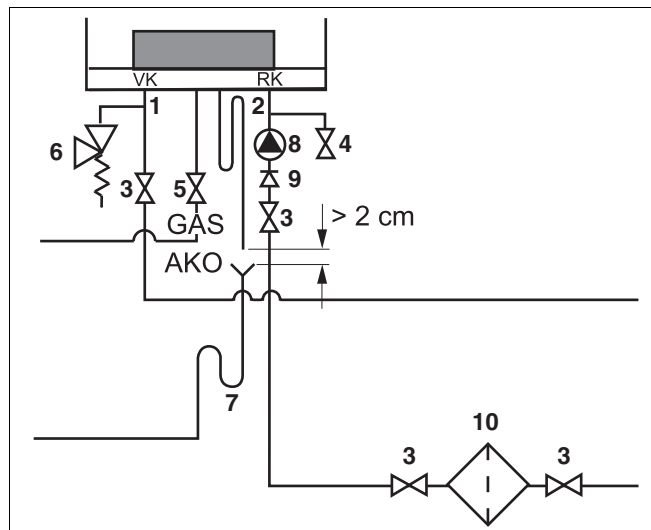


Bild 16 Ansluta

- 1 VK framledning panna
- 2 RK returledning panna
- 3 Underhållskranar
- 4 Påfyllnings- och tappningskran
- 5 Gaskran
- 6 Säkerhetsventil
- 7 Sifon
- 8 Pump
- 9 Backventil
- 10 Smutsfilter

7.3.10 Montera sifonen



LIVSFARA

genom förgiftning.

- Om sifonen inte är fylld med vatten kan avgaser som tränger ut orsaka livsfara.
- Fyll sifonen (ingår i leveransen av värmepannan) med vatten (bild 17).

- Montera sifonen (bild 18, pos. 1) vid anslutningen för kondensatutloppet (AKO).



Sifonen är utrustad med ett bajonettlås. Efter användning [**steg 1**] måste du vrida sifonen 1/4 varv moturs [**steg 2**] tills den låses fast.

- Montera brunnslangen (bild 19, pos. 3) och gummimanschetten (bild 19, pos. 2) på sifonen (bild 19, pos. 1).



Bild 17 Fylla sifonen med vatten

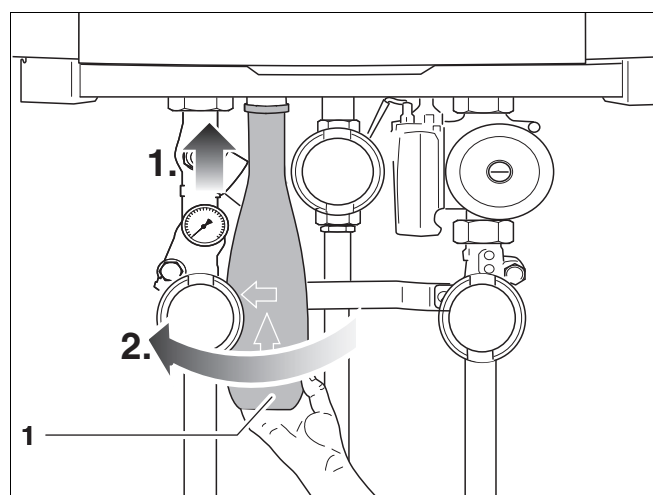


Bild 18 Montera sifonen

1 Sifon

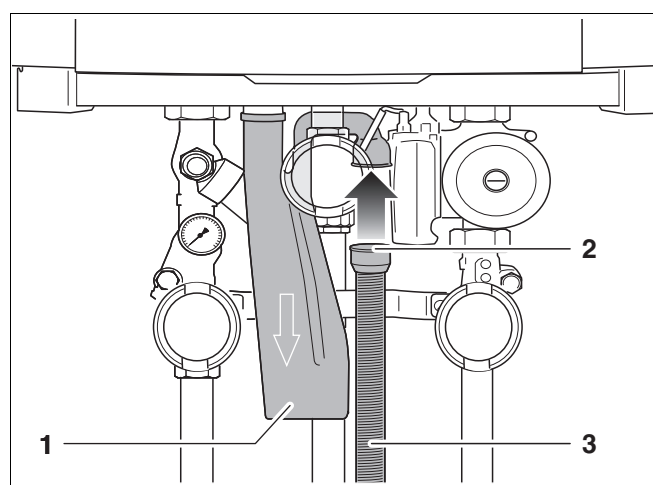


Bild 19 Montera brunnslangen

1 Sifon
2 Gummimanschett
3 Brunnslang

7.3.11 Ansluta kondensatledningen

- Anslut kondensatledningen till sifonen (bild 20, pos. 1 och bild 21, pos. 1).

Observera följande föreskrifter:

- Lokala föreskrifter om avloppsvatten.
- Sifonen i anslutningssettet får inte ha någon fast anslutning med kondensatledningen. Minimivståndet mellan sifonen och kondensatledningen är 2 cm.

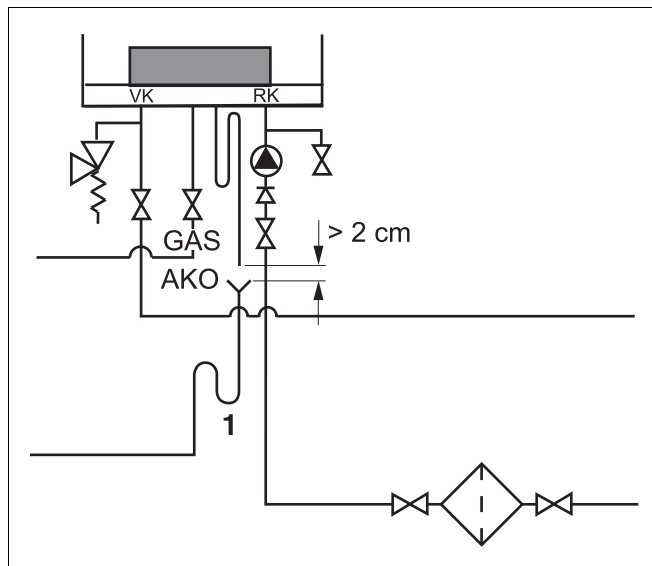


Bild 20 Ansluta sifonen

1 Sifon

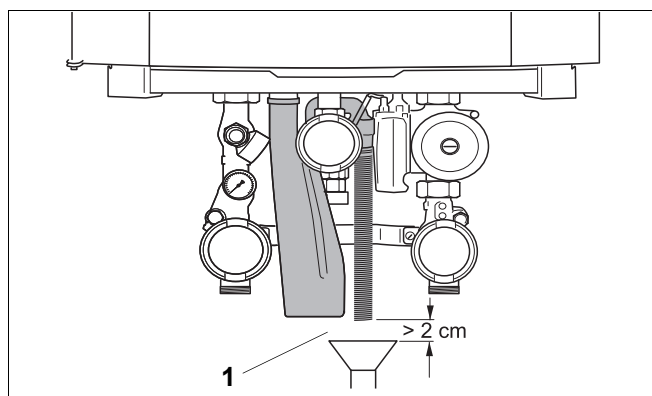


Bild 21 Kondensatledning

1 Minimivstånd > 2 cm

7.3.12 Ansluta expansionskärlet vid separat installation



ANLÄGGNINGSSKADOR

på grund av defekt säkerhetsventil.

- Expansionskärlet måste vara tillräckligt stort.

- Anslut expansionskärlet i värmepannans returledning (RK). Om det finns en växel: Anslut expansionskärlet till den sekundära sidan av växeln i returledningen (bild 22, pos. 1).

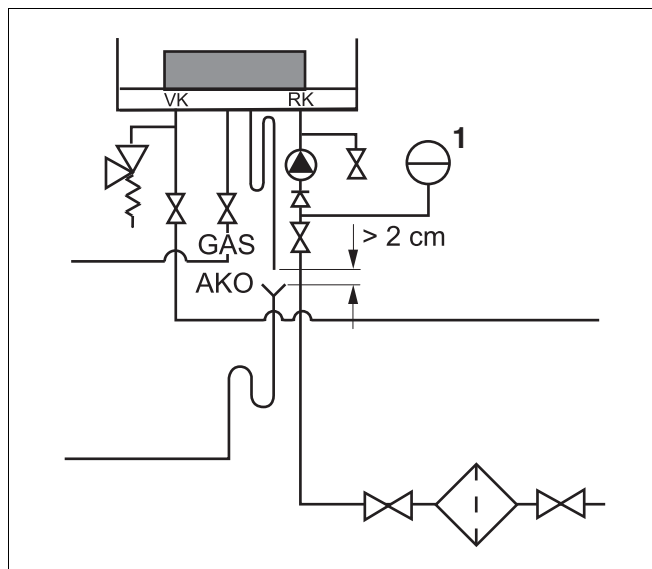


Bild 22 Ansluta expansionskärlet vid separat installation

1 Expansionskärlet

7.4 Upprätta avgasanslutning för förbränningsluft

7.4.1 Modeller

Vid modellerna B₂₃, B₃₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃ är grundmoduler för avgassystem som är godkända enligt gasdirektivet 2009/142/EC med beaktande av EN 483 tillåtna för användning med värmepannan (systemcertifiering). Detta dokumenteras genom produkt-ID-numret på värmepannans typskylt.

Vid modell C₆₃ ansluts avgassystem som är tillåtna av Milton. Följ föreskrifterna i respektive land.

Följ de allmänna föreskrifterna vid montering av avgasanslutningarna för förbränningsluften (se kapitel 2 "Föreskrifter" sidan 6).

Modell B₃₃ (rumsluftsberoende)

Vid avgassystem av modell B tas förbränningsluften från den lokal där värmepannan är monterad. Avgaserna leds utomhus via avgassystemet.

Värmepannan får inte användas i utrymmen där människor ständigt vistas. För att tillföra och leda bort luft från uppställningslokalen finns en eller två luft- och frånluftsöppningar med en ledig yta på 2 × 75 cm² eller 1 × 150 cm².

Vid mer än 50 kW måste luftningsöppningen ökas med 2 cm² för varje ytterligare kW.

Modell C (rumsluftsoberoende)

Vid avgassystem av modell C tillförs värmepannans förbränningsluft utifrån huset. Avgaserna leds utomhus.

Beklädnaden av värmepannan är gastät och är en del av förbränningslufttillförseln. Det är därför absolut nödvändigt att hålla panndörren stängd när en panna körs med rumsluftsoberoende drift.

7.4.2 Diameter avgasanslutning för förbränningsluft

Värmepannan är fabriksutrustad med en koncentrisk (Ø 110/160) avgasanslutning, se rumsluftsberoende och rumsluftsoberoende drift.

Rumsluftsberoende drift (Ø 110)

Om en rumsluftsoberoende drift inte önskas eller inte är möjlig att genomföra kan värmepannan anslutas rumsluftsberoende.

I sådant fall måste de särskilda föreskrifterna för uppställningsplatsen och för rumsluftsberoende drift följas. Tillräckligt mycket förbränningsluft måste strömma till.

Värmepannan är fabriksutrustad med en koncentrisk anslutning.

Vid rumsluftberoende drift kan en lufttillförselkorg (LZF-korg) användas. Smuts som faller ned ovanifrån kan på så sätt inte hamna i pannan.

Mer information om LZF-korgen finns i bruksanvisningen till densamma.

Rumsluftsoberoende drift (Ø 110/160)

Värmepannan kan anslutas till ett koncentriskt eller ett parallellt lufttillförsel- och avgassystem.

Värmepannan är fabriksutrustad med en koncentrisk (Ø 110/160) anslutning.

För parallell eller koncentrisk (Ø 100/150) anslutning måste avgasutlopps-/lufttillförselanslutningen på anläggningen byggas om. De komponenter som behövs för detta kan köpas som tillbehör.

Mer information om avgasutlopps-/lufttillförselanslutningen finns i bruksanvisningen till avgasutlopps-/lufttillförselanslutningen.

Avgasutloppsmaterial

Avgasutloppsmaterial av aluminium, rostfritt stål eller plast kan anslutas till värmepannan.

Vid användning av avgasutloppsmaterial av plast rekommenderar vi PP eller PPS.

Rumsluftberoende (Ø 100 mm) och rumsluftberoende (koncentrisk Ø 100/150 mm) drift

Värmeanläggningen är fabriksutrustad med en koncentrisk anslutningsadapter Ø110/160 mm, men kan även utrustas med en koncentrisk anslutningsadapter Ø100/150 mm (tillval).

Tryckförlusten per komponent (m) anges i tab. 6. Tryckförlusten för alla komponenter tillsammans ger en total ledningslängd (m) där den maximalt tillåtna ledningslängden inte får överskridas.

Den maximala ledningslängden inklusive takgenomföring anges i tab. 6.



VARNING!

Värmeanläggningarna ska anslutas enligt de dokument för tillförsel av förbränningsluft och utlopp för avgaser som medföljer produkten.



VARNING!

För att undvika kondensvatten i ledningen för avgasutlopp rekommenderar vi att ledningen hålls så kort som möjligt.

7.4.3 Beräkning av ledningar för lufttillförsel och avgasutlopp

Minimidiametern för ledningarna för lufttillförsel och avgasutlopp kan bestämmas med hjälp av det totala motståndet för samtliga komponenter i lufttillförsel- och avgasutloppssystemet med hjälp av följande metod.

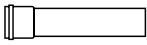
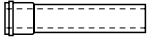
Det maximala tryckfallet får här inte överskridas.

- Bestäm den överbryggande längden för lufttillförsel- och avgasutloppsledningarna mellan värmepannan och taktillförseln.
- Bestäm med hjälp av tab. 6 den tillfälliga minimidiametern för lufttillförsel- och avgasutloppsledningen den längd som ska överbryggas.
- Observera då det maximala tryckbortfallet $p_w \text{ max}$ (tab. 6).
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme för de tillbehör (bågar, genomföringar osv.) som används.
- Bestäm tryckförlusten för det totala antalet måtenheter för avgasutloppsledningens högra rör vid tillfälligt bestämd diameter.
- Bestäm tryckförlusten för alla tillbehör i avgasutloppsledningen vid ett koncentriskt system och tillfälligt bestämd diameter.
- Bestäm tryckförlusten för alla tillbehör i lufttillförselledningen vid tillfälligt bestämd diameter.
- Bestäm tryckförlusten för genomföringssetet.
- Bestäm den totala tryckförlusten för hela lufttillförsel- och avgasutloppssystemet.
- Kontakta Milton om du behöver material för avgasutlopp eller lufttillförsel med större eller mindre diameter.



VARNING!

Om avgasutloppssystemet medvetet dimensioneras så att den totala tryckförlusten är större än $p_w \text{ max}$ (tab. 6), inverkar det negativt på värmepannans kapacitet.

Tryckfall per komponent [Pa]	Ø [mm]	Milton TopLine 80 [m]	Milton TopLine 100 [m]
p_w max. [Pa]		130	175
Avgasutlopp/lufttillförsel parallell			
45° krök 	100	1,9	4,0
	110	1,0	2,3
90° krök 	100	6,7	15,0
	110	2,2	5,4
1 m rör 	100	1,6	3,4
	110	1,0	2,1
Lufttillförsel/avgasutlopp koncentrisk			
45° krök 	80/125	4,7	12,6
	100/150	3,7	7,0
	110/160	3,3	4,9
90° krök 	80/125	9,8	27,0
	100/150	8,1	12,2
	110/160	7,8	11,4
1 m rör 	80/125	5,2	14,0
	100/150	3,7	5,8
	110/160	3,1	4,6
Genomföringsset			
Takgenomföring 	100/150	40,5	94,0
	110/160	17,0	25,0

Tab. 6 Tryckfall per enskild komponent

7.5 Upprätta elektrisk anslutning

Beakta även kopplingsschemat vid anslutning av elektriska komponenter och följ monterings- och serviceanvisningen för den aktuella produkten.



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom kortslutning.

För att undvika kortslutning, använd endast elektriska komponenter av följande typ:

- originalkablar som medföljer eldelen.
- kablar med entrådiga ledare.
- Om litztråd (flexibel tråd) används ska den förses med trådar med ledarändhylsa. Använd då kabel med minst 0,75 mm².
- Om nätkabeln måste bytas ut får endast originalnät-kabel från tillverkaren användas.



LIVSFARA

på grund av elektrisk ström när värme-pannan är öppen.

- Innan du öppnar värmepannan: Gör värmepannan spänningslös genom att dra ut nätkontakten ur uttaget.
- Säkra värmeanläggningen mot oavsiktlig tillkoppling.

7.5.1 Uttagsplintanslutningar

- Vrid panndörrens lås ett kvarts varv med luftningsnycklen (bild 23, **förstoring**).
- Tryck låset nedåt (bild 23) och öppna panndörren.

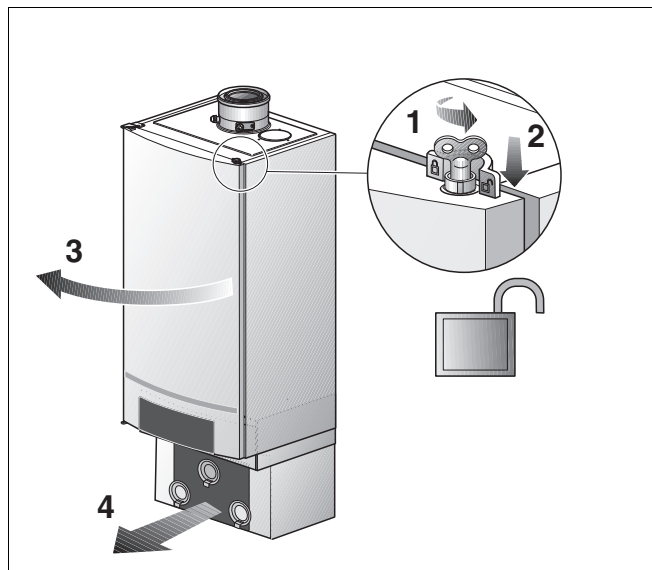


Bild 23 Öppna panndörren

- Lossa skruv 1 i skyddet till den elektriska anslutningen och fäll skyddet uppåt (bild 24).

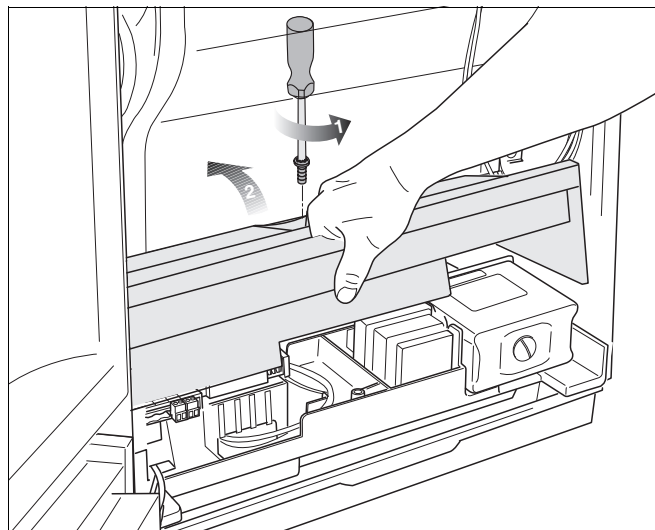


Bild 24 Fäll skyddet för den elektriska anslutningen uppåt

Klämanslutningslisten i värmepannan (bild 25) är försedd med olika anslutningar för anslutning av interna och externa elektriska komponenter. I listan nedan anges var diverse komponenter kan anslutas (se kapitel 7.5.3, sidan 29).

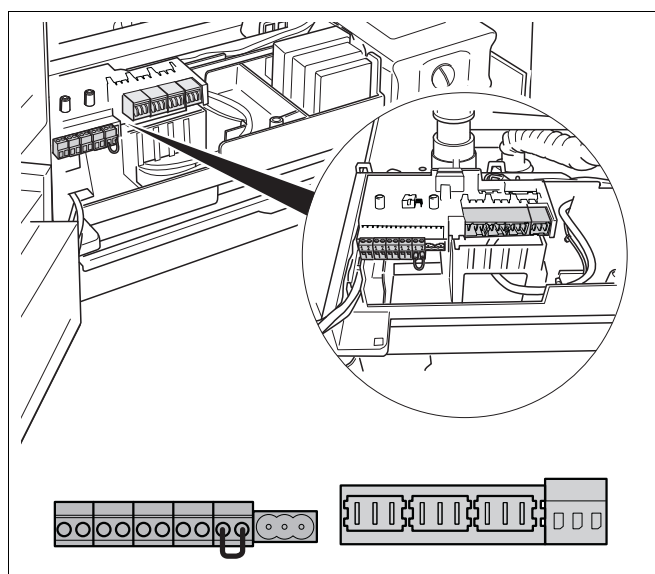


Bild 25 Klämanslutningslist

7.5.2 Dra kablar genom värmepannan

- Dra kablar för lågspänningsanslutningarna genom hålet på vänster sida (bild 26, pos. 1).
- Dra kablar för 230 V-anslutningarna genom hålet på höger sida (bild 26, pos. 2).
- Fäst kablar för 230 V-anslutningarna med hjälp av dragavlastningarna (bild 26, pos. 3).

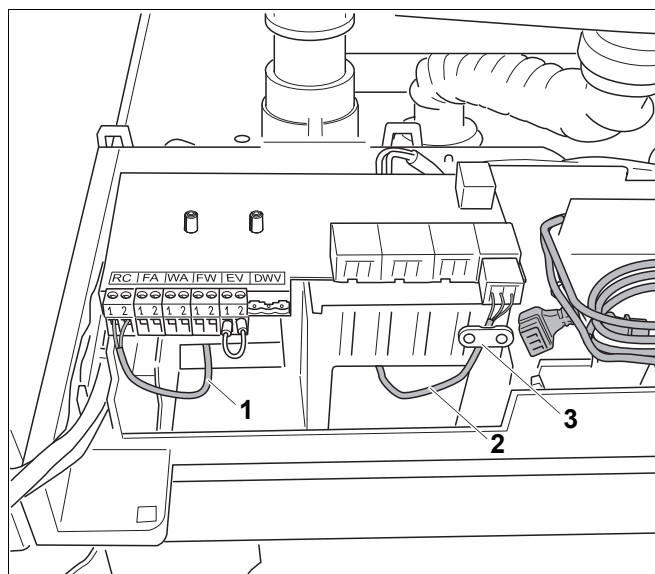


Bild 26 Genomföring av kablar

7.5.3 Beskrivning av uttagsplintanslutningarna

Anslut alla aktuella komponenter till respektive uttagsplint.



LIVSFARA

genom elektrisk ström.

Positionerna 1 – 6 (bild 27) är lågspänningsanslutningar och positionerna 7 – 10 (bild 27) är 230 volt-anslutningar.

Observera att klämmorna 7 – 10 kan vara spänningsbelagda (230 V) om nätkontakten sitter i det jordade uttaget.

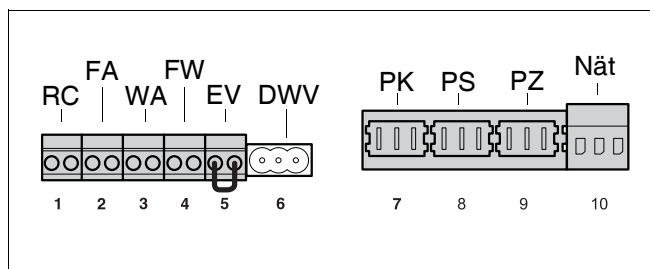


Bild 27 Uttagsplintanslutningar

- 1 Rumsmanöverpanel ModuLine och EMS-buss (anslutningsfärg orange)
- 2 Utetemperaturgivare (anslutningsfärg blå)
- 3 Klämanslutning för potentialfritt värmekrav (anslutningsfärg grön)
- 4 Varmvattentemperaturgivare (anslutningsfärg grå)
- 5 Extern brytkontakt, potentialfri för t.ex. golvvärme (anslutningsfärg röd)
- 6 Anslutning för extern trevägsventil
- 7 Extern värmepump 230 V (anslutningsfärg grön). Den externa värmepumpen 230 V/max. 250 W ansluts till uttagsplinten om ingen anslutningsgrupp (tillbehör) används.
- 8 Beredarpump 230 V (anslutningsfärg grå)
- 9 Cirkulationspump 230 V (anslutningsfärg lila)
- 10 Nätanslutning 230 V AC (anslutningsfärg vit)

7.5.4 Anslutning av styrenhet, allmänt

Följande styrenheter kan anslutas till värmepannan:

- Styrenhet med kontakt för potentialfritt värmekrav
- Rumsmanöverpanel ModuLine 400
- Kaskadstyrenhet MBC 5
- Samlingsfelmeddelande EM10, 0 – 10 V-ingång (användbart för att omvandla en 0 – 10 V-signal till en modulerande signal).

7.5.5 Ansluta och montera den modulerande styrenheten (rumsmanöverpanel)



- Det är inte möjligt att ansluta mer än en rumsmanöverpanel samtidigt direkt på värmepannan (bild 28).

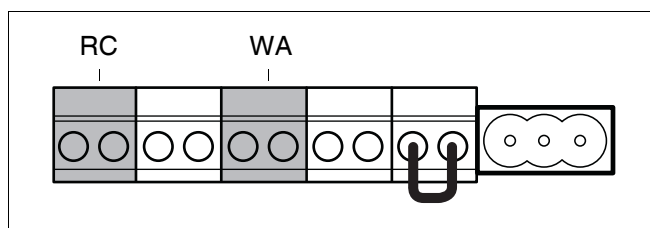


Bild 28 Uttagsplint – rumsmanöverpanel ModuLine och potentialfritt värmekrav

Montera rumsmanöverpanelen ModuLine 400 som utetemperaturstyrd styrenhet i värmepannan

Det är möjligt att installera rumsmanöverpanelen (t.ex. ModuLine 400) i värmepannan för endast utetemperaturstyrd reglering.

Styrenheten behöver då inte anslutas till uttagsplinten i efterhand.

Det finns även möjlighet att ställa in ModuLine 400 som utetemperaturstyrd styrenhet och installera den i valfritt utrymme.

Om du vill använda rumsmanöverpanelen som rumstemperaturstyrd styrenhet måste du installera rumsmanöverpanelen i ett referensutrymme.

- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29).

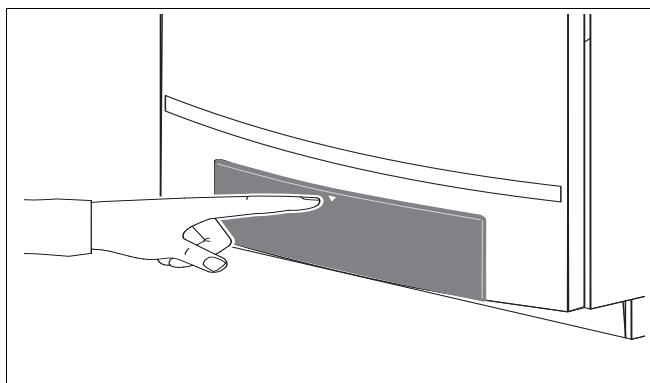


Bild 29 Öppna manöverpanelen

- Ta bort skyddet (bild 30, pos. 1).
- Montera ModuLine 400 på polen (bild 30, pos. 2).



Om du vill montera rumsmanöverpanelen (t.ex. ModuLine 400) i värmepannan är endast ett utetemperaturstyrt driftsätt möjligt. Information om detta finns även i bruksanvisningen till rumsmanöverpanelen.

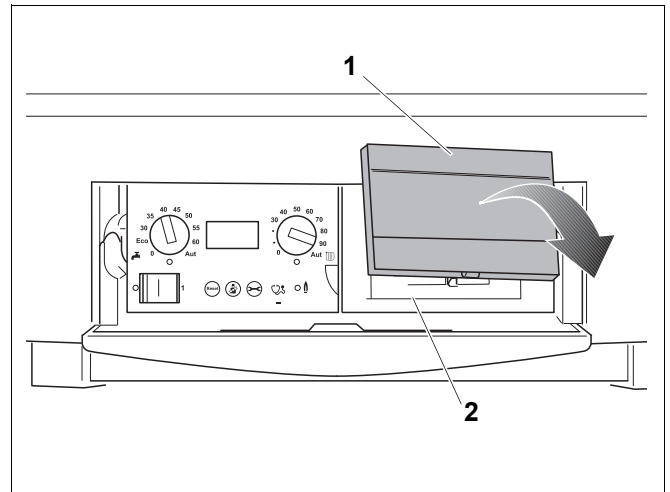


Bild 30 Ta bort skyddet och montera rumsmanöverpanelen ModuLine 400 som utetemperaturstyrd styrenhet i värmepannan (endast vid utetemperaturstyrd drift)

Montera och ansluta övriga styrenheter utanför värmepannan

- Installera styrenheten enligt respektive monteringsanvisning.
- Anslut styrenheten ModuLine 400 eller kaskadstyrenheten MBC 5 till den orange klämman RC (bild 31, pos. 1). Använd då en strömkabel med 2 ledare på 0,4 till 0,75 mm² respektive.



Den här anslutningen är polvändningssäker. Det betyder att ordningsföljden för ledarna är valfri.

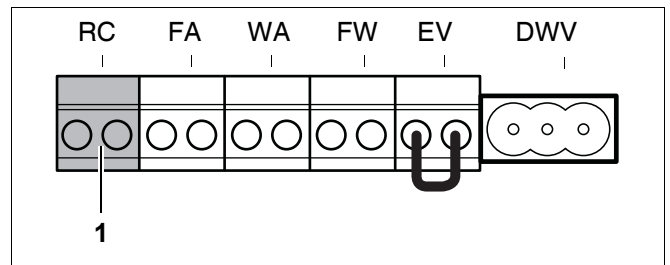


Bild 31 Anslutningslist – rumsmanöverpanel ModuLine och EMS-buss (anslutningsfärg orange)

7.5.6 Ansluta utetemperaturgivare

Vid utetemperaturstyrd reglering måste en utetemperaturgivare anslutas.

- Anslut den tillhörande utetemperaturgivaren till den blå klämman FA (bild 32, pos. 2). Använd då en strömkabel med 2 ledare på 0,4 till 0,75 mm² respektive.



Den här anslutningen är polvändningssäker. Det betyder att ordningsföljden för ledarna är valfri.

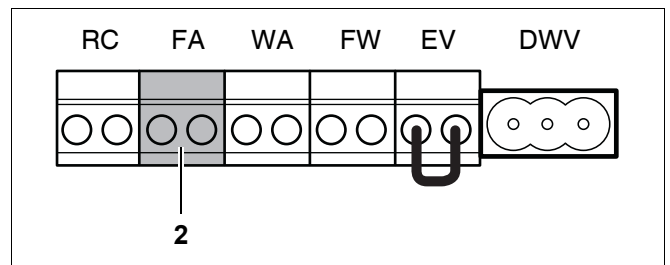


Bild 32 Anslutningslist – utetemperaturgivare (anslutningsfärg blå)

7.5.7 Ansluta potentialfritt värmekrav

- Anslut kontakten för ett potentialfritt värmekrav på den gröna klämman WA (bild 33, pos. 3). Kretsens maximalt tillåtna motstånd ligger på 100 ohm. Använd då en strömkabel med 2 ledare på 0,4 till 0,75 mm² respektive.

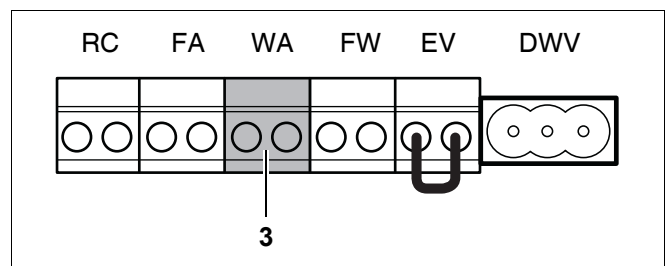


Bild 33 Uttagsplint – potentialfritt värmekrav (anslutningsfärg grön)



- Det är inte möjligt att ansluta en termostad till RC-anslutningen (bild 34, pos. 1) och till uttaget för potentialfritt värmekrav (WA) samtidigt (bild 34, pos. 3).



Värmepannan kan visserligen styras med en till-/från-kontakt för potentialfritt värmekrav, men då försvinner värmepannans utetemperaturstyrda modulerande funktion. Det sker på bekostnad av komforten och energiförbrukningen. Om en till-/från-kontakt för potentialfritt värmekrav installeras modulerar värmepannan endast till den inställda pannvattentemperaturen.



Den här anslutningen är polvändningssäker. Det betyder att ordningsföljden för ledarna är valfri.

7.5.8 Ansluta varmvattentemperaturgivare

- Anslut varmvattentemperaturgivaren till den grå klämman FW (bild 35, pos. 4). Använd då adapterkabeln som levererades med varmvattentemperaturgivaren (bild 35, pos. 11).



Den här anslutningen är polvändningssäker. Det betyder att ordningsföljden för ledarna är valfri.



Det är inte möjligt att ansluta mer än en varmvattentemperaturgivare i värmepannan.

Det är endast möjligt att ansluta den varmvattentemperaturgivare som passar till värmepannan.

7.5.9 Ansluta extern kopplingskontakt

En potentialfri extern kopplingskontakt kan anslutas. Den här externa kopplingskontakten kan exempelvis användas som skydd för golvvärme mot en för hög pannvattentemperatur. Om den externa kopplingskontakten öppnas kopplas värmepannan från. Pumpen körs vidare med den efterdriftstid som är inställd på värmepannan.

- Ta bort bygeln på klämman EV (bild 36, pos. 5).
- Anslut den externa kopplingskontakten till den röda klämman EV (bild 36, pos. 5).



Den här anslutningen är polvändningssäker. Det betyder att ordningsföljden för ledarna är valfri.

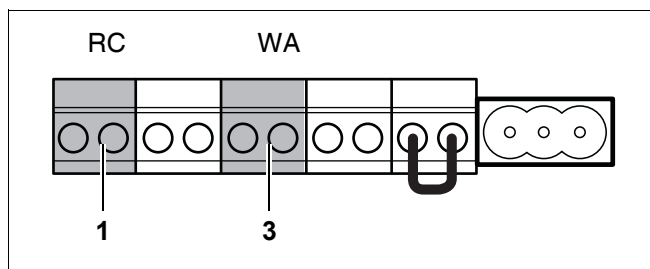


Bild 34 Anslutningslist – rumsmanöverpanel ModuLine och potentialfritt värmekrav

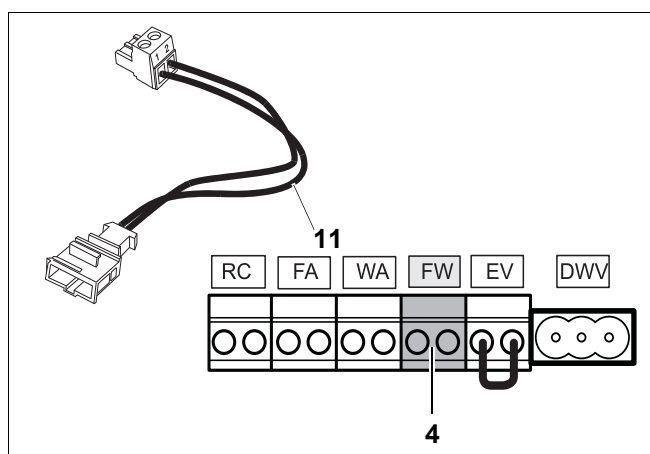


Bild 35 Uttagsplint – varmvattentemperaturgivare (anslutningsfärg grå)

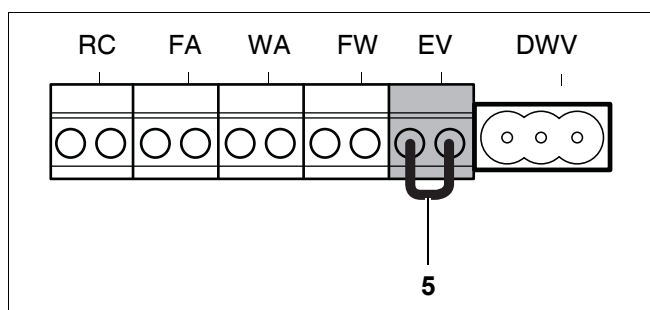


Bild 36 Uttagsplint – extern brytkontakt, potentialfri för t.ex. golvvärme (anslutningsfärg röd)

7.5.10 230 volt-anslutningar



230 volt-anslutningarna kan endast användas vid motsvarande konfiguration av styrenheten och för särskilda hydraulikanordningar på anläggningen.

- Beakta monteringsanvisningen för styrenheten.

7.5.11 Ansluta den externa pannpumpen - allmänt

Eftersom värmepannan inte är utrustad med en pump måste en sådan anslutas till värmepannan.

Vid användning av en anslutningsgrupp med integrerad pump:

- För den elektriska anslutningen: Läs monteringsanvisningen till den elektriska anslutningen för pumpen.

Om ingen anslutningsgrupp används finns det två sätt att ansluta den externa pumpen på:

- till den lösa 230 VAC-anslutningskabeln;
- till värmepannans uttagsplint.

Gör på följande sätt:



ANLÄGGNINGSSKADOR

på grund av överbelastning av värmepannan.

Den maximala elektriska effekten som får anslutas till den lösa 230 VAC-anslutningskabeln för pumpen (bild 37, pos. 7) och till den gröna kontakten PK (bild 40) uppgår till totalt 250 watt. Om en effektförbrukning på mer än 250 watt ska anslutas kan detta göras via ett extra 230/230 V-relä, som måste installeras av en behörig installatör/eltekniker.

Anslutning till den lösa 230 VAC-anslutningskabeln

- Rulla ut 230 VAC-kabeln (bild 38, pos. 1) och led den genom värmepannan och ut från den (bild 39).

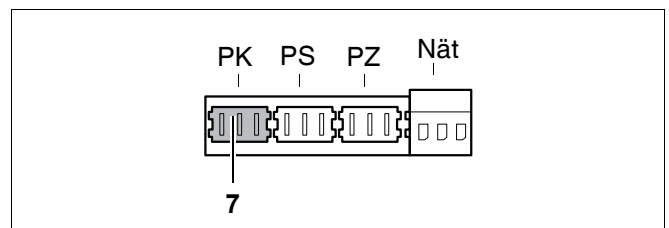


Bild 37 Uttagsplint – extern värmepump 230 V (anslutningsfärg grön)

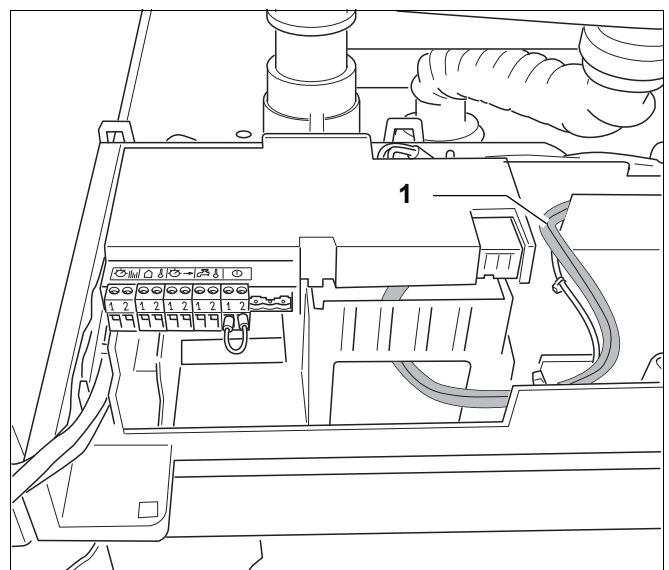


Bild 38 Pumpens 230 VAC-kabel

- Skär bort kontakten från 230 VAC-kabeln.
- Anslut 230 VAC-kabeln till pumpen.

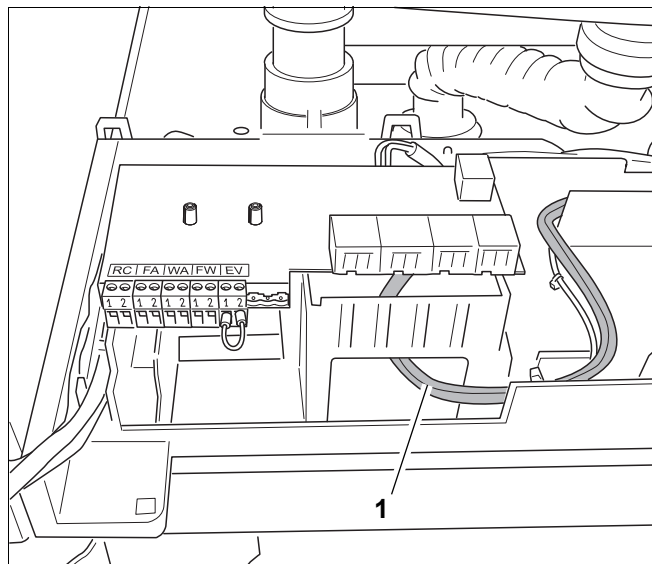


Bild 39 Led ut pumpens 230 VAC-kabel

Anslutning till värmepannans uttagsplint

- Anslut den externa pumpen (om sådan finns; inte anslutningsgruppens pump) till den gröna klämman PK (bild 40, pos. 7).

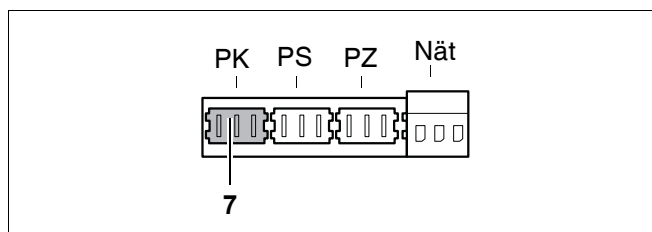


Bild 40 Uttagsplint – extern värmepump 230 V (anslutningsfärg grön)

7.5.12 Ansluta beredarpump

- Anslut beredarpumpen till den grå klämman PS (bild 41, pos. 8). Maximalt tillåten effektförbrukning för pumpen = 250 W.

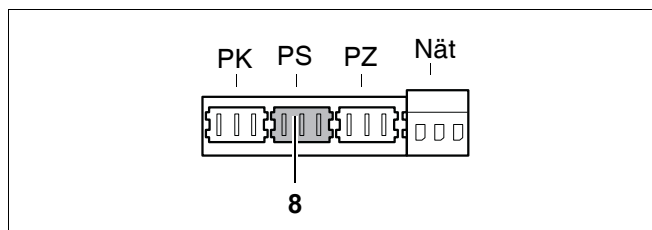


Bild 41 Uttagsplint – beredarpump 230 V (anslutningsfärg grå)

7.5.13 Ansluta cirkulationspump

- Anslut cirkulationspumpen till den lila klämman PZ (bild 42, pos. 9). Maximalt tillåten effektförbrukning för pumpen = 250 W.

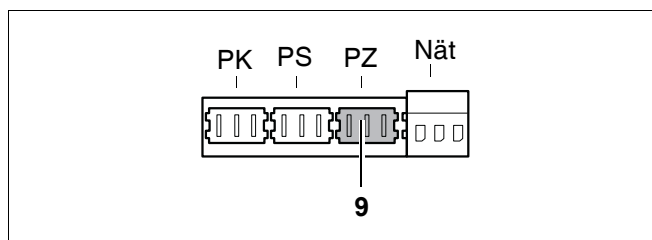


Bild 42 Uttagsplint – cirkulationspump 230 V (anslutningsfärg lila)

7.5.14 Upprätta nätanslutning

- Anslut nätkabeln till 230 V (bild 43).

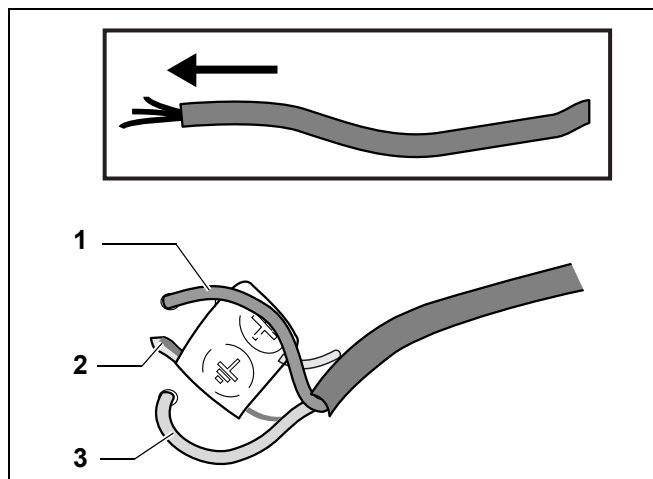


Bild 43 Nätkabel

Teckenförklaring:

- 1 Noll (blå)
- 2 Jord (grön/gul)
- 3 Fas (brun)

- Sätt in nätkabelns kontakt (medföljer inte) i det jorda-
de uttaget (230 V AC/50 Hz) (bild 44).



LIVSFARA

genom ström.

- Dra ut nätkontakten innan du påbörjar ar-
beten på värmepannan.

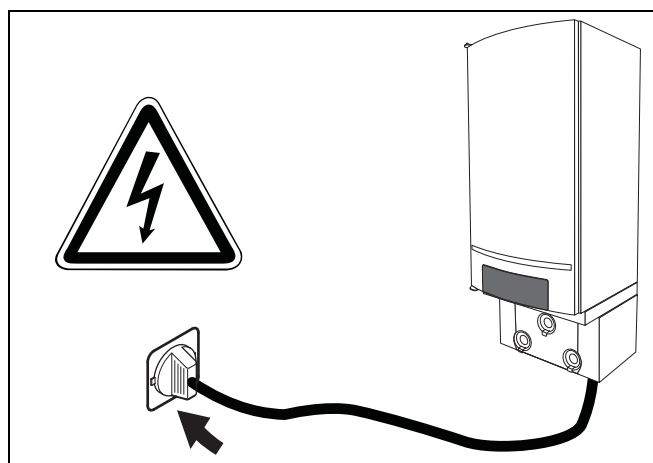


Bild 44 Sätta i nätkontakten

7.5.15 Allmän information om integrering och anslutning av funktionsmodulen (tillbehör)

- Anslut modulen vid EMS-bussen vid extern modulmontering till klämman RC (bild 31, sidan 30).



- Följ monterings- och serviceanvisningen för den aktuella produkten.

- Anslut EMS-bussen till klämman RC (bild 31, sidan 30).



Läs de motsvarande monteringsanvisningarna till funktionsmodulen vid montering och angående möjlighet att kombinera funktionsmoduler.

Följande funktionsmoduler (tillbehör) kan anslutas till värmepannan:

- solarmodul SM10;
- felmeddelandemodul EM10;
- växelmodul WM10;
- blandarmodul MM10.

Det är inte möjligt att ansluta en modul W002 till den här anläggningen.

Funktionsmoduler (tillbehör) kan monteras på två sätt:

- i värmepannan (maximalt 2);
- utanför värmepannan.

I följande textavsnitt beskrivs de här båda sätten.

- Bestäm på vilket sätt modulen/modulerna ska monteras.

Montera och ansluta funktionsmodulen (tillbehör) i värmepannan

- Lossa skruven (bild 45, **steg 1**).
- Öppna lådan (bild 45, **steg 2**).

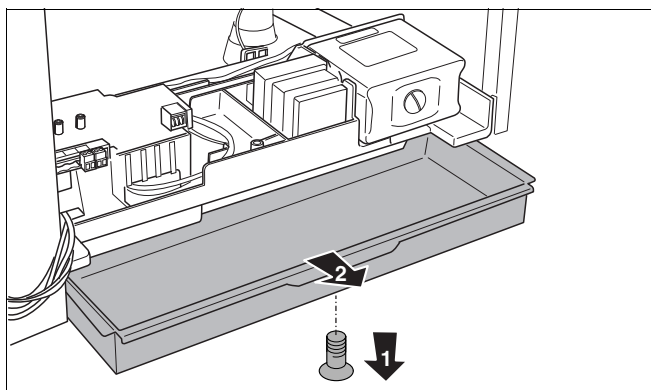


Bild 45 Öppna lådan

- Montera vägghållaren (tillhör funktionsmodul) på den önskade platsen för lådan (bild 46).

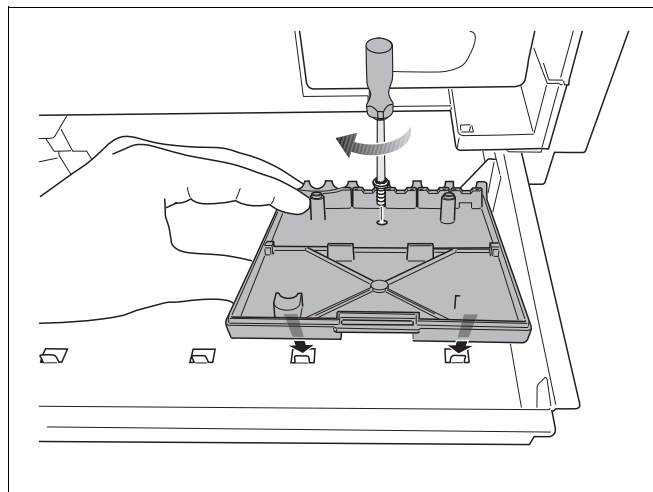


Bild 46 Montera vägghållare

- Haka fast funktionsmodulen-/modulerna i vägghållaren (bild 47).
- Ta ut lådan.

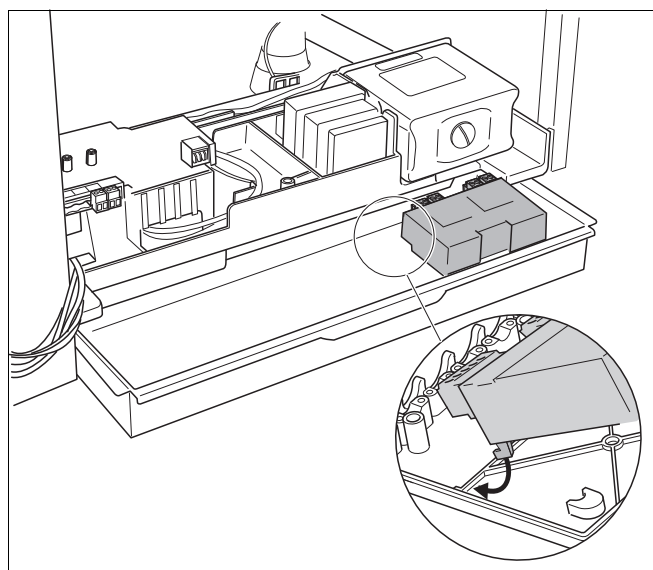


Bild 47 Haka fast funktionsmodulen i vägghållaren

- Ta bort skyddskåpan från de båda lediga kontakterna på funktionsmodulens anslutningskablar (bild 48).
- Skjut tillbaka lådan i värmepannan.

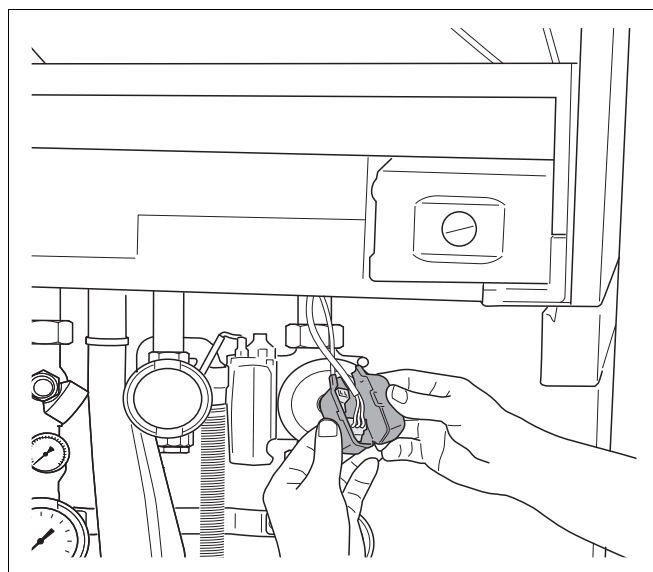


Bild 48 Ta bort skyddskåpan

- Anslut den lediga 230 VAC-nätkabeln (bild 48) till modulen (bild 49, pos. 1). Om flera moduler används kan 230 VAC-matningen till den andra modulen avgränsas från den första modulen. Använd då kabeln som levereras med modulen.

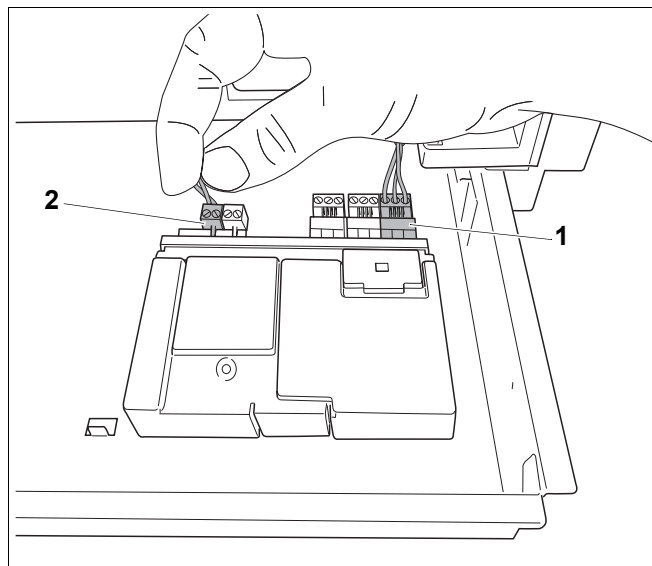


Bild 49 Koppla samman moduler med varandra

- Anslut den första modulens 230 VAC-nätkabel till den efterföljande modulen (bild 50).



Ovanför anslutningen på modulen kan bokstäverna RC eller EMS stå (bild 50, pos. 1).

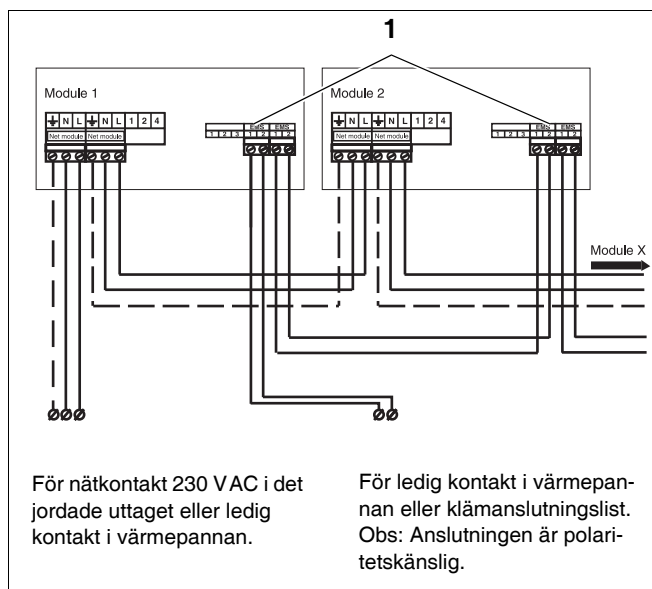


Bild 50 Ansluta flera moduler

- Anslut den lediga kontakten på anslutningskabeln på EMS-bussen (bild 49) till den första modulen (bild 49, pos. 2).
- Om flera moduler används kan EMS-bussanslutningen för den andra modulen avgränsas från den första modulen. Använd här kabeln som levereras med modulen (bild 50 och 51).



Observera polariteten vid användning av en EMS-bussanslutningskabel.

- Anslut kabeln från klämma 1 till klämma 1 och från klämma 2 till klämma 2 (bild 50 och bild 51).



SE UPP

Använd endast kontakter som överensstämmer med färgen på modulanslutningen.

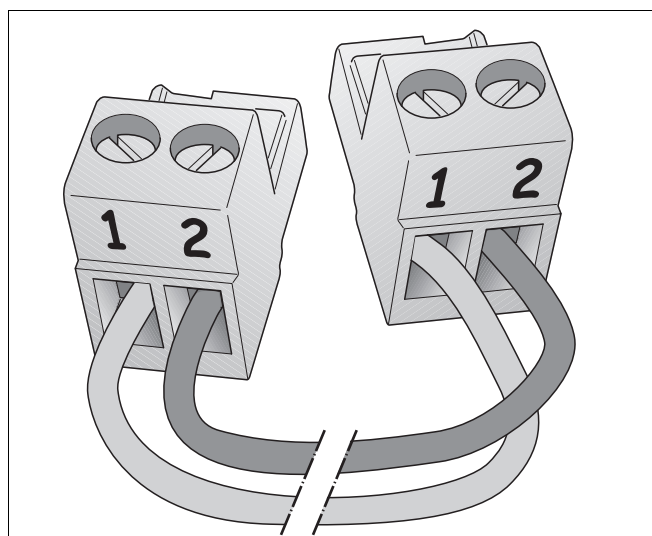


Bild 51 Polaritet EMS-buss

Montera och ansluta övriga funktionsmoduler utanför värmepannan

- Montera modulen på väggen.
- Färdigställ en tillräckligt lång EMS-bussanslutningskabel. Använd då en strömkabel med 2 ledare på 0,4 till 0,75 mm² respektive och kontakten som levereras med modulen.

Viktigt: Använd den kontakt vars färg överensstämmer med anslutningarna på modulen.



Observera polariteten vid användning av en EMS-bussanslutningskabel.

- Anslut kabeln från klämma 1 till klämma 1 och från klämma 2 till klämma 2 (bild 51 och bild 53).



SE UPP

Använd endast kontakter som överensstämmer med färgen på modulanslutningen.

- Anslut EMS-bussens anslutningskabel till den orange kontakten på klämanslutningslistan (bild 52, pos. 1).

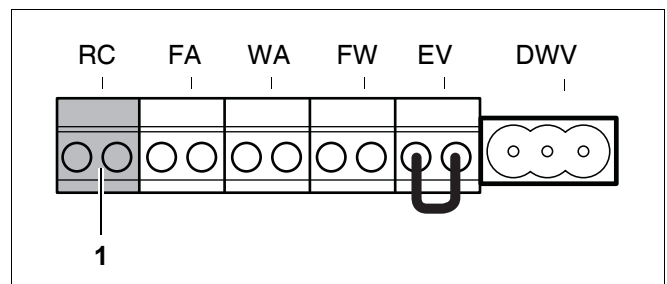


Bild 52 Anslutningslist – rumsmanöverpanel ModulLine och EMS-buss (anslutningsfärg orange)

- Anslut den andra sidan av EMS-bussens anslutningskabel till den första modulen (bild 53).
- Om flera moduler används kan EMS-bussanslutningen för den andra modulen avgränsas från den första modulen. Använd här kabeln som levereras med modulen.
- Anslut den första modulens EMS-bussanslutningskabel till den efterföljande modulen (bild 53).
- Färdigställ en tillräckligt lång 230 VAC-nätkabel. Använd då en strömkabel med 3 ledare på minst 0,75 mm² med skyddskabel, kontakten som levereras med modulen och en jordad 230 VAC-kontakt.
- Anslut 230 VAC-nätkabeln till modulen (bild 53). Om flera moduler används kan 230 VAC-matningen till den efterföljande modulen avgränsas från den föregående modulen med hjälp av kontakten som levereras med modulen och en trepolig strömkabel på 0,75 mm² med skyddskabel.
- Anslut den föregående modulens 230 VAC-matningskabel till den efterföljande modulen (bild 53).

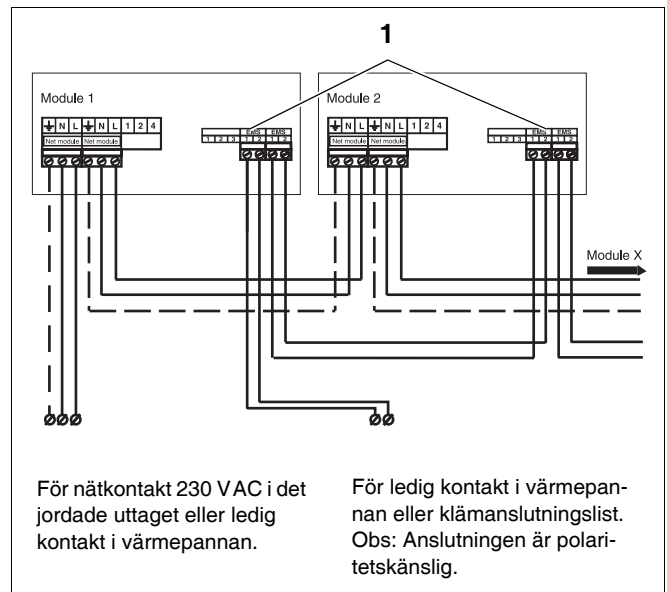


Bild 53 Ansluta flera moduler

8 Användning

8.1 Allmänt

Värmepannan är försedd med en manöverpanel, grundkontrollen BC10. Med hjälp av denna kan värmeanläggningen styras.

- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29).

Grundkontrollen BC10 finns bakom luckan på vänster sida (bild 55, pos. 1).

Grundkontrollen BC10 innehåller följande komponenter:

Strömbrytare

Med strömbrytaren (bild 56, pos. 1) kan du koppla till och från värmepannan.

Knappen "Reset"

Om en störning uppstår kan det vara nödvändigt att starta om värmepannan med hjälp av knappen "reset" (bild 56, pos. 2).

Detta är endast nödvändigt vid låsande störningar. Blockerande störningar återställer sig automatiskt när felorsaken har åtgärdats. När återställningen genomförs visas  på displayen.

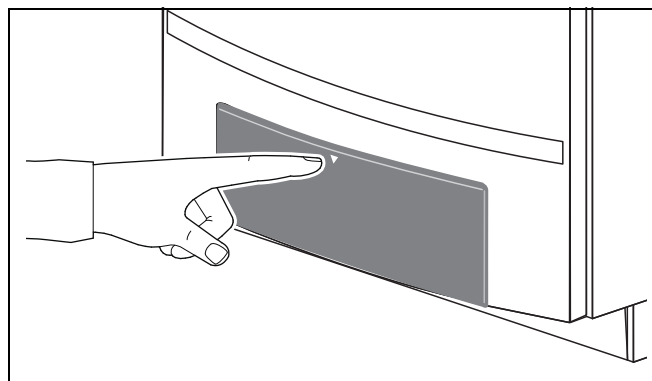


Bild 54 Öppna manöverpanelen

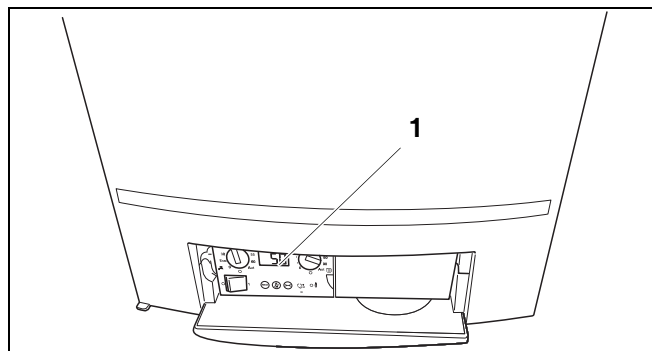


Bild 55 BC10

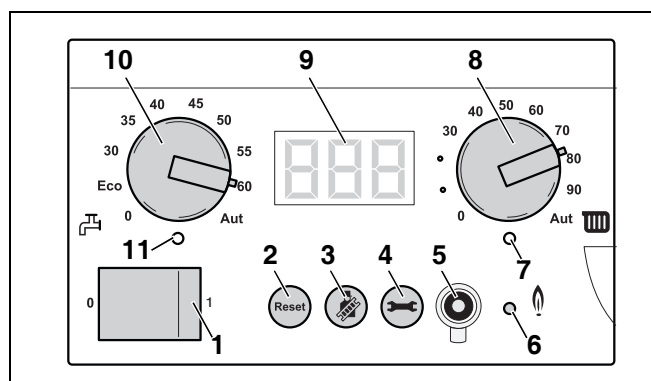


Bild 56 Grundkontroll BC10

- 1 Strömbrytare
- 2 Knappen "Reset"
- 3 Knapp för skorstenssotning
- 4 Knapp för statusvisning
- 5 Service Connector
- 6 Lysdiod för brännare (på/av)
- 7 Lysdiod för värmekrav
- 8 Vridknapp för maximal pannvattentemperatur
- 9 Display
- 10 Vridknapp för varmvatten-bövråde
- 11 Lysdiod för varmvattenberedning



Om brännaren fortfarande går till störningsläge efter omstarten måste du åtgärda felet med hjälp av serviceanvisningen. Eventuellt måste du kontakta ansvarig servicetekniker eller den lokala Milton-filialen. Adressuppgifter finns på baksidan av det här dokumentet.

Knapp för skorstenssotning

Med knappen för skorstenssotning (bild 56, pos. 3) kan värmepannan ställas in på avgastest, servicedrift och manuell drift.

Avgastestet är avsett för att köra värmepannan manuellt en kort tid vid full belastning. Se tab. 9 "Avgastest", sidan 43.

Servicedriften är avsedd för att köra värmepannan manuellt vid delbelastning. Under servicedriften utförs mätningar och inställningar på värmepannan.

Den manuella driften är avsedd för att köra värmepannan manuellt under en längre tid. Värmepannan ställs in på manuell drift när styrenheten inte installerats eller om den är defekt. Se tab. 11 "Manuell drift", sidan 44.

Under sotar-, service- och den manuella driften gäller en maximal pannvattentemperatur, som motsvarar inställningen på vridknappen för maximal pannvattentemperatur (bild 56, pos. 8) på grundkontrollen BC10.



ANLÄGGNINGSSKADOR

vid golvvärme: genom överhettning av golvet.

- Begränsa den maximala pannvattentemperaturen med vridknappen för maximal pannvattentemperatur (bild 56, pos. 8) till den tillåtna framledningstemperaturen för golvvärmekretsen (oftast maximalt 40 °C).



ANLÄGGNINGSSKADOR

vid tillkopplad manuell drift på grund av frost. Värmeanläggningen kan frysa efter strömavbrott eller fränkoppling av matningsspänningen, eftersom den manuella driften då inte längre är aktiv.

- Aktivera den manuella driften på nytt efter tillkoppling, så att värmeanläggningen fortsätter köras (särskilt vid frostrisk).

Knapp för statusvisning

Med knappen för statusvisning (bild 56, pos. 4) kan den aktuella pannvattentemperaturen, det aktuella anläggningstrycket osv. visas på displayen. Se även tab. 18, "Displayvärden", sidan 83, tab. 19, "Displayinställningar", sidan 83 och tab. 20, "Displaykoder", sidan 84.

Service Connector

För att kunna registrera, analysera och åtgärda ett fel mer målinriktat, snabbare och enklare är det möjligt att ansluta instrumentet Service Tool (bild 57) till värme-pannan via anslutningen Service Connector (bild 58, pos. 5).

- Öppna manöverpanelen genom att trycka på den och ta bort skyddet på BC10 (se bild 29, sidan 29 och bild 58, pos. 5).
- Anslut Service Tool-instrumentets Service Key till Service Connector-anslutningen.

Mer information om Service Tool-instrumentets funktioner finns på den medföljande CD-ROM-skivan.

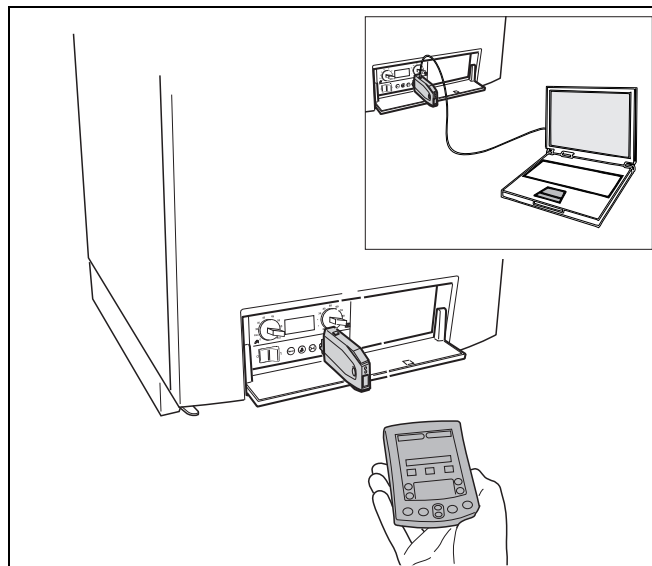


Bild 57 Service-Tool anslutet till värmepannan

Lysdiod för brännare (på/av)

Lysdioden för brännare (på/av) (bild 58, pos. 6) lyser när värmepannans brännare är i drift och slocknar när brännaren stängs av.

Lysdioden för brännare (på/av) visar brännarens tillstånd.

Lysdiod	Status	Kommentar
På	Brännare i drift	Pannvattnet värms upp.
Av	Brännare av	Pannvattentemperaturen har uppnått börvärdet eller det finns inget värmekrav.

Tab. 7 Betydelse för lysdioden för brännare (på/av)

Lysdiod för värmekrav

Lysdioden för värmekrav (bild 58, pos. 7) tänds när styrenheten aktiverar ett värmekrav och slocknar när värmekravet inte finns mer.

Vridknapp för maximal pannvattentemperatur

Med vridknappen för maximal pannvattentemperatur (bild 58, pos. 8) kan den övre gränstemperaturen för pannvattnet ställas in. Enheten är °C.

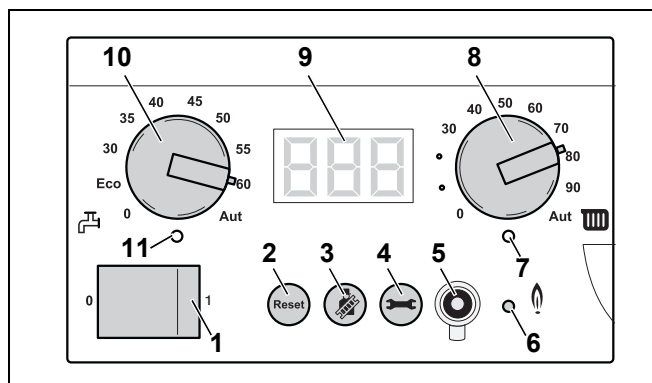


Bild 58 Grundkontroll BC10

Display

På displayen (bild 59, pos. 9) kan displayvärden, displayinställningar och displaykoden för värmeanläggningen avläsas.

Om det uppstår en störning visas den aktuella störningskoden direkt på displayen. Vid en låsande störning blinkar störningskoden.

Vridknapp för varmvatten-börvärde

Med vridknappen för varmvattenbörvärde (bild 59, pos. 10) anges den önskade temperaturen för varmvattnet i varmvattenberedaren.

Enheten är °C. Se tab. 17, sidan 64.

Lysdiod för varmvattenberedning

Lysdioden för varmvattenberedning (bild 59, pos. 11) tänds om ett värmekrav uppstått i varmvattnet och slocknar när värmekravet inte finns mer.

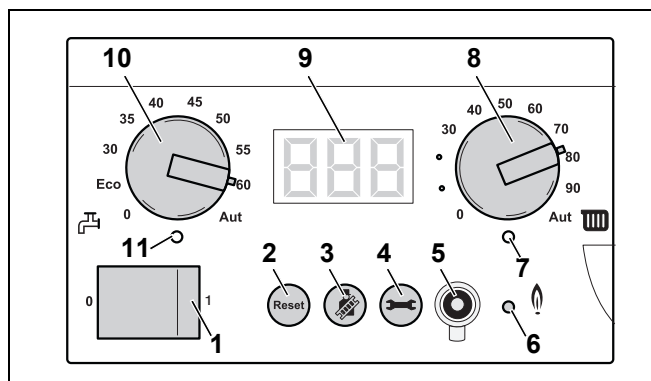


Bild 59 Grundkontroll BC10

8.2 Menystruktur

Du kan bläddra igenom menystrukturen för värme-pannan på BC10 med hjälp av knappen "reset", knappen för skorstenssotning och knappen för statusvisning (bild 59, pos. 2, 3 och 4) och displayen (bild 59, pos. 9) med tab. 8 till tab. 12.

Menystrukturen är uppbyggd av 5 menyer, nämligen:

- Menyn för normaldrift
- Menyn för avgastest
- Menyn för servicedrift
- Menyn för manuell drift
- Menyn för inställningar.

Menyn för normaldrift			
Steg 1	24 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 2	Fortsätta i menyn för normaldrift?	Ja:	→ Steg 3
		Nej:	→ Steg 1
Steg 3	Tryck på knappen .		
Steg 4	1.6 Displayvärde. Det uppmätta aktuella anläggningstrycket i bar. Se även kapitel 13.3.		
Steg 5	Tryck på knappen .		
Steg 6	- H Godtycklig displaykod. I detta fall: driftfas: värmepanna i värmedrift. Se även kapitel 13.5.		
Steg 7	Har ingen knapp tryckts ned på 5 minuter eller har nätspänningen brutits?	Ja:	→ Steg 1
		Nej:	→ Steg 8
Steg 8	Tryck på knappen .		→ Steg 1

Tab. 8 Normaldrift

Menyn för avgastest			
Steg 1	24 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 2	Aktivera avgastestet?	Ja:	→ Steg 3
		Nej:	→ Steg 1
Steg 3	Aktivera avgastestet: Håll knappen nedtryckt mer än 2 men mindre än 5 sekunder.		
Steg 4	24 Displayvärde. Så fort en punkt som inte blinkar syns på displayen har avgastestet aktiverats. Detta betyder att värmepannan befinner sig i värmedrift med 100 % effekt i 30 minuter. Här gäller då den maximala pannvattentemperaturen motsvarande vridknappens inställning för maximal pannvattentemperatur på grundkontrollen BC10. Under avgastestet kan varmvatten inte beredas.		
Steg 5	Tryck på knappen .		
Steg 6	16 Displayvärde. Det uppmätta aktuella anläggningstrycket i bar. Se även kapitel 13.3.		
Steg 7	Tryck på knappen .		
Steg 8	- R Displaykod: Driftfas: avgastest utförs på värmepannan. Se även kapitel 13.5.		
Steg 9	Tryck på knappen .		
Steg 10	24 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 11	Har det gått 30 minuter eller har nätspänningen brutits?	Ja:	→ Steg 1
		Nej:	→ Steg 12
Steg 12	Inaktivera avgastestet?	Ja:	→ Steg 13
		Nej:	→ Steg 5
Steg 13	Inaktivera avgastestet: Håll knappen nedtryckt mer än 2 sekunder tills punkten slocknar.		→ Steg 1

Tab. 9 Avgastest

Menyn för servicedrift			
Steg 1	24 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 2	Aktivera servicedrift?	Ja:	→ Steg 3
		Nej:	→ Steg 1
Steg 3	Aktivera servicedriften, steg 1: Håll knappen nedtryckt mer än 2 men mindre än 5 sekunder.		
Steg 4	24 Displayvärde. Så fort en punkt som inte blinkar syns på displayen befinner sig värmepannan i värmedrift med 100 % effekt i 30 minuter. Här gäller då den maximala pannvattentemperaturen motsvarande vridknappens inställning för maximal pannvattentemperatur på grundkontrollen BC10 (manöverpanel). Under servicedriften kan varmvatten inte beredas.		
Steg 5	Aktivera servicedriften, steg 2: Håll knapparna + nedtryckta samtidigt mer än 2 sekunder.		
Steg 6	L _ _ Displayinställning. Den inställda maxeffekten under värmedriften i %. Se även kapitel 13.4. I detta fall: L _ _ = 100 %. Servicedriften är aktiverad. I det här momentet kan panneffekten tillfälligt återställas till delbelastning för att kontrollera gas-/luftförhållandet eller joniseringsströmmen och ställa in vid behov.		
Steg 7	Håll knappen nedtryckt tills L 25 vid 80 kW-värmepanna och L 20 vid 100 kW-värmepanna visas på displayen.		

Tab. 10 Servicedrift

Menyn för servicedrift			
Steg 8	25 Displayinställning: vid 80 kW-värmepanna och 20 vid 100 kW-värmepanna. Inställd minimieffekt under servicedrift i % (se även kapitel 13.4). Värmepannan moduleras tillbaka till 25 % resp. 20 % av sin effekt inom några sekunder. Här gäller då den maximala pannvattentemperaturen motsvarande inställningen på grundkontrollen BC10 (manöverpanel). Kontrollera gas-/luftförhållandet eller joniseringsströmmen och ställ in gas-/luftförhållandet enligt kapitel 9.2.6 eller kapitel 9.2.10 vid behov.		
Steg 9	Tryck på knappen .		
Steg 10	5 Displayinställning: När värmedriften har avslutats visar den här parametern den inställda efterdriftstiden för pumpen i minuter. Se även kapitel 13.3.		
Steg 11	Tryck på knappen .		
Steg 12	I Displayinställning: Den här parametern anger den inställda statusen för varmvattenmatningen. Se även kapitel 13.3.		
Steg 13	Tryck på knappen .		
Steg 14	24 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 15	Tryck på knappen .		
Steg 16	P 1.5 Displayvärde. Det uppmätta aktuella anläggningstrycket i bar. Se även kapitel 13.3.		
Steg 17	Tryck på knappen .		
Steg 18	- R Displaykod: Driftfas: värmepannan befinner sig i servicedrift. Se även kapitel 13.5.		
Steg 19	Tryck på knappen .		
Steg 20	24 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 21	Har det gått 30 minuter eller har nätspänningen brutits?	Ja:	→ Steg 22
		Nej:	→ Steg 23
Steg 22	Servicedriften inaktiveras.		→ Steg 25
Steg 23	Inaktivera servicedriften?	Ja:	→ Steg 24
		Nej:	→ Steg 15
Steg 24	Inaktivera servicedriften: Håll knappen nedtryckt mer än 2 sekunder tills punkten slocknar.		
Steg 25	Panneffekten sjunker tillbaka mot den inställda effekten, se menyn "Inställningar" (tab. 12).		→ Steg 1

Tab. 10 Servicedrift

Menyn för manuell drift			
Steg 1	24 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 2	Aktivera manuell drift?	Ja:	→ Steg 3
		Nej:	→ Steg 1
Steg 3	Aktivera manuell drift: Håll knappen nedtryckt mer än 5 sekunder.		
Steg 4	24 Displaykod: Driftfas: Så fort en blinkande punkt syns nere till höger på displayen har den manuella driften aktiverats. Detta betyder att värmepannan konstant befinner sig i värmedrift. Här gäller då en maximal pannvattentemperatur motsvarande vridknappens inställning för maximal pannvattentemperatur på grundkontrollen BC10 (manöverpanel). Lysdioden för värme-krav tänds. Under den manuella driften kan varmvatten beredas.		
Steg 5	Tryck på knappen .		
Steg 6	P 1.5 Displayvärde. Det uppmätta aktuella anläggningstrycket i bar. Se även kapitel 13.3.		
Steg 7	Tryck på knappen .		

Tab. 11 Manuell drift

Menyn för manuell drift			
Steg 8	 Displaykod: Driftfas: Se även kapitel 13.5. Värmepannan befinner sig i manuell drift. Detta betyder att värmepannan befinner sig i värmedrift, utan värmekrav från styrenheten. Under den manuella driften är det möjligt att tillfälligt ändra pannans böreffekt via menyn "Inställningar" (tab. 12, från och med steg 3). Anvisning: Om panneffekten ändrades tillfälligt måste den ställas in på nytt enligt menyn "Inställningar" (tab. 12) när den manuella driften har avslutats.		
Steg 9	Tryck på knappen  .		
Steg 10	 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 11	Föreligger ett spänningsavbrott?	Ja:	→ Steg 1
		Nej:	→ Steg 12
Steg 12	Inaktivera manuell drift?	Ja:	→ Steg 13
		Nej:	→ Steg 5
Steg 13	Inaktivera den manuella driften: Håll knappen  nedtryckt mer än 2 sekunder tills punkten slocknar.		→ Steg 1

Tab. 11 Manuell drift

Menyn för inställningar.			
Steg 1	 Displayvärde. Den uppmätta aktuella pannvattentemperaturen i °C. Se även kapitel 13.3.		
Steg 2	Öppna menyn för inställningar?	Ja:	→ Steg 3
		Nej:	→ Steg 1
Steg 3	Öppna menyn för inställningar: Håll knapparna  +  nedtryckta samtidigt mer än 2 sekunder.		
Steg 4	 Displayinställning. Så fort  visas på displayen är menyn för inställningar öppen. Panneffekten kan ställas in med hjälp av den första parametern som visas på displayen (se även kapitel 13.4).		
Steg 5	Ställa in panneffekten?	Nej:	→ Steg 7
		Ja:	→ Steg 6
Steg 6	Lägre: Ställ in ett lägre värde för pannans böreffekt med knappen  . Miniminställningen är  = 25 % vid 80 kW-pannor och  = 20 % vid 100 kW-pannor. Högre: Ställ in ett högre värde för pannans böreffekt med knappen  . Maxvärdet är  = 100 %. Detta motsvarar fabriksinställningen.		
Steg 7	Tryck på knappen  .		
Steg 8	 Displayinställning. Så fort  visas på displayen kan den andra parametern ställas in. Den här parametern visar börvärdet för pumpens efterdriftstid i minuter efter att värmedriften har avslutats (se även kapitel 13.4). Anvisning: Ställ inte in pumpens efterdriftstid kortare än  (= 5 minuter).		
Steg 9	Ställa in pumpens efterdriftstid när värmedriften har avslutats?	Ja:	→ Steg 10
		Nej:	→ Steg 11
Steg 10	Lägre: Ställ in ett lägre börvärde för pumpens efterdriftstid med knappen  när värmedriften har avslutats. Minimivärdet är  = 0 minuter. Fabriksinställningen är 5 minuter. Obs! Ställ inte in börvärdet för pumpens efterdriftstid på mindre än 5 minuter när värmedriften har avslutats. Högre: Ställ in ett högre börvärde för pumpens efterdriftstid med knappen  när värmedriften har avslutats. Maxvärdet är  = 60 minuter eller  = 24 timmar.		
Steg 11	Tryck på knappen  .		

Tab. 12 Inställningar

Menyn för inställningar.			
Steg 12	Displayinställning. Så fort visas på displayen ska den tredje parametern ställas in. Den här parametern anger den inställda statusen för varmvattenmatningen. Här kan varmvattenmatningen kopplas till och från. Den här inställningen har företräde över inställningen för varmvattenmatning vid till exempel rumstermostaten. Se även kapitel 13.4.		
Steg 13	Ställa in status för varmvattenmatningen?	Ja:	→ Steg 14
		Nej:	→ Steg 15
Steg 14	Ställ in statusen för varmvattenberedningen med knappen eller med knappen . betyder "till", betyder "från". Observera: Om ställs in kopplas även frostsäkring för varmvattenberedaren från.		
Steg 15	Har ingen knapp tryckts ned på 5 minuter eller har nätspänningen brutits?	Ja:	→ Steg 17
		Nej:	→ Steg 16
Steg 16	Tryck på knappen .		
Steg 17	Displayvärde. De inställningar som eventuellt ändrats har bekräftats.		→ Steg 1

Tab. 12 Inställningar

9 Idrifttagning

I detta kapitel beskrivs hur du tar värmepannan i drift.

- Fyll i idrifttagandeprotokollet när de nedan beskrivna arbetena har genomförts (se kapitel 9.5 "Idrifttagningsprotokoll", sidan 66).

9.1 Fylla på värmeanläggningen

9.1.1 Fylla på värmeanläggningen



OBS

Läs först föreskrifterna i kapitel 2.5 "Kvalitet pannvatten" på sidan 7 innan du fyller på värmeanläggningen.



Vid den första idrifttagningen startar värmepannan så fort anläggningstrycket uppgår till mer än 1,0 bar.

Om anläggningstrycket sjunker under 0,2 bar intar värmepannan störningsläge.

Expansionskärlets förtryck ska minst uppgå till det statiska trycket (anläggningstrycket upp till mitten av expansionskärlet), dock minst 0,5 bar.

- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29).
- Vrid knappen för maximal pannvattentemperatur (bild 58, pos. 8) och knappen för varmvattenbörvärdet (bild 58, pos. 10) åt vänster till läget "0".

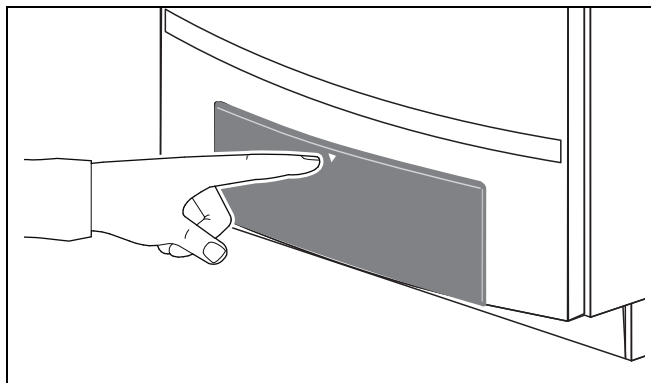


Bild 60 Öppna manöverpanelen

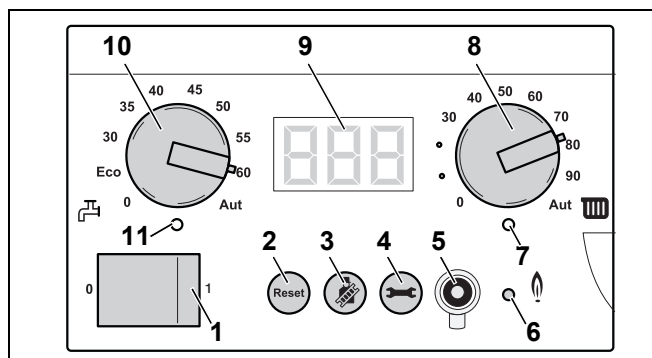


Bild 61 BC10

- Vrid panndörrens lås ett kvarts varv med luftningsnycklen (bild 62 – 1).
- Tryck låset nedåt (bild 62 – 2) och öppna panndörren.
- Ta bort skyddet för anslutningsgruppen (bild 62 – 4).

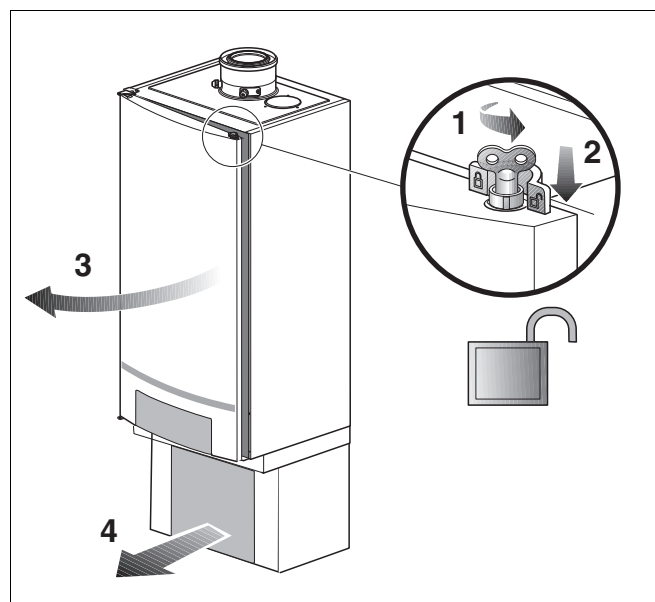


Bild 62 Öppna panndörren

Värmepannan är utrustad med en automatisk avluftare (bild 63) som används för att avlufta värmepannan.

För att avlufta värmepannan måste varje värmeelement i värmeanläggningen utrustas med en egen funktion för luftning. I många situationer kan det t.o.m. vara nödvändigt att installera extra möjligheter för luftning.

- Lossa skyddskåpan vid den automatiska avluftaren (bild 63) ett varv.

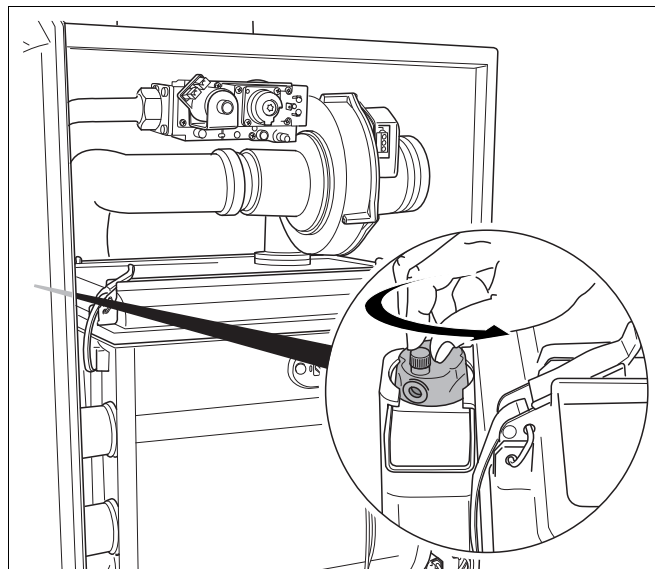


Bild 63 Öppna den automatiska avluftaren

- Skruva av locket (bild 64).

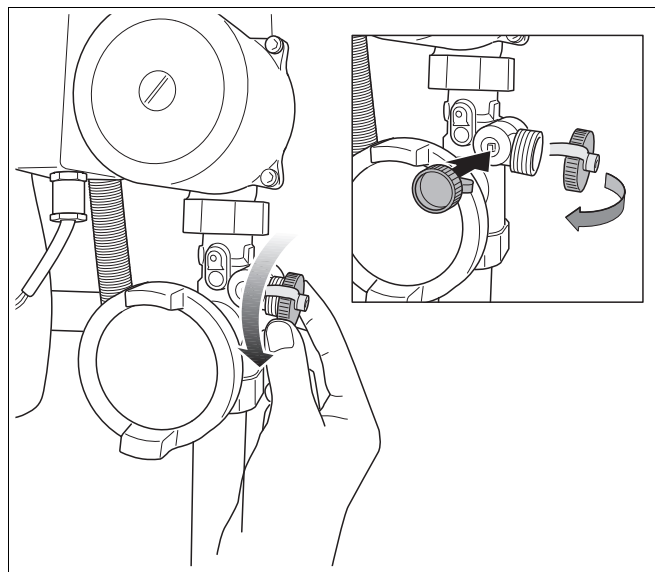


Bild 64 Ta bort påfyllnings- och tappningskranens lock

- Anslut slangen till vattenanslutningen och fyll den med vatten (bild 65). Se till att det inte finns någon luft kvar i slangen.
- Stäng vattenkranen.

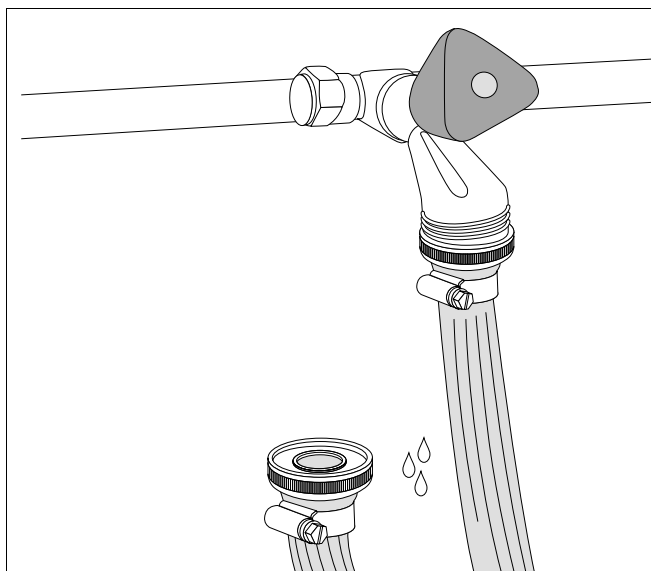


Bild 65 Fyll slangen

- Anslut slangen till påfyllnings- och tappningskranen (bild 65).
- Öppna påfyllnings- och tappningskranen (bild 66).



Den påföljande luftningen av värmeanläggningen är mycket viktig eftersom all luft i värmeanläggningen samlas på den högsta punkten när anläggningen långsamt fylls med vatten.

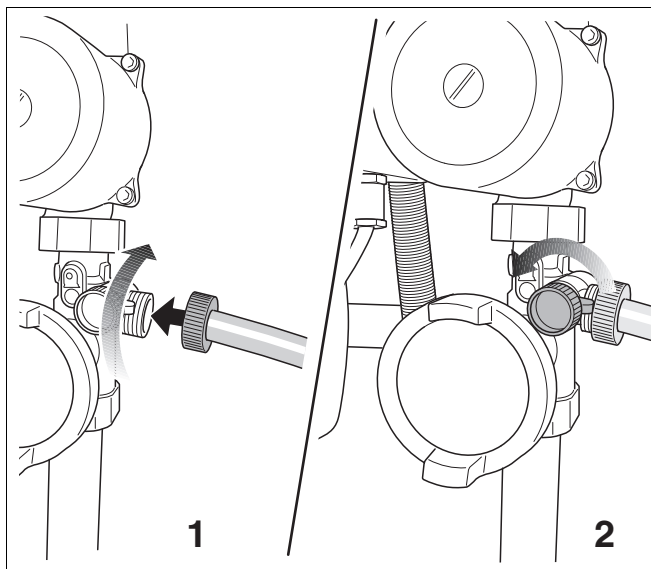


Bild 66 Anslut slangen / öppna påfyllnings- och tappningskranen

- Öppna underhållskranarna för värmeframledning och -returledning (bild 67) (öppet läge: parallellt med röret).

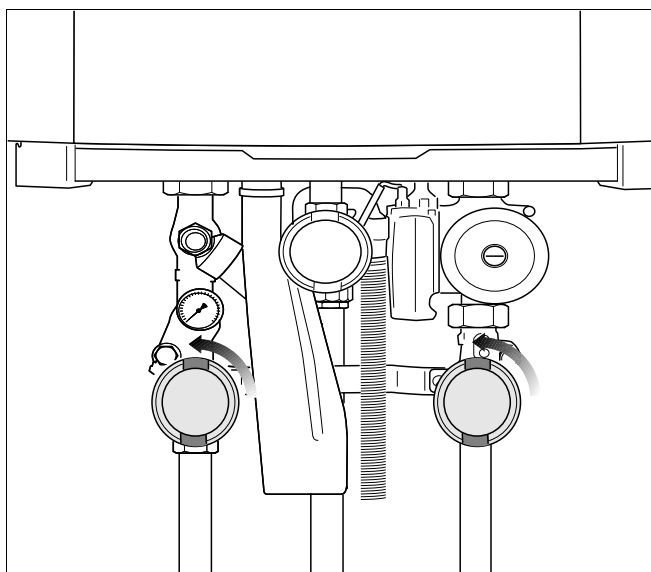


Bild 67 Öppna underhållskranarna (här visas öppet läge)

- Öppna vattenkranen försiktigt och fyll långsamt på värmeanläggningen (bild 68).

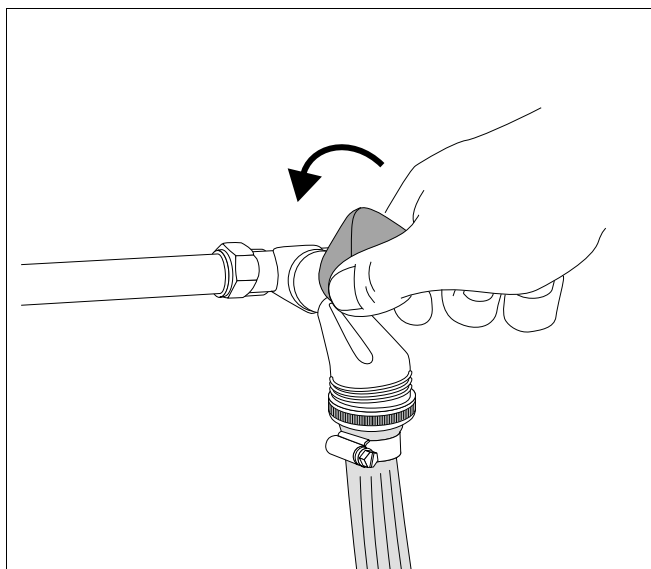


Bild 68 Öppna vattenkranen och fyll på värmeanläggningen

- Läs av trycket på den analoga tryckmätaren på anslutningsgruppen eller på manöverpanelen på BC10 (bild 69).

Värmeanläggningens tryck, som mäts direkt på värme-pannan, måste minst uppgå till expansionskärlets erforderliga förtryck plus 0,5 bar. Detta minimala tryck får inte vara lägre än 1,0 bar (vid kall värmeanläggning).

Det maximala trycket i värmeanläggningen, som mäts direkt på värmepannan, får inte överskrida 2,5 bar.

- Stäng vattenkranen och påfyllnings- och tappningskranen.
- Lufta värmeanläggningen genom luftningsventilen på värmeelementen. Börja då på understa våningen i huset och fortsätt uppåt en våning i taget (bild 70).

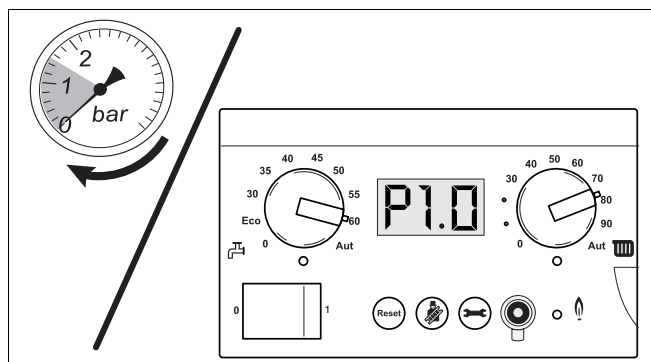


Bild 69 Läs av trycket

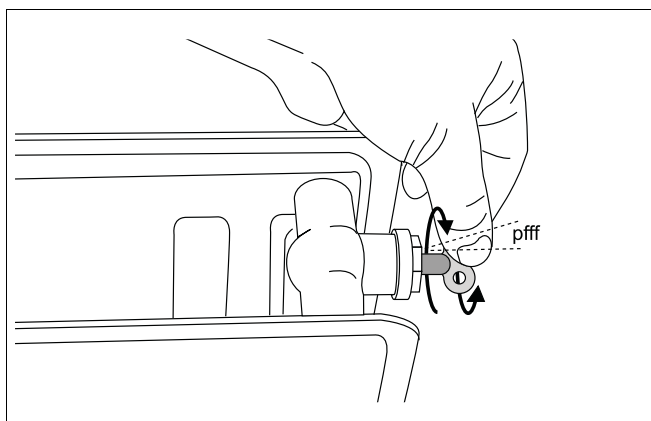


Bild 70 Lufta värmeanläggningen

- Lufta pumpen genom att ta bort luftningsskruven på framsidan av pumpen (bild 71).



Vid luftning av pumpen kan en liten mängd pannvatten flyta ut. Läggs därför en torr trasa under pumpen.

- Sätt tillbaka luftningsskruven.
- Läs av anläggningstrycket igen på den analoga manometern eller på displayen på BC10 (bild 69). Om trycket är lägre än 1,0 bar måste den på- och avluftning som beskrivs ovan upprepas tills önskat tryck uppnås och värmeanläggningen är fri från luft.
- Stäng vattenkranen.
- Stäng värmepannans påfyllnings- och tappningskran.
- Montera kåpan på påfyllnings- och tappningskranen.
- Koppla loss slangen.
- Om anläggningstrycket har sjunkit under minimipåfyllningstrycket ska du fylla på vatten.
- Återställ den mekaniska omkopplaren på trevägsventilen om en varmvattenberedare är inkopplad.
- För in anläggningstrycket i idrifttagningsprotokollet.

När värmepannan har varit i drift i ca en vecka och displayen visar ett tryck som är lägre än 1,0 bar, måste anläggningen fyllas på. Tryckfallet i en värmeanläggning orsakas av luftbubblor som lämnar systemet genom kopplingarna och (den automatiska) avluftaren. Även syre som ingår i färskt pannvatten avviker efter en viss tid från pannvattnet, och för med sig att trycket i värmeanläggningen sjunker.

Det är alltså normalt att värmeanläggningen måste fyllas på efter att ha tagits i drift några gånger. Därefter måste anläggningen fyllas på i genomsnitt en gång per år.

Om värmeanläggningen måste fyllas på oftare föreligger antagligen vattenförlust på grund av otäthet eller ett defekt tryckexpansionskärl. I det här fallet är det viktigt att ta reda på orsaken så fort som möjligt.

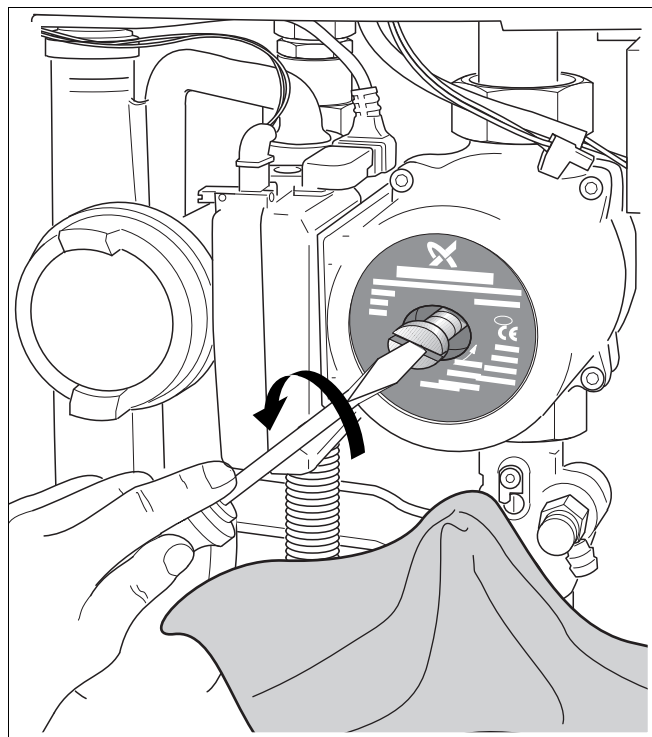


Bild 71 Lufta pumpen

9.1.2 Fylla sifonen med vatten

- Ta bort sifonen (se kapitel 7.3.10, sidan 22).
- Fyll sifonen med ca en liter vatten (bild 72) och montera på den igen.



Sifonen är utrustad med ett bajonettlås. Efter användning måste du vrida sifonen $\frac{1}{4}$ kvarts varv medurs tills den låses fast.



LIVSFARA

genom förgiftning.

Om sifonen inte är fylld med vatten kan avgaser som tränger ut orsaka livsfara.

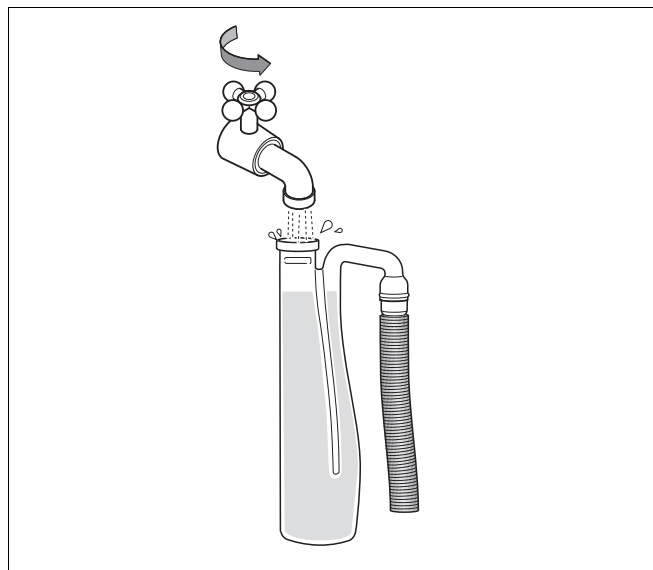


Bild 72 Fylla sifonen med vatten

9.2 Kontrollera och mäta

9.2.1 Kontrollera gastätheten

Före första idrifttagningen måste du kontrollera att gasframledningen är tät utvändigt samt bekräfta detta i idrifttagningsprotokollet.



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

Efter idrifttagnings- och underhållsarbeten kan läckage ha uppstått vid ledningar och förskruvningar.

- Utför en korrekt täthetskontroll.
- Använd endast godkända hjälpmedel vid läckagesökning.



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom kortslutning.

- Skydda utsatta ställen innan läckagesökningen påbörjas.
- Spruta inte läckagesökmedel på kabelkanaler, kontakter eller elektriska ledningar. Låt det inte heller droppa där.

- Öppna gaskranen långsamt. Tryck in den och vrid $\frac{1}{4}$ varv åt vänster (bild 73).

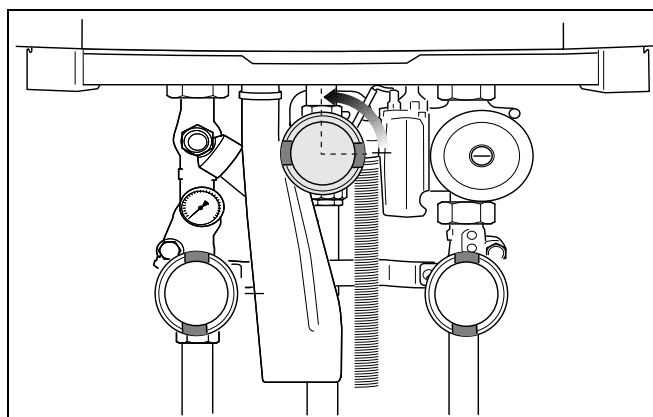


Bild 73 Öppna gaskranen

- Koppla värmeanläggningen spänningslös (bild 74).
- Kontrollera tätheten utvändigt på det nya ledningsstycket med hjälp av skumbildande medel, till och med det omedelbara tätningssättet på gasarmaturen. Kontrolltrycket vid ingången till gasarmaturen får då maximalt uppgå till 150 mbar.

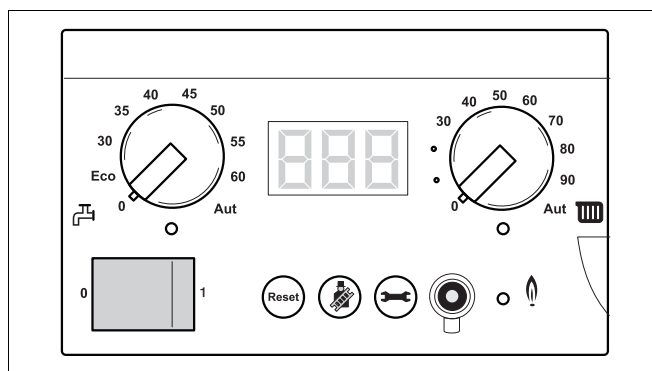


Bild 74 Koppla värmeanläggningen spänningslös

9.2.2 Lufta gasframledningen

- Stäng gaskranen (bild 75).
- Lossa låsskruven vid kontrollnippeln för gasanslutningstryck och avluftning (bild 76, pos. 1) med 2 varv och sätt fast slangen.

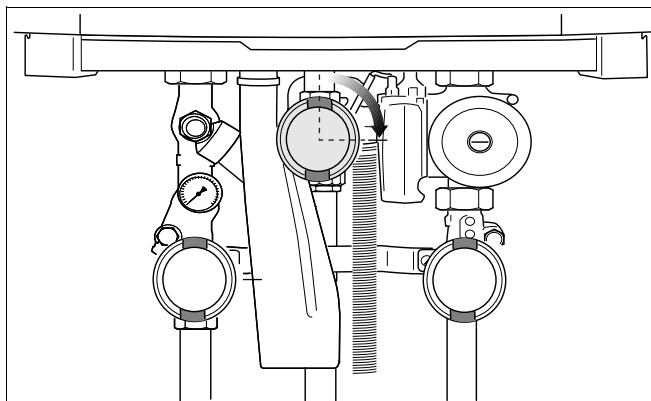


Bild 75 Stänga gaskranen

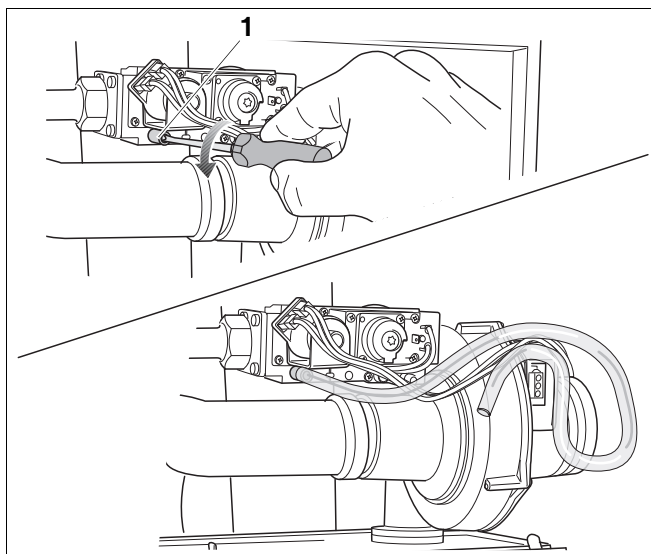


Bild 76 Lufta gasframledningen

- Öppna gaskranen långsamt. Tryck in den och vrid $\frac{1}{4}$ varv åt vänster (bild 77).
- Stäng gaskranen när ingen mer luft kommer ut (bild 75).
- Ta bort slangen och dra åt låsskruven vid kontrollnippeln igen.



- Kontrollera tätheten på mätnippeln som används.



LIVSFARA

på grund av läckande gas.

- Kontrollera tätheten på mätnippelarna som använts med hjälp av ett skumbildande medel, som är godkänt som sökhjälpmedel för gasläckor.

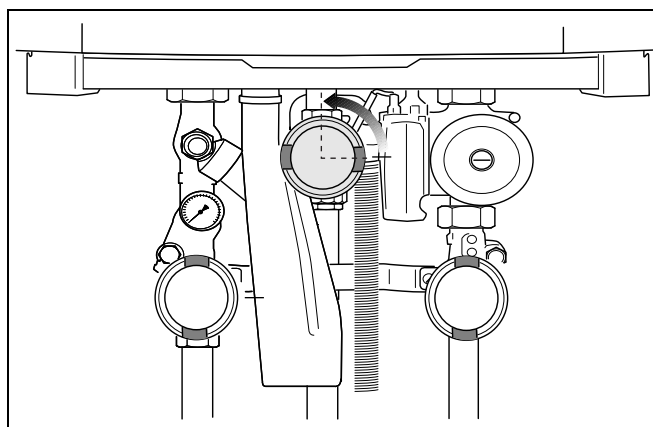


Bild 77 Öppna gaskranen

9.2.3 Kontrollera avgasanslutningen för förbränningsluft

Kontrollera följande punkter:

- Har det föreskrivna avgassystemet för förbränningsluft använts (se kapitel 7.4 "Upprätta avgasanslutning för förbränningsluft", sidan 24)?
- Har bestämmelserna om utförande som finns i den motsvarande monteringsanvisningen för avgassystemet följts?
- Har en täthetskontroll mellan avgasröret och avgasstutsen genomförts vid idrifttagningen? Kontrollera eventuellt med en mätapparat för täthet. Har en ringspaltnätning genomförts? Har de tillåtna gränsvärdena enligt monteringsanvisningen för avgassystemet följts?

9.2.4 Kontrollera anläggningsutrustning



Brännaren får endast användas med rätt typ av munstycket (tab. 13).

- Begär information om den levererade gastypen från den ansvarige gasleverantören.
- Kontrollera om den faktiska gastypen överensstämmer med klistermärket för gastyp (bild 78).

Värmepanna	Gastyp	Gasmunstyckesdiameter i mm
Milton TopLine 80	Naturgas H	8,4
	Flytande gas 3P	4,7
Milton TopLine 100	Naturgas H	8,4
	Flytande gas 3P	4,7

Tab. 13 Gasmunstyckesdiameter

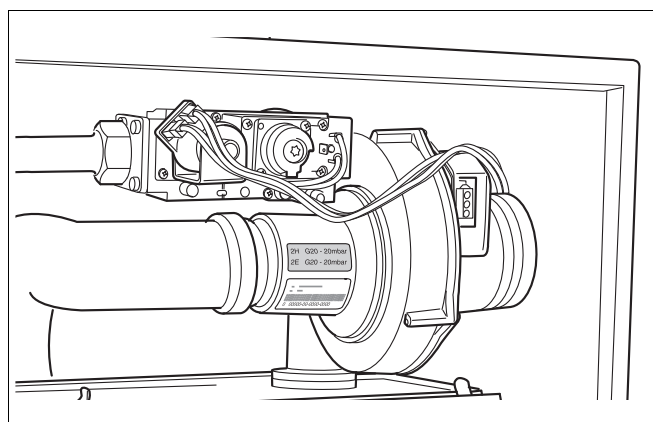


Bild 78 Kontrollera klistermärke för gastyp

Gastyp	Fabriksinställning av gasbrännaren
Naturgas H	Vid leverans i driftklart tillstånd inställd på Wobbeindex 14,1 kWh/m ³ (i relation till 15°C, 1013 mbar), kan användas för Wobbeindexområdet 12,7 till 15,2 kWh/m ³ . Text på informationsskylten om gastyp: Inställd gaskategori: G 20 – 2H.
Flytande gas P	Avsedd för propan efter omställning (se monteringsanvisning "Ombyggnad till en annan gastyp").

Tab. 14 Fabriksinställning av gasbrännaren

9.2.5 Mäta gasanslutningstrycket (flödestryck)

- Öppna minst två värmeelement-termostatventiler. Koppla inte till värmepannan.
- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29, sidan 29).
- Koppla värmeanläggningen spänningslös (bild 79).

- Stäng gaskranen (bild 80).
- Vrid panndörrens lås ett kvarts varv med luftningsnycklen (bild 62, **förstoring**, sidan 48).
- Tryck låset nedåt (bild 62) och öppna panndörren.

- Lossa låsskruven vid kontrollnippeln för gasanslutningstryck och avluftning med 2 varv (bild 81, pos. 1).
- Ställ den digitala manometern (tryckmätapparaten) på "0".



Håll den digitala manometern i samma position under mätningen (vågrätt eller lodrätt) som den var i när den ställdes in på "0".

- Sätt fast tryckmätapparatsens mätslang på kontrollnippeln plusanslutning (bild 81, pos. 2).
- Öppna gaskranen långsamt. Tryck in den och vrid ¼ varv åt vänster (bild 77, sidan 54).

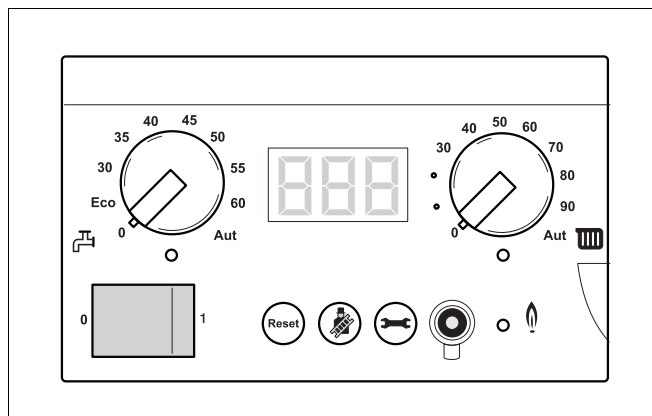


Bild 79 Koppla värmeanläggningen spänningslös.

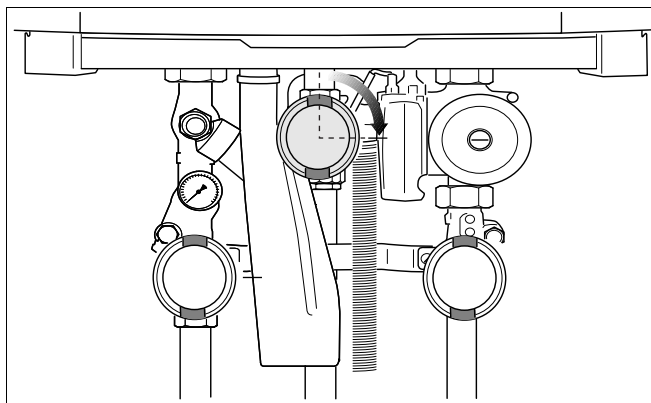


Bild 80 Stänga gaskranen.

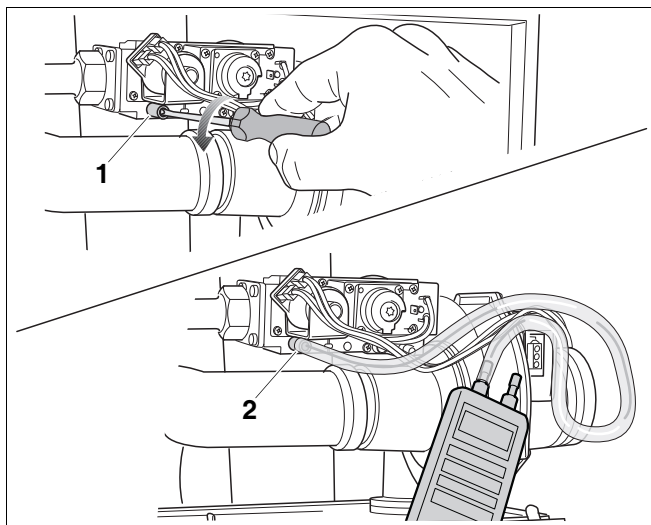


Bild 81 Mäta gasanslutningstrycket

- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 56, pos. 1).
- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 56, pos. 3) och håll den nedtryckt (ca två sekunder) tills punkten nere till höger på displayen (bild 56, pos. 9) visas. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43 angående detta.
- När lysdioden för brännaren (bild 56, pos. 6) har tänds väntar du en minut tills värmepannan körs med full belastning.
- Mät gasanslutningstrycket och ange det i idrifttagningsprotokollet, sidan 66.

Gasanslutningstrycket måste:

- för naturgas **H** uppgå till minst 17 mbar och max. 25 mbar, nominellt anslutningstryck 20 mbar.
- för flytande gas uppgå till minst 25 mbar, max. 35 mbar, nominellt anslutningstryck 30 mbar.
- Tryck på knappen för statusvisning (bild 56, pos. 4) tills temperaturvisningen syns på displayen.
- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 56, pos. 3) för att avsluta mätningen. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43.



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

- Kontrollera att kontrollnippeln som används är gastät.
- Använd endast godkända hjälpmedel vid läckagesökning.



- Kontrollera gasledningen eller kontakta den ansvariga gasleverantören om det nödvändiga anslutningstrycket inte uppnås.
- Installera en gastycksregulator före gasarmaturen om anslutningstrycket är för högt.

- Stäng gaskranen.
- Ta bort mätslangen och dra åt låsskruven vid kontrollnippeln igen.
- Öppna gaskranen igen. Tryck in den och vrid $\frac{1}{4}$ varv åt vänster (bild 73).

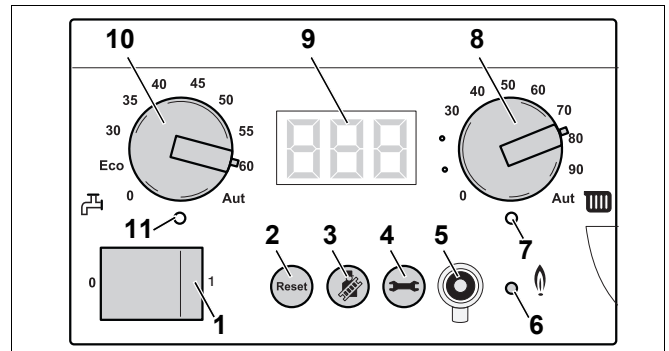


Bild 82 Grundkontroll BC10

- | | |
|----|--|
| 1 | Strömbrytare |
| 2 | Knappen "Reset" |
| 3 | Knapp för skorstenssotning |
| 4 | Knapp för statusvisning |
| 5 | Service Connector |
| 6 | Lysdiod för brännare (på/av) |
| 7 | Lysdiod för värmekrav |
| 8 | Vridknapp för maximal pannvattentemperatur |
| 9 | Display |
| 10 | Vridknapp för varmvatten-börvärde |
| 11 | Lysdiod för varmvattenberedning |

9.2.6 Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet

**SKADOR PÅ BRÄNNAREN**

kan uppstå vid felaktig inställning av gas/luft-förhållandet!

Ställ **endast** in gas/luft-förhållandet vid delbelastning (låg belastning)!

Ställ **endast** in gas/luft-förhållandet baserat på gas-/lufttrycksskillnaden och aldrig baserat på de uppmätta avgasvärdena, som CO/CO₂/NO_x!

- Öppna minst två värmeelement-termostatventiler. Koppla inte till värmepannan.
- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29, sidan 29).
- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 83, pos. 1).
- Stäng gaskranen (bild 80).
- Vrid panndörrens lås ett kvarts varv med avluftningsnycklen (bild 62, **förstoring**).
- Tryck låset nedåt (bild 62) och öppna panndörren.

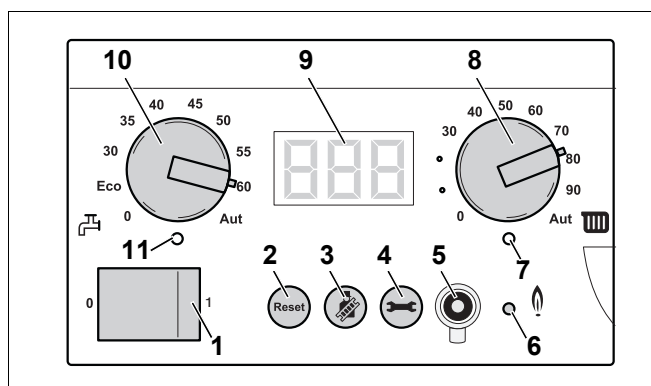


Bild 83 Grundkontroll BC10

- Skruva ut låsskruven vid mätnippeln för brännartrycket 2 varv (bild 84, pos. 1).
- Ställ tryckmätapparaten på "0".



Håll den digitala manometern i samma position under mätningen (vågrätt eller lodrätt) som den var i när den ställdes in på "0".

- Använd en slang och anslut tryckmätapparaten plusanslutning med mätnippeln för brännartrycket (bild 84, pos. 2).
- Öppna gaskranen långsamt. Tryck in den och vrid ¼ varv åt vänster (bild 77).
- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 83, pos. 1).
- Aktivera servicedrift enligt menyn "Servicedrift" (tab. 10, sidan 43).
- Ställ in effekten på minimivärdet (delbelastning) enligt menyn "Servicedrift" (tab. 10, sidan 43).
- När lysdioden för brännaren (bild 83, pos. 6) har tänts väntar du en minut tills värmepannan körs med delbelastning.

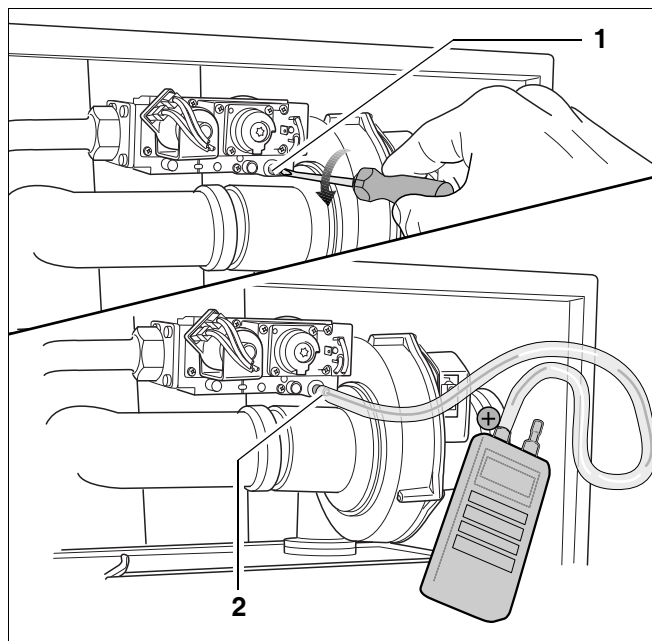


Bild 84 Kontrollera gas/luftförhållandet

- Läs av differensstrycket under servicedriften. Differensstrycket ($p_{\text{Gas}} - p_{\text{Luft}}$) måste vara -5 Pa ($\pm 5 \text{ Pa}$) (visning på mätapparaten: -10 till 0 Pa) (bild 85).
- Fyll i mätvärdet i idrifttagningsprotokollet (se kapitel 9.5 "Idrifttagningsprotokoll", sidan 66).

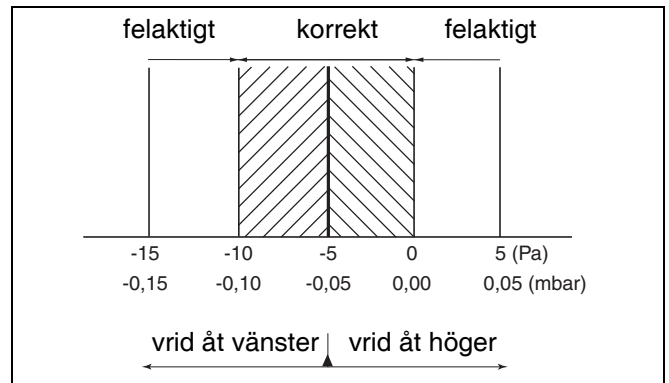


Bild 85 Differens gas/luft vid lägre belastning

- Om gas/luftförhållandet avviker kan det efterjusteras med inställningsskruven (Torx 40 H) (bild 86, pos. 1). Inställningsskruven är placerad bakom täckskruven (torx 40 H).
- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 83, pos. 3) tills punkten slocknar på displayen.
- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 83, pos. 1).
- Stäng gaskranen (bild 80).
- Ta bort mätanordningen.
- Dra fast skruven i mätnippeln för brännartrycket.
- Öppna gaskranen långsamt. Tryck in den och vrid $\frac{1}{4}$ varv åt vänster (bild 77).
- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 83, pos. 1).
- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 56, pos. 3) och håll den nedtryckt (ca två sekunder) tills punkten nere till höger på displayen (bild 56, pos. 9) visas. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43 angående detta.
- När lysdioden för brännaren (bild 56, pos. 6) har tänts väntar du en minut tills värmepannan körs med full belastning.

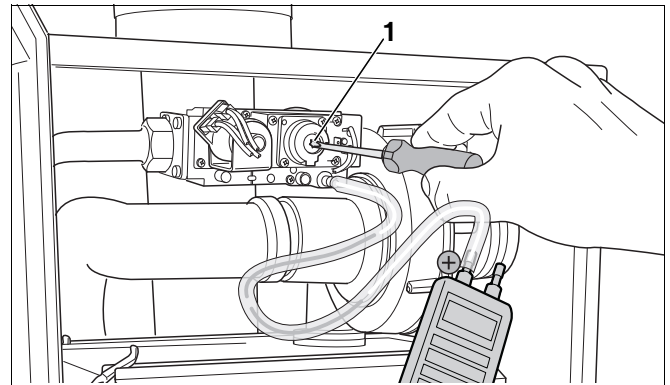


Bild 86 Ställa in gas/luftförhållandet

**LIVSFARA**

genom explosion av lättantändlig gas.

- Kontrollera att kontrollnippeln som används är gastät.
- Använd endast godkända hjälpmedel vid läckagesökning.

**ANLÄGGNINGSSKADOR**

genom kortslutning.

- Skydda utsatta ställen innan läckagesökningen påbörjas.
- Spruta inte läckagesökmedel på kabelkanaler, kontakter eller elektriska ledningar. Låt det inte heller droppa där.

- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 56, pos. 3) för att avsluta mätningen. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43.
- Kontrollera om panneffekten fortfarande står på det önskade värdet. Se tab. 12 "Inställningar", sidan 45 angående detta.

9.2.7 Genomföra en täthetskontroll i drifttillstånd



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

Efter idrifttagningsarbeten kan läckage ha uppstått vid ledningar och förskruvningar.

- Använd endast godkända hjälpmedel vid läckagesökning.

- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 87, pos. 3) och håll den nedtryckt (ca två sekunder) tills punkten nere till höger på displayen (bild 87, pos. 9) visas. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43 angående detta.
- När lysdioden för brännaren (bild 87, pos. 6) har tänds väntar du en minut tills värmepannan körs med full belastning.
- Kontrollera alla tätningsställén på brännarens samtliga gasledningar med ett skumbildande medel när brännaren körs.



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom kortslutning.

- Skydda utsatta ställen innan läckagesökningen påbörjas.
- Spruta inte läckagesökmedel på kabelkanaler, kontakter eller elektriska ledningar. Låt det inte heller droppa där.

- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 87, pos. 3) för att avsluta mätningen. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43.

9.2.8 Mäta kolmonoxidhalten

- Öppna minst två värmeelement-termostatventiler. Koppla inte till värmepannan.
- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29).
- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 88, pos. 1).

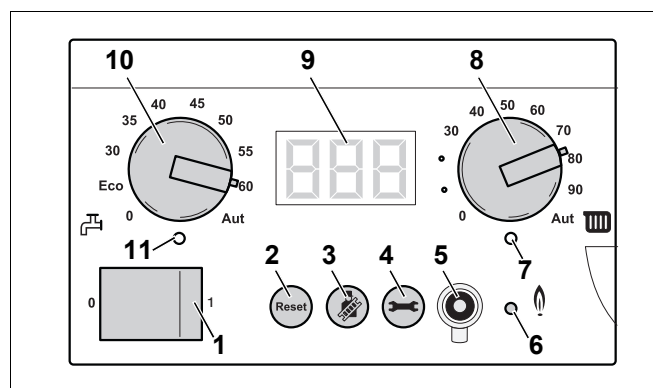


Bild 87 Grundkontroll BC10

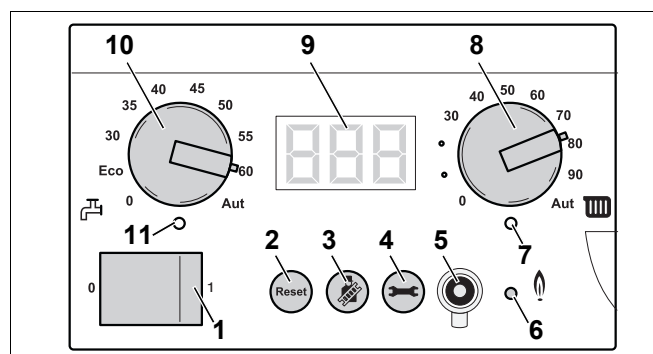


Bild 88 Grundkontroll BC10

- Ta bort skyddskåpan vid mätstället för avgaser (bild 89, **pos. 1**).
- Anslut avgasanalysmätapparaten vid det vänstra mätstället (bild 89).
- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 88, pos. 1).
- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 88, pos. 3) och håll den nedtryckt (ca två sekunder) tills punkten nere till höger på displayen (bild 88, pos. 9) visas. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43 angående detta.
- När lysdioden för brännaren (bild 88, pos. 6) har tänts väntar du en minut tills värmepannan körs med full belastning.
- Mät kolmonoxidhalten vid mätstället för avgaserna (bild 89).

CO-värdena i luftfritt tillstånd måste ligga under 400 ppm resp. 0,04 vol.-%.

Värden kring eller ovanför 400 ppm tyder på en felaktig brännarinställning (se kapitel 9.2.6, sidan 57), nedsmutsning av gasbrännaren eller värmeväxlaren eller på defekter hos brännaren.

- Fastställ ovillkorligen felorsaken och åtgärda den (se kapitel 12, sidan 74).
- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 88, pos. 3) för att avsluta mätningen. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43.
- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 88, pos. 1).
- Ta bort mätapparaten för avgasanalys och sätt fast skyddskåpan vid mätstället för avgaser igen (bild 89, pos. 1).
- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 88, pos. 1).
- Stäng manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 97, sidan 65).

9.2.9 Genomföra funktionskontroll

- Vid idrifttagning och vid den årliga inspektionen resp. behovsberoende underhåll ska alla regler-, styr- och säkerhetsanordningar kontrolleras avseende funktion och, om de kan justeras, avseende korrekt inställning.
- Gas- och vattentätheten måste också kontrolleras (se kapitel 9.2.1 och 9.2.7).

9.2.10 Mäta joniseringsströmmen

- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29, sidan 29).
- Öppna minst två värmeelement-termostatventiler. Koppla inte till värmepannan.

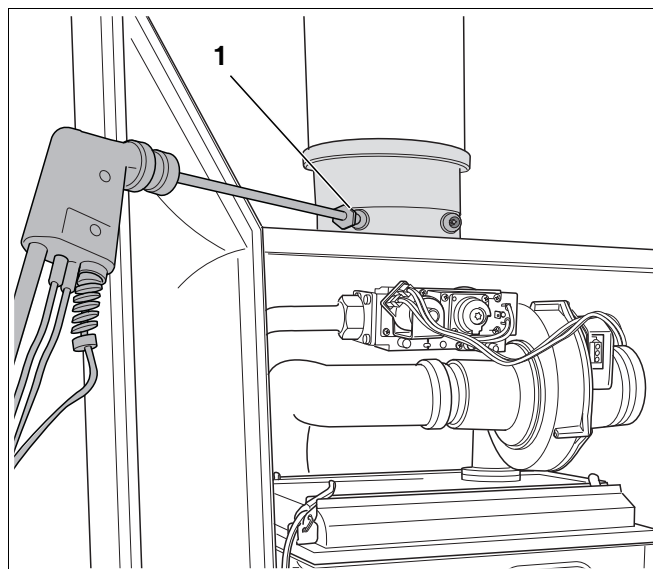


Bild 89 Mäta kolmonoxidhalten

- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 90, pos. 1).
- Vrid panndörrens lås ett kvarts varv med avluftningsnycklen (bild 62, **förstoring**).
- Tryck låset nedåt (bild 62) och öppna panndörren.

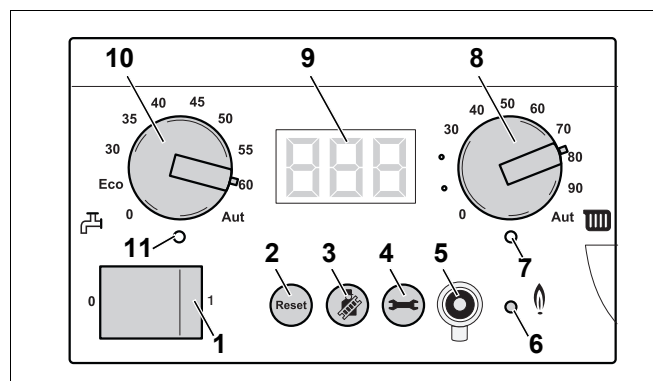


Bild 90 Grundkontroll BC10

- Lossa anslutningen för övervakningskabeln (bild 91).

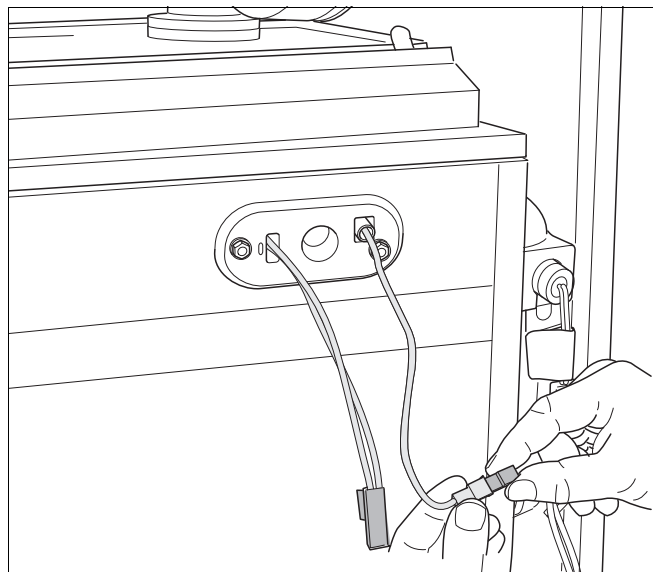


Bild 91 Demontering av kontakt till joniseringselektrod

- Seriekoppla mätapparaten (bild 92). Välj μA -likströmsområdet på mätapparaten. Mätapparaten måste ha en upplösning på minst $1 \mu A$.
- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 90, pos. 1).
- Aktivera servicedrift enligt menyn "Servicedrift" (tab. 10, sidan 43).
- Ställ in effekten på minimivärdet (delbelastning) enligt menyn "Servicedrift" (tab. 10, sidan 43).
- När lysdioden för brännaren (bild 90, pos. 6) har tänts väntar du en minut tills värmepannan körs med delbelastning.
- Mät joniseringsströmmen. Joniseringsströmmen måste vara $> 5 \mu A$ likström vid delbelastning.
- Fyll i mätvärdet i idrifttagningsprotokollet (se kapitel 9.5 "Idrifttagningsprotokoll", sidan 66).
- Kontrollera gas-/luftförhållandet (kapitel 9.2.6, sidan 57) vid avvikelser eller undersök joniserings-elektroden (kapitel 12.2.4, sidan 76).

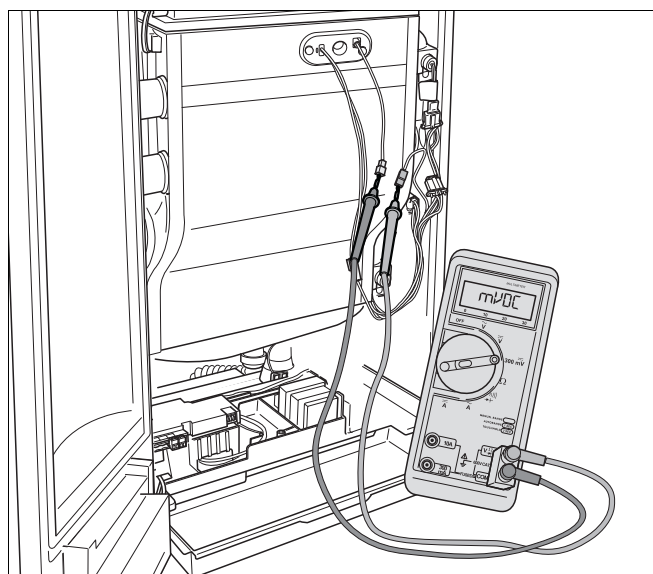


Bild 92 Mäta joniseringsströmmen

- Tryck på knappen för skorstenssotning (bild 90, pos. 3) och håll den nedtryckt (ca två sekunder) tills punkten nere till höger på displayen (bild 90, pos. 9) visas. Se även tab. 9, "Avgastest", sidan 43 angående detta.
- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 90, pos. 1).
- Ta bort mätapparaten och koppla ihop anslutningen för övervakningskabeln igen.
- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 90, pos. 1).
- Kontrollera om panneffekten fortfarande står på det önskade värdet. Se menyn för servicedrift (tab. 10, sidan 43) angående detta.

9.3 Göra inställningar

9.3.1 Ställa in värmeeffekten

- Ställ in den värmeeffekt som krävs på BC10 enligt menyn "Inställningar" (tab. 12, sidan 45). Följ då tab. 15.

Visning på displayen [%]	Nominell värmeeffekt vid 40/30 °C [kW]	
	Milton TopLine 80	Milton TopLine 100
L20	–	20,3
L25	20,3	24,7
L30	24,0	29,2
L35	27,7	33,6
L40	31,4	38,0
L45	35,2	42,5
L50	38,9	46,9
L55	42,6	51,4
L60	46,3	55,8
L65	50,1	60,3
L70	53,8	64,7
L75	57,5	69,1
L80	61,2	73,6
L85	65,0	78,0
L90	68,7	82,5
L95	72,4	86,9
L--	76,1	91,4

Tab. 15 Procentuell värmeeffekt i kW

9.3.2 Ange den maximala pannvattentemperaturen

- Ställ in pannvattnets övre gränstemperatur för värmedriften (se tab. 16) med vridknappen för maximal pannvattentemperatur (bild 93, pos. 8).

Begränsningen gäller inte för varmvattenberedningen.

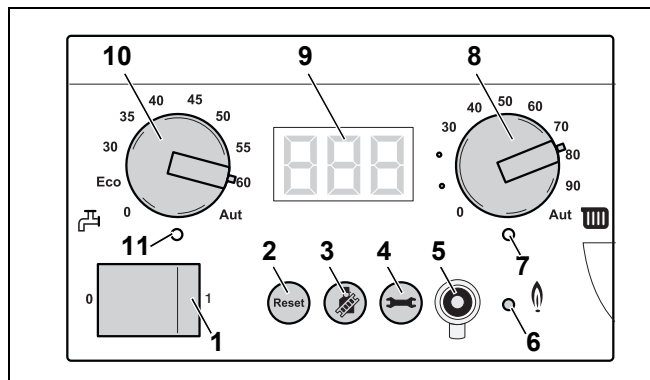


Bild 93 Grundkontroll BC10

Vridknapp	Funktion	Inställning för	Beskrivning
0	Av		Värmedriften är frångkopplad (ev. endast varmvattendrift)
40 °C	Önskad pannvattentemperatur i °C	Golvvärme	Värmedriften är tillkopplad
75 °C – 90 °C		Radiatorer	
90 °C		Konvektorer	
Aut	Önskad pannvattentemperatur är 90 °C	Konvektorer	

Tab. 16 Inställningar på vridknappen för maximal pannvattentemperatur

9.3.3 Inställning av pumpens eftersläpningstid



Öppna värmeelementsventilerna som möjligen är utsatta för frostrisk.

Ställ in pumpens eftersläpningstid på 24 timmar, om värmeanläggningen regleras rumstemperaturstyrt och om det finns frostrisk för de komponenter i värmeanläggningen som befinner sig utanför rumsmanöverpanelens täckningsområde (t.ex. värmeelement i garaget).

- Ställ in pumpens efterdrift enligt menyn "Inställningar" (tab. 12, sidan 45).

9.3.4 Koppla till/från varmvattendriften



Om ☐ ställs in är frostsäkringen för en eventuellt befintlig varmvattenberedare frångkopplad.

- Ställ in varmvattendriften enligt menyn "Inställningar" (tab. 12, sidan 45).

9.3.5 Ange börvärde för varmvatten

- Ange den önskade temperaturen för varmvattnet i varmvattenberedaren (se tab. 17) med vridknappen för varmvattenbörvärde (bild 94, pos. 10).

Styrenhetsposition	Kommentar	Legionella-förekomst
0	Varmvattendriften är frångöpt (ev. endast värmedrift)	Legionellatillväxt utesluten
ECO	Använd inte den här inställningen!	
30 – 45	Varmvattenbörvärde i °C (rekommenderas inte)	Vid daglig varmvattenanvändning är risken mycket liten.
45 – 60	Varmvattenbörvärde i °C (rekommenderas)	Legionellatillväxt utesluten. Den här positionen rekommenderas.
Aut	Varmvattenbörvärdet är 60 °C	Legionellatillväxt utesluten

Tab. 17 Inställningar vid vridknappen för varmvattenbörvärde

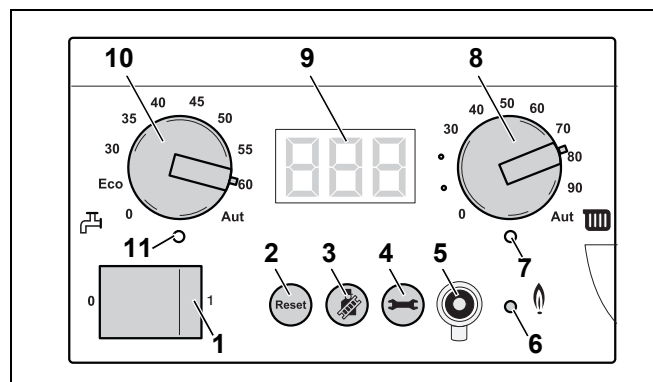


Bild 94 Grundkontroll BC10

9.4 Avslutande arbeten

9.4.1 Klistra upp den andra typskylten

I värmepannans leveransinnehåll ingår en andra typskylt (se bild 95). Den här typskylten kan du klistra fast på valfri plats på värmepannan, t.ex. på ytter- eller innersidan av dörren.

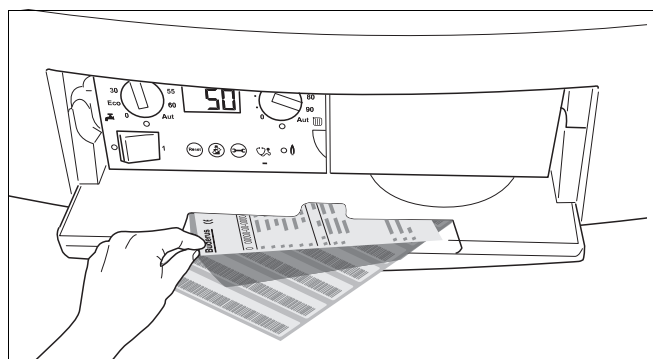


Bild 95 Ta bort den andra typskylten

9.4.2 Stänga panndörren och manöverpanelen

- Stäng panndörren (bild 23) och lås den genom att vrida låsets avluftningsnyckel $\frac{1}{4}$ varv åt höger.

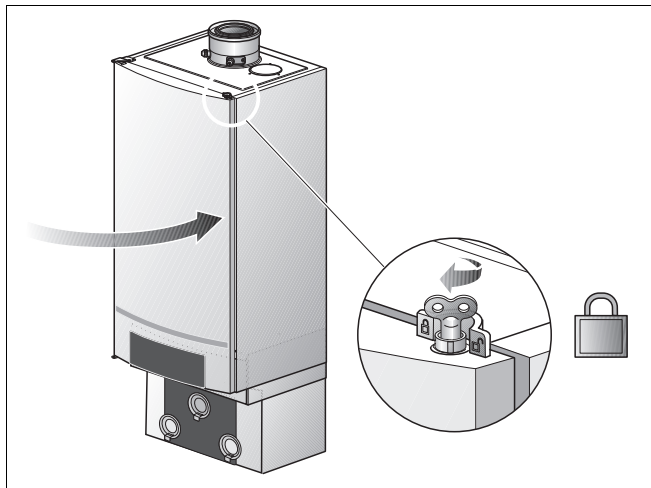


Bild 96 Stänga panndörren

- Stäng manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 97).

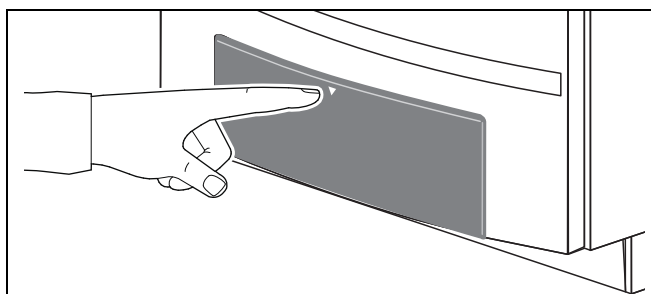


Bild 97 Stänga manöverpanelen

9.4.3 Informera den driftansvarige och överlämna de tekniska underlagen

- Informera den driftansvarige om värmeanläggningen och om hur värmepannan används. Överlämna de tekniska underlagen till honom eller henne.
- Klistra eventuellt fast företagets klistermärke på värmepannans framsida.

9.5 Idrifttagningsprotokoll

- Fyll i datumet och skriv sedan under vilka arbeten som gjorts under idrifttagningen.

Idrifttagningsarbeten	Sidan	Mätvärden	Anmärkningar
1. Fylla på värmeanläggningen och utför en tryckkontroll - Förtryck i expansionskärl (se monteringsanvisningen till expansionskärlet) - Värmeanläggningens påfyllningstryck	47 47	☐ ____ bar ____ bar	
2. Notera gasvärdena: Wobbeindex Driftvärmevärde		____ kWh/m ³ ____ kWh/m ³	
3. Kontrollera gastätheten	52	☐	
4. Lufta gasframledningen	53	☐	
5. Kontrollera avgasanslutningen för förbränningsluft	54	☐	
6. Kontrollera anläggningsutrustningen	54	☐	
7. Mäta gasanslutningstrycket (flödestryck)	55	____ mbar	
8. Kontrollera och ställa in gas/luftförhållandet	57	____ Pa	
9. Genomföra en täthetskontroll i drifttillstånd	59	☐	
10. Mäta kolmonoxidhalten (CO) luftfritt	59	____ ppm	
11. Utföra funktionskontroller Mäta joniseringsströmmen	60 60	☐ ____ µA	
12. Göra inställningar	62	☐	
13. Klistra upp typskylt och företagsklistermärke	64	☐	
14. Stänga och låsa panndörren	65	☐	
15. Informera den driftansvarige och överlämna de tekniska underlagen	65	☐	
Bekräfta att idrifttagningen sker fackmässigt			
Företagsstämpel/underskrift/datum			

10 Urdrifftagning

10.1 Ta värmeanläggningen ur drift med hjälp av grundkontrollen



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom frost.

Värmeanläggningen kan till exempel frysa efter en längre tids strömavbrott, frångkoppling av matningsspänningen, felaktig gasmatning, pannfel osv. Se kapitel 10.3.

Ta värmeanläggningen ur drift med hjälp av grundkontrollen Logamatic BC10.

Mer information om användning av grundkontrollen Logamatic BC10 finns i kapitel "Användning", sidan 39.

- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29).
- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på BC10 (bild 99, pos. 1). Brännaren stängs då också av automatiskt.
- Stänga huvudavspärrningsanordningen eller gaskranen (bild 75).

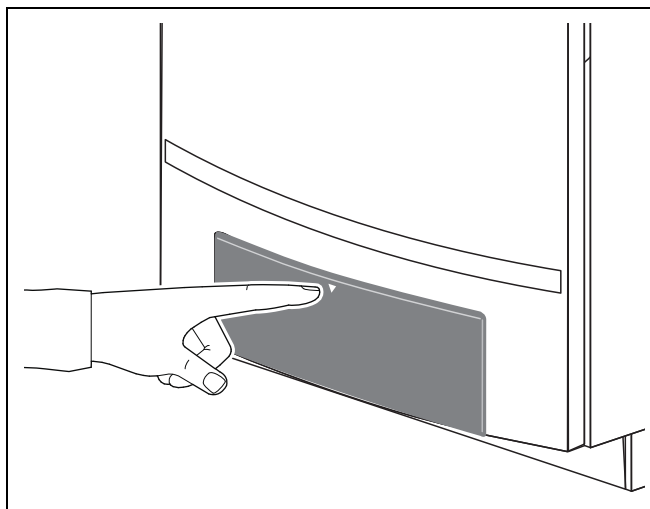


Bild 98 Öppna manöverpanelen

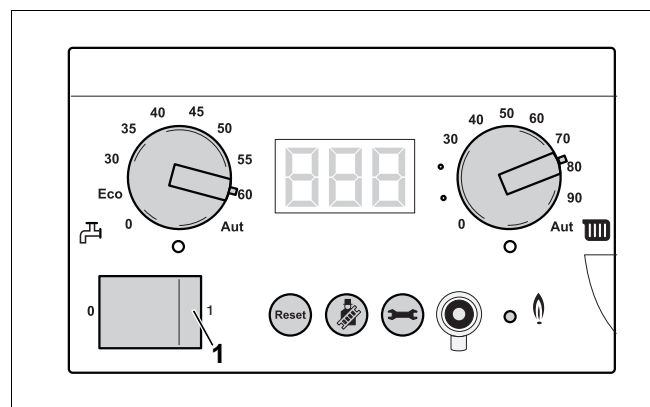


Bild 99 Grundkontroll BC10

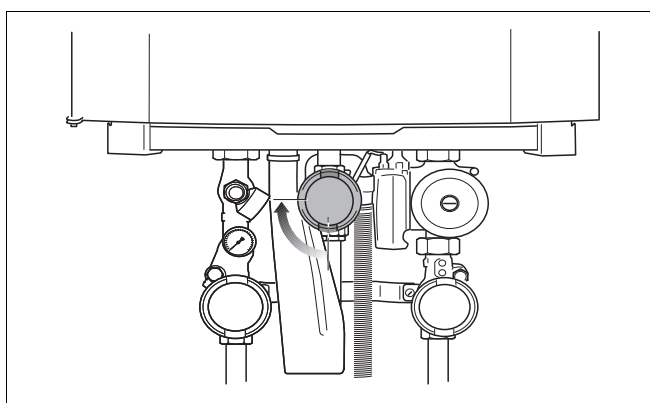


Bild 100 Stänga gaskranen

10.2 Urdrifftagning av värmeanläggningen vid nödsituationer



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom frost.

Värmeanläggningen kan till exempel frysa efter en längre tids strömavbrott, frångkoppling av matningsspänningen, felaktig gasmatning, pannfel osv. Se kapitel 10.3.

- Stäng huvudavspärrningsanordningen.
- Stäng bara av värmeanläggningen via uppställningsrummets säkring eller nödstoppsknappen i en nödsituation.

10.3 Urdrifftagning av värmeanläggningen vid frostrisk (avbrott vid användning)



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom frost.

Värmeanläggningen kan till exempel frysa efter en längre tids frångkoppling av värme pannan, strömavbrott, frångkoppling av matningsspänningen, felaktig gasmatning, pannfel osv.

- Säkerställ att värmeanläggningen alltid är i drift (särskilt vid frostrisk).

Om dessa omständigheter gör att det är nödvändigt att ta värmeanläggningen ur drift under en längre tid, även vid risk för frost, måste hela värmeanläggningen tömmas.

- Öppna manöverpanelen genom att trycka på luckan (bild 29).
- Koppla från värmeanläggningen med strömbrytaren på BC10 (bild 99).
- Stäng huvudavspärrningsanordningen eller gaskranen (bild 75).
- Öppna anslutningsgruppens backventil genom att vrida $\frac{1}{4}$ varv (bild 101, pos. 1).
- Töm ut pannvattnet vid värmeanläggningens lägsta punkt med hjälp av påfyllnings- och tappningskranen eller värmeelementet (bild 102). Den (automatiska) avluftningen vid värmeanläggningens/värmeelementets högsta punkt måste då vara öppen.
- Stäng backventilen igen när värmeanläggningen är helt tom (bild 101, pos. 2).

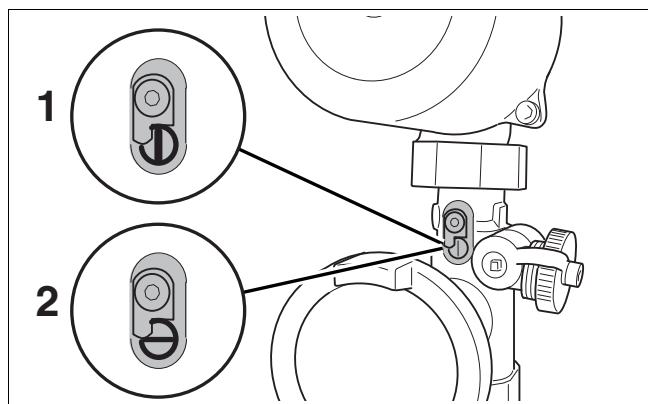


Bild 101 Backventil

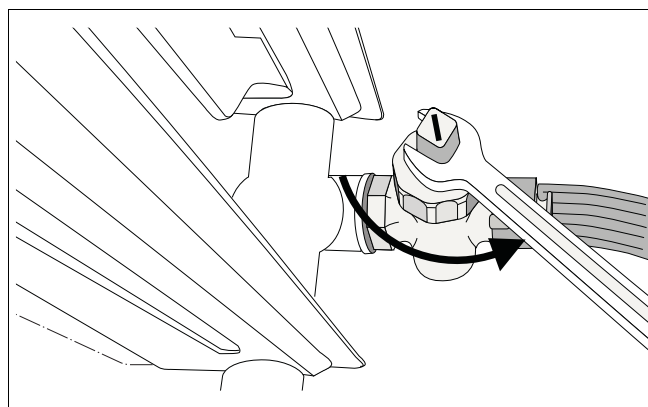


Bild 102 Tömma värmeanläggningen

11 Inspektion

- Erbjud din kund ett årligt inspektions- och behovsorienterat underhållsavtal. I inspektions- och underhållsprotokollet anges vilka arbeten som måste finnas med i ett årligt inspektions- och behovsorienterat underhållsavtal (se sidan 72 och sidan 81).
- Om du vid inspektionen fastställer ett tillstånd som kräver underhållsarbeten måste du låta genomföra dessa efter behov (se kapitel 12 "Underhåll", sidan 74).



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom bristande eller bristfällig rengöring och underhåll.

- Inspektera och rengör värmeanläggningen en gång om året.
- Genomför underhåll vid behov. Åtgärda genast eventuella fel för att undvika skador på värmeanläggningen!

11.1 Förberedande arbeten



LIVSFARA

på grund av elektrisk ström när värmepannan är öppen.

- Innan du öppnar värmepannan: Gör värmepannan spänningslös med nödstoppsknappen eller genom att dra ut nätkontakten ur uttaget.
- Säkra värmeanläggningen mot oavsiktlig tillkoppling.

- Koppla värmeanläggningen spänningslös (bild 23).



LIVSFARA

genom explosion av lättantändlig gas.

- Utför bara arbeten med gasförande komponenter om du har licens för detta.

- Stäng gaskranen (bild 104).
- Stäng underhållskranarna (bild 104).

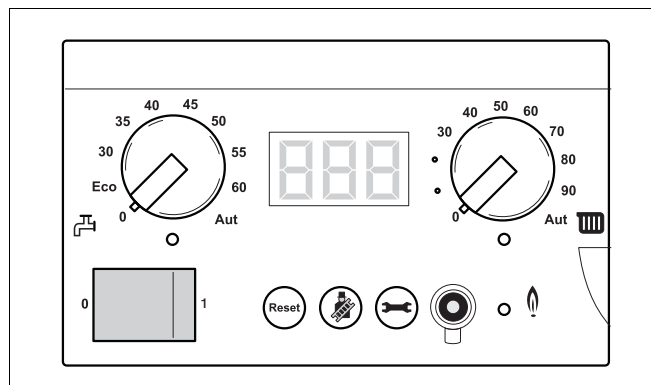


Bild 103 Koppla värmeanläggningen spänningslös

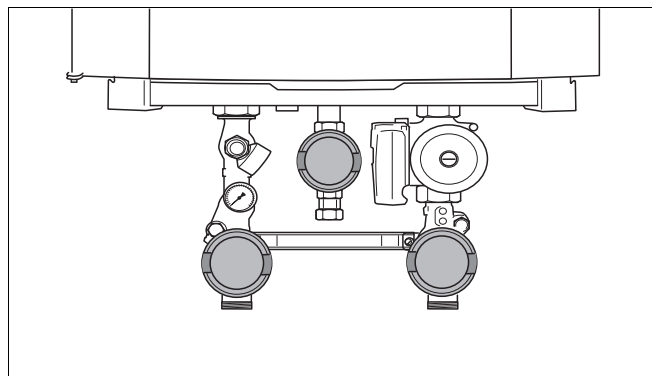


Bild 104 Stänga kranarna (här: position "stängd")

11.2 Öppna panndörren

- Vrid panndörrens lås ett kvarts varv med avluftningsnycklen (bild 105, **förstoring**).
- Tryck låset nedåt (bild 105) och öppna panndörren.



Om det inte går att öppna panndörren helt måste den demonteras (se kapitel 12.1 "Demontera panndörren", sidan 74).

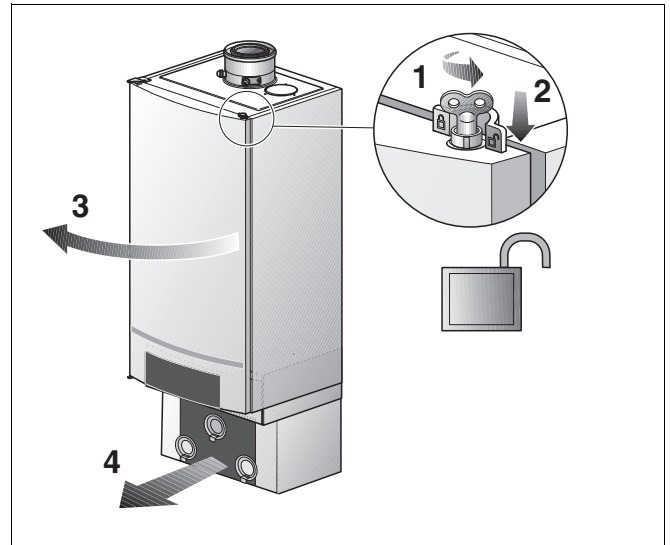


Bild 105 Öppna panndörren

11.3 Genomföra en visuell kontroll av allmänna indikationer på korrosion

- Kontrollera alla gas- och vattenförande rör avseende täthet och indikationer på korrosion.
- Ersätt ledningar som korroderat.
- Utför även visuell kontroll av brännare, värmeväxlare, sifon, automatisk avluftare och alla kopplingar i värmepannan.

11.4 Kontrollera gasarmaturen avseende inre täthet

Kontrollera den inre tätheten för gasarmaturen på ingångssidan (vid fränkopplad värmepanna) med ett kontrolltryck på 20 mbar vid naturgas.

- Lossa låsskruven vid kontrollnippeln för gasanslutningen och avluftningen med 2 varv.
- Sätt fast tryckmätapparatsens mätslang på kontrollnippeln. Efter 5 minuter får tryckfallet ligga på max. 2 mbar.
- Genomför en läckagesökning vid samtliga tätningsställen före gasarmaturen med ett skumbildande medel vid högre tryckfall. Upprepa tryckkontrollen om inget läckage kan påvisas. Byt ut gasarmaturen vid upprepat högre tryckfall än 2 mbar (se kapitel 12.2.1 "Demontera gasarmaturen" på sidan 75 angående demontering av gasarmaturen).

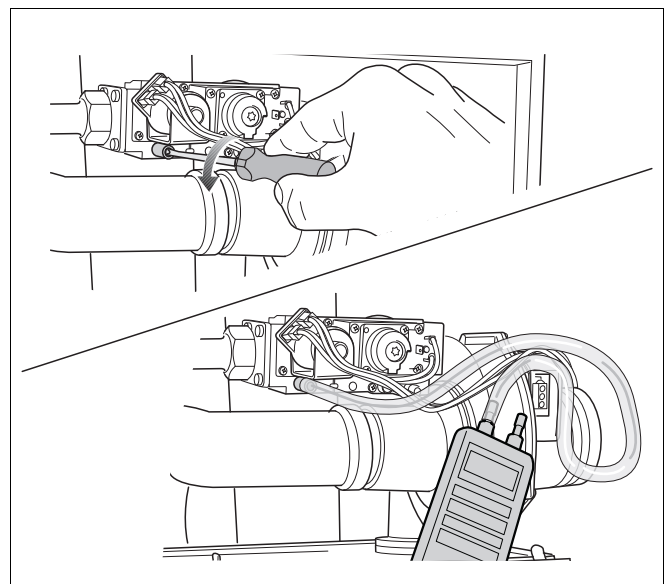


Bild 106 Kontrollera gasarmaturen avseende inre täthet

11.5 Mäta joniseringsströmmen

Se kapitel 9.2.10 "Mäta joniseringsströmmen", sidan 60.

11.6 Mäta gasanslutningstrycket (flödestryck)

Se kapitel 9.2.5 "Mäta gasanslutningstrycket (flödestryck)", sidan 55.

11.7 Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet

Se kapitel 9.2.6 "Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet", sidan 57.

11.8 Genomföra en täthetskontroll i drifttillstånd

Se kapitel 9.2.7 "Genomföra en täthetskontroll i drifttillstånd", sidan 59.

11.9 Mäta kolmonoxidhalten

Se kapitel 9.2.8 "Mäta kolmonoxidhalten", sidan 59.

11.10 Fylla på värmeanläggningen

Se kapitel 9.1 "Fylla på värmeanläggningen", sidan 47.

11.11 Kontrollera avgasanslutningen för förbränningsluft

Se kapitel 9.2.3 "Kontrollera avgasanslutningen för förbränningsluft", sidan 54.

11.12 Inspektionsprotokoll

- Fyll i datumet och skriv sedan under de inspektionsarbeten som utförts.



Du kan beställa reservdelar från Milton reservdelskatalog.

Inspektionsarbeten		Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
1. Kontrollera värmeanläggningens allmänna tillstånd.		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Genomföra visuell- och funktionskontroll på värmeanläggningen.		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Kontrollera gas- och vattenförande anläggningsdelar med avseende på: – täthet under drift – synlig korrosion – tecken på föråldring	Se kapitel 9.2.7 "Genomföra en täthetskontroll i drifttillstånd", sidan 59. Se kapitel 11.3 "Genomföra en visuell kontroll av allmänna indikationer på korrosion", sidan 70.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Mäta joniseringsströmmen.	Se kapitel 9.2.10 "Mäta joniseringsströmmen", sidan 60.	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA
5. Mäta gasanslutningstrycket (flödestryck).	Se kapitel 9.2.5 "Mäta gasanslutningstrycket (flödestryck)", sidan 55.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6. Kontrollera gas/luftförhållandet.	Se kapitel 9.2.6 "Kontrollera och ställa in gas/luftförhållandet", sidan 57.	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
7. Genomföra täthetskontroll av gasledningarna i drifttillstånd.	Se kapitel 9.2.7 "Genomföra en täthetskontroll i drifttillstånd", sidan 59.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8. Mäta kolmonoxidhalten (CO) luftfritt.	Se kapitel 9.2.8 "Mäta kolmonoxidhalten", sidan 59.	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm

Inspektionsarbeten		Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
9. Kontrollera anläggningstrycket.	Se kapitel 9.1 "Fylla på värmeanläggningen", sidan 47.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
– mäta förtrycket i expansionskärlet (se monteringsanvisningen till expansionskärlet)		_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar	_____ bar
– påfyllningstryck								
10. Kontrollera tillufts- och avgasstyrningen avseende funktion och säkerhet.	Se kapitel 9.2.3 "Kontrollera avgasanslutningen för förbränningsluft", sidan 54.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Kontrollera att styrenheten är korrekt inställd.	Se underlagen till styrenheten.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Slutkontroll av inspektionsarbetena, dokumentera mät- och kontrollresultaten.		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Bekräfta fackmässig inspektion.		Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift

12 Underhåll

- Genomför förberedande arbete som vid inspektion (se kapitel 11.1 "Underhåll", sidan 69).

12.1 Demontera panndörren



Om dörren till värmepannan inte går att öppna helt kan det vara nödvändigt att demontera den för inspektions- och underhållsarbeten.
Gör på följande sätt:

- Skruva bort manöverpanelen från panndörren och häng upp den i pannchassit (se bild 125 "Lossa skruvarna", sidan 82).
- Lossa skruven upptill på panndörrens vänstra gångjärn och ta bort den samt brickan.
- Lyft panndörren något och dra ut den från gångjärnet. Ställ panndörren på en säker plats och se till att den inte kan falla omkull.



Skyddet för de elektriska anslutningarna kan vara kvar i värmepannan.

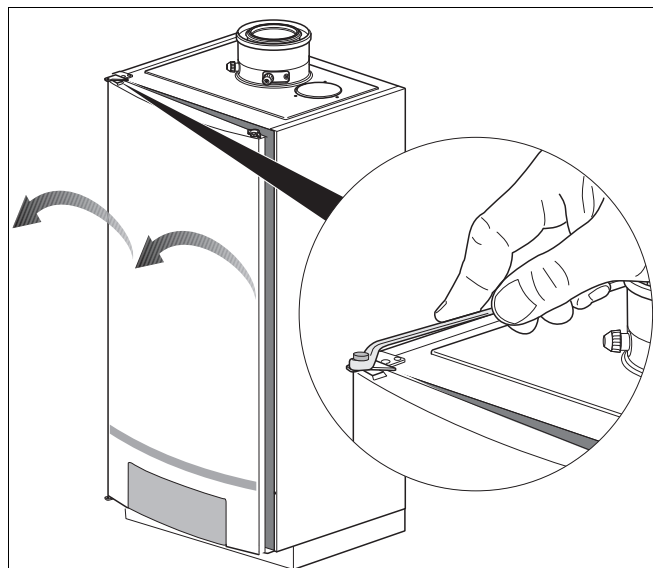


Bild 107 Demontera panndörren

12.2 Rengöra värmeväxlaren, brännaren och sifonen

Värmeväxlaren är försedd med en självrengörande beläggning.

Om du ändå måste rengöra värmeväxlaren någon gång gör du på följande sätt.



ANLÄGGNINGSSKADOR

på grund av rengöring med metallverktyg.

- Använd inte stålborste eller andra metallföremål vid rengöring av värmeväxlaren, då de kan skada den självrengörande beläggningen.

Du kan rengöra värmeväxlaren med rengöringsmedlet TAB2 (tillbehör).



ANLÄGGNINGSSKADOR

genom kortslutning.

- Spraya inte rengöringsmedlet på brännaren, glödtändaren, joniseringselektroden eller andra elektriska komponenter.

12.2.1 Demontera gasarmaturen

- Lossa förskruvningen (bild 108, pos. 1) vid gasarmaturen och dra ur de 4 kontakterna (bild 108, pos. 2) vid gasarmaturen.

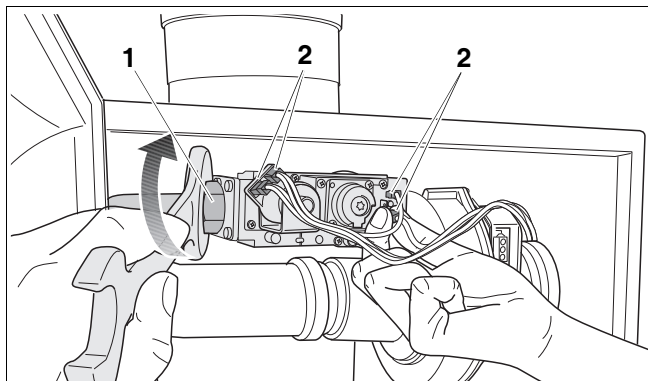


Bild 108 Lossa anslutningarna vid gasarmaturen

12.2.2 Demontera brännarskyddet med fläkt och gasarmatur

- Dra ut kontakten till nätanslutningen (bild 109, pos. 1) vid fläkten.
- Dra ut kontakten till tachokabeln (bild 109, pos. 2) vid fläkten. Tryck då på låsmekanismen på kontakten.

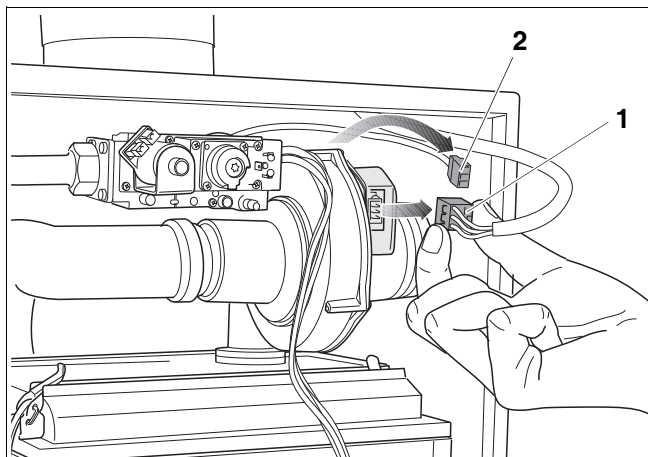


Bild 109 Lossa kontakten vid fläkten

- Dra bort luftinsugningsröret från fläkten (bild 110).

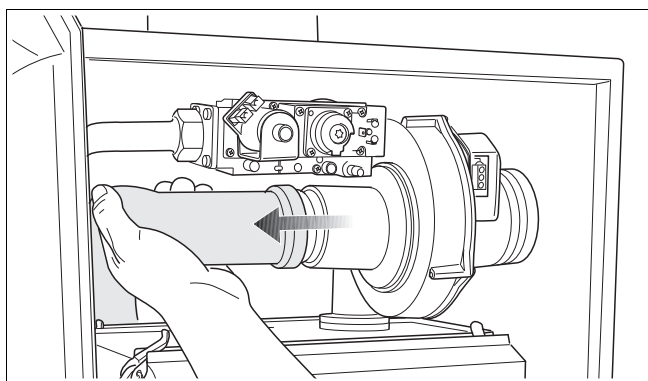


Bild 110 Dra bort luftinsugningsröret från fläkten

- Öppna de 4 snäppförslutningarna vid brännarskyddet (bild 111). Snäppförslutningarna kan vara spänningsförande.
- Ta bort snäppförslutningarna.

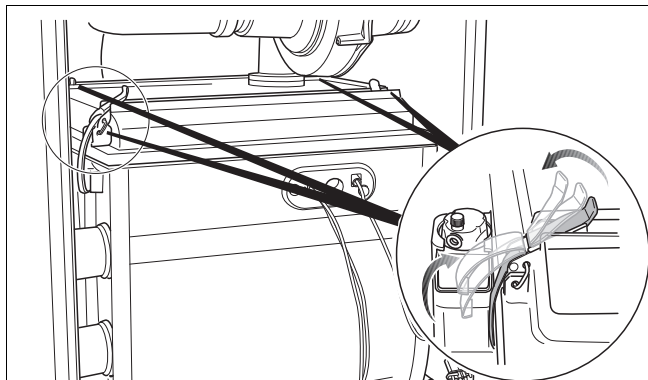


Bild 111 Öppna snäppförslutningarna

- Ta bort brännarskyddet med gas-/luftenhet (bild 112).

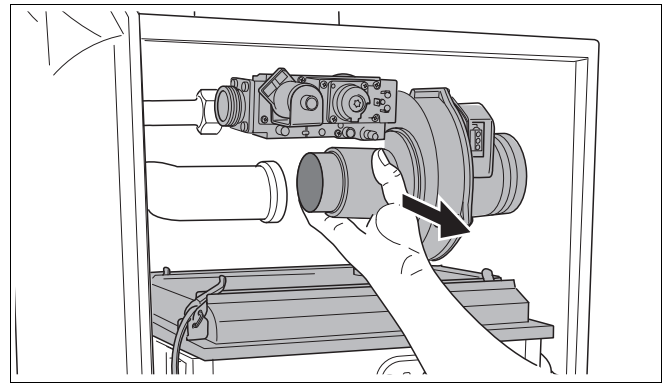


Bild 112 Ta bort brännarskyddet med gas-/luftenhet

12.2.3 Ta bort brännare och brännartätning

- Ta bort brännartätningen (bild 113, pos. 1) och byt ut den om det behövs.
- Ta bort brännaren (bild 113, pos. 2) och rengör den på alla sidor med tryckluft eller en mjuk borste.

Se till vid återinsättning av brännaren att spåret är på den högra sidan (bild 113, **förstoring**).

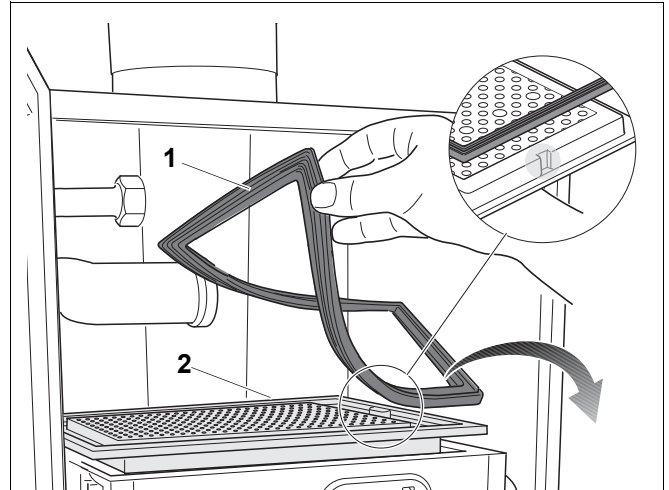


Bild 113 Ta bort brännare och brännartätning

12.2.4 Kontrollera tändanordningen



ANVÄNDARANVISNING

Skador på glödtändaren!

Glödtändaren är ömtålig. Hantera den varsamt.



ANVÄNDARANVISNING

Om täckplattan sitter otätt kan tätningen förstöras.

- Kontrollera täckplattans täthet.



LIVSFARA

- Stäng gasventilen före arbete på gasförande delar.
- Genomför en täthetskontroll efter arbeten på gasförande delar.

- Kontrollera tändenhetens olika delar (bild 115) avseende slitage, skador eller nedsmutsning (bild 114).

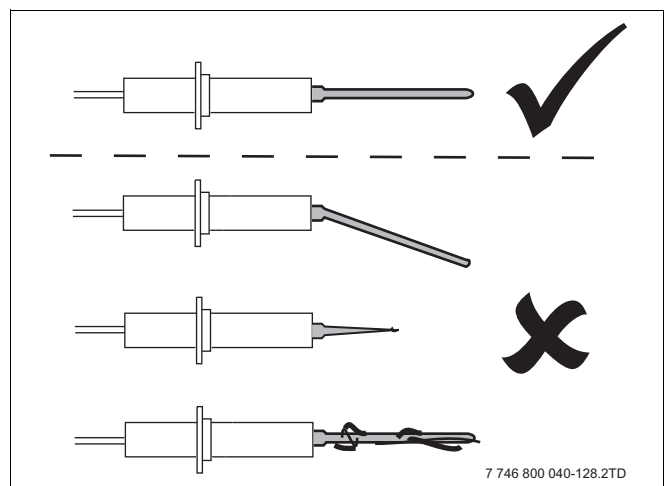


Bild 114 Kontrollera joniserings elektrod

- Byt joniseringselektrod och/eller glödtändare vid behov.

Sätt in en ny täckplatta och gummitätning efter kontroll eller byte av joniseringselektrod och/eller glödtändare.

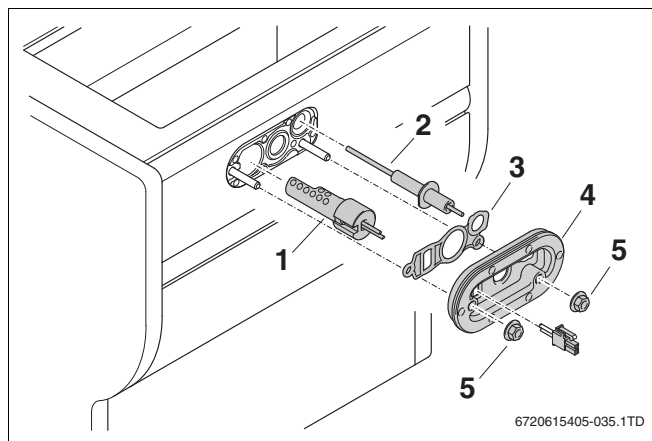


Bild 115 Byta tändanordning

- 1 Glödtändare
- 2 Joniseringselektrod
- 3 Gummitätning
- 4 Täckplatta med tätning
- 5 Mutter

12.2.5 Lossa sifonen

- Lossa brunnslangen (bild 19, pos. 3) med gummi-manschetten (bild 19, pos. 2) från sifonen (bild 19, pos. 1).
- Vrid sifonen ett kvarts varv medurs (bild 19).

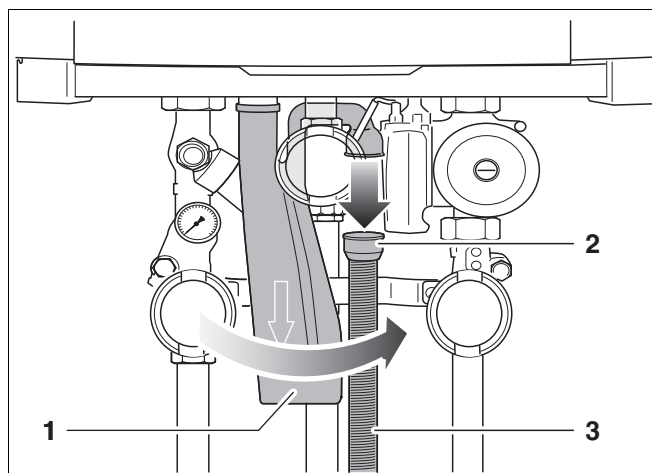


Bild 116 Lossa brunnslangen

- 1 Sifon
- 2 Gummimanschett
- 3 Brunnslang

- Lossa sifonen från kopplingen och ta ut den (bild 117, pos. 1).
- Skölj ur sifonen.
- Fyll sifonen med ca 1,0 l vatten innan du sätter tillbaka den.

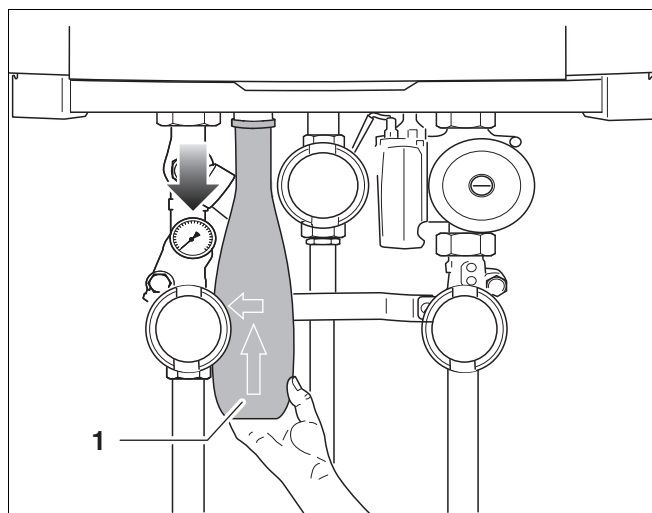


Bild 117 Lossa sifonen i anslutningsgruppen



Sifonen är utrustad med ett bajonettlås. Efter användning [1] måste du vrida sifonen 1/4 varv moturs [2] tills den låses fast (→ bild 18, sidan 22).

12.2.6 Ta bort kondenstråget

- Lossa brunnslangen för kondensutloppet och böj den bakåt (bild 118).

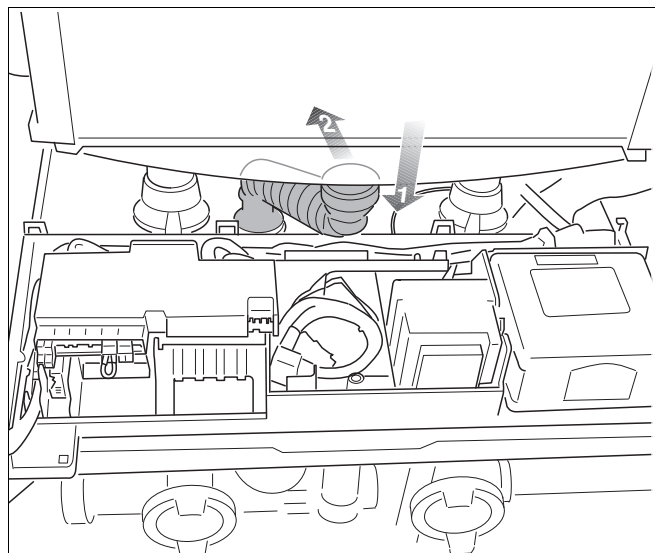


Bild 118 Dra bort brunnslangen

- Öppna de 2 klamrarna till vänster och till höger nedtill på kondenstråget (bild 119, pos. 1).
- Dra kondenstråget nedåt (bild 119, steg 1) och ta bort det framåt (bild 119, steg 2).
- Kontrollera att tätningen mellan kondenstråget och värmeväxlaren (bild 119, pos. 2) inte är skadad och byt ut den om det behövs.

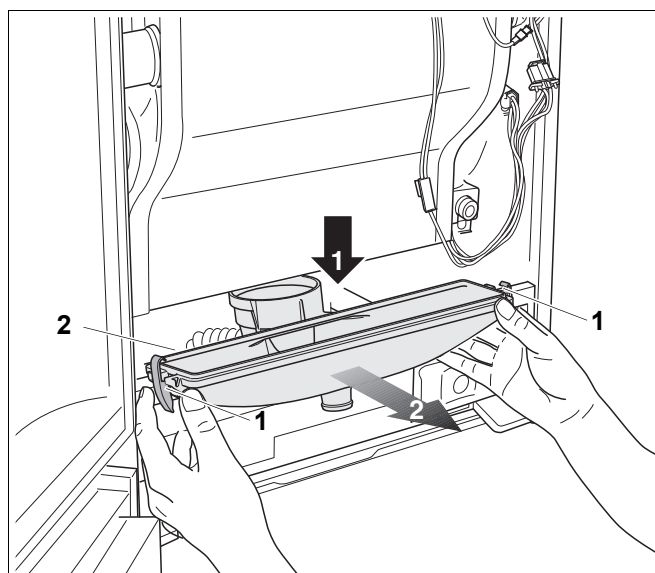


Bild 119 Ta bort kondenstråget

- Rengör kondenstråget mekaniskt (med tryckluft eller mjuk borste) och spola rent det med vatten (bild 120).

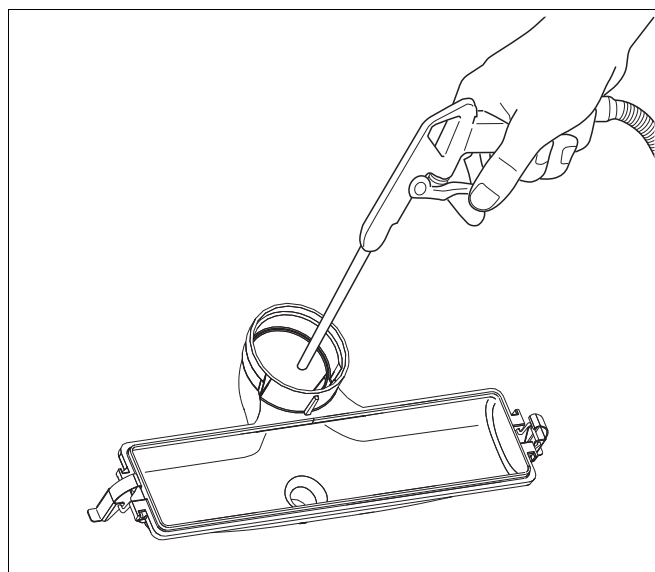


Bild 120 Rengöra kondenstråget

12.2.7 Rengöra värmeväxlaren

**ANLÄGGNINGSSKADOR**

på grund av mekanisk rengöring.

- Använd inte metallborste eller liknande hårda rengöringsverktyg.

**ANLÄGGNINGSSKADOR**

på grund av defekt glödtändare.

Glödtändaren består av keramiskt ömtåligt material.

- Skada inte glödtändaren.

- Kontrollera över- och undersidan på värmeväxlaren med avseende på smuts.

**ANLÄGGNINGSSKADOR**

på grund av smutspartiklar.

- Täck pannan invändigt, t.ex. med en presenning eller en filt.

- Rengör värmeväxlaren med tryckluft eller en mjuk borste (bild 121).

**ANLÄGGNINGSSKADOR**

På grund av oönskat avgas- eller kondensläckage.

- Kontrollera vid montering av kondenstråget att det går lätt att stänga de båda snäppförslutningarna. Om detta inte är fallet tyder det på dålig tätning mellan kondenstråget och avgasröret på baksidan av värmeväxlaren.

- Sätt tillbaka kondenstråget.
- Anslut brunnslangen för kondensutloppet till kondenstråget.
- Montera sifonen igen.
- Spola ur värmeväxlaren med vatten.



Rengöring med TAB2 är inte absolut nödvändig, men utgör dock ingen risk för värmeväxlaren.

- Montera alla komponenter igen i värmeväxlaren i omvänd ordningsföljd.
 - Brunnslang till kondenstråget
 - Sifon med brunnslang
 - Brännare med brännartätning
 - Brännarskydd med fläkt och gasarmatur
 - Gasarmatur
 - Glödtändare och joniseringsselektrod

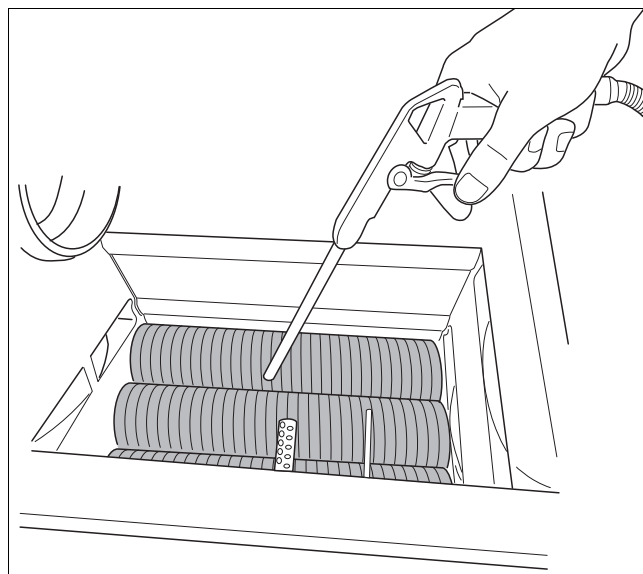


Bild 121 Rengöra värmeväxlaren

- Ta värmepannan i drift (se kapitel 9, "Idrifttagning", sidan 47).
- Tryck på knappen för skorstenssotning på grundkontrollen BC10 tills punkten visas på displayen. Låt värmepannan bränna ca 10 minuter.
- Ta värmepannan ur drift (se kapitel 10, "Urdrifttagning", sidan 67) och koppla den spänningslös.
- Ta isär värmepannan igen och spola ur värmeväxlaren med vatten.
- Montera alla komponenter igen i värmeväxlaren i omvänd ordningsföljd.
- Kontrollera de olika tätningarna i kondenstråget under drift avseende läckage.

12.3 Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet

Se kapitel 9.2.6 "Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet", sidan 57.

12.4 Genomföra funktionskontroller

Begär värmekrav för uppvärmning och varmvatten med grundkontrollen BC10 när värmepannan körs och kontrollera att värmepannan fungerar felfritt.

- Koppla till värmeanläggningen med strömbrytaren på grundkontrollen Logamatic BC10 (bild 122, pos. 1).

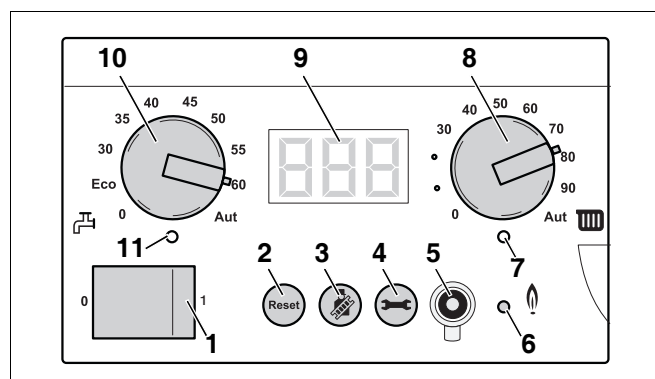


Bild 122 Grundkontroll BC10

- Öppna gaskranen långsamt. Tryck in den och vrid $\frac{1}{4}$ varv åt vänster (bild 73).
- Kontrollera efter inspektion och underhåll att värmepannan fungerar felfritt.

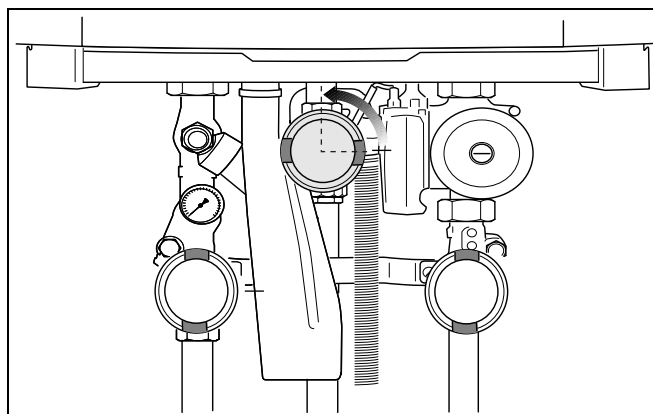


Bild 123 Öppna gaskranen

- Vrid knappen för maximal pannvattentemperatur (bild 58, pos. 1) och knappen för varmvattenbörvärdet (bild 58, pos. 2) till den maximala temperaturen.
- Ange värmebehovet via styrenheten och kontrollera om värme pannan startar värmedriften.
- Öppna en varmvattenkran och kontrollera om värme pannan startar varmvattendrifen.
- Vrid knappen för den maximala pannvattentemperaturen (bild 58, pos. 1) och knappen för varmvattenbörvärdet (bild 58, pos. 2) till den önskade temperaturen.

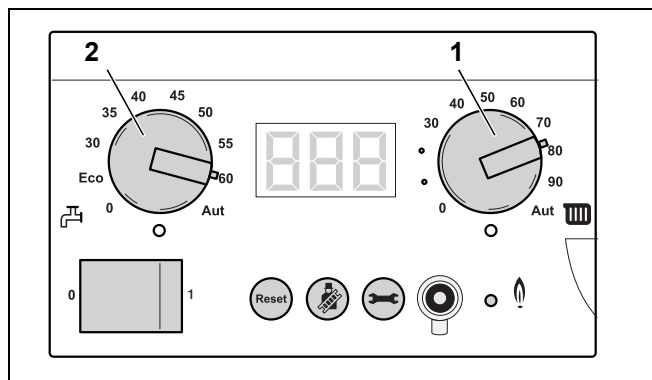


Bild 124 BC10

12.5 Underhållsprotokoll

Fyll i protokollet vid det behovsgrundade underhållet.

- Fyll i datumet och skriv sedan under de underhållsarbeten som utförts.



Du kan beställa reservdelar från Milton reservdelskatalog.

Behovsgrundade underhållsarbete	Sidan	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
1. Rengöra brännaren, värmeväxlaren och sifonen; ta då värmeanläggningen ur drift.	74	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Kontrollera och ställa in gas/luft-förhållandet – CO ₂ -halt vid full belastning – CO ₂ -halt vid delbelastning	57	____ Pa ____ % ____ %	____ Pa ____ % ____ %	____ Pa ____ % ____ %	____ Pa ____ % ____ %	____ Pa ____ % ____ %	____ Pa ____ % ____ %	____ Pa ____ % ____ %
3. Genomföra funktionskontroller.	80	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Bekräfta fackmässigt underhåll.		Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift	Företagets stämpel/ Underskrift

13 Display

I det här kapitlet beskrivs hur du läser av drift- och felmeddelanden på grundkontrollen Logamatic BC10 och vilka betydelser meddelandena har.



Exakta instruktioner om felåtgärdande finns i serviceanvisningen till värmepannan.

Du kan även kontakta närmsta Milton-filial eller ansvarig Milton-servicetekniker.

13.1 Hänga upp manöverpanelen i pannchassit

För att det ska vara enklare att använda knapparna på manöverpanelen och att läsa av värdena på displayen finns möjlighet att ta bort manöverpanelen och hänga upp den i pannchassit.

- Öppna panndörren (se bild 23 "Öppna panndörren", sidan 27).
- Lossa 2 skruvar från manöverpanelen på baksidan av panndörren (bild 125, pos. 1).

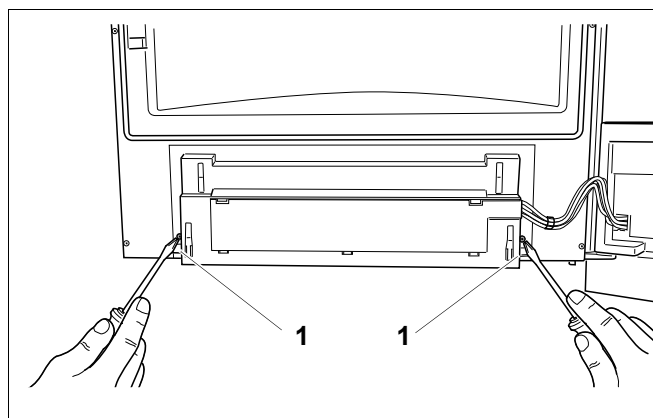


Bild 125 Lossa skruvarna

- Lossa kabelbindaren (bild 126, pos. 1).
- Ta bort manöverpanelen (bild 126).

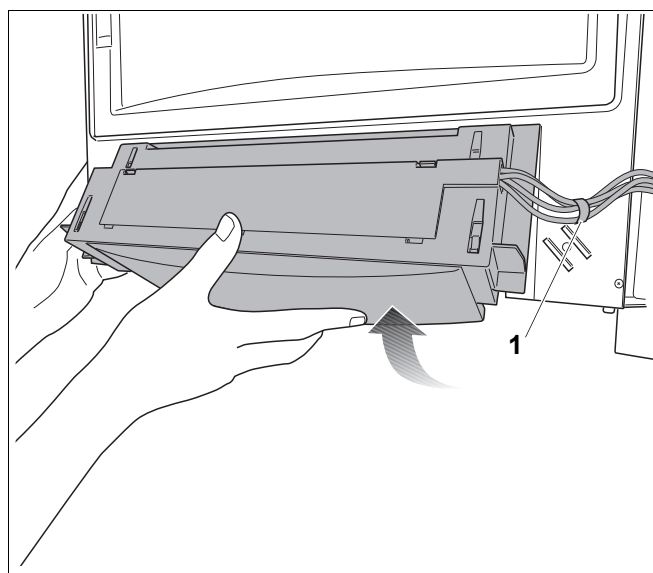


Bild 126 Ta bort manöverpanelen

1 Kabelbindare

- Häng upp manöverpanelen på de 2 hakarna på värmepannan (bild 127).

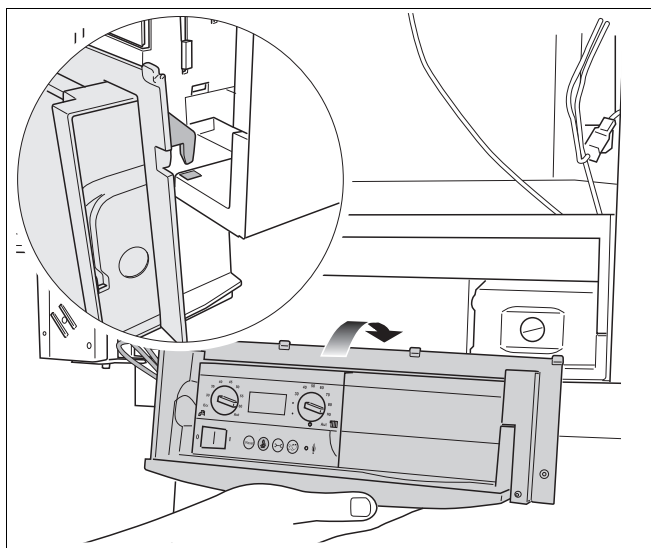


Bild 127 Hänga upp manöverpanelen i pannchassit

13.2 Montera tillbaka manöverpanelen på värmepannan

- Ta bort manöverpanelen från pannchassit.
- Montera tillbaka manöverpanelen på panndörren i omvänd ordningsföljd och säkra den med 2 skruvar.

13.3 Displayvärden

Displayvärden			
Display-värde	Displayvärdets innebörd	Enhet	Område
[24]	Aktuell pannvattentemperatur.	°C	[0] - [130]
[P 1.6]	Aktuellt anläggningstryck.	bar	[P 0.0] - [P 4.0]

Tab. 18 Displayvärden

13.4 Displayinställningar

Displayinställningar				
Displayinställning	Displayinställningens betydelse	Enhet	Område	Fabriksinställning
[L 99]	Inställt börvärde för belastning (100 kW).	%	[L 20] - [L 99] / [L --] 100 %	[L --]
[L 99]	Inställt börvärde för belastning (80 kW).	%	[L 25] - [L 99] / [L --] 100 %	[L --]
[F 5]	Inställt börvärde för pumpens efterdriftstid. Obs: Ställ inte in pumpens efterdriftstid lägre än [F 5] (= 5 minuter).	min.	[F 00] - [F 60] / [F 1d] 24 h	[F 5]
[E 1]	Inställt drifttillstånd för varmvattenförsörjningen. Observera: Om [E 0] är inställt kopplas även frostsäkring för varmvattenmatningen från.		[E 0] "Av" / [E 1] "På"	[E 1]

Tab. 19 Displayinställningar

13.5 Displaykoder

Displaykoder							
Displaykod						Lysdiod på UBA 3	Övrig följdverkan
	Huvud-display-kod		Under-display-kod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?	
					Driftfas: Kommunikationstest under start. Den här displaykoden blinkar för kontroll av kommunikationen mellan UBA 3 och grundkontrollen BC10 fem gånger inom 5 sekunder under starten. Om en ny UBA 3 eller en ny KIM monteras blinkar den här displaykoden i högst 10 sekunder.		Av eller blinkar 8 Hz
					Störning: När den här displaykoden blinkar konstant handlar det om en kommunikationsstörning mellan UBA 3 och grundkontrollen BC10.		Av eller blinkar 8 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	-A		208 1)		Driftfas: Värmepannan är upptagen med ett avgastest eller befinner sig i servicedrift.		Av
	-H		200 1)		Driftfas: Värmepannan befinner sig i värmedrift.		Av
	-H *		200 1)		Driftfas: Värmepannan befinner sig i manuell drift.		Av Rumstemperaturen är för hög.
	-H		201 1)		Driftfas: Värmepannan befinner sig i varmvattenberedningsdrift.		Av
	-H		201 1)		Driftfas: Pumpens efterdriftstid via den externa varmvattenberedaren 130 sekunder vid minimalt varvtal. Lysdioden för brännare (på/av) är av.		Av
	0A		202 1)		Driftfas: Kopplingsoptimeringsprogrammet är aktiverat. Programmet aktiveras om det oftare än 1 x per 10 minuter finns ett värmekrav från en ModuLine styrenhet. Det betyder att värmepannan kan startas på nytt tidigast 10 minuter efter den första brännarstarten.		Av Möjligen uppnås inte den önskade rumsbörtemperaturen.
	0A		305 1)		Driftfas: Värmepannan kan för tillfället inte starta efter att ett varmvattenvärmekrav har avslutats.		Av

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrft kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9) + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder								
Displaykod						Lys- diod på UBA 3	Ovrig följdverkan	
	Huvud- display- kod		Under- display- kod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?		
	0C		283 1)		Driftfas: Värmepannan förbereder sig på en brännarstart efter att det har uppstått ett värmekrav eller ett varmvattenbehov. Glödtändaren aktiveras.		Av	
	0E		265 1)		Driftfas: Värmepannan befinner sig i driftsberedskap. Det finns ett värmekrav, emellertid har för mycket energi levererats.		Av	
	0H		203 1)		Driftfas: Värmepannan befinner sig i driftsberedskap. Det finns inget värmebehov.		Av	
	0L		284 1)		Tändningsfas: Gasarmaturen aktiveras.		Av	
	0U		270 1)		Startfas: Värmepannan startas efter att strömförsörjningen kopplas till eller efter att en återställning har genomförts. Displaykoden visas på displayen i högst 4 minuter.		Av	
	0Y		204 1)		Driftfas: Givaren för framledningstemperatur har uppmätt en aktuell framledningstemperatur som är högre än den framledningstemperatur som är inställd på BC10, eller som är högre än den enligt värme- kurvan beräknade framledningstemperaturen, eller som är högre än den beräknade framledningstemperaturen för varmvattenberedningen.		Av	Möjligen uppnås inte den önskade rumsbörtemperaturen.
	0Y		276		Störning: Framledningstemperaturgivaren har uppmätt en aktuell framledningstemperatur, som är högre än 95 °C.	Nej 5) 7)	Av	Möjligen uppnås inte den önskade rumsbörtemperaturen.
	0Y		277		Störning: Säkerhetstemperaturgivaren har uppmätt en aktuell framledningstemperatur, som är högre än 95 °C.	Nej 5) 7)	Av	Möjligen uppnås inte den önskade rumsbörtemperaturen.
	0Y		285		Störning: Returledningstemperaturgivaren har uppmätt en aktuell returledningstemperatur, som är högre än 95 °C.	Nej 5) 7)	Av	Möjligen uppnås inte den önskade rumsbörtemperaturen.

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmearrättningen fryser.
- 9)  + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder								
Displaykod							Lysdiod på UBA 3	Ovrig följdverkan
	Huvuddisplaykod		Underdisplaykod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?		
	1L		211		Störning: Det finns ingen anslutning mellan kontakterna 78 och 50 på monteringsfoten till UBA 3.	Nej	Av	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	2E		207		Störning: Anläggningstrycket är för lågt (lägre än 0,2 bar).	Nej	Av	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	2F		260		Störning: Framledningstemperaturgivaren har efter brännarstart inte uppmätt en temperaturstigning på pannvattnet.	Nej	Av	
	2F		271		Störning: Temperaturskillnaden mellan pannvattnet, uppmätt mellan framledningstemperaturgivaren och säkerhetstemperaturgivaren, är för stor.			
	2P		212		Störning: Framledningstemperaturgivaren har uppmätt en temperaturstigning för pannvattnet på mer än 5 °C/s.	Nej 5) 7)	Av	
	2U		213		Störning: Temperaturskillnaden som uppmättes mellan framledningstemperaturgivaren och returledningstemperaturgivaren är mer än 50 °C.	Nej 5) 7)	Av	
	24		281		Störning: Pumpen står stilla eller körs utan vatten.	Nej	Av	
	24		282		Störning: Ingen rapportering från pumpen.	Nej	Av	
	3A		264		Störning: Takosignalen för fläkten slutade fungera under driftfasen.	Nej 5) 7)	Av	
	3C		217		Störning: Ingen lufttransport efter en viss tid.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	3F		273		Driftfas: Anläggningen kopplades från under några sekunder eftersom den varit i drift oavbrutet under 24 timmar. Detta är en säkerhetskontroll.	Nej 5) 7)	Av	
	3L		214		Störning: Takosignalen för fläkten är inte tillgänglig under förberedelsefasen eller driftfasen.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9)  + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder							
Displaykod						Lys- diod på UBA 3	Övrig följdverkan
	Huvud- display- kod		Under- display- kod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?	
					Störning: Fläkten går för långsamt.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Fläkten går för snabbt.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Framledningstemperaturgivaren har uppmätt en framledningstemperatur på mer än 105 °C.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Ingen överbryggningskontakt mellan kontakt 22 och 24 på monteringsfoten till UBA 3.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Givartestet misslyckades.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Säkerhetstemperaturgivaren har uppmätt en fram- ledningstemperatur på mer än 105 °C.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Kontakterna för säkerhetstemperaturgivaren är kortslutna eller säkerhetstemperaturgivaren har uppmätt en framledningstemperatur på mer än 130 °C.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Kontakterna till säkerhetstemperaturgivaren har brutits.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Kontakterna för framledningstemperaturgivaren har kortslutits.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Störning: Kontakterna till säkerhetstemperaturgivaren har brutits.	Ja 4) 6) 7) 8)	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Driftfas: Komponenttestfas	Nej	Av

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9) + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder							
Displaykod						Lysdiod på UBA 3	Övrig följdverkan
	Huvuddisplaykod		Underdisplaykod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?	
	6A		227		Störning: Under tändfasen uppmättes en otillräcklig joniseringsström.	Nej 5) 7)	Av
	6A		227		Störning: Efter 4 startförsök uppmättes en otillräcklig joniseringsström.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	6C		228		Störning: En joniseringsström uppmättes innan brännaren startade.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	6C		306		Störning: En joniseringsström uppmättes när brännaren stängts av.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	6L		229		Störning: Under driftfasen uppmättes en otillräcklig joniseringsström.	Nej 5) 7)	Av
	6P		269		Störning: Glödtändaren drevs längre än 10 minuter.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	6Y		203		Störning: Joniseringsströmmen är för hög.	Ja	blinkar 1 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	7C		231		Störning: Störning: Nätspänningen avbröts under en spärrende störning. 4A 4C 4E 4F 4L 4P 4U 4Y	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	7L		261		Störning: UBA 3 är defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	7L		280		Störning: UBA 3 är defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz
	8Y		232 1)		Störning: Den externa brytkontakten är öppen.		Av Ingen värmedrift.

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9) + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder							
Displaykod						Lys- diod på UBA 3	Ovrig följdverkan
	Huvud- display- kod		Under- display- kod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?	
	888				Startfas: Värmepannan startas efter att strömförsörjningen kopplas till eller efter att en återställning har genomförts. Displaykoden visas på displayen i högst 4 minuter.		På
	9A		235		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja	blinker 1 Hz
	9H		237		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja	blinker 1 Hz
	9H		267		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja	blinker 1 Hz
	9H		272		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz
	9L		234		Störning: Kontakterna till gasarmaturen har brutits.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz
	9L		238		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz
	9P		239		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz
	9U		233		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz
	RO I		800		Störning: Kontakterna till utetemperaturgivaren är kortslutna eller har brutits, givaren är felaktigt ansluten eller defekt.	Nej	Av
	RO I		808		Störning: Kontakterna till varmvattentemperaturgivaren är kortslutna eller har brutits, givaren är felaktigt ansluten eller defekt.	Nej	Av

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmearläggningen fryser.
- 9) + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder							
Displaykod						Lysdiod på UBA 3	Övrig följdverkan
	Huvud-display-kod		Under-display-kod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?	
	A01		B09		Störning: Kontakterna till varmvattentemperaturgivare 2 är kortslutna eller har brutits, givaren är felaktigt ansluten eller defekt.	Nej	Av
	A01		B10		Störning: Pannvattnet blir inte varmt. Avbrott eller kortslutning på givarledningen, givaren defekt eller felaktigt ansluten, eller laddningspumpen är felaktigt ansluten eller defekt.	Nej	Av
	A01		B11		Störning: Den termiska desinfektionen misslyckades. Tappningsmängden är för hög inom desinfektionstiden, avbrott eller kortslutning på givarledningen, givaren felaktigt ansluten eller defekt, laddningspumpen är defekt.	Nej	Av
	A01		B16		Störning: Ingen anslutning med EMS. EMS-bussystemet är överbelastat, UBA3/MC10 är defekt.	Nej	Av
	A01		B28		Störning: Vattentryckgivaren går till störningsläge. Den digitala vattentryckgivaren är defekt.	Nej	Av
	A02		B16		Störning: Ingen kommunikation med BC10. Kontaktproblem vid BC10 eller BC10 är defekt.	Nej	Av
	A11		B02		Störning: Tiden är inte inställd. Tidsangivelse saknas, t.ex. efter ett längre strömavbrott.	Nej	Av
	A11		B03		Störning: Datum är inte inställt. Datumangivelse saknas, t.ex. efter ett längre strömavbrott.	Nej	Av

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9)  + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder							
Displaykod					Behövs reset?	Lysdiod på UBA 3	Övrig följdverkan
	Huvud-display-kod		Under-display-kod				
	A 11		B 21		Nej	Av	Eftersom rums-ärtemperatur saknas finns ingen funktion för rumsinflytande och optimering av kopplingstidpunkterna. EMS arbetar med de på fjärrstyrningen senast inställda värdena.
	A 11		B 22				
	A 11		B 23		Nej	Av	Eftersom rums-ärtemperatur saknas finns ingen funktion för rumsinflytande och optimering av kopplingstidpunkterna. EMS arbetar med de på fjärrstyrningen senast inställda värdena.
	A 11		B 24				
	A 11		B 26		Nej	Av	Eftersom rums-ärtemperatur saknas finns ingen funktion för rumsinflytande och optimering av kopplingstidpunkterna. EMS arbetar med de på fjärrstyrningen senast inställda värdena.
	A 11		B 27				
	A 12		B 15		Nej	Av	Underförsörjning av efterföljande värmekretsar kan uppstå eftersom de inte kan försörjas med den värmemängd som krävs.
	A 12		B 16		Nej	Av	Värmekretspump 1 aktiveras varaktigt.

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra. Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmearläggningen fryser.
- 9) + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder							
Displaykod						Lysdiod på UBA 3	Övrig följdverkan
	Huvud-displaykod		Under-displaykod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?	
	R 18		B25		Störning: Adresskonflikt. ModuLine 400 är båda registrerade som master.	Nej	Av
	R21		B06		Störning: ModuLine 15-HK1 temperaturgivare. Den installerade temperaturgivaren för fjärrstyrningen (rumsmanöverpanel) av värmekrets 1 är defekt.	Nej	Av
	R21		B16		Störning: ModuLine 15-HK1 kommunikation. ModuLine 15 är felaktigt adresserad, felaktigt ansluten eller defekt.	Nej	Av
	R22		B06		Störning: ModuLine 15-HK2 temperaturgivare. Den installerade temperaturgivaren för fjärrstyrningen (rumsmanöverpanel) av värmekrets 2 är defekt.	Nej	Av

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9)  + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder								
Displaykod						Lys- diod på UBA 3	Övrig följdverkan	
	Huvud- display- kod		Under- display- kod		Displaykodens betydelse			Behövs reset?
	A22		B 16		Störning: ModuLine 15-HK2 kommunikation. ModuLine 15 är felaktigt adresserad, felaktigt ansluten eller defekt.	Nej	Av	Eftersom rums-är-temperatur saknas finns ingen funktion för rumsinflytande och optimering av kopplingstidpunkterna.
	A32		B07		Störning: Kontakterna till värmekretsens framledningsgivare är kortslutna eller har brutits, givaren är felaktigt ansluten eller defekt.	Nej	Av	Styrningen för värmekretspump 2 fortsatt beroende av angivet värde. Reglerventilen görs spänningslös och stannar kvar i det senast aktiverade läget (kan justeras manuellt).
	A32		B 16		Störning: MM10 finns inte resp. kommunikation saknas. Värmekretsadresserna vid MM10 och ModuLine 400 överensstämmer inte, MM10 eller bussledningen är felaktigt ansluten eller defekt, MM10 registreras inte av ModuLine 400.	Nej	Av	Värmekrets 2 kan inte drivas korrekt. MM10 och regler-ventilen (shunt) går självständigt vid nöddrift. Värme-kretspump 2 aktiveras varaktigt. Monitordata i ModuLine 400 är ogiltiga.
	CA		286		Störning: Returledningstemperaturgivaren har uppmätt en returledningstemperatur, som är högre än 105 °C.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	CU		240		Störning: Kontakterna för returledningstemperaturgivaren har kortslutits.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	CY		241		Störning: Kontakterna för returledningstemperaturgivaren har brutits.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinker 1 Hz	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
	EL		290		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Nej 5) 7)	Av	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9) + valfri siffra eller bokstav.

Displaykoder								
Displaykod							Lys- diod på UBA 3	Ovrig följdverkan
	Huvud- display- kod		Under- display- kod		Displaykodens betydelse	Behövs reset?		
	 9)		 till 		Störning: UBA 3 eller KIM är defekt.	Ja 4) 6) 7) 8)	blinkar 1 Hz	Ingen värmedrift och inget varmt vatten.
					Driftfas: Anläggningstrycket är för lågt (lägre än 1,0 bar).	Nej	Av	Möjligtvis finns det ingen värmedrift eller inget varmvatten.
					Driftfas: Anläggningstrycket är för lågt (lägre än 1,0 bar).	Nej	Av	Möjligtvis finns det ingen värmedrift eller inget varmvatten.
					Driftfas: Anläggningstrycket är för högt (högre än 4,0 bar) eller så har inte trycksensorn uppmätt något anläggningstryck (värmepannan fungerar normalt).	Nej	Av	
					Störning: Återställning genomförs. Koden visas på displayen efter att knappen "Reset" har tryckts ned i 5 sekunder.		Av	

Tab. 20 Displaykoder

- 1) Förekommer endast på Service-Tool eller på en bestämd iRT/ModuLine styrenhet.
- 2) Eller valfri visning med en fast lysande punkt längst ned till höger.
- 3) Valfri visning med en blinkande punkt längst ned till höger.
- 4) Felorsaken måste först avhjälpas.
- 5) Den här störningskoden kan försvinna automatiskt efter en viss tid (utan reset). Värme- och varmvattendrift kan återupptas.
- 6) Displayvärdena, t.ex. anläggningstrycket, visas även blinkande.
- 7) Om det föreligger flera störningar samtidigt visas motsvarande störningskoder i följd efter varandra.
Om en av störningskoderna är av typen blinkande kommer även de andra störningskoderna att visas blinkande.
- 8) Vid den här störningen startas cirkulationsumpen och körs med kontinuerlig drift för att minimera risken för att värmeanläggningen fryser.
- 9) + valfri siffra eller bokstav.

14 Tekniska data

De tekniska värdena ger dig information om effektprofilen hos värmepannan.

		Milton TopLine	
	Enhet	80	100
Nominell värmebelastning för G20	kW	19,3 - 73,8	19,3 – 86,9
Nominell värmebelastning värmekurva 80/60 °C	kW	18,9 - 72,0	19,0 - 85,1
Nominell värmebelastning värmekurva 50/30 °C	kW	20,8 - 76,0	20,5 - 89,5
Pannverkningsgrad max. effekt värmekurva 80/60 °C	%	97	98
Pannverkningsgrad max. effekt värmekurva 50/30 °C	%	107	107
Normutnyttjandegrad värmekurva 75/60 °C	%	106	106
Normutnyttjandegrad värmekurva 50/30 °C	%	110	110
Beredskapsvärmeåtgång	%	0,05	0,06
Pannvattenkrets			
Minimicirkulationsvattenmängd	l/h	0	0
Maximalt tillåtet flöde	l/h	5000	5000
Pannvattentemperatur	°C	30 – 90 inställningsbart på grundkontrollen Logamatic BC10	30 – 90 inställningsbart på grundkontrollen Logamatic BC10
Motstånd vid ΔT ₂₀	mb	225	315
Innehåll värmeväxlare värmekrets	l	5	5
Röranslutningar			
Anslutning gas	Tum	Rp1" innergånga	
Anslutning pannvatten	Tum	G1½" kappmutter med innergånga medföljer	
Anslutning kondensvatten	mm	Ø 24	
Avgasvärden			
Kondensvattenmängd för naturgas G20, 0/30 °C	l/h	8,1	9,7
pH-värde kondensvatten	pH	ca. 4,1	ca. 4,1
Avgasviktföde, full belastning	g/s	31,8	40,4
Avgastemperatur 80/60 °C, full belastning	°C	60	62
Avgastemperatur 80/60 °C, delbelastning	°C	55	54
Avgastemperatur 50/30 °C, full belastning	°C	46	48
Avgastemperatur 50/30 °C, delbelastning	°C	34	34
CO ₂ -halt, full belastning, naturgas G20	%	9,3	9,4
Ledigt matartryck för fläkten	Pa	130	175
Avgasanslutning			
Avgasvärdesgrupp för LAS		II ₆ (G61)	
Ø avgassystem rumsluftberoende	mm	Ø 110 (Ø 100 med tillbehör)	
Ø avgassystem rumsluftsoberoende	mm mm	Ø 110/160 koncentrisk Ø 100/150 (tillbehör) 2 x Ø 100 parallell (tillbehör)	

Tab. 21 Tekniska data för Milton TopLine 80/100

		Milton TopLine	
	Enhet	80	100
Elektriska data			
Nätanslutningsspänning	V	230	
Elektrisk kapslingsklass		IP X4D (B ₂₃ , B ₃₃ ; IP X0D)	
Elektrisk effektförbrukning, full belastning (utan anslutningsgrupp)	W	80	115
Elektrisk effektförbrukning, delbelastning (utan anslutningsgrupp)	W	30	28
Anläggningsmått och vikt			
Höjd x bredd x djup (med anslutningsgrupp)	mm	1300x520x465	
Vikt (utan anslutningsgrupp)	kg	70	
Maximalt tillåtet driftövertryck (värmepanna) (om anslutningsgruppen är utrustad med en 4 bar säkerhetsventil)	bar	4	
Övriga specifikationer			
Gasmunstyckesdiameter G20	mm	8,4	8,4
Gasmunstyckesdiameter G31	mm	4,7	4,7

Tab. 21 Tekniska data för Milton TopLine 80/100

Användningsvillkor för tidskonstanter

Anslutningsgrupp		Milton TopLine	
		80	100
Allmänt			
Höjd värmepanna inklusive anslutningsgrupp	mm	1300	
Bredd värmepanna inklusive anslutningsgrupp	mm	520	
Djup värmepanna inklusive anslutningsgrupp	mm	465	
Komponenter anslutningsgrupp		Beklädnad, gasavspärrningskran, säkerhetsventil, avstängningsventil, backventil, påfyllnings- och tappningskran, manometer, pump.	
Pumptyp			
Anslutningsgrupp UPER 25-80		UPER 25-80	

Tab. 22 Anslutningsgrupp

Användningsvillkor och tidskonstanter		Milton TopLine 80/100
Maximal tillledningstemperatur	°C	90
Strömtyp		230 VAC, 50 Hz,  10A, IPX4D

Tab. 23 Användningsvillkor och tidskonstanter

Bränslen och utrustning

Bränslen och utrustning	Milton TopLine 80/100
Milton TopLine 80/100	Naturgas H (G20) och flytande gas P (G31)
Konstruktion	B ₂₃ , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ rumsluftsberoende och rumsluftsoberoende (uppfyllelse av den förhöjda tätheten vid rumsluftberoende drift).
Gaskategori enligt EN 437	SE II _{2H3P} 20 mbar; 30 mbar

Tab. 24 Bränslen och utrustning

Hydrauliskt motstånd för värmepannan

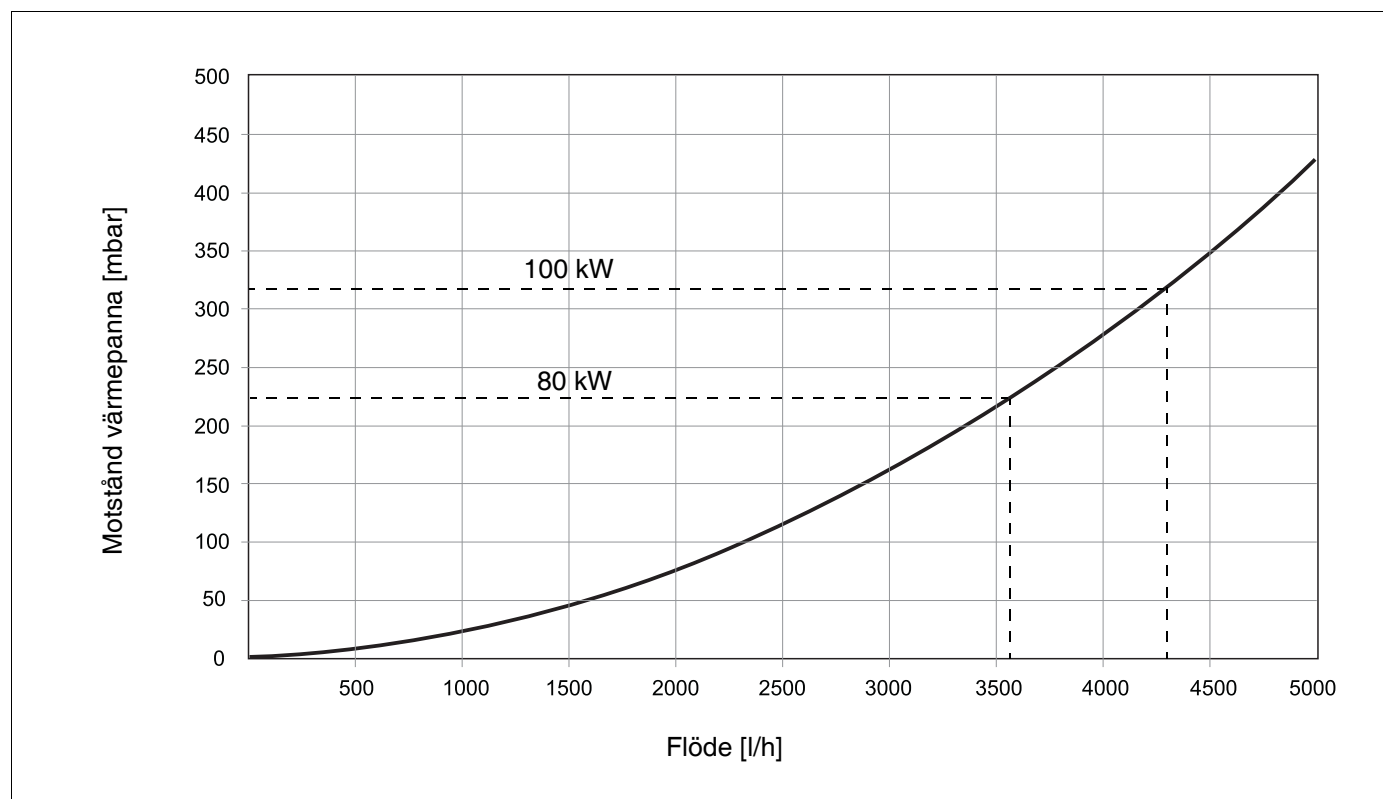


Bild 128 Motståndskurva värmepanna

Motståndskurva för NTC-givare

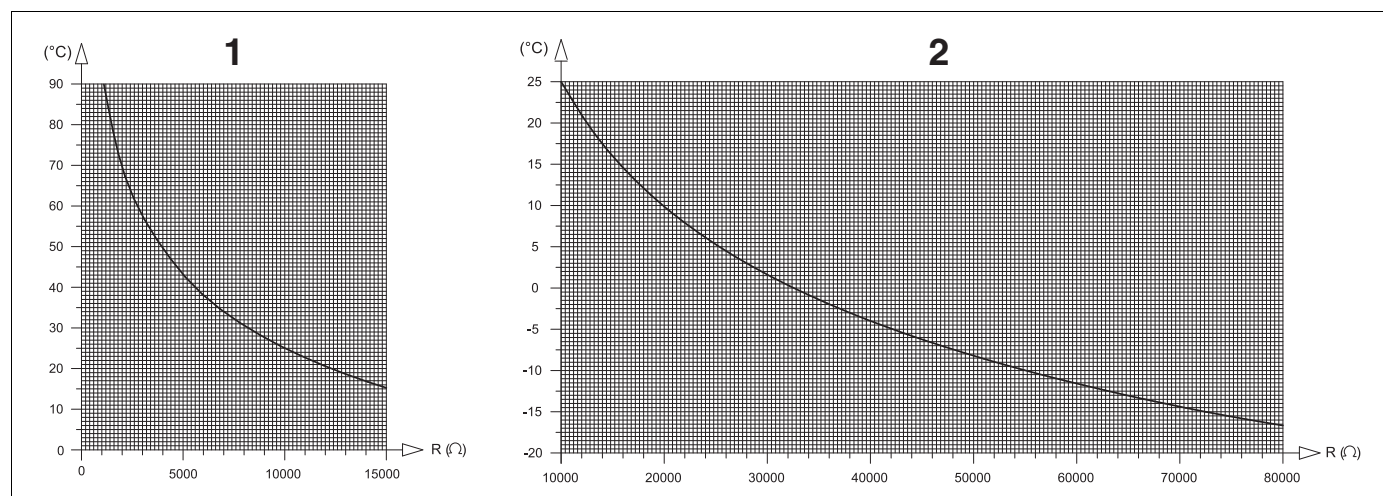


Bild 129 Motståndskurva för NTC-givare

- 1 Temperaturgivare i anläggningen
- 2 Uttemperaturgivare

Sakregister

A		
Anläggningsutrustning	54	
Anslutning 230 volt	32	
Anslutningar (gas, avgaser och vatten)	14, 15	
Avgasanslutning	95	
Avgastest	43	
B		
Beredarpump	29, 33	
Börvärde varmvatten	42	
Bränslen	96	
Brytkontakt, extern	29	
C		
Cirkulationspump	29, 33	
CO-värden	60	
D		
diagnos	82	
direktiv	6	
Display	42, 82	
Displaykoder	84	
F		
Förbränningsluft avgasanslutning	24, 54	
föreskrifter	6	
Framledningstemperatur, maximal	96	
Frånkoppling	68	
Frost	7	
Funktionskontroller	60	
Funktionsmoduler	35	
G		
Gas/luft-förhållande	57	
Gasanslutning	19	
Gasanslutningstryck	55	
Gaskategori	96	
Gastäthet	52	
Givaranslutningar	30, 31	
Grundkontroll BC10	39	
H		
Hydrauliskt motstånd	97	
I		
Idrifttagningsprotokoll	66	
Indikationer på korrosion	70	
Inre tätningskontroll	70	
Inspektionsprotokoll	72	
Inställningar	45, 83	
J		
Joniseringsström	60	
K		
Kolmonoxidhalt	59	
Konstruktion	96	
Kopplingsschema	98	
M		
Manuell drift	44	
Mått	14, 15	
Menystruktur	42	
N		
Nätanslutning	29	
Nödsituation	68	
Normaldrift	42	
Normer	6	
P		
Påfyllning av värmeanläggningen	47	
Panneffekt	45	
Pannvattentemperatur, maximal	41	
Pumpens efterdrift	5	
R		
Rumsmanöverpanel RC30	29	
S		
Säkerhet	9	
Servicedrift	43	
Service-Tool	41	
Ställa in värmeeffekten	62	
störning	82	
Strömbrytare	39	
Strömtyp	96	
T		
Täthetskontroll	59	
Tekniska data	95	
Tömma ut pannvatten	68	
Transport	11, 12	
U		
Underhållsprotokoll	81	
Utetemperaturgivare	29	
V		
Värmepump, extern	29	
Värmeväxlare	3, 74, 95	
Varmvattengivare	29	



Milton Sverige AB

Lastgatan 13

254 64 Helsingborg

Tel. +46 42 25 28 40

Fax. +46 42 15 86 21

E-mail: info@milton.se

www.milton.se