

HB-Therm[®] CLEAN-5

Bruks- och serviceanvisning HB-CL2

Rengöringsapparat



HB-Therm AG
Piccardstrasse 6
9015 St. Gallen
SWITZERLAND

www.hb-therm.com

E-Mail info@hb-therm.ch
Phone +41 71 243 65 30

Översättning av originalinstruktioner



Index	6
1 Allmänt	8
1.1 Information om denna instruktionsbok	8
1.2 Symbolförklaring.....	9
1.3 Garantibegränsning	10
1.4 Upphovsrätt	10
1.5 Garantibestämmelser	11
1.6 Kundservice.....	11
2 Säkerhet	12
2.1 Avsedd användning	12
2.2 Driftsansvariges ansvar	13
2.3 Krav för personalen	14
2.3.1 Kvalifikationer.....	14
2.3.2 Obehöriga	15
2.4 Personlig skyddsutrustning	16
2.5 Särskilda faror	17
2.6 Säkerhetsanordningar	19
2.7 CE-konformitetsförklaring för maskiner	20
2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery	21
3 Tekniska data	22
3.1 Allmänna uppgifter	22
3.2 Utsläpp	22
3.3 Driftvillkor	22
3.4 Anslutningar.....	23
3.5 Typskylt	24
4 Uppbyggnad och funktion	25
4.1 Översikt	25
4.2 Kortfattad beskrivning.....	25
4.3 Funktionsprincip	26
4.4 Medium.....	28
4.5 Anslutningar.....	29
4.6 Extrautrustning	30
4.7 Driftsätt	31
4.7.1 Huvuddriftarter	31
4.7.2 Typer av hjälpdrift	31
4.8 Arbets- och faroområden.....	31
5 Transport, förpackning och förvaring	32
5.1 Säkerhetsanvisningar för transport	32
5.2 Transport	33
5.3 Transportinspektion	34
5.4 Förpackning.....	34
5.5 Symboler på förpackningen.....	36
5.6 Förvaring	36

Inhalt

6	Installation och första idrifttagning	37
6.1	Säkerhet	37
6.2	Krav på uppställningsplatsen	38
6.3	Installationsarbeten	38
6.3.1	Låsa hjulen	38
6.3.2	Koppla in systemanslutningarna	39
7	Styrning	41
7.1	Tangentbord	41
7.2	Manövreringsstruktur	43
7.3	Menyträd	44
8	Användning	48
8.1	Inkoppling	48
8.1.1	Definiera medel	49
8.1.2	Normaldrift	51
8.1	Frånslag	60
8.2	Stopp i nödsituation	61
8.3	Funktioner	62
8.3.1	Hoppa över aktuell fas	62
8.3.2	Tömma tanken	62
8.3.3	Spola tanken	63
8.3.4	Spola verktyg	64
8.3.5	Rostskydda verktyg	64
8.4	Definiera åtkomsträtt	65
8.4.1	Ställa in användarprofilen	65
8.4.2	Ställa in styrningsaktivering	66
8.4.3	Ändra åtkomstkod	67
8.5	Inställningar	68
8.5.1	Ställa in tidszon, datum och klockslag	68
8.5.1	Nivå	69
8.1	Övervakning	70
8.1.1	Tanktemperatur	70
8.2	Utforskarfönster	71
8.3	Spara/ladda	72
8.3.1	Registrering av äldata	74
9	Skötsel	76
9.1	Säkerhet	76
9.2	Öppna apparaten	77
9.3	Underhållsschema	79
9.4	Underhållsarbete	80
9.4.1	Rengöring	80
9.4.2	Rengöra tank, filterkorg	80
9.4.3	Tryckmätning	81
9.4.4	Nivåmätning	82
9.4.5	Mjukvaruuppdatering	83
9.4.6	Skapa åtkomst till komponenter	84
9.5	Loggbok medel	85

10	Störningar	86
10.1	Säkerhet	86
10.2	Störningsindikationer	88
10.2.1	Störningsmeddelande display	88
10.3	Ta fram störningsorsak	88
10.4	Störningstabell	89
10.5	Idrifttagning efter åtgärdad störning	90
11	Avfallshantering	91
11.1	Säkerhet	91
11.2	Avfallshantering av material	91
12	Reservdelar	92
12.1	Reservdelsbeställning	92
13	Tekniskt underlag	93
13.1	Elschema	93
13.2	Hydraulikschema	94
13.3	Komponentplacering	95
13.4	Teckenförklaring	98
Appendix		
A	Specialutföranden	
B	Reservdellista	

Index

Index

A	
Anslutning	23
el 29	
elektrisk	23
utlopp	23
Anslutning matar- och returledning.....	23
Anslutning renvatten	23
Anslutning tömning	23
Användarprofil.....	65
Användning.....	12, 48
Arbetsområden	31
Å	
Åtkomstkod	67
Åtkomsträtt.....	65
A	
Avfallshantering	91
Avfallshantering av material	91
Avsedd användning	12
B	
Behörig elektriker.....	14
Behörig hydraulisk personal	14
Behörig personal.....	14
C	
CE-konformitetsförklaring	20
D	
Datum, ställa in	68
Definiera medel.....	49
Driftsätt.....	31
Driftsmedel.....	18
Driftvillkor	22
E	
Elektrisk ström	17
Elschema	93
Extrautrustning.....	30
F	
Faroområden	31
Faror	17
Förpackning	34
Förvaring.....	36
Funktioner	62
Funktionsprincip.....	26
G	
Garanti	10, 11
Grundskärm	42
H	
Hoppa över aktuell fas	62
Huvudströmbrytare	19
Hydraulikschema	94
Hydrauliska anslutningar	29
I	
Inkoppling.....	48
Installation	38
Inställningar.....	68
J	
Jordfelsbrytare (RCD)	23
K	
Kemikaliefackpersonal	15
Klockslag, ställa in	68
Kod.....	67
Komponentplacering	95
Konstruktion	25
Kundservice	11
L	
Låsa hjulen.....	38
Ljudtrycksnivå	22
Loggbok larm	88
Loggbok medel	85
M	
Manövreringsstruktur	43
Mätning	
Tryck	22
Medium	28
Menyträd	44
Mjukvaruuppdatering	83
N	
Nivå	69
Nivåmätning	82
Normaldrift	51

O		
Öppnande av apparaten	77	
Översikt.....	25	
Övervakning.....	70	
Övervakning tanktemperatur	70	
P		
Personal.....	14, 76, 86	
R		
Registrering av ärdata	74	
Rengöring	80	
Reservdelar	92	
Rostskydda verktyg	64	
S		
Säkerhet	12	
Säkerhetsanordningar	19	
Säkring.....	23	
Skötsel	76	
Skyddsutrustning	16, 76, 86	
Spara/ladda	72	
Specialutförande.....	8	
Spola tanken.....	63	
Spola verktyg.....	64	
Statusindikering	42	
Störning		
översikt.....	88	
Störning		
orsak	88	
Störningar	86	
		indikationer
		tabell.....
		Styrning.....
		Styrningsaktivering.....
		Symboler
		enhetens baksida.....
		på förpackningen.....
		Symboler i instruktionsboken.....
		Symbolindikering.....
		T
		Tangentbord.....
		Teckenförklaring
		Tekniska data.....
		Tekniskt underlag.....
		Tömma tanken
		Transport.....
		Tryckmätning
		Typskylt.....
		U
		UK-Declaration of Conformity
		Underhåll.....
		arbete
		Underhållsschema
		Uppställningsplats.....
		Utsläpp.....
		Utspädningsfaktor
		V
		Vikt.....

Allmänt

1 Allmänt

1.1 Information om denna instruktionsbok

Med hjälp av denna instruktionsbok kan du hantera enheten på ett säkert och effektivt sätt.

Instruktionsboken är en del av enheten och måste finnas tillgänglig för personalen i direkt anslutning till enheten. Personalen måste ha noggrant läst igenom denna instruktionsbok och förstått innehållet. En grundförutsättning för säkert arbete är att alla angivna säkerhetsanvisningar och hanteringsanvisningar i denna instruktionsbok följs.

Därutöver gäller de lokala olycksfallsföreskrifterna och de allmänna säkerhetsbestämmelserna för enhetens användningsområde.

Bilder i denna instruktionsbok är till för att ge användarna grundläggande förståelse av materialet och kan avvika från enhetens verkliga utförande.

Vid enheter med specialutföranden (se typskylten på enheten resp. på sidan 2) bifogas motsvarande tilläggsdokument i bilaga A.

Med förbehåll för tekniska ändringar inom ramarna för förbättringar av användningsegenskaperna samt vidareutvecklingen.

1.2 Symbolförklaring

Säkerhetsanvisningar

I denna instruktionsbok markeras säkerhetsanvisningar med symboler. Signalord inleder säkerhetsanvisningarna och de ger uttryck för den fara anvisningen betecknar.

Säkerhetsanvisningarna måste följas för att olyckor, person- och sakskador ska undvikas.



FARA!

... Indikerar en situation som är direkt farlig, som kan leda till dödsfall eller svåra skador om den inte undviks.



VARNING!

... Indikerar en situation som kan bli farlig och som kan leda till dödsfall eller svåra skador om den inte undviks.



FÖRSIKTIGT!

... indikerar en situation som kan bli farlig och som kan leda till mindre eller lätta skador om den inte undviks.



OBSERVERA!

... indikerar en situation som kan bli farlig och som kan leda till sakskador om den inte undviks.

Tips och rekommendationer



OBS!

... ger praktiska tips och rekommendationer samt information för effektiv och störningsfri drift.

Särskilda säkerhetsanvisningar

För att uppmärksamma på särskilda faror används följande symboler i säkerhetsanvisningar:



... indikerar fara på grund av elström. Om säkerhetsanvisningarna inte följs föreligger risk för svåra skador eller dödsfall.

Allmänt

1.3 Garantibegränsning

Alla uppgifter och anvisningar i denna instruktionsbok har sammanställts med avseende på gällande normer och föreskrifter, i enlighet med aktuell teknik samt i enlighet med vår mångåriga kunskap och våra erfarenheter.

Tillverkaren åtar sig inget ansvar för skador till följd av:

- Om instruktionsboken inte följts
- Icke avsedd användning
- Användning av personal som inte är utbildad
- Egenmäktig förändring
- Tekniska förändringar
- Användning av reservdelar som inte är tillåtna

Det faktiska leveransomfånget kan avvika från det som beskrivs och visas här vid specialutföranden med tillbehörsutrustning eller till följd av den senaste tekniska utvecklingen.

De skyldigheter som anges i leveransavtalet, de allmänna affärsvillkoren samt tillverkarens leveransvillkor och den gällande lagstiftningen vid tidpunkten då kontraktet undertecknades gäller.

1.4 Upphovsrätt

Denna instruktionsbok är skyddad av upphovsrätt och är uteslutande avsedd för internt bruk.

Det är inte tillåtet att överlämna den till tredje part, att kopiera den i någon form – gäller även utdrag – eller att ändvända och/eller yppa innehållet utan skriftligt medgivande från tillverkaren, med undantag för internt bruk.

Brott mot detta leder till skadeståndsanspråk. Vidare anspråk förbehålles.

1.5 Garantibestämmelser

Garantibestämmelserna framgår av tillverkarens allmänna leveransvillkor.

1.6 Kundservice

För teknisk rådgivning står HB-Therms representanter eller vår kundtjänst till förfogande, → www.hb-therm.ch.

Därutöver är våra medarbetare ständigt intresserade av ny information och nya erfarenheter, som uppstår under användningen och som kan bidra till förbättringar av våra produkter.

Säkerhet

2 Säkerhet

Det här kapitlet ger en överblick över alla viktiga säkerhetsaspekter för optimalt skydd av personalen samt för säker och störningsfri drift.

Om de användningsinstruktioner och säkerhetsanvisningar som anges i denna instruktionsbok inte följs, kan det leda till stora risker.

2.1 Avsedd användning

Enheten är uteslutande utvecklad och konstruerad för den avsedda användning som beskrivs här.

Apparaten är uteslutande avsedd för att genom användning av rengöringsmedel rengöra, genom användning av neutraliseringsmedel neutralisera och med hjälp av konserveringsmedel för lagring konservera tempereringskanaler i verktyg, tempereringsenheter och tillhörande hydrauliska komponenter vilka blivit nedsmutsade resp. förkalkade.

Apparaten får endast drivas i enlighet med de värden som anges i tekniska data.

Till avsedd användning hör efterlevnad av alla uppgifter i denna instruktionsbok.

All användning som sträcker sig utöver den avsedda gäller som felaktig och kan leda till farliga situationer.



WARNING!

Fara till följd av felaktig användning!

Felaktig användning av enheten kan leda till farliga situationer.

Följande är absolut förbjudet:

- användning av en annan värmebärare än vatten.
- användning av rengörings-, neutraliserings- och konserveringsmedel, vilka inte är lämpliga för de använda materialen.

Alla typer av anspråk vid skador till följd av icke avsedd användning är uteslutna.

2.2 Driftsansvariges ansvar

Denna enhet är avsedd för yrkesmässig användning. Det åligger enhetens ägare att garantera arbets säkerheten i enlighet med gällande lagstiftning.

Vid sidan av säkerhetsanvisningarna i denna instruktionsbok måste gällande säkerhets-, olycksfallsskydds- och miljöskydds-föreskrifter för användningsområdet följas. Då gäller i synnerhet:

- Ägaren måste informera sig om gällande arbets skyddsbestämmelser i en riskbedömning informera om andra faror, som kan uppstå till följd av de speciella arbetsvillkoren på användningsplatsen. Dessa måste återges i form av driftsanvisningar för driften av enheten.
- Ägaren måste under enhetens hela användningstid kontrollera att de driftsanvisningar som ägaren tagit fram följer det aktuella regelverket samt anpassa dessa i relevanta fall.
- Ägaren måste entydigt reglera och fastställa ansvarsområden för installation, drift, underhåll och rengöring.
- Ägaren måste sörja för att alla medarbetare, som kommer i kontakt med utrustningen, har läst och förstått denna instruktionsbok.
Dessutom måste ägaren regelbundet utbilda personalen och informera om farorna.
- Ägaren måste tillse att personalen har relevant skyddsutrustning.

Ägaren är dessutom ansvarig för att utrustningen alltid är felfri i tekniskt hänseende. Därvid gäller följande:

- Ägaren ansvarar för att de underhållsintervall som anges i denna instruktionsbok efterlevs.
- Ägaren måste regelbundet kontrollera att alla säkerhetsanordningar fungerar och är helt felfria.

Säkerhet

2.3 Krav för personalen

2.3.1 Kvalifikationer

**VARNING!****Skaderisk vid otillräckliga kvalifikationer!**

Felaktig användning kan leda till betydande person- och saksador.

Därför:

- Alla uppgifter får enbart utföras av kvalificerad personal.

Följande kvalifikationer nämns för olika arbetsuppgifter i instruktionsboken:

■ Utbildad person

har undervisats av ägaren om de uppgifter som personen ansvarar för samt om de möjliga faror som kan uppstå vid felaktig användning.

■ Behörig personal

får tack vare sin utbildning kunskap och erfarenhet samt sin kännedom om gällande normer och bestämmelser, arbeta med de uppgifter som ålagts personen i fråga samt på egen hand identifiera och undvika eventuella faror.

■ Behörig elektriker

får tack vare sin utbildning kunskap och erfarenhet samt sin kännedom om gällande normer och bestämmelser, arbeta på elektriska anläggningar samt på egen hand identifiera och undvika eventuella faror.

Elektrikern är utbildad för det speciella område som han/hon arbetar inom och känner till relevanta normer och bestämmelser.

■ Behörig hydraulisk personal

får tack vare sin utbildning kunskap och erfarenhet samt sin kännedom om gällande normer och bestämmelser, arbeta på hydrauliska anläggningar samt på egen hand identifiera och undvika eventuella faror.

Hydraulisk personal är utbildad för det speciella område som personalen arbetar inom och känner till relevanta normer och bestämmelser.

■ **Kemikaliefackpersonal**

är mot bakgrund av sin yrkesmässiga utbildning, kunskap och erfarenhet samt kunskaper om tillämpliga normer och bestämmelser i stånd att utföra arbete med kemikalier och på egen hand identifiera och undvika eventuella risker. Kemikaliefackpersonalen är utbildad för den speciella användningsplats, där de arbetar, och känner till relevanta normer och bestämmelser.

2.3.2 Obehöriga



VARNING!

Fara för obehöriga!

Obehöriga personer, som inte motsvarar de krav som beskrivs här, känner inte till riskerna i arbetsområdet.

Därför:

- Obehöriga personer får inte befinna sig i arbetsområdet.
- Tilltala personerna i tveksamma fall och beordra dem att lämna arbetsområdet.
- Avbryt arbetet så länge obehöriga personer befinner sig i arbetsområdet.

Säkerhet

2.4 Personlig skyddsutrustning

Under arbetet är det obligatoriskt att bära personlig skyddsutrustning för att minimera hälsoriskerna.

- Den skyddsutrustning som krävs för det aktuella arbetet ska alltid bäras.
- Följ anvisningarna om personlig skyddsutrustning som anges i arbetsområdet.

Utrustning som ska bäras vid särskilda arbetsuppgifter

Vid särskilda arbetsuppgifter måste speciell skyddsutrustning bäras. Information om denna anges i de olika kapitlen i denna instruktionsbok. I följande text indikeras denna särskilda skyddsutrustning på följande sätt:



Arbetskyddskläder

utgörs av tättsittande arbetskläder med långa ärmar och byxor. De är framför allt avsedda till skydd mot heta ytor, syror och basiska ämnen vid hantering av kemikalier.



Skyddshandskar

till skydd för händerna mot skavningar, skärsår eller djupare skador samt kontakt med heta ytor och syror och basiska material i samband med hantering av kemikalier.



Tättslutande skyddsglasögon

till skydd för ögonen mot vätskestänk.



Skyddsskor

till skydd mot tunga nedfallande delar och halkning på halt underlag.

2.5 Särskilda faror

I följande avsnitt anges övriga risker som framgår av en riskbedömning.

- De säkerhetsanvisningar och varningar som anges i de följande kapitlen ska beaktas och anges för att minska riskerna för hälsofaror samt för att undvika farliga situationer.

Elektrisk ström



FARA!

Livsfara genom elektrisk ström!

Det råder omedelbar livsfara vid kontakt med spänningsförande delar. Skada på isoleringen eller enskilda komponenter kan vara livsfarlig.

Därför:

- Vid skador på isoleringen, stäng av spänningsförsörjningen genast och låt reparera orsaken.
- Låt endast en behörig elektriker utföra arbeten på den elektriska anläggningen.
- Vid alla arbeten på elsystemet, vid underhålls-, rengörings- och reparationsarbeten ska stickproppen dras ur eller bryt extern spänningsförsörjning allpoligt och säkras mot återanslutning. Kontrollera att apparaten är spänningsfri.
- Ingen säkringar får överbryggas eller sättas ur funktion. Vid byte av säkringar tillse korrekt amperetal.
- Håll fukt borta från spänningsförande delar. Det kan annars leda till kortslutning.

Säkerhet

Kemikalier



VARNING!
Skaderisk genom kemikalier!

Kemikalier kan allt efter typ och utspädning förorsaka frätskada, irritera andningsorgan och slemhinnor och ha giftverkan vid förtäring.

Därför:

- låt enbart utbildad fackpersonal arbeta med kemikalier.
- de allmänna säkerhetsanvisningarna för hantering av kemikalier i enlighet med säkerhetsdatablad måste noga följas.
- blanda inte samman kemikalier.

Klämrisk



VARNING!
Klämrisk på grund av att enheten rullar eller välter

Vid ojämna underlag eller obromsade hjul föreligger risk för att enheten välter eller rullar iväg och orsakar klämskador.

Därför:

- Enheten får enbart placeras på jämna underlag.
- Kontrollera att hjulen är bromsade.

2.6 Säkerhetsanordningar



VARNING!
Livsfara på grund av säkerhetsanordningar som inte fungerar!

Säkerheten garanteras enbart vid intakta säkerhetsanordningar.

Därför:

- Inaktivera aldrig en säkerhetsanordning.
- Kontrollera att säkerhetsanordningarna, som huvudbrytaren, alltid är tillgängliga.

Huvudströmbrytare

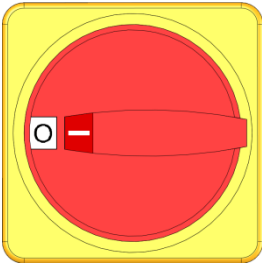


Bild 1: Huvudströmbrytare

När huvudströmbrytaren vrids till läget "0" avbryts strömförsörjningen till förbrukarna och utlöser därmed ett nödstopp.



VARNING!
Livsfara på grund av okontrollerad återinkoppling!

Okontrollerad återinkoppling kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall!

Därför:

- Korrigera orsaken till nödstoppet och se till att alla säkerhetsanordningar har installerats och är funktionsdugliga.



VARNING!
Livsfara på grund av spänningsförande ledare!

När huvudströmbrytaren slagits från finns det fortfarande strömförande ledare i apparaten!

Därför:

- Vid alla arbeten på elsystemet, vid underhålls, rengörings- och reparationsarbeten ska stickproppen dras ur eller bryt extern spänningsförsörjning allpoligt och säkras mot återanslutning.
- Kontrollera att apparaten är spänningsfri.

Säkerhet

2.7 CE-konformitetsförklaring för maskiner

(CE-riktlinje 2006/42/EG, bilaga II 1. A.)

Produkt	Rengöringsapparat HB-Therm Clean-5
Apparattyper	HB-CL2
Tillverkarens adress	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
CE-direktiv	2014/30/EU; 2011/65/EU
Dokumentationsansvarig	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Normen	EN 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018
	Härmed förklarar vi oss fullständigt ansvariga för att den ovannämnda produkt, som denna instruktionsbok berör, uppfyller relevanta bestämmelser i CE-maskindirektivet (CE-riktlinje 2006/42/EG), inklusive ändringarna samt motsvarande lagstiftning för som motsvarar riktlinjen i nationell rätt. Vidare gäller ovannämnda CE-riktlinjer och normer (eller delar/paragrafer ur dem) vid användningen.
	St. Gallen, 2023-08-17
	 
	<p>Reto Zürcher CEO</p> <p>Stefan Gajic Compliance & Digitalisation</p>

2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery

(Supply of Machinery (Safety) Regulation 2008, Statutory Instrument 2008 No. 1597)

Product	Cleaning Unit HB-Therm Clean-5
Unit types	HB-CL2
Manufacturer Address	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
UK guidelines	The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Statutory Instruments 2016 No. 1091 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 Statutory Instruments 2012 No. 3032
Responsible for documentation	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Standards	EN 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018

We declare of our own responsibility that the above mentioned products, to which this declaration refers, comply with the appropriate regulations of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, including its appendices. Furthermore, the above mentioned Statutory Instruments and standards (or parts/clauses thereof) are applied.

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Tekniska data

3 Tekniska data

3.1 Allmänna uppgifter

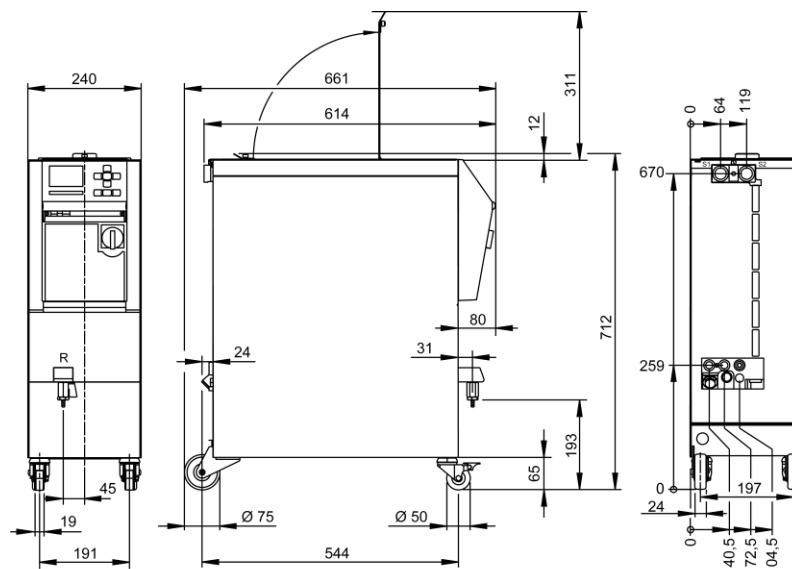


Bild 2: Dimensioner

Vikt max.

	Värde	Enhet
HB-CL2	56	kg

Tryckmätning

	Värde	Enhet
Mätområde	0–20	bar
Upplösning	0,1	bar
Tolerans	±5 % från slutvärde	

3.2 Utsläpp

	Värde	Enhet
Långvarig ljudtrycksnivå	<70	dB(A)

3.3 Driftvillkor

Omgivning

Anordningen får endast användas inomhus.

	Värde	Enhet
Temperaturintervall	5–40	°C
Relativ luftfuktighet *	35–85	% RH

* ej kondenserande

Tekniska data

3.4 Anslutningar

Anslutning elektrisk

Aggregatnät-kabel, tvärsnitt	CE	H07BQ-F
	$U_N = 400/460 \text{ V}$	4x2,5 mm ²
	$U_N = 210 \text{ V}$	
Kraftnät	TN (elnät med skyddsledare)	
Nätspänning U_N	se typskylt på enheten resp. på sidan 2	
Märk kortslutnings- ström	I_{\max} till 63 A = 6 kA	
Överspänningskategori	II	
Grad av smuts	2	

Maximal säkring:

380–415 V	200–220 V	440–480 V
3x16 A	3x16 A	3x16 A

**ANVISNING!****På apparater utan frekvensomriktare**

Vi rekommenderar en jordfelsbrytare (RCD) typ A som skydd mot elstötar.

Anslutning matar- och returledning

	Värde	Enhet
Gänga	G $\frac{3}{4}$	
Beständighet	10, 80	bar, °C

G... Anslutningsinnergänga i tum

Anslutning renvatten

	Värde	Enhet
Tryck	2–5	bar
Gänga	G $\frac{3}{8}$	
Beständighet	10, 60	bar, °C

G... Anslutningsinnergänga i tum

Anslutning utlopp

	Värde	Enhet
Gänga	G $\frac{3}{8}$	
Beständighet	10, 80	bar, °C

G... Anslutningsinnergänga i tum

Anslutning tömning

	Värde	Enhet
Gänga	G $\frac{3}{8}$	

G... Anslutnings- innergänga i tum

Tekniska data

3.5 Typskylt

Märkskylten finns på instrumentets bakre vägg, på insidan av serviceluckan och på sidan 2 i denna bruksanvisning.

Följande uppgifter framgår av märkskylten:

- Tillverkare
- Typbeteckning
- Instrumentnummer
- Tillverkningsår
- Kapacitetsvärden
- Anslutningsvärden
- Kapslingsklass
- Extrautrustning

Uppbyggnad och funktion

4 Uppbyggnad och funktion

4.1 Översikt

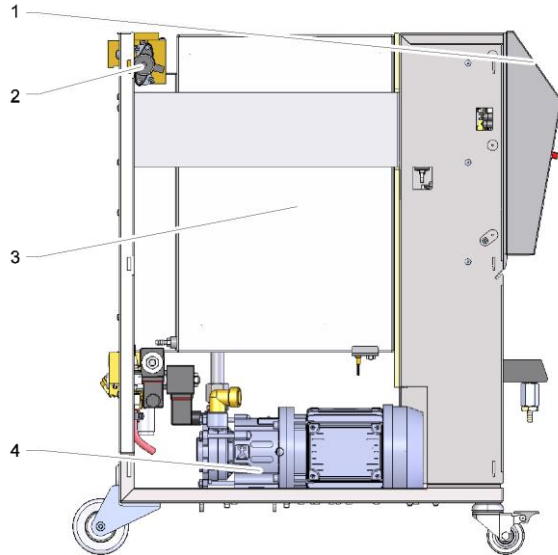


Bild 3: Översikt

- 1 Tangentbord och display
- 2 Omslagsventil
- 3 Tank
- 4 Pump

4.2 Kortfattad beskrivning

Apparaten är avsedd för rengöring av tempereringskanaler i verktyg, tempereringsenheter och tillhörande hydraulkomponenter. Den inbyggda pumpen forslar mediet från tanken genom de anslutna komponenterna. Genom den i tanken inbyggda filterkorgen filtreras partiklar bort.

Tillsammans med rengörings-, neutraliserings- och rostskyddsmedel bildar apparaten en mobil rengöringsanläggning.

Apparaten stöder användaren med den grafiska displayen under hela processen med rengöring, neutralisering, spolning och rostskydd.

Uppbyggnad och funktion

4.3 Funktionsprincip

Rengöringsenheten omfattar en tank, en pump och en filterkorg. Den inbyggda nivåmätningen övervakar nivån i tanken. Enheten fylls automatiskt och efter avslutad påfyllningsfas meddelas användaren att fylla på rengöringsmedel.

Därpå inleds rengöringsfasen, där genomflödesriktningen ändras cykliskt. Efter avslutad rengöringsfas neutraliseras rengöringsmedlet. Därefter sköljs och konserveras hela kretsen. Om åtgärder från användaren krävs, visar enheten detta motsvarande. Sedan alla faser avslutats, töms anslutna komponenter och enhetens tank. Därvid töms tankinnehållet med pumpen igång och öppnad tömningsventil i avloppssystemet via utloppet på enheten.

Uppbyggnad och funktion

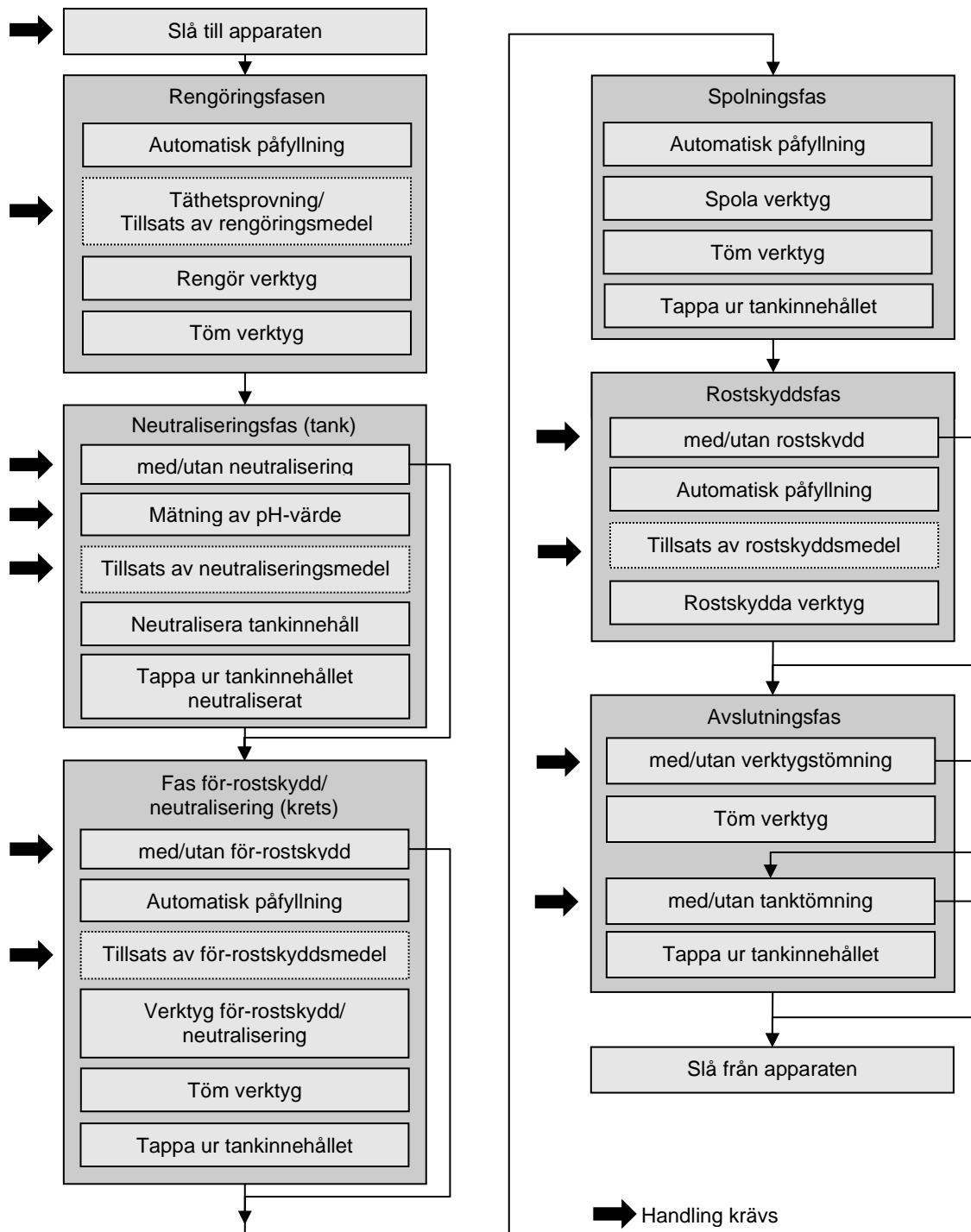


Bild 4: Processchema

Uppbyggnad och funktion

4.4 Medium

Som medium används vatten, som behandlas med rengörings-, neutraliserings- eller rostskyddsmedel.

HB-Therm rekommenderar motsvarande rengörings-, neutraliserings- och rostskyddsmedel.

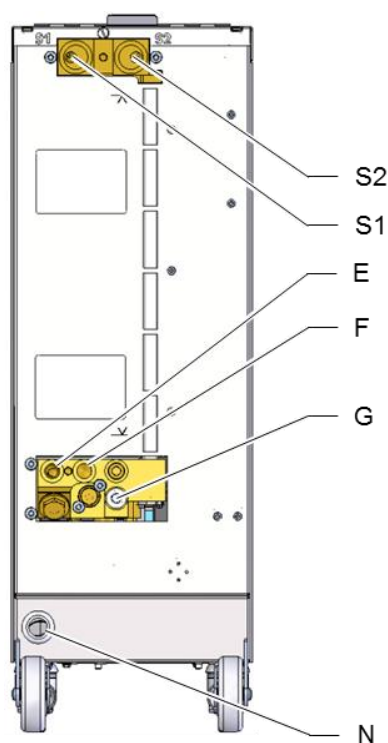


ANVISNING!







Om du vill ha mer informationen kan du ladda ned "Rekommendationer av medel för rengöringsapparat" från www.hb-therm.ch.

Uppbyggnad och funktion

4.5 Anslutningar



Anslutningar och viktiga komponenter på instrumentbaksidan är märkta enligt följande:

S1	S1	Anslutning 1
S2	S2	Anslutning 2
E		Renvattenintag
F		Utlopp
G		Tömning
R	TEST	Provvattenutgång
		Renvattenfilter
		Miniminivå
		Maximinivå
N		Nätanslutningsledning

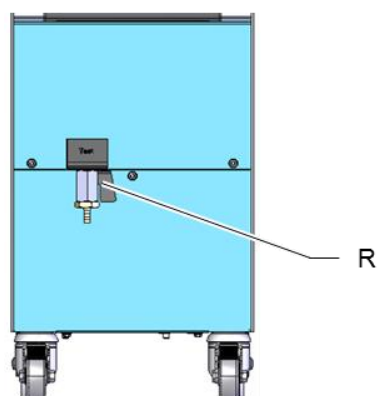


Bild 5: Anslutningar

Uppbyggnad och funktion

4.6 Extrautrustning

Vid sidan av grundutrustningen för enheten kan följande extrautrustning installeras (→ typskylt):

	Extrautrustning	Beskrivning
ZK	Skydd för betjäningspanel	Transparent lock över display- och manöverpanel
X	Specialutförande	Specialutförande utan ytterligare beskrivning
XA	Specialutförande med appendix	Specialutförande med ytterligare beskrivning i bilaga A

Uppbyggnad och funktion

4.7 Driftsätt

4.7.1 Huvuddriftarter

Rengöringsdrift

I rengöringsdrift genomspolas de anslutna komponenterna med ett rengörande medium. Genomflödesriktningen slås cykliskt automatiskt om via omkopplingsventilen.

4.7.2 Typer av hjälpdrift

Tanktömning

I hjälpdriftart **Tömning** töms hela tankinnehållet i avloppet. Efter tanktömningen slår apparaten från.

Tankspolning

I hjälpdriftart **Spolning** fylls tanken automatiskt med renvatten och töms via tömningsanslutningen.

Verktygsspolning

I hjälpdriftart **Verktygsspolning** spolas de anslutna komponenterna med renvatten och töms därefter.

Rostskydd verktyg

I hjälpdriftart **Rostskydd** spolas de anslutna komponenterna med ett rostskyddande medel.

4.8 Arbets- och faroområden

Arbetsområden

- Det primära arbetsområdet finns på enhetens framsida vid knappsatsen.
- Det sekundära arbetsområdet finns på enhetens baksida.

Faroområden

- På enhetens baksida finns kopplingen mellan enheten och förbrukaren. Dessa områden skyddas inte av enhetens kåpor. I samband med ett slangbrott kan med kemikalier upparbetat vatten tränga ut och förorsaka skador.

Transport, förpackning och förvaring

5 Transport, förpackning och förvaring

5.1 Säkerhetsanvisningar för transport

Felaktig transport



OBSERVERA!

Skador kan uppstå vid felaktig transport!

Vid felaktig transport kan betydande skador uppstå.

Därför:

- Enheten måste vara fullständigt tömd (kyl- och systemkrets).
- Använd enbart originalförpackningar eller likvärdiga förpackningar.
- Var försiktig vid avlastning av förpackningarna vid leverans samt vid transport inom anläggningen och beakta symbolerna och anvisningarna på förpackningen.
- Använd endast de avsedda fästpunkterna.
- Avlägsna emballaget först en kort stund före monteringen.

Transport, förpackning och förvaring

5.2 Transport

Transport med gaffeltruck

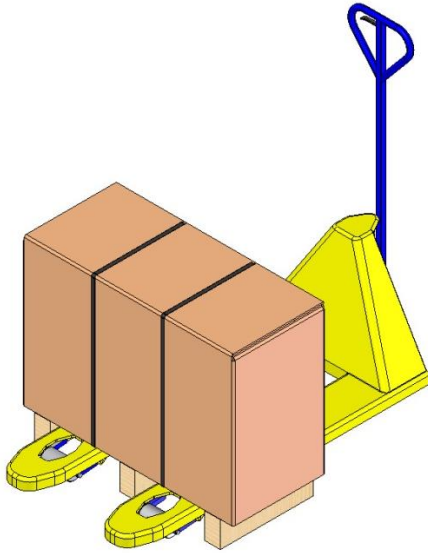


Bild 6: Anslagspunkter pall

Förpackningar som fästs vid pallar kan transporteras med gaffeltruck under följande förhållanden:

- Gaffeltrucken måste vara lämplig för transportenheternas vikt.
- Föraren måste ha behörighet för gaffeltruck.

Anslag:

1. Kör in gafflarna på gaffeltrucken mellan eller under pallöppningarna.
2. Kör in gafflarna så långt att de sticker ut på andra sidan.
3. Försäkra dig om att pallen inte kan välta när tyngdpunkten inte ligger i mitten.
4. Lyft upp förpackningen och inled transporten.

Transport med kran

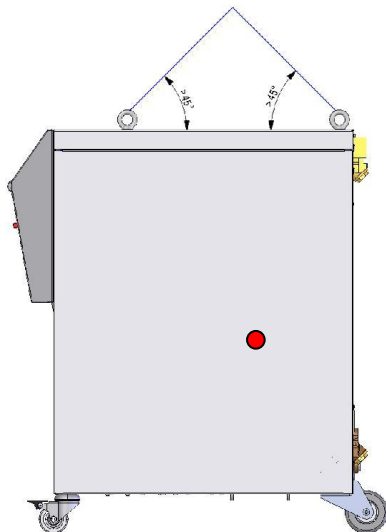


Bild 7: Fästpunkter

Enheten kan vara försedd med kranöglor (specialutförande). Transport med kran får ske på följande villkor:

- Kran och lyftanordning måste klara enhetens vikt.
- Operatören måste ha behörighet för att manövrera kranen.

Lastning:

1. Fäst rep och band korrekt. Bild 7
2. Kontrollera att enheten hänger rakt, ge akt på förskjuten tyngdpunkt (→ ● Bild 7).
3. Lyft upp enheten och påbörja transporten.

Transport, förpackning och förvaring

5.3 Transportinspektion

Det är obligatoriskt att kontrollera att transporten är fullständig och att det inte finns några transportskador vid leveransen.

Gör så här vid synliga transportskador:

- Acceptera inte leveransen eller acceptera den enbart med förbehåll.
- Notera skadans omfattning på transportunderlaget eller på speditörens följesedel.
- Inled en reklamation.



OBS!

Alla brister ska reklameras omgående när de identifieras. Skadeanspråk kan endast väckas inom den gällande reklamationstiden.

5.4 Förpackning

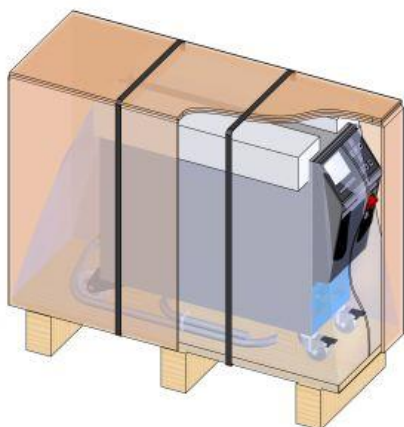


Bild 8: Förpackning

Enheten är förpackad med hänsyn till förväntade transportvillkor på en träpall, inlindad i sträckfolie, kantad av kartong och säkrad med lindningsband av PP.

Uteslutande miljövänliga material har använts till förpackningen.

Förpackningen är avsedd att skydda de enskilda komponenterna mot transportskador, korrosion och andra skador. Förstör därför inte förpackningen.

Hantering av förpackningsmaterial

Förpackningsmaterial ska avfallshanteras i enlighet med gällande lagstiftning och lokala föreskrifter.



OBSERVERA!

Miljöskador vid felaktig avfallshantering!

Förpackningsmaterial är värdefulla råmaterial och kan ofta återanvändas eller bearbetas.

Därför:

- Avfallshantera förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt.
- Beakta lokala föreskrifter för avfallshantering. Kontakta alltid ett kompetent företag för avfallshantering.

Transport, förpackning och förvaring

Återvinningskoder för förpackningsmaterial



ingen återvinningskod

Återvinningskoder är markeringar på förpackningsmaterial. De ger information om vilken typ av material som används och underlättar bortskafterns- och återvinningsprocessen.

Dessa koder består av ett specifikt materialnummer inramat av en pil-triangelsymbol. Nedanför symbolen finns förkortningen för respektive material.

Transportpall

→ Trä

Fällbar kartong

→ Kartong

Bandband

→ Polypropylen

Skumkuddar, buntband och snabbkopplingsväskor

→ Polyeten låg densitet

Sträckfilm

→ Polyeten linjär låg densitet

Transport, förpackning och förvaring

5.5 Symboler på förpackningen



Skydda mot fukt

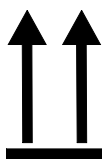
Skydda förpackningarna mot fukt och håll dem torra.



Ömtåligt

Markerar att förpackningen har ömtålig innehåll.

Behandla förpackningen försiktigt. Låt den inte falla ned och utsätt den inte för stötar.



Ovan

Pilspetsarna markerar förpackningens ovasida. De måste alltid vara riktade uppåt, annars kan innehållet skadas.



Stapla ej

Markerar att förpackningen ej får staplas resp. att inget får staplas på den.

Stapla inget på den markerade förpackningen.

5.6 Förvaring

Lagring av kollin

Lagra kollin under följande förhållanden:

- Apparaten helt tömd.
- Får inte förvaras utomhus.
- Förvaras torrt och dammfritt.
- Får inte utsättas för aggressiva medier.
- Skyddas mot direkt solljus.
- Undvik mekaniska vibrationer.
- Lagringstemperatur 15–35 °C.
- Relativ luftfuktighet max. 60 %.

Installation och första idrifttagning

6 Installation och första idrifttagning

6.1 Säkerhet

Personal

- Installation och driftsättning får utföras enbart av kvalificerad personal.
- Arbeten på elsystemet får utföras endast av behörig elektriker.
- Arbeten på hydraulsystemet får utföras endast av kvalificerade hydraultekniker.

Särskilda risker

Följande risker föreligger:

- Livsfara genom elektrisk ström.
- Risk för skador genom aggressiva driftsmedel.
- Risk för klämskador genom bortrullning eller stjälpning.

Felaktig installation och första idrifttagning



VARNING!

Olycksrisk på grund av felaktig installation och första idrifttagning!

Felaktigt installation och första idrifttagning kan leda till svåra person- eller sakskador.

Därför:

- Sörj för att det finns tillräckligt med plats för monteringen innan arbetet påbörjas.
- Var försiktig med öppna komponenter med vassa kanter.

Installation och första idrifttagning

6.2 Krav på uppställningsplatsen



VARNING!
Risk för skador och brand vid felaktig uppställning!

Felaktig uppställning kan leda till stora person- och sakskador.

Därför:

- Beakta och följ kraven på uppställningsplatsen

Villkor för uppställning av enheten:

- säkerställa tillräcklig ventilation och en vattenskyddad enhets placering
- på en horisontell, stabil och låg vibrationsyta
- säkrad mot bortrullning och stjälpning
- säkerställ alltid åtkomst till huvudströmbrytaren
- Apparats anslutningskablar får inte vidröra hydrauliska ledningar eller delar vars ytemperaturer överstiger 50 °C
- säkra enheten med en lämplig huvudsäkring och om nödvändigt med en jordfelsbrytare (max säkringsstyrka och rekommenderad jordfelsbrytare → sidan 23)

6.3 Installationsarbeten

6.3.1 Låsa hjulen

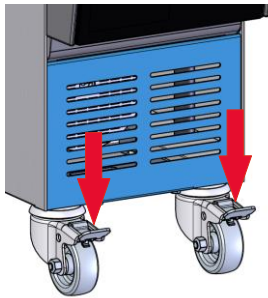


Bild 9: Låsa hjulen

Hjulen måste låsas så att enheten inte kan rulla iväg.

1. Ställ upp enheten på avsedd plats.
2. Tryck båda bromsbyglarna på hjulen nedåt.

Installation och första idrifttagning

6.3.2 Koppla in systemanslutningarna



VARNING!

Livsfara genom hydraulisk energi!

Vid användning av olämpliga ledningar och kopplingar finns risk för att vätskor under högt tryck kan tränga ut och orsaka svåra personskador eller dödsfall.

Därför:

- använd uteslutande temperaturbeständiga tryckledningar.



ANVISNING!

Systemanslutningarna skruvas eller sticks i beroende på produktens utförande.

Anslutningstillbehör och tillbehör

Tillbehör och tillbehör omfattar extern flödesmätare, vattenfördelare och anslutningsadapterar (framledning och returledning, kylvatten) som är anslutna till anordningen.

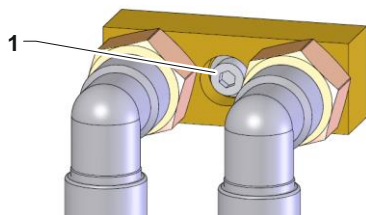


Bild 10: Central fastsättning



OBS!

Den metriska M8-sexkantshuvudskruven (1) på fästen och tillbehören måste dras åt till ett maximalt vridmoment på 20 Nm.

Installation och första idrifttagning

Ansluta anslutning 1 och 2

1. Anslut anslutning 1 (S 1) till komponentingången.
2. Anslut anslutning 2 (S 2) till komponentutgången.



ANVISNING!

Om de komponenter som ska rengöras enbart får genomströmmas i en riktning, måste parametern *Intervall flödesväxling* ställas på "FRÅN".

Ansluta renvatten

3. Anslut renvatteningången till renvattennätet.

Ansluta utloppet



ANVISNING!

Om utloppet inte ansluts till avloppssystemet måste en uppsamlingsbehållare anslutas till utloppet.

4. Anslut utloppet till avloppssystemet/uppsamlingsbehållaren.

Elinkopplingar

5. Elinkopplingar ska utföras av behörig elektriker under följande förhållanden:
 - Elinkopplingarna ska göras efter att de hydrauliska inkopplingarna gjorts.
 - Kontrollera att nätspänning och frekvens motsvarande uppgifterna på typskylten och i de tekniska uppgifterna följs.
 - Välj fast säkring för tempereringsenheten i enlighet med de elektriska specifikationerna (→ sidan 23).

7 Styrning

7.1 Tangentbord

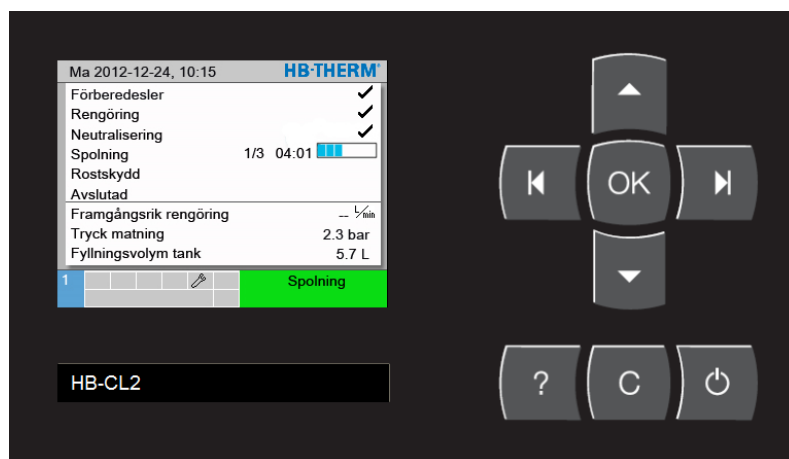


Bild 11: Tangentbord och display

Tangent	Tangentfunktion på grundskärm	Tangentfunktion inom menyn	Tangentfunktion vid aktiv parameterändring
	ingen funktion	Navigera uppåt.	Öka värden.
	ingen funktion	Navigera åt vänster.	Växla från "tiondelsinställning" till "heltalsinställning".
	Hämta huvudmeny.	Hämta undermenyer resp. aktivera parameterändringar.	Bekräfta värden.
	Hoppa i menyn Funktion till Hoppa över aktuell fas.	Navigera åt höger.	Växla från "heltalsinställning" till "tiondelsinställning".
	Hoppa i menyn Profil till Sprak	Navigera nedåt.	Minska värden.
	Hämta onlinehjälp.	Hämta onlinehjälp.	Hämta onlinehjälp.
	Kvittera aktiv ljudsignal resp. larm.	Navigera tillbaka till föregående meny.	Avbryt ändring av värden.
	Slå till resp. från apparaten.	Slå till resp. från apparaten.	Slå till resp. från apparaten.

Styrning

Grundskärm



Bild 12: Grundskärm

Pos.-nr.	Beteckning	Indikering
1	Menylist	Datum och klockslag
2	Symbolfält	Indikering av aktiva funktioner och anvisningar
3	Adressfält	Indikering av apparatadress
4	Enhet	Enhet för visade ärvärden
5	Driftart och färgindikering av status	Indikering av aktuell driftart och föreliggande larm och varningar
6	Användarvärden	Visning av max 3 fritt valbara ärvärden
7	Faser	Indikering av enskilda processfaser
8	Fasstatus	Indikering med ✓ när faser är avslutade och utförda Indikering med ✗ om fas har hoppats över
9	Framstegslist	Indikering fas under bearbetning
10	Status upprepningar	Indikering aktuellt antal upprepningar

Statusindikering enstaka instrument

Allt efter driftstatus lyser statusindikatorn i olika färg. Följande status finns definierade:

Indikering	Beskrivning
grön	Störningsfri
gul	Varning
röd	Störning

Symbolindikering

Symbol	Beskrivning
⌘	Simuleringsdrift aktiv
●	Registrering USB aktiv
🔊 ✗ → 🛑	Slå från signalhorn
Alarm ✗ → 🛑	Kvittera larm

7.2 Manövreringsstruktur

I menystrukturen går det att navigera enligt följande:

- Med hjälp av tangenten **OK** går det att från grundskärmen steg för steg hämta i respektive fall lägre hierarkinivå.
- Med hjälp av tangenten **C** går det att från lägre hierarkinivåer steg för steg hämta i respektive fall högre liggande nivåer ända upp till grundskärmen.
- Genom att trycka in tangenten **C** längre än 1 sekund, går det att från lägre hierarkinivåer direkt hämta grundskärmen
- Med hjälp av piltangenterna **←** och **→** går det att växla mellan de enskilda modulerna.

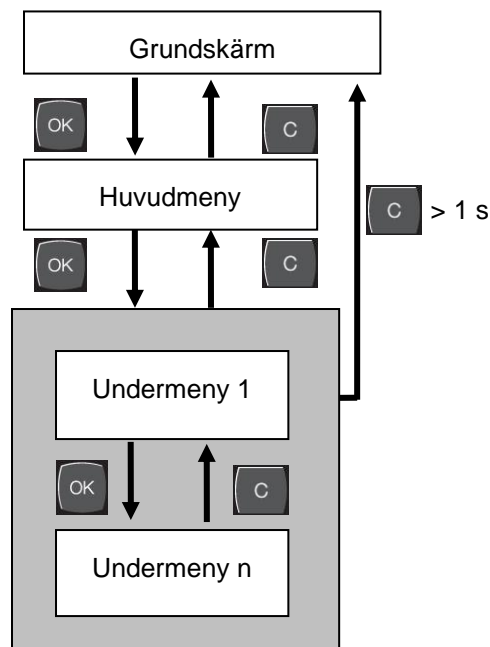


Bild 13: Manövreringsstruktur

Styrning

7.3 Menyträd



OBS!

Beroende på vilken mjukvaruversion som används kan menyträdet och parametrarna avvika från följande tabell.

Indikering	Användarprofil	Driftsklarsignal	Grundvärde	Enhet	Tillägs- utrustning
Funktioner	S	-	-	-	-
Hoppa över aktuell fas	S	1	FRÅN	-	-
Tömma tank	S	1	FRÅN	-	-
Spola tank	S	1	FRÅN	-	-
Spola verktyg	S	1	FRÅN	-	-
Rostskydda verktyg	S	1	FRÅN	-	-
Spola/rostskydda verktyg	S	1	FRÅN	-	-
Indikering	S	-	-	-	-
Ärvärden	S	-	-	-	-
Fixera indikering	S	1	FRÅN	-	-
Framgångsrik rengöring	S	-	-	l/min	-
Tryck matarledning	S	-	-	bar	-
Fyllningsvolym tank	S	-	-	L	-
Nivå tank	S	-	-	%	-
Drifftimmar	S	-	-	tim	-
Temperatur tank	U	-	-	°C	-
Ström fas L1	U	-	-	A	-
Ström fas L2	U	-	-	A	-
Ström fas L3	U	-	-	A	-
Val	S	-	-	-	-
Framgångsrik rengöring	S	3	TILL	-	-
Tryck matarledning	S	3	TILL	-	-
Fyllningsvolym tank	S	3	TILL	-	-
Nivå tank	S	3	FRÅN	-	-
Drifftimmar	S	3	FRÅN	-	-
Temperatur tank	U	3	FRÅN	-	-
Ström fas L1	U	3	FRÅN	-	-
Ström fas L2	U	3	FRÅN	-	-
Ström fas L3	U	3	FRÅN	-	-
Övervakning	S	-	-	-	-
Funktion larmkontakt	S	3	NO1	-	-
Ljudvolym signalhorn	S	3	10	-	-
Signalhorn TILL vid underhåll av medium	S	3	TILL	-	-
Nivå	U	-	-	-	-

Styrning

Förvarning nivå	U	4	5	%	-
Inställning	S	-	-	-	-
Fjärrstyrd drift	S	-	-	-	-
Adress	S	3	1	-	-
Protokoll	S	3	0	-	-
Överföringstakt	E	4	19200	bps	-
Paritet	E	4	ingen	-	-
Databit	E	4	8	-	-
Stoppbit	E	4	1	-	-
Takt seriell registrering	E	4	1	s	-
Datum/klockslag	S	-	-	-	-
Klockslag	S	3	CET	TT:MM	-
Datum	S	3	CET	-	-
Tidszon	S	3	CET	-	-
Omkoppling sommar/vinter	S	3	autom.	-	-
Tidszon offset UTC	S	3	60	min	-
Enheter	S	-	-	-	-
Temperaturskala	S	2	°C	-	-
Tryckskala	S	2	bar	-	-
Diverse	S	-	-	-	-
Tid formtömning	S	3	45	s	-
Begränsning fyllningstid	E	3	60	s	-
Temperaturbegränsning	E	3	80	°C	-
Tömning efter apparat FRÅN	S	3	Förfrågan	-	-
Utspädningsfaktor	S	3	FRÅN	-	-
Rostskydd	S	3	Förfrågan	-	-
Neutralisering	S	3	Förfrågan	-	-
Verktygstömning	S	3	Förfrågan	-	-
För-rotskydd	S	3	Förfrågan	-	-
Rengöring	S	-	-	-	-
Rengöringstid	S	3	180	min	-
Tid verktygsspolning	S	3	10	min	-
Tid rostskydd	S	3	120	min	-
Antal spolningar	S	3	1	-	-
Förd. Tryckmät. Rengöring	S	3	20	s	-
Tid neutralisering	S	3	10	min	-
Max. rengöringstemperatur	S	3	60	°C	-
Avbrott rengöringstid	U	3	30	min	-
Trycktoleran. rengö. genom.	U	3	0,2	-	-
Intervall flödesväxling	S	3	5	min	-
Nivåbörvärde rengöring	S	2	5.0	L	-
Nivåbörvärde spolning	S	2	8.0	L	-
Rengöringsmedel	S	2	RM_	-	-
Densitet rengöringsmedel	S	2	1.00	g/ml	-
Börkon. Rengöring	S	2	--	g/L	-

Styrning

Neutraliseringsmedel	S	2	NM_	-	-
Densitet neutraliseringsmedel	S	2	1.00	g/ml	-
Gränsvärde neutr. pH Lågt	S	2	--	pH	-
Gränsvärde neutr. pH Högt	S	2	--	pH	-
Offset neutralisera	S	2	1.00	-	-
Faktor neutralisera 1	S	2	1.00	-	-
Faktor neutralisera 2	S	2	1.00	-	-
Faktor neutralisera 3	S	2	1.00	-	-
Rostskyddsmedel	S	2	KM_	-	-
Densitet rostskyddsmedel	S	2	1.00	g/ml	-
Börkon. Rostskydd	S	2	--	g/L	-
För-rostskyddsmedel	S	2	VKM_	-	-
Densitet för-rostsk.medel	S	2	1.00	g/ml	-
Börkon. för-rostsk.medel	S	2	--	g/L	-
Blandningstid	E	3	1	min	-
Registrering USB	S	-	-	-	-
Takt seriell registrering	S	4	1	s	-
Aktivera alla värden	S	3	FRÅN	-	-
Avaktivera alla värden	S	3	FRÅN	-	-
Framgångsrik rengöring	S	3	TILL	-	-
Tryck matarledning	S	3	TILL	-	-
Fyllningsvolym tank	S	3	TILL	-	-
Nivå tank	S	3	TILL	-	-
Drifftimmar	S	3	FRÅN	-	-
Temperatur tank	S	3	FRÅN	-	-
Reglersträcka omslagsventil	S	3	FRÅN	-	-
Ström fas L1	S	3	FRÅN	-	-
Ström fas L2	S	3	FRÅN	-	-
Ström fas L3	S	3	FRÅN	-	-
Drifftimmar USR	S	3	FRÅN	-	-
Drifftimmar GIF	S	3	FRÅN	-	-
Genomsnitt tanktemp.	S	3	FRÅN	-	-
Drifftimmar pump	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler larmrelä	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler X52.1	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler X52.2	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler X52.3	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler X52.4	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler X51.2	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler X51.3	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingscykler X51.4	S	3	FRÅN	-	-
Totalt antal larm	S	3	FRÅN	-	-
Profil	S	-	-	-	-
Användarprofil	S	3	Standard	-	-
Driftsklarsignal	S	0	2	-	-

Styrning

Kod	S	3	1234	-	-
Språk	S	0	-	-	-
Knappljudsvolym	S	3	5	-	-
Felsökning	S	-	-	-	-
Loggbok larm	S	-	-	-	-
Loggbok larm	S	-	-	-	-
Loggbok medel	S	-	-	-	-
Loggbok medel	S	-	-	-	-
Spara/ladda	S	-	-	-	-
Starta update USB-progr.vara	E	4	FRÅN	-	-
Recording USB	S	3	FRÅN	-	-
Ladda Konfigureringsdata	E	4	FRÅN	-	-
Spara Konfigureringsdata	S	4	FRÅN	-	-
Ladda Parameterdata	E	4	FRÅN	-	-
Spara Parameterdata	S	4	FRÅN	-	-
Spara Fel- och driftsdata	S	4	FRÅN	-	-
Säkra serviceinfo	S	4	FRÅN	-	-

Användning

8 Användning

8.1 Inkoppling

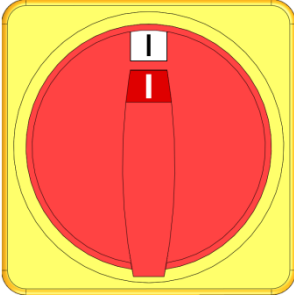


Bild 14: Huvudströmbrytare

Slå till apparaten enligt följande:

1. Vrid huvudströmbrytaren till läge "I".
- Initialisering av apparaten genomförs. På displayen visas texten "Driftsklar".

8.1.1 Definiera medel

Välj medel

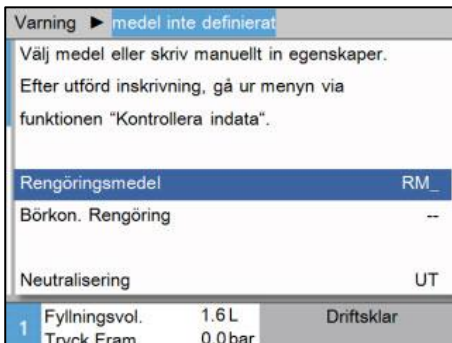


Bild 15: Varning medel inte definierat

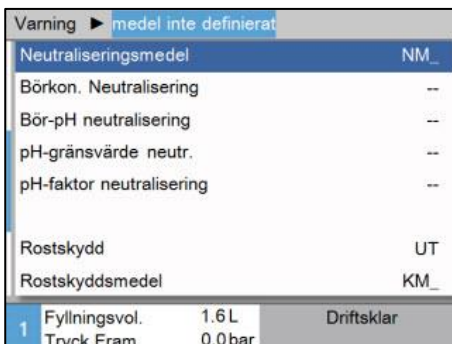


Bild 16: Definiera medel

Så länge som inga rengörings-, neutraliserings-, för-rotskydds och rostskyddsmedel definierats, visas hela tiden varningen **medel inte definierat**.

Medel och egenskaper skadärvid väljas enligt följande:

1. Ställ in parametern **Rengöringsmedel** på det använda rengöringsmedlet.
→ Medlets egenskaper ställs in automatiskt.
2. Ställ in parametern **Neutralisering** på önskat värde.
→ Vid inställning på "FRÅN" behöver inget neutraliseringsmedel ställas in.
3. Ställ in parametern **Neutraliseringsmedel** på det använda neutraliseringsmedlet.
→ Medlets egenskaper ställs in automatiskt.
4. Ställ in parametern **För-rotskydd** på önskat värde.
→ Vid inställning på "FRÅN" behöver inget för-rotskyddsmedel ställas in.
→ Medlets egenskaper ställs in automatiskt.
5. Ställ in parametern **Rostskydd** på önskat värde.
→ Vid inställning på "FRÅN" måste inget rostskyddsmedel ställas in.
6. Ställ in parametern **Rostskyddsmedel** på det använda rostskyddsmedlet.
→ Medlets egenskaper ställs in automatiskt.



ANVISNING!

Om medlet inte finns med i listan för den aktuella parametern **Rengöringsmedel**, **Neutraliseringsmedel**, **För-rotskyddsmedel** resp. **Rostskyddsmedel**, måste alla egenskaper skrivas in manuellt (→ Skriv in medlets egenskaper manuellt).

7. Ta in egenskaper med hjälp av **Kontrollera indata**.

Användning

Skriva in egenskaper medel manuellt

Varning ► medel inte definierat		
Neutraliseringsmedel		NM_
Börkon. Neutralisering		--
Bör-pH neutralisering		--
pH-gränsvärde neutr.		--
pH-faktor neutralisering		--
Rostskydd		UT
Rostskyddsmedel		KM_
1 Fyllningsvol.	1.6 L	Driftsklar
Tryck Fram.	0.0 bar	

Bild 17: Egenskaper medel

Om rengöringsmedlet inte finns med i listan för parametern **Rengöringsmedel**, ska följande göras:

1. Ställ in parametern **Rengöringsmedel** på värdet "RM_".
2. Parameter **Börkon.** Ställ in **Rengöring** och **Densitet rengöringsmedel** enligt använt medel.

Om neutraliseringsmedlet inte finns med i listan för parametern **Neutraliseringsmedel**, ska följande göras:

3. Ställ in parametern **Neutraliseringsmedel** på värdet "NM_".
4. Ställ in parametrarna **Densitet neutraliseringsmedel**, **Gränsvärde neutr. pH Lågt** och **Gränsvärde neutr. pH Högt** enligt använt medel.

Om för-rotskyddsmedlet inte finns med i listan för parametern **För-rotskyddsmedel**, ska följande göras:

5. Ställ in parametern **För-rotskyddsmedel** på värdet "VKM_".
6. Parameter **Börkon.** Ställ in **För-rotskydd** och **Densitet för-rotskyddsmedel** enligt använt medel.

Om rostskyddsmedlet inte finns med i listan för parametern **Rostskyddsmedel**, ska följande göras:

7. Ställ in parametern **Rostskyddsmedel** på värdet "KM_".
8. Parameter **Börkon.** Ställ in **Rostskydd** och **Densitet rostskyddsmedel** enligt använt medel.



ANVISNING!

Vid problem med bestämning av parametrar, ta kontakt med HB-Therm-representanten.

9. Ta in egenskaper med hjälp av **Kontrollera indata**.

Ändra medel

Inställning ► Rengöring		
Rengöringsmedel		RM_
Börkon. Rengöring		--
Neutraliseringsmedel		NM_
Börkon. Neutralisering		--
Bör-pH neutralisering		--
pH-gränsvärde neutr.		--
pH-faktor neutralisering		--
Rostskyddsmedel		KM_
1 Fyllningsvol.	1.6 L	Driftsklar
Tryck Fram.	0.0 bar	

Bild 18: Ändra medel

För att i efterhand ändra medlet, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Rengöring**.
2. Ställ manuellt in önskad parameter på det använda medlet resp. dess egenskaper.

8.1.2 Normaldrift



Bild 19: Grundskärm

Slå till rengöringsapparaten enligt följande:




OBS!

Egendomsskador genom för tidigt frånslag!

Om rengöringsprocessen inte avslutas helt, kan detta leda till egendomsskador på de anslutna komponenterna.

Därför:

- planera in tillräcklig tid för den fullständiga rengöringen.
- efter för tidigt frånslag av rengöringsprocessen ska komponenterna spolras med renvatten och neutraliseringsmedel.

1. Tryck på knappen .
- Apparaten fylls helautomatiskt. Därpå startar de enskilda faserna efter varandra med början med rengöringsfasen. När alla faser avslutats slår apparaten automatiskt FRÅN och indikerar den framgångsrikt genomförda rengöringen.

Användning

8.1.2.1 Rengöringsfasen

Täthetsprovning/tillsätta rengöringsmedel



Bild 20: Varning medium

Om varningen **tillsats av medel** visas, ska följande göras:

1. Kvittera ljudsignalen med tangenten **[C]**.
2. Utför täthetsprovning i den externa kretsen.
→ Om läckage förekommer ska rengöringsprocessen avbrytas och apparaten slås från med knappen **[C]**.
3. Töm via tanköppningen i visad mängd rengöringsmedel i tanken.



VARNING!

Skaderisk genom kemikalier!

Allt efter typ och utspädning kan kemikalier förorsaka frätskador, irritera andningsorgan och slemhinnor samt ha giftverkan vid förtäring.

Därför:

- låt enbart utbildad fackpersonal utföra arbete med kemikalier.
- de allmänna säkerhetsanvisningarna för hantering av kemikalier enligt säkerhetsdatabladet måste följas nog.
- blanda inte samman kemikalier

4. Sedan rengöringsmedel tillsatts kvitteras uppmaningen med tangenten **[OK]**.

Rengöringsdrift

Inställning ▶ Rengöring	
Rengöringstid	180 min
Tid verktygsspolning	5 min
Antal spolningar	1
Förd. Tryckmät. Rengöring	20 s
Tid neutralisering	10 min
Max. rengöringstemperatur	60 °C
Avbrott rengöringstid	30 min
Intervall omkoppling 1	5 min
1 Fyllningsvol.	1.6 L
Tryck Fram.	0.0 bar
Driftsklar	

Bild 21: Inställning av rengöringstid

Sedan varningen **tillsats av medel** kvitterats, startar rengöringsdriften automatiskt. Medlet pumpas under denna fas genom de komponenter som ska rengöras.

Ställ vid behov in den önskade maximala rengöringstiden.

1. Hämta menysidan **Inställning \ Rengöring**.
2. Ställ parametern **Rengöringstid** på önskat värde.



ANVISNING!

Apparaten beräknar fortlöpande hur rengöringen framskrider med ledning av tryckändringen. Om framgångsrik rengöring förblir konstant över längre tid, avslutar apparaten automatiskt rengöringsdriften, oavsett inställd rengöringstid.

Användning

Regelbunden ändring av genomflödesriktning

Medan faserna rengöring, för-rotskydd, spolning och rotskydd är aktiva ändras genomflödesriktningen regelbundet för en effektivt genomförd rengöring.

Ställ i förekommande fall in önskat intervall för ändring av genomflödesriktningen.

1. Hämta menysidan [Inställning \ Rengöring](#).
2. Ställ parametern [Intervall flödesväxling](#) på önskat värde.

Formtömning

Inställning ▶ Övrigt		
Tid formtömning		45 s
Begränsning fylltid		60 s
Temperaturbegränsning		80 °C
Tömning efter apparat FRÅN		Förfrågan
Utspädningsfaktor		UT
Rostskydd		Förfrågan
Neutralisering		Förfrågan
Verktygstömning		Förfrågan
1 Fyllningsvol.	1.6 L	Driftsklar
Tryck Fram.	0.0 bar	

Bild 22: Tid formtömning

Sedan faserna rengöring, för-rotskydd, spolning och rotskydd löpt ut töms de anslutna komponenterna med formtömningen.

I förekommande fall ställs önskad formtömningstid in:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Övrigt](#).
2. Ställ parametern [Tid formtömning](#) på önskat värde.

Automatiskt avbrott rengöringstid

Om framgångsrik rengöring förblir konstant över längre tid, avslutar apparaten automatiskt rengöringsdriften.

I förekommande fall ställs önskade förutsättningar för avbrott in:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Rengöring](#).
2. Ställ parametrarna [Avbrott rengöringstid](#) och [Trycktoleransband rengöring genomförd](#) på önskat värde.



ANVISNING!

Om rengöringsförloppet via tiden [Avbrott rengöringstid](#) är inom [Trycktoleransband rengöring genomförd](#), avbryts rengöringsfasen automatiskt.

Användning

8.1.2.2 Neutraliseringsfas

I denna fas neutraliseras rengöringsmedlet med neutraliseringsmedel, så att inget aggressivt medium pumpas till utloppet. Neutraliseringen sker enbart i den interna tanken.

Inställning ► Övrigt	
Tid formtömning	45 s
Begränsning fylltid	60 s
Temperaturbegränsning	80 °C
Tömning efter apparat FRÅN	Förfrågan
Utspänningsfaktor	UT
Rostskydd	Förfrågan
Neutralisering	Förfrågan
Verktygstömning	Förfrågan
1 Fyllningsvol.	5.6 L
Tryck Fram.	0.0 bar
Driftsklar	

Bild 23: Inställning av neutralisering



ANVISNING!

De lokala bestämmelserna för avvattning ska innehållas. Anvisningar för neutralisering framgår av säkerhetsdatabaldet eller kan erhållas från tillverkaren av rengöringsmedlet.

Neutraliseringsfasen genomförs automatiskt, överhoppas eller också ges en förfrågan, beroende på inställningen av parametern **Neutralisering**.

Parametern **Neutralisering** ska ställas in enligt följande:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Övrigt**.
2. Ställ parametern **Neutralisering** på önskat värde.
→ Vid inställning "FRÅN" överhoppas neutraliseringsfasen, vid inställning "TILL" startas neutraliseringen automatiskt. Vid inställning "Förfrågan" visas en fråga om neutraliseringsfasen ska startas eller inte.

Neutralisera medium

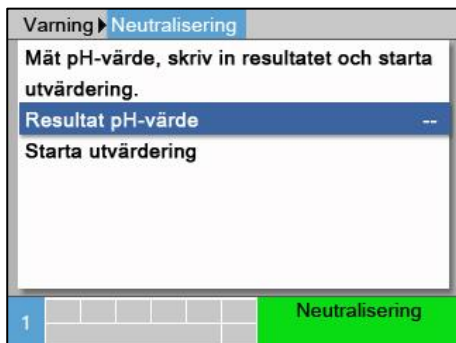




Bild 24: Varning neutralisering



Bild 25: Exempel tillsats av neutraliseringsmedel

Om varningen **Neutralisering** visas, ska följande göras:

1. Kvittera ljudsignalen med knappen .
2. Ställ mätbägaren under testanslutningen och öppna kranen tills mätbägaren är helt fylld.
3. Töm mediet i mätbägaren i tanken via tanköppningen.
4. Ställ åter mätbägaren under testanslutningen och öppna kranen tills mätbägaren är så fylld, att det går att kontrollera mediet med ett testset.
5. Kontrollera mediet med testsetet och skriv in resultatet vid parametern **Resultat pH-värde**
6. Kontrollera indata med hjälp av **Starta utvärdering**.
→ Mängden neutraliseringsmedel beräknas automatiskt och indikeras via varningen **Tillsätt medel**. Om ingen neutralisering behövs, töms tankinnehållet automatiskt och nästa fas inleds.
7. Töm via tanköppningen angiven mängd neutraliseringsmedel i tanken och kvittera med knappen .

**WARNING!****Skaderisk genom kemikalier!**

Allt efter typ och utspädning kan kemikalier förorsaka frätskador, irritera andningsorgan och slemhinnor samt ha giftverkan vid förtäring.

Därför:

- låt enbart utbildad fackpersonal utföra arbeten med kemikalier.
- de allmänna säkerhetsanvisningarna för hantering av kemikalier enligt säkerhetsdatabladet måste följas noga.
- blanda inte samman kemikalier

- Mediet i tanken neutraliseras nu automatiskt. Efter avslutad neutraliseringsfas visas varningen **Neutralisering** än en gång och mediet måste åter kontrolleras (alla steg upprepas).

Användning

Tid för neutralisering

Inställning ▶ Rengöring	
Rengöringstid	180 min
Tid verktygsspölning	5 min
Antal spölningar	1
Förd. tryckmät. rengöring	20 s
Tid neutralisering	10 min
Max. temperatur rengöring	60 °C
Rengöringstid avbrott	30 min
Intervall omkoppling 1	5 min
1 Fyllningsvol. 1.6 L	Driftsklar
Tryck Fram. 0.0 bar	

Bild 26: Inställning av tid för neutralisering

Vid behov ska neutraliseringstiden ställas in innan neutraliseringen kopplas in:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Rengöring](#).
2. Ställ parametern [Tid neutralisering](#) på önskat värde.

8.1.2.3 För-rotskyddsfas

Anslutna komponenter neutraliseras och för-rotskyddas med för-rotskyddsmedel under den här fasen. I slutet av för-rotskyddsfasen töms de anslutna komponenterna på nytt.

För-rotskyddsfasen genomförs automatiskt, överhoppas eller också sker en förfrågan, beroende på inställningen av parametern [För-rotskydd](#).


Parametern För-rotskydd ställs in enligt följande:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Övrigt](#).
2. Ställ in parametern [För-rotskydd](#) på önskat värde.
→ Vid inställning FRÅN överhoppas för-rotskyddsfasen, vid inställning TILL startas för-rotskyddet automatiskt och vid inställning Förfrågan visas en fråga, om för-rotskyddsfasen ska startas eller inte.

Användning

Tillsätta för-rostskyddsmedel

Om varningen **tillsats av medel** visas, ska följande göras:

1. Kvittra ljudsignalen med tangenten .
2. Töm via tanköppningen angiven mängd för-rostskyddsmedel i tanken.




WARNING!

Skaderisk genom kemikalier!

Allt efter typ och utspädning kan kemikalier förorsaka frätskador, irritera andningsorgan och slemhinnor samt ha giftverkan vid förtäring.

Därför:

- låt enbart utbildad fackpersonal utföra arbete med kemikalier.
- de allmänna säkerhetsanvisningarna för hantering av kemikalier enligt säkerhetsdatabladet måste följas noga.
- blanda inte samman kemikalier

3. Sedan för-rostskyddsmedel tillsatts, kvittras uppmaningen med knappen .

8.1.2.4 Spolningsfas

Anslutna komponenter spolas med renavatten under den här fasen.

Inställning ► Rengöring		
Rengöringstid	180 min	
Tid verktygsspolning	5 min	
Antal spolningar	1	
Förd. Tryckmät. Rengöring	20 s	
Tid neutralisering	10 min	
Max. rengöringstemperatur	60 °C	
Avbrott rengöringstid	30 min	
Intervall omkoppling 1	5 min	
1 Fyllningsvol.	1.6 L	Driftklar
Tryck Fram.	0.0 bar	

Bild 27: Inställning av antal spolningar

Spolningsfasen genomförs automatiskt, överhoppas eller också sker en förfrågan, beroende på inställningen av parametern Antal spolningar.

Parametern Antal spolningar ställs in enligt följande:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Rengöring**.
2. ställ parametern **Antal spolningar** på önskat värde.
→ Om inställningen är "FRÅN" hoppas spolningsfasen över, om inställningen är "1 – 9" startar spolningsfasen automatiskt och upprepas enligt inställningen. Vid inställningen "Förfrågan" ställs frågan om ytterligare en spolning ska utföras efter den första spolningen eller inte.

Användning

Tid verktygsspolning

Inställning ► Rengöring	
Rengöringstid	180 min
Tid verktygsspolning	5 min
Antal spolningar	1
Förd. Tryckmät. Rengöring	20 s
Tid neutralisering	10 min
Max. rengöringstemperatur	60 °C
Avbrott rengöringstid	30 min
Intervall omkoppling 1	5 min
1 Fyllningsvol.	1.6 L
Tryck Fram.	0.0 bar
Driftsklar	

Bild 28: Inställning av tid för verktygsspolning

Ställ vi behov in önskad varaktighet för verktygsspolningen:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Rengöring**.
2. Ställ parametern **Tid verktygsspolning** på önskat värde.

Användning

8.1.2.5 Rostskyddsfas

I denna fas behandlas de anslutna komponenterna med rostskyddsmedel, så att de är väl skyddade under lagringen och inte rostar. I slutet av rostskyddsfasen töms de anslutna komponenterna på nytt.

Inställning ▶ Övrigt		
Tid formtömning		45 s
Begränsning fylltid		60 s
Temperaturbegränsning		80 °C
Tömning efter apparat FRÅN		Förfrågan
Utspänningsfaktor		UT
Rostskydd		Förfrågan
Neutralisering		Förfrågan
Verktygstömning		Förfrågan
1 Fyllningsvol.	1.6 L	Driftsklar
Tryck Fram.	0.0 bar	

Bild 29: Inställning rostskydd

Rostskyddsfasen genomförs automatiskt, överhoppas eller också sker en förfrågan, beroende på inställningen av parametern **Rostskydd**.

Parametern rostskydd ställs in enligt följande:

- Hämta menysidan **Inställning \ Övrigt**.
- Ställ parametern **Rostskydd** på önskat värde.
→ Vid inställning FRÅN överhoppas rostskyddsfasen, vid inställning TILL startas behandlingen automatiskt och vid inställning Förfrågan visas en fråga, om rostskyddsfasen ska startas eller inte.

Tillsatt rostskyddsmedel

Varning ▶ tillsats av medel	
Tillsatt 192 g rostskyddsmedel	
DOS H314	
>Fortsätt med tangenten OK	
1	Alarm X → Rostskydd

Bild 30: Exempel tillsatt rostskyddsmedel

Om varningen **tillsats av medel** visas, ska följande göras:

- Kvittera ljudsignalen med tangenten **C**.
- Töm via tanköppningen angiven mängd rostskyddsmedel i tanken.



WARNING!

Skaderisk genom kemikalier!

Allt efter typ och utspädning kan kemikalier förorsaka frätskador, irritera andningsorgan och slemhinnor samt ha giftverkan vid förtäring.

Därför:

- låt enbart utbildad fackpersonal utföra arbete med kemikalier.
- de allmänna säkerhetsanvisningarna för hantering av kemikalier enligt säkerhetsdatabladet måste följas noga.
- blanda inte samman kemikalier

- Sedan rostskyddsmedel tillsatts, kvitteras uppmaningen med knappen **OK**.

Tid rostskydd

Vid behov kan önskad rostskyddstid ställas in innan rostskydd slås till.

- Hämta menysidan **Inställning \ Rengöring**.
- Ställ parametern **Tid rostskydd** på önskat värde.

Användning

8.1 Frånslag

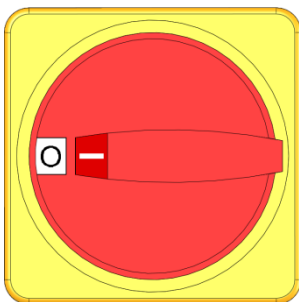



Bild 31: Huvudströmbrytare

Efter användning slås apparaten från enligt följande:

1. Tryck på knappen .
 - Vattenberedningsapparaten slår från.
 - På driftartsdisplayen visas "Driftsklar".
2. Vrid huvudströmbrytaren till läge "0".



OBSERVERA!
Egendomsskador genom för tidigt frånslag!

Om rengöringsprocessen inte avslutas helt, kan detta leda till egendomsskador på de anslutna komponenterna.

Därför:

- planera in tillräcklig tid för den fullständiga rengöringen.
- efter för tidigt frånslag av rengöringsprocessen ska komponenterna spolas med renvatten.

8.2 Stopp i nödsituation

I risksituationer måste apparaten stoppas så snabbt som möjligt och energitillförseln slås från.

Stopp i nödsituation

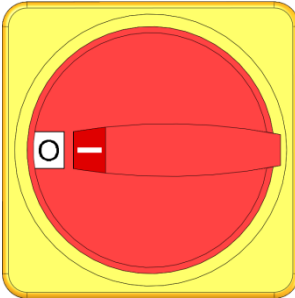


Bild 32: Huvudströmbrytare

Efter räddningsåtgärderna

Gör följande i en farlig situation:

1. Vrid huvudströmbrytaren till läge "0".
2. Dra ur stickproppen eller bryt den externa strömförsörjningen allpoligt och säkra mot återinkoppling
3. För vid behov ut personer ur riskzonen, påbörja första-hjälpen-åtgärder.
4. Larma läkare och brandkår i förekommande fall.
5. Informera ansvarig på användningsplatsen.
6. I den mån detta påkallas genom allvaret i nödsituationen, ska vederbörande myndigheter informeras.
7. Uppdra åt fackpersonal att åtgärda störningarna.



WARNING!

Livsfara genom för tidig återinkoppling!

I samband med återinkoppling föreligger livsfara för personer i riskzonen.

Därför:

- säkerställ före återinkoppling att inga personer längre befinner sig i riskzonen.

8. Innan apparaten åter tas i drift ska den kontrolleras avseende korrekt funktion.

Användning

8.3 Funktioner

8.3.1 Hoppa över aktuell fas

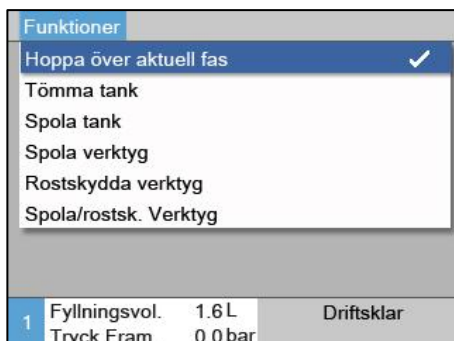


Bild 33: Koppla in överhoppning av aktuell fas

Faserna fyllning (förberedelser), rengöringsdrift (rengöring), verktygsspolning (spolning resp. rostskydd) går att hoppa över innan de körs. Gör därvid följande:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
2. Välj funktionen **Hoppa över aktuell fas** och aktivera med knappen **OK**.

Den aktiverade funktionen visas med symbolen .

→ Hopp sker från den aktuella fasen till nästa, såvida detta är möjligt.

8.3.2 Tömma tanken

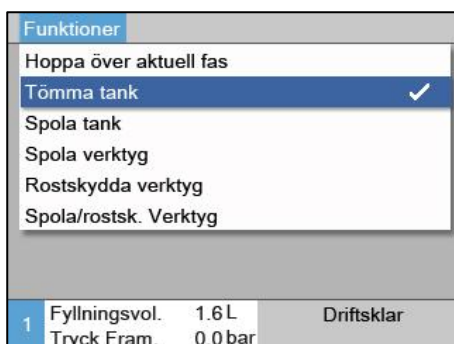


Bild 34: Koppla in tanktömning



ANVISNING!

De lokala bestämmelserna för avvattning måste innehållas. Anvisningar för neutralisering framgår av säkerhetsdatabaldet eller kan erhållas från tillverkaren av rengöringsmedlet.

Slå till tanktömningsfunktionen enligt följande:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
2. Välj parametern **Tömma tank** och aktivera med knappen **OK**.

Den aktiva funktionen indikeras med symbolen .

Ställa in utspädningsfaktor

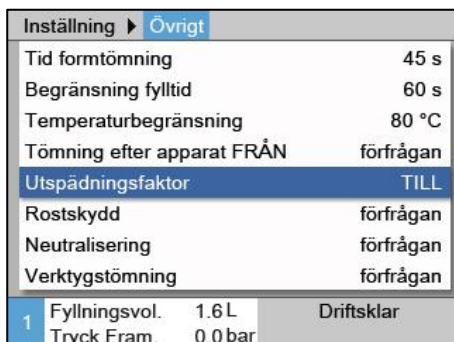


Bild 35: Ställa in utspädningsfaktor

Vid behov ska innan tanktömningsfunktionen kopplas in utspädningsfaktorn ställas in:

1. Hämta menysidan **Inställning\diverse**.
2. Ställ parametern **Utspädningsfaktor** på önskat värde.



ANVISNING!

Parametern **Utspädningsfaktor** definierar förhållandet mellan renvatten och aktuellt tankinnehåll under tanktömningen. Vid inställning "2" läggs dubblad mängden renvatten till det aktuella tankinnehållet. Vid inställning "FRÅN" töms tanken utspädd.

8.3.3 Spola tanken

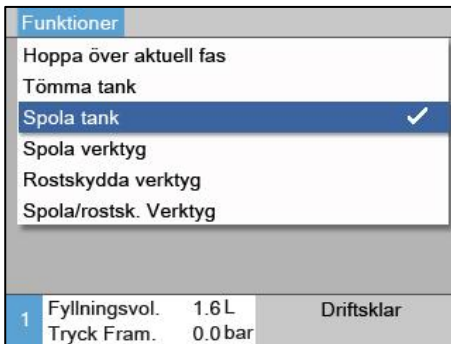


Bild 36: Koppla in tankspolning

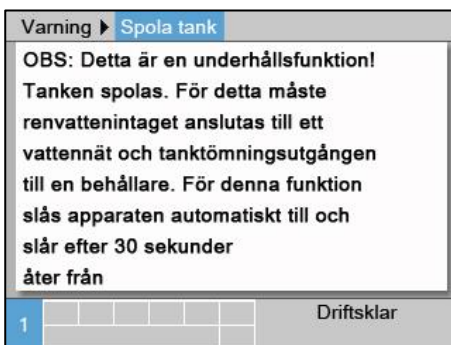


Bild 37: Varning spola tanken

Ställa in tankspolningstid

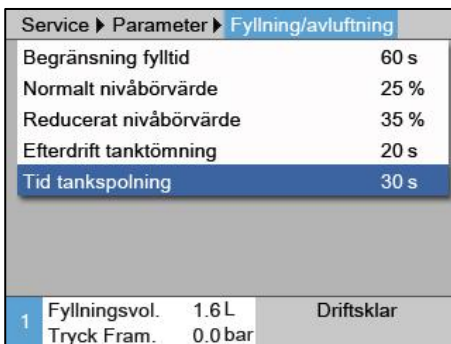


Bild 38: Ställa in tankspolningstid

Tanken kan spolas med hjälp av underhållsfunktionen.

Gör följande för att spola tanken:

1. Anslut renvattenintaget (E) till vattennätet.
2. Anslut tömningen (G) till en behållare.
3. Hämta menysidan **Funktioner**.
4. Välj funktionen **Spola tank** och aktivera med knappen **OK**.
Den aktiva funktionen indikeras med symbolen **✓**.
→ Varningen **Spola tank** visas.
5. För att gå vidare kvitteras varningen med knappen **OK**.
För att avbryta kvitteras varningen med knappen **C**.

Ställ vid behov in tankspolningens varaktighet innan funktionen **Spola tank** kopplas in:

1. Hämta menysidan **Service \ Parameter \ Fyllning/Luftning**.
2. Ställ parametern **Tid tankspolning** på önskat värde.

Användning

8.3.4 Spola verktyg

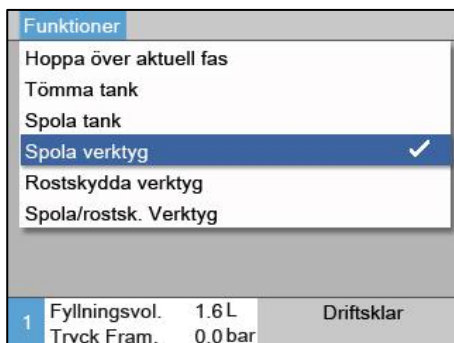


Bild 39: Spola verktyg

Med hjälp av funktionen Spola verktyg, spolas de anslutna komponenterna med renvatten.

För att spola de anslutna komponenterna, ska följande göras:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
2. Välj funktionen **Spola verktyg** och aktivera med knappen **OK**.

Den aktiva funktionen indikeras med symbolen .



ANVISNING!

För att ställa in varaktigheten för verktygsspolningen och antalet spolningar (→ sidan 57).

8.3.5 Rostskydda verktyg

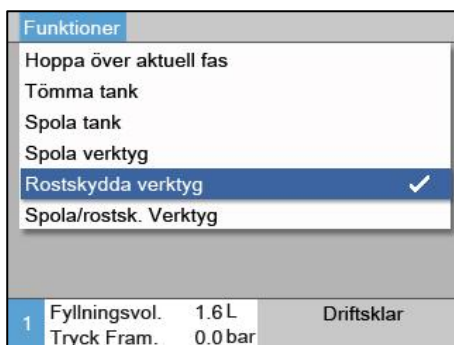


Bild 40: Rostskydda verktyg

Med hjälp av funktionen Rostskydda verktyg, behandlas de anslutna komponenterna med rostskyddsmedel.

För att rostskydda de anslutna komponenterna, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
2. Välj funktionen **Rostskydda verktyg** och aktivera med knappen **OK**.

Den aktiva funktionen indikeras med symbolen .



ANVISNING!

För exakt tillvägagångssätt och inställningar (→ sidan 59).

8.4 Definiera åtkomsträtt

8.4.1 Ställa in användarprofilen

Funktion

För att förhindra felaktig manövrering samt för att förbättra översikten visas och döljs menyer, funktioner och parametrar beroende på vilken användarprofil som ställts in.

Olika användarprofiler

Man skiljer mellan följande tre typer av användarprofiler:

Användarprofil	Förkortning	Användare/egenskap
Standard	S	För standardanvändare
Utökad	E	För installatören
Underhåll	U	För tillverkaren och auktoriserad servicepersonal

Ställa in användarprofiler



Profil		
Användarprofil	Underhåll	
Betjäningsfrigivning		2
Kod		
Sprak	Svenska	
Tangentljusstyrka		1
1 Framledn	25.0 °C	Driftsklar
Flöde	--L/min	

Bild 41: Användarprofil

Användarprofilen kan ställas in så här:

1. Öppna menysidan [Profil](#).
2. Välj parametern [Användarprofil](#).
3. Ange åtkomstkoden.
4. Ställ in önskad användarprofil.

Användning

8.4.2 Ställa in styrningsaktivering



Funktion

Via stegen i styrningsaktiveringen anger du vilka funktioner eller värden som kan ändras. Om du försöker att ändra spärrade värden visas en varningstext på displayen.

Steg i styrningsaktiveringen

Steg	Styrningsaktivering
0	Ingen åtkomst
1	Åtkomst till funktioner
2	Åtkomst till börvärden
3	Åtkomst till inställningar och övervakning
4	Åtkomst till service

Styrningsaktivering - ett tillfälle

1. Välj spärrade parametrar och tryck på knappen . En varningstext visas på displayen.
2. Tryck på knappen .
3. Ange åtkomstkoden.



OBS!

Styrningsaktivering för ett tillfälle gäller tills startfönstret visas i displayen.

Permanent styrningsaktivering

Profil	
Användarprofil	Underhåll
Betjäningsfrigivning	2
Kod	
Sprak	Svenska
Tangentljudytyrka	1
1 Framledn	25.0 °C
Flöde	--L/min
	Driftsklar


1. Öppna menysidan **Profil**.
2. Välj parametern **Betjäningsfrigivning** och tryck på knappen .
3. Ange åtkomstkoden.
4. Ställ in parametern **Betjäningsfrigivning** på önskat värde.

Bild 42: Styrningsaktivering

8.4.3 Ändra åtkomstkod

Åtkomstkoden är ett fyrsiffrigt tal och består av siffrorna 1, 2, 3 och 4.

När enheten levereras är åtkomstkoden 1234.



OBS!

För att skydda mot missbruk av enheten ska åtkomstkoden ändras direkt efter att enheten tagits i drift.

Vid förlust av den aktuella koden ska du vända dig till din HB-Therm-representant.

Ändra åtkomstkod



Bild 43: Ange kod

Så här ändrar du åtkomstkoden:

1. Öppna menysidan **Profil**.
2. Välj parametern **Kod** och tryck på knappen **OK**.
3. Ange den aktuella åtkomstkoden.
4. Ange en ny åtkomstkod.
5. Bekräfta den nya åtkomstkoden.

Användning

8.5 Inställningar

8.5.1 Ställa in tidszon, datum och klockslag

Ställa in tidszon

När enheten levereras är datum och klockslag inställda på centraleuropeisk tid (CET). I länder inom en annan tidszon måste datum och klockslag före idrifttagningen ställas in manuellt:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Datum / Klockslag](#).
2. Ställ in parametern [Tidszon](#) på rätt tidszon.

Ställa in datum och klockslag

Inställning ▶ Datum / Klockslag	
Klockslag	11:28
Datum	On 2017-08-02
Tidszon	CET
Omkoppling sommar/vinter	autom.
Tidszon offset UTC	01:00
1 Framledn	25.0 °C
Tryck	0.0 bar
Driftsklar	

Bild 44: Inställning datum/klockslag

Om den önskade tidszonen saknas i parameterlistan måste datum och klockslag ställas in på följande sätt:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Datum / Klockslag](#).
2. Ställ in parameter [Klockslag](#) på aktuellt värde.
3. Ställ in parameter [Datum](#) på aktuellt värde.



ANVISNING!

Om den önskade tidszonen inte är tillgänglig måste omkopplingen från sommar- till vintertid och tvärtom göras manuellt.

Ställa in omkoppling sommar- och vintertid

Avseende de valbara tidszonerna sker omkopplingen mellan sommar- och vintertid automatiskt.

För att förhindra en automatisk omställning görs följande inställning:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Datum / Klockslag](#).
2. Ställ in parametern [Omkoppling sommar/vinter](#) på värdet "manuell".

8.5.1 Nivå

Ställa in nivåbörvärde för rengöring

För att ställa in nivåbörvärdet vid rengöring, ska följande göras:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Rengöring](#).
2. Ställ in parametern [Nivåbörvärde rengöring](#) på önskat värde.

**ANVISNING!**

En för högt inställd nivå leder till onödigt hög förbrukning av rengöringsmedel.

Ställa in nivå börvärde för spolning, för-rotskydd och rotskydd

För att ställa in nivåbörvärdet vid för-rotskydd, rotskydd och spolningar, ska följande göras:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Rengöring](#).
2. Ställ in parametern [Nivåbörvärde spolning](#) på önskat värde.

Användning

8.1 Övervakning

8.1.1 Tanktemperatur

Funktion

Temperaturen i tanken övervakas fortlöpande. Överskrider gränsvärdestemperaturen ges larmet "Övertemperatur cirkulationssystem".

Ställa in övervakningstemperatur

Inställning ► Övrigt	
Tid formtömning	45 s
Begränsning fylltid	60 s
Temperaturbegränsning	80 °C
Tömning efter apparat FRÅN	Förfrågan
Utspädningsfaktor	UT
Rostskydd	Förfrågan
Neutralisering	Förfrågan
Verktygstömning	Förfrågan
1 Fyllningsvol.	2 L
Tryck Fram.	0.0 bar
Driftsklar	

Övervakningen av tenktemperaturen ställs in enligt följande:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Övrigt](#).
2. Ställ parametern [Temperaturbegränsning](#) på önskat värde.





Bild 45: Temperaturbegränsning

8.2 Utforskarfönster



Bild 46: Exempel på utforskarfönster

I utforskarfönstret visas mappar och filer på den anslutna USB-databäraren.

- Mappar med  öppnas med knappen .
- Mappar med  stängs med knappen .



OBS!

Beroende på antalet filer och mappar på USB-databäraren, kan det dröja några minuter innan mappstrukturen visas.



OBS!

Det går inte att skapa nya, ta bort eller ändra mappar på USB-databäraren.

Användning

8.3 Spara/ladda

Funktion

Via menysidan **Spara/ladda** går det att spara diverse data på ett USB-datamedium resp. ladda data från ett USB-datamedium. Genom denna funktion är det möjligt att överföra data från en apparat till en annan.

När en störning inträffar kan serviceinformationen sparas på ett USB-datamedium för feldiagnos hos en HB-Therm-representant.



OBS! **Skador genom felaktiga inställningar!**

Laddning av felaktiga parameter- resp. konfigurationsdata kan leda till funktionsfel eller totalhaveri.

Därför:

- ladda enbart data, som är avsedda för apparaten.



ANVISNING!

När parameterdata sparas så sparas även den inställda användarprofilen i filen. Vid efterföljande laddning laddas bara de parametrar som har den sparade användarprofilen och underordnade användarprofiler.



ANVISNING!

Endast FAT32-formaterade USB-databärare stöds.

Spara data

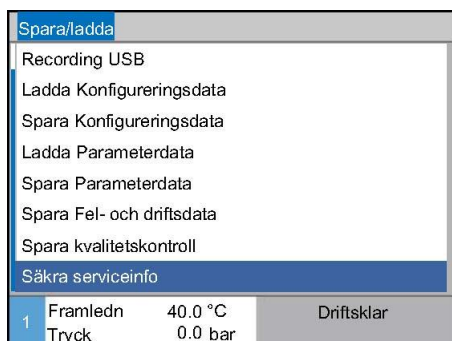


Bild 47 Spara data

Gör följande för att spara data från apparaten på ett USB-datamedium.

1. Hämta menysidan **Spara/ladda**.
 2. Anslut USB-datamediet till panelkontakten.
 3. Välj data som ska sparas och bekräfta med knappen **OK**.
 4. Välj katalog i utforskarfönstret och bekräfta med knappen **OK**.
- Filen sparas i den valda katalogen på USB-datamediet.



ANVISNING!

Sparandet av serviceinformationen inbegriper alla servicerelevanta data (konfiguration, parameterdata etc.) som krävs för en feldiagnos.

Ladda data

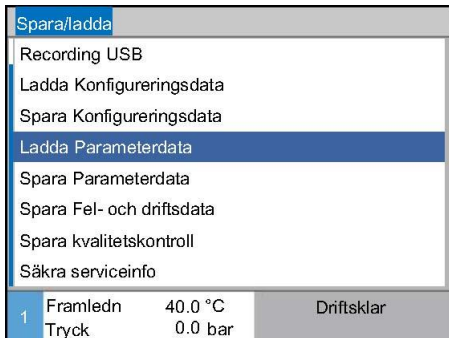


Bild 48 Ladda data

Gör följande för att ladda data från ett USB-datamedium till apparaten:

1. Hämta menysidan **Spara/ladda**.
 2. Anslut USB-datamediet till panelkontakten.
 3. Välj data som ska laddas och bekräfta med knappen **OK**.
 4. Välj katalog och fil i utforskarfönstret och bekräfta med knappen **OK**.
- Data laddas till apparaten. Om laddade värden ligger utanför tillåtet område, återförs de till standardinställning.

Filbeteckning

Filnamnen skapas automatiskt på USB-datamediet av apparaten i enlighet med följande exempel.

Serviceinfo

Ex. **Serviceinfo_2017-03-10_15-26-08**

Konfigurationsdata

Bsp. **HB TR2 [1].csv**

Parameterdata

Bsp. **Par HB TR2 [1].csv**

Fel- och driftsdata

Bsp. **BD HB TR2 [1].csv**

¹ Indexsiffra läggs automatiskt till, om filnamnet redan finns.

Användning

8.3.1 Registrering av ärdata

Funktion

När funktionen **Recording USB** är aktiverad, kommer de under **Inställning \ Recording USB** valda värdena att skrivas in på USB-datamediet. En ny registreringsfil skapas varje dag. Om det inte går att spara på USB-datamediet, visas en varning för detta.

Starta registrering

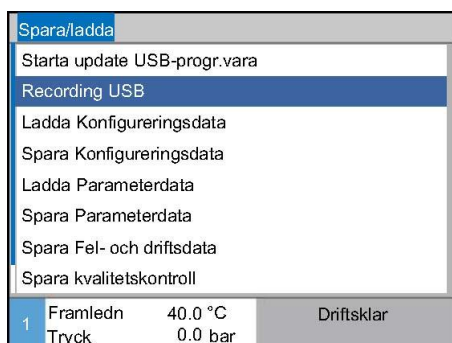



Bild 49: Registrering USB

För att starta en registrering av ärdata på ett USB-datamedium, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan **Spara/ladda**.
2. Anslut USB-datamediet till panelkontakten.
3. Välj funktionen **Recording USB** och bekräfta med knappen **OK**.

Den aktiverade funktionen indikeras med symbolen .

→ Data sparas på USB-datamediet.

→ Den registrerings-USB som är aktiv visas med symbolen  i grundbilden.

Avsluta registrering

För att avsluta en aktiv registrering, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan **Spara/ladda**.
2. Valj funktionen **Recording USB** och bekräfta med knappen **OK**.

→ USB-datamediet kan tas bort.

Ställa in registreringsintervall

För att ställa in registreringsintervall, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Recording USB**.
2. Sätt parametern **Takt seriell registrering** på önskat värde.





ANVISNING!

Om önskat registreringsintervall inte är möjligt, kommer registreringen att ske med kortast möjliga intervall.

Användning

Välj värden

För att välja värden som ska registreras, ska följande göras:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Recording USB**.
2. Välj önskat värde och bekräfta med knappen  .
Det aktiva värdet indikeras med symbolen  .

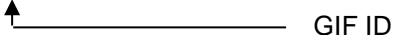


ANVISNING!

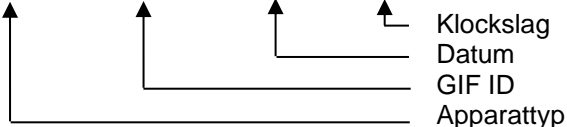
Det går att välja ett godtyckligt antal värden.

Filbeteckning

För varje apparat skapas automatiskt en separat katalog på USB-datamediet, där registreringsfilerna skrivs in.

Ex. **HB_Data_00001234**
 GIF ID

Filnamnen skapas automatiskt på USB-datamediet av apparaten i enlighet med följande exempel.

Ex. **HB140Z1_00001234_20100215_165327.csv**


- Klockslag
- Datum
- GIF ID
- Apparattyp



ANVISNING!

GIF-ID kan ses under **Indikering \ Moduler**.

Visualisera registrerade data

För visualisering och beredning av registrerade äldata, går det att från www.hb-therm.ch adda ned programvaran VIP (visualiseringsprogram - registrering av äldata).

Skötsel

9 Skötsel

9.1 Säkerhet

Personal

- Om inte annat anges kan det underhållsarbete som beskrivs här utföras av användaren.
- Vissa underhållsarbeten får utföras endast av kvalificerad personal eller enbart av tillverkaren. Det framgår av underhållsbeskrivningarna vem som får göra vad.
- Arbeten på elsystemet får i princip utföras endast av behörig elektriker.
- Arbeten på hydraulsystemet får utföras endast av kvalificerade hydraultekniker.

Personlig skyddsutrustning

Följande skyddsutrustning ska bäras vid alla underhålls- och reparationsarbeten:

- Skyddsglasögon
- Skyddshandskar
- Skyddsskor
- Skyddskläder



OBS!

Vidare skyddsutrustning som ska bäras vid specifika uppgifter anges i varningsanvisningarna i detta kapitel.

Särskilda risker

Följande risker föreligger:

- Livsfara genom elektrisk ström.
- Risk för skador genom aggressiva driftsmedel.
- Risk för klämskador genom bortrullning eller stjälpning.

Felaktigt utförda underhålls- och reparationsarbeten



VARNING!

Skaderisk till följd av felaktigt utförda - underhålls- och reparationsarbeten!

Felaktigt underhåll/felaktiga reparationer kan leda till svåra person- eller saksador.

Därför:

- Sörj för att det finns tillräckligt med plats för monteringen innan arbetet påbörjas.
- När komponenter avlägsnas ska du kontrollera att allt återmonteras korrekt, att alla fästdon sitter ordentligt och att åtdragningsmomenten för skruvförband följs.

9.2 Öppna apparaten

Apparaten måste öppnas för vissa underhållsarbeten.

- Får enbart utföras av fackpersonal eller instruerad person.
- Erforderliga hjälpmedel (beroende på apparatversion):
 - Torx- skruvmejsel.
 - Stjärn- eller spårmejsel.



FARA!

Livsfara genom elektrisk ström!

Det råder omedelbar livsfara vid kontakt med spänningsförande delar.

Därför:

- Låt endast en behörig elektriker utföra arbeten på den elektriska anläggningen.
- Vid alla arbeten på elsystemet, vid underhålls, rengörings- och reparationsarbeten ska stickproppen dras ur eller bryt extern spänningsförsörjning allpoligt och säkras mot återanslutning.
- Kontrollera att apparaten är spänningsfri.

Skötsel

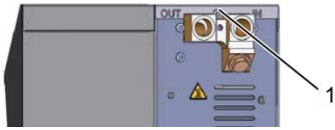


Bild 50: Lossa skruvar



Bild 51: Ta bort täckplåten

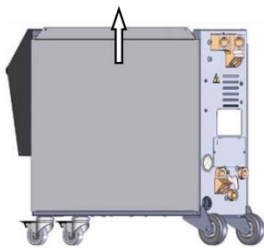


Bild 52: Dra sidoplåten uppåt



Bild 53: Dra ut sidoplåten

Åtkomst till eldelen

1. Lossa täckplåtsskruven med skruvdragaren och ta bort den.

2. Dra täckplåten ca. 1 cm bakåt och lyft bort den uppåt.

3. Dra sidoplåten något uppåt.

4. Dra ut sidoplåten lite snett uppåt ur fästjärnen och ta bort den.

Genom att fälla ned fronten blir det möjligt att komma åt eldelen.

9.3 Underhållsschema

I nedanstående avsnitt beskrivs de underhållsarbeten som är nödvändiga för optimal och störningsfri drift.

I den mån det vid de regelbundna kontrollerna går att konstatera förhöjd nednötning, ska erforderliga underhållsintervall avkortas i enlighet med de faktiska tecknen på slitage.

Vid frågor kring underhållsarbeten och -intervall ska HB-Therm-representanten kontaktas (→ www.hb-therm.ch).

Intervall	Konstruktionsdel/komponent	Underhållsarbete	Utförs av
efter varje rengöringsprocess	Filterkorg	Rengöring, urtvättning	Användare
	Tank	Rengör, tvätta ur, spola med renvatten (→ sidan 80)	Användare
varje kvartal resp. ~1000 tim	Pumpfläkt	Urblåsning	Fackpersonal
	Förskruvningar	Kontrollera att de sitter ordentligt och avseende skador.	Fackpersonal
		Dra åt eller byt ut vid behov.	Fackpersonal
	Packningar	Kontrollera avseende skador	Fackpersonal
Byt ut vid behov		Fackpersonal	
varje halvår resp. ~2000 tim	Pump	Kontrollera med avseende på slitage (löphjul, tätningar, motorlager)	Fackpersonal
		Rengör eller byt ut vid behov	Fackpersonal
	Ventiler	Kontrollera avseende nedsmutsning	Fackpersonal
		Rengör eller byt ut vid behov	Fackpersonal
Var 18:e månad resp. ~6000 tim	Hydraulik-slangledning (intern) ¹⁾	Kontrollera avseende skador på ytterhölje och vid tätningsytor	Hydraulik-fackpersonal
		Byt ut vid behov	Hydraulik-fackpersonal
	Elektrisk ledningsdragnings	Kontrollera den elektriska ledningsdragnings avseende skador på ytterhöljen	Elektro-fackpersonal
		Byt ut vid behov	Elektro-fackpersonal
	Tryckmätning	Kontrollera tryckmätningens noggrannhet (→ sidan 81)	Fackpersonal
	Nivåmätning	Kontrollera nivåmätningens noggrannhet (→ sidan 82)	Fackpersonal

1) Underhåll av externa slangar måste utföras enligt tillverkarens uppgifter.

Skötsel

9.4 Underhållsarbete

9.4.1 Rengöring

Rengör apparaten under följande förhållanden:

- Rengör uteslutande apparatens utvändiga delar med en mjuk, fuktig trasa.
- Använd inga skarpa rengöringsmedel.

9.4.2 Rengöra tank, filterkorg

Rengöra tanken och filterkorgen

- Utförs av användaren.

Erforderlig utrustning

- Renvatten

Tillvägagångssätt

1. Aktivera funktionen [Tömning](#) och vänta tills tanken är tömd.
2. Öppna tankens lock.
3. Dra ut filterkorgen ur tanken och rengör under rinnande renvatten.
4. Ta bort förslutningsskruven vid tömningsanslutningen och anslut en uppsamlingsbehållare resp. ställ den därunder.
5. Rengör tanken med vatten och låt smutsvattnet rinna ut via tömningsanslutningen.
6. Skölj tanken med rent vatten efter rengöringen (fylls på via tanklocksöppningen och töms via tömningsanslutningen).
7. Montera förslutningsskruven vid tömningsanslutningen.
8. Sätt åter in den rengjorda filterkorgen.
9. Stäng tanklocket.

9.4.3 Tryckmätning

Kontroll av tryckmätningens noggrannhet

- Får enbart utföras av fackpersonal.

Erforderlig utrustning

- ingen speciell utrustning
- Som tillval kan en testanordning för tryckmätningen användas. Ytterligare information under www.hb-therm.ch

Tillvägagångssätt

1. Slå från apparaten.
 2. Gör matarledningen trycklös.
 3. [Tryck matarledning](#) på menysidan [Indikering\ärvärden](#) måste visa 0,0 bar $\pm 0,1$ bar.
- Vid avvikelse $>0,1$ bar måste trycksensorn kalibreras. På menysidan [Service\kalibrering\tryck](#) ska parametern [Trycksensor 2 Offset](#) kalibreras.

Skötsel

9.4.4 Nivåmätning

Kontroll av nivåmätningens noggrannhet

- Får enbart utföras av fackpersonal.

Erforderlig utrustning

- Våg (i gram)
- Hink (minst 10 l)
- Spruta med kanyl
- Fasta nycklar 10 och 12

Tillvägagångssätt

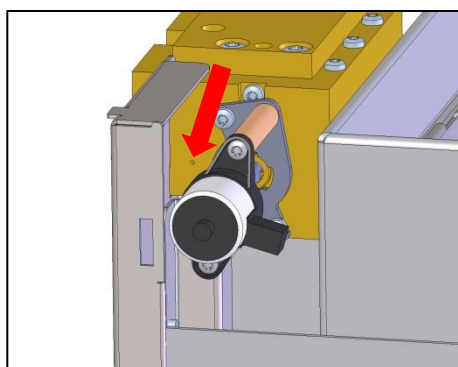


Bild 54: Öppning påfyllning nivå

1. Aktivera funktionen **Töm tank** och vänta tills tanken är tömd.
2. Öppna tankens lock.
3. Ta ut filterkorgen.
4. Kläm åt slangklämma på nivåbehållarens slangledning.
5. Demontera förskruvning från slangledning till tank, ta bort muttern från nivåbehållaren och ta ut nivåbehållaren ur tanken.
6. Väg nivåbehållaren inkl. hölje.
→ Beräkna påfyllningsmängden om den uppmätta vikten är mindre än 740 g:
 $\text{påfyllningsmängd i ml} = 740 \text{ g} - \text{uppmätt vikt i g}$
7. Lägg in nivåbehållaren i tanken och fäst med muttern. Anslut förskruvningen till motsvarande anslutning.
8. Öppna slangklämman på nivåbehållarens slangledning.
9. Sätt in filterkorgen.
10. Om den beräknade påfyllningsmängden är > 40 g, måste påfyllning ske.
→ Öppna apparaten (→ sidan 77)
→ Fyll långsamt på ledningsvatten i beräknad påfyllningsmängd via sidoöppningen vid omslagsventilen (→ Bild 54) med hjälp av en spruta.
11. Fyll tanken manuellt tills nivån på menysidan **IndikeringVärden** visar 100 %. Inget vatten får rinna över ur tanken.



ANVISNING!

Vid problem, ta kontakt med HB-Therm-representanten (→ www.hb-therm.ch).

9.4.5 Mjukvaruuppdatering

Gör så här om du vill installera ett nytt användarprogram på en enkel enhet:



ANVISNING!

Programvaran "gba03Usr.upd", "SW51-1_xxxx.upd" och "SW51-2_xxxx.upd" måste ligga i datamediets rotkatalog. Den får inte läggas i en mapp.



ANVISNING!

Under programvaruuppdateringen får enheten Thermo-5 resp. manövermodul Panel-5 och alla anslutna produkter inte stängas av.

Erforderliga hjälpmedel

- USB-datamedium med aktuell programvara
- Den senaste programvaran kan erhållas från HB-Therm representanten (→ www.hb-therm.ch).



ANVISNING!

Endast FAT32-formaterade USB-databärare stöds.

Utför uppdatering av programvara

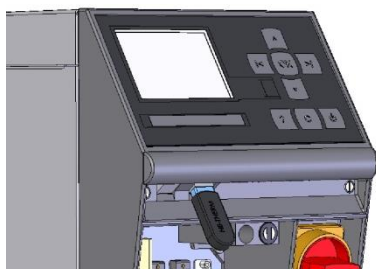


Bild 55: Anslut USB-dataminne




Bild 56: Starta uppdatering av programvara

1. Aktivera huvudströmbrytare.
2. Anslut USB-dataminne (Bild 55).
3. Hämta menysidan **Profil**.
4. Ställ in parametern **Användarprofil** på "Utökad".
5. Hämta menysidan **Spara/ladda**.
6. Välj funktionen **Starta update USB-progr.vara** och bekräfta med knappen **OK**.
 - Data laddas från USB-datamediet till minnet i USR-51. Koppla inte bort USB-anslutningen.
 - Den avslutade dataöverföringen visas på displayen. USB-anslutningen kan nu kopplas bort.
 - Den nya programvaran skrivs i USR-51-Flash. Efter slutförandet sker en automatisk omstart.
7. Vid behov måste USB-anslutningen återskapas för att installera fler data.
 - Efter omstarten skrivs vid behov den nya programvaran till de anslutna GIF-51, DFM-51 resp. VFC-51. Den här processen kan ta några minuter. Efter slutförandet sker en ny omstart.
 - På displayen visas meddelandet **Driftklar**.

Skötsel

Kontroll av programvarans version

1. Tryck på knappen  i grundbilden.
- Den aktuella programvaruversionen visas ovan till höger.

9.4.6 Skapa åtkomst till komponenter

För att fritt komma åt systemets komponenter, för att vid behov byta ut dessa, måste allra först apparaten öppnas.

Enhetsplåt



1. Koppla från nätkontakten från spänningsförsörjningen.
2. Lossa skruvarna från fronten.
3. Fäll ned fronten.

9.5 Loggbok medel

Loggbok medel						
25.10.10	09:08	Ändra tankinnehåll				
W94	--g	--/--	E/11 L	1512 h		
15.08.10	14:37	Tillsätt medel				
W76	223 g	--/--	--/-- L	1036 h		
15.08.10	14:35	Underhåll medium				
W89	--g	125/7,5	--/-- L	1036 h		
20.06.10	13:15	Ändra tankinnehåll				
W94	--g	--/--	F/3 L	50 h		
1	Fyllningsvol.	12.4 L	Normaldrift			
	Tryck Fram.	2.5 bar				

Bild 57: Loggbok medel

Varje tilsats av medel, resultatinskrivning och rengöringsavbrott ska protokollföras i kronologisk ordning i medelloggboken (max. 100 poster). Posterna kan visas enligt följande:

1. Hämta menysidan [Felsökning \ Loggbok medel](#).
2. Välj önskad post med knapparna  resp. .

Störningar

10 Störningar

I följande kapitel anges möjliga orsaker till fel och arbeten för att ta itu med dem.

För ofta förekommande fel ska underhållsintervallet förkortas enligt den faktiska lasten.

För fel som inte kan åtgärdas av följande instruktioner, kontakta HB-Therm (→ www.hb-therm.ch). För feldiagnos kan serviceinformation säkerhetskopieras till ett USB-minne och lämnas till en HB-Therm-representant (→ sidan 72).

10.1 Säkerhet

Personal

- Om inte annat anges kan det felsökningsarbete som beskrivs här utföras av användaren.
- Vissa arbeten får utföras endast av kvalificerad personal eller enbart av tillverkaren. Det framgår av felbeskrivningarna vem som får göra vad.
- Arbeten på elsystemet får i princip utföras endast av behörig elektriker.
- Arbeten på hydraulsystemet får utföras endast av kvalificerade hydraultekniker.

Personlig skyddsutrustning

Följande skyddsutrustning ska bäras vid alla underhålls- och reparationsarbeten:

- Skyddsglasögon
- Skyddshandskar
- Skyddsskor
- Skyddskläder



OBS!

Vidare skyddsutrustning som ska bäras vid specifika uppgifter anges i varningsanvisningarna i detta kapitel.

Särskilda risker

Följande risker föreligger:

- Livsfara genom elektrisk ström.
- Risk för skador genom aggressiva driftsmedel.
- Risk för klämskador genom bortrullning eller stjälpning.

Störningar

Felaktigt utförda underhålls- och reparationsarbeten



VARNING!

Skaderisk till följd av felaktigt utförda - underhålls- och reparationsarbeten!

Felaktigt underhåll/felaktiga reparationer kan leda till svåra person- eller saksador.

Därför:

- Sörj för att det finns tillräckligt med plats för monteringen innan arbetet påbörjas.
- När komponenter avlägsnas ska du kontrollera att allt återmonteras korrekt, att alla fästdon sitter ordentligt och att åtdragningsmomenten för skruvförband följs.

Åtgärd vid störningar

Generellt gäller:

1. Vid störningar som utgör direkt fara för personer eller föremål ska nödstoppfunktionen aktiveras omgående.
2. Fastställ störningsorsaken.
3. Om åtgärden kräver arbete i faroområdet ska huvudströmbrytaren slås av och säkras mot återinkoppling.
4. Informera omgående ansvarig på plats om störningen.
5. Beroende på typ av störning, så kan du åtgärda den själv eller låta behörig fackpersonal åtgärda den.



OBS!

Den störningstabell som anges nedan visar vem som har rätt att åtgärda störningen.

Störningar

10.2 Störningsindikationer

10.2.1 Störningsmeddelande display

Karakteristika	Indikering	Pump	Kvittering
Gränsvärden har överskridits. Överskridandet påverkar direkt apparatens säkerhet.	röd	från	obligatoriskt

Vid störningar:

- Ljudsignal aktiveras
- I symbolfältet visas  X → .
- 1. Kvittera ljudsignal med tangenten .
- I symbolfältet visas **Alarm** X → .
- 2. Ta fram störningsorsaken. Ta vid behov kontakt med HB-Therm-representant (→ www.hb-therm.ch).
- 3. Kvittera larm med tangenten .

10.3 Ta fram störningsorsak

Störningsorsaker

För att få fram möjliga orsaker till ett aktuellt störningsmeddelande, ska följande utföras:


1. Genom tryckning på tangenten , visas onlinehjälp för aktuellt störningsmeddelande.

Störningsöversikt

Felsökning			
31.03.09 08:39	Differens fram-extern		
	GIF00 Normaldrift	E123	0 h
31.03.09 08:39	Fyllhöjd för låg		
	GIF00 Normaldrift	E044	0 h
31.03.09 08:39	Kretslopp övertemp.		
	GIF00 Normaldrift	E021	0 h
31.03.09 08:39	Pump underström		
	GIF00 Normaldrift	E011	0 h
1	Framledn	25.0 °C	Driftsklar
	Flöde	-- $\frac{L}{min}$	

Bild 58: Loggbok larm

De 10 senast uppkommande störningsmeddelandena kan visas enligt följande:

1. Hämta menysidan **Felsökning \ Loggbok larm**.
- Översikt över störningsmeddelanden visas.
2. Välj ut önskat störningsmeddelande.
3. Tryck på knappen .
- Onlinehjälp för utvalt störningsmeddelande visas.

Störningar

10.4 Störningstabell

Störning	Möjlig orsak	Felavhjälpning	Åtgärda genom
Underström pump eller Överström pump	Inte ansluten till korrekt nätspänning	Anslut till korrekt nätspänning	Elteknisk personal
	Pump defekt	Reparera eller byt ut pumpen	Fackpersonal
Fas saknas	Nätanslutningen inte korrekt utförd	Utför nätanslutningen korrekt	Elteknisk personal
Första fyllning för lång	För lågt nätvattentryck	Kvittera larm (vid överskriden förstafyllningstid) Höj nätvattentrycket	Användare
	Renvattenanslutning inte riktigt utförd	Utför renvattenanslutning korrekt (öppna befintliga avstängningsventiler)	Användare
	Använda snabbkopplingar igenstängda eller igensatta	Kontrollera snabbkopplingar, rengör eller byt ut vid behov	Fackpersonal
	Slanganslutningar defekta	Kontrollera slanganslutningar avseende läckage, byt ut vid behov	Användare
	Påfyllningsventil defekt	Reparera eller byt ut påfyllningsventilen	Fackpersonal
	Nivåmätningen inte riktigt kalibrerad	Kalibrera nivåmätningen	Fackpersonal
	Nivåsensor defekt	Byt ut nivåsensor	Fackpersonal
Nivå för hög	För mycket medium har fyllts på via tanköppningen.	Töm tanken	Fackpersonal
	Nivåmätning defekt	Reparera eller byt ut nivåmätningen	Fackpersonal
Nivå för låg	Läckage (slanganslutning, apparat eller verktyg)	Kontrollera hela anläggningen avseende läckage, reparera resp. byt ut otäta komponenter vid behov.	Användare
	Nivåmätning defekt	Reparera eller byt ut nivåmätningen	Fackpersonal
Tanken rinner över trots nivå < 100 %	Nivåmätningen felkalibrerad.	Kalibrera nivåmätningen	Fackpersonal
	Mängden medium i nivåbehållaren är för liten.	Kontrollera mängden medium i nivåbehållaren (→ sidan 82).	Fackpersonal

Störningar

10.5 Idrifttagning efter åtgärdad störning

När störningen åtgärdats ska följande steg genomföras för att ta enheten i drift på nytt:

1. Återställ nödstoppanordningar.
2. Kvittera störningar via styrningen.
3. Kontrollera att ingen befinner sig i faroområdet.
4. Starta i enlighet med anvisningarna i kapitlet "Styrning".

11 Avfallshantering

11.1 Säkerhet

Personal

- Avfallshantering och återvinning får utföras endast av kvalificerad personal.
- Arbeten på elsystemet får utföras endast av behöriga elektriker.
- Arbeten på hydraulsystemet får utföras endast av kvalificerade hydraultekniker.

11.2 Avfallshantering av material

När enhetens livslängd är över måste den avfallshanteras på ett miljövänligt sätt.

Om inget avtal om återtagning eller avfallshantering gjorts ska demonterade komponenter lämnas till återvinning:

- Metaller ska skrotas.
- Plastkomponenter lämnas till återvinning.
- Övriga komponenter lämnas till avfallshantering sorterade med avseende på materialets egenskaper.



OBSERVERA!

Miljöskador vid felaktig avfallshantering!

Elskrot, elektronikkomponenter, smörjmedel och andra tillsatsmedel utgör restmaterial och får enbart avfallshanteras av företag med särskilt tillstånd!

Kommunen eller särskilda avfallshanteringsföretag kan informera om miljövänlig avfallshantering.

Reservdelar

12 Reservdelar



VARNING!

Säkerhetsrisk vid felaktiga reservdelar!

Felaktiga reservdelar kan påverka säkerheten liksom orsaka skador, felaktiga funktioner eller totalt haveri.

Därför:

- Använd endast originalreservdelar.

Reservdelar kan beställas från HB-Therms (→ www.hb-therm.ch).

Reservdelarna finns i bilaga B till denna instruktionsbok.

Vid användning av reservdelar som inte är tillåtna förfaller alla garanti- och serviceanspråk.

12.1 Reservdelsbeställning

Vid reservdelsbeställning måste anges:

- Reservdelens beteckning och ID.
- Mängd och enhet.

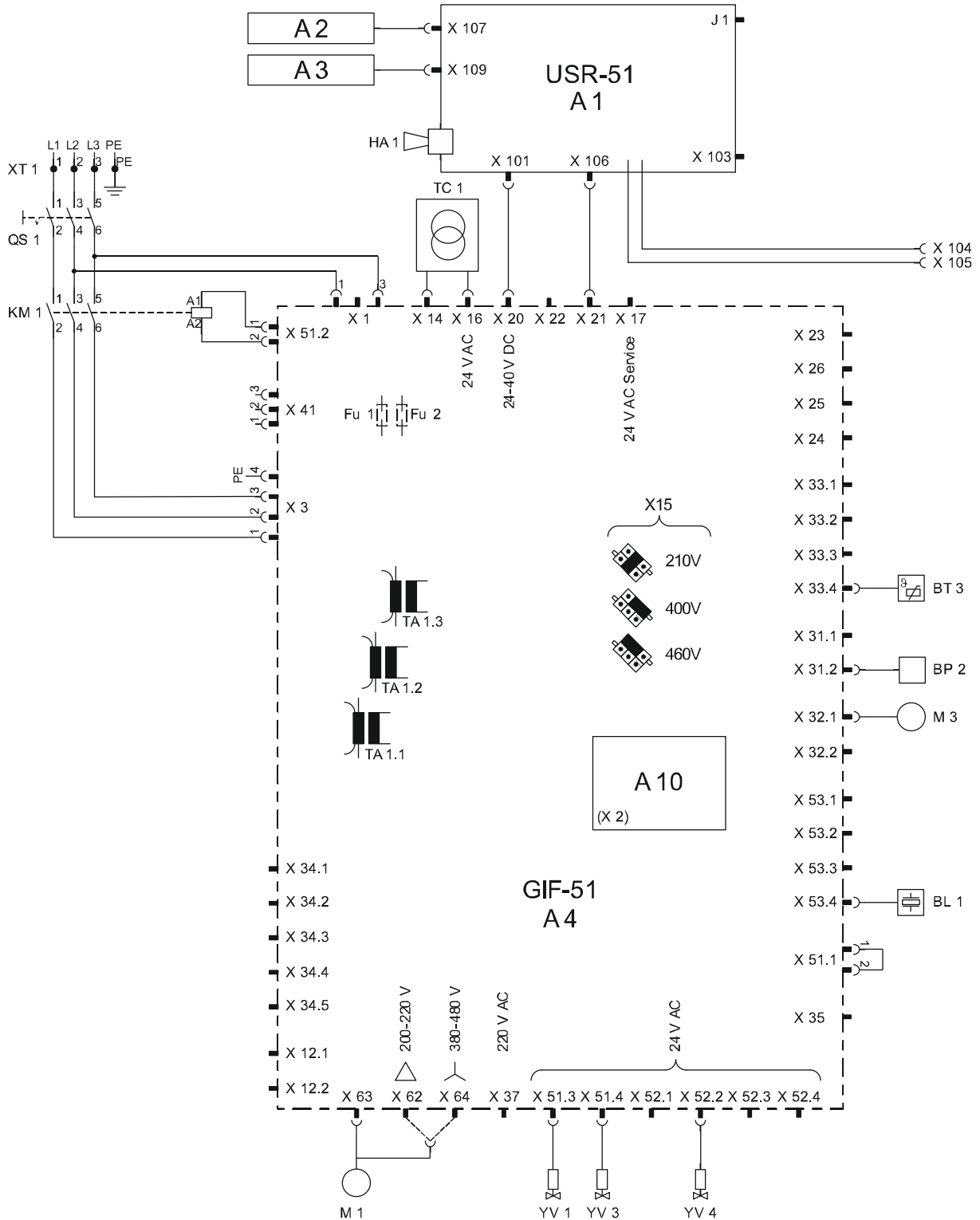
Tekniskt underlag

13 Tekniskt underlag

13.1 Elschema

Anslutning elektrisk

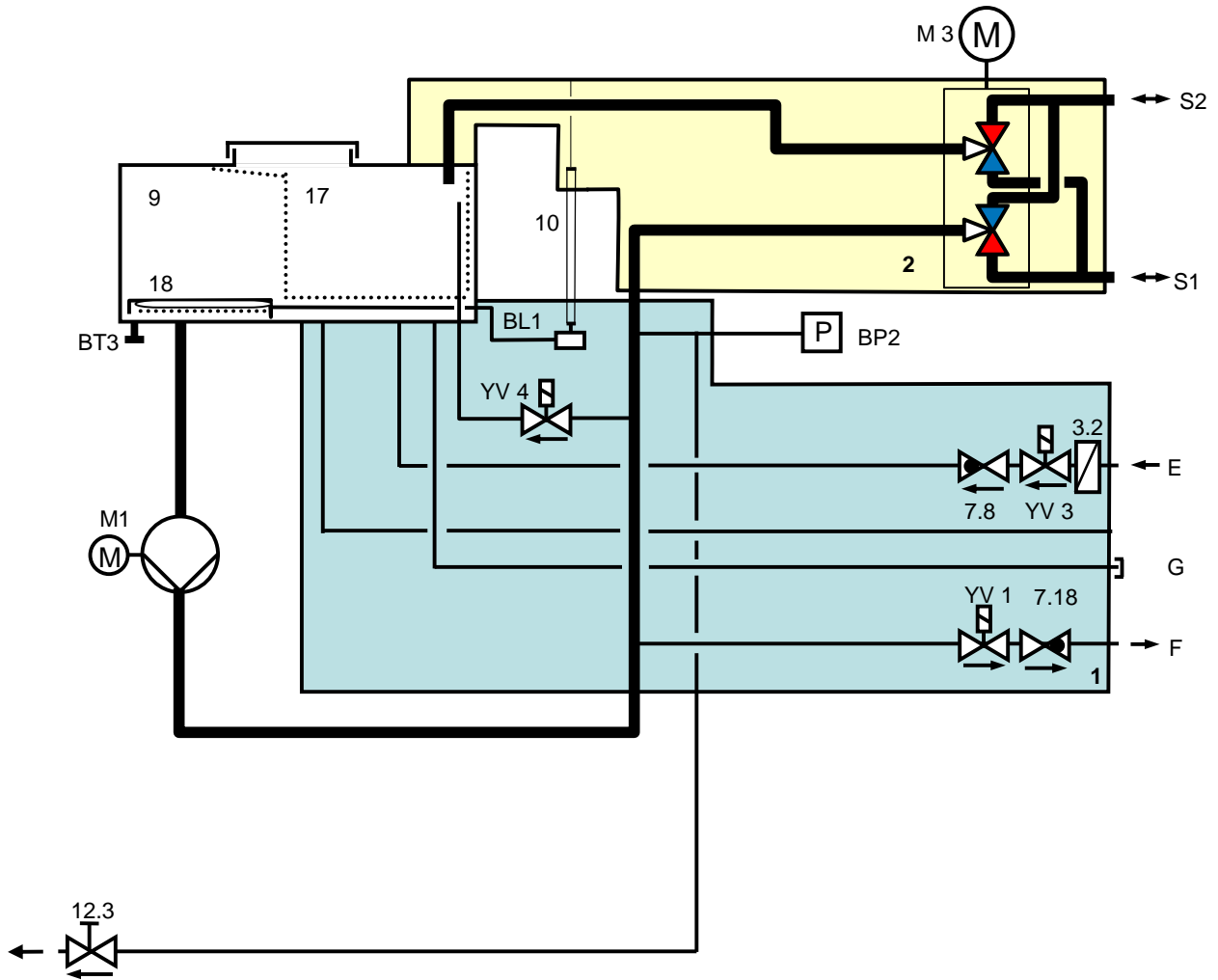
Se typskylt på enheten resp. på sidan 23.



Tekniskt underlag

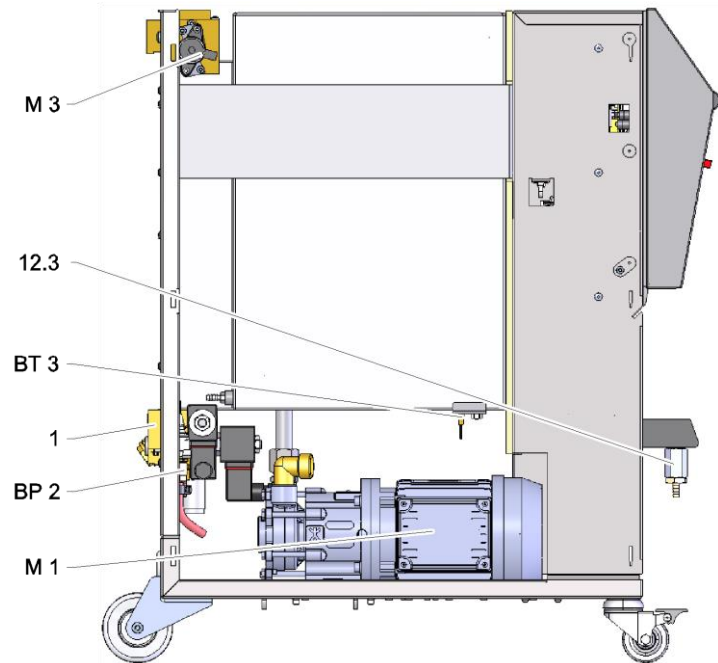
13.2 Hydraulikschema

HB-CL2

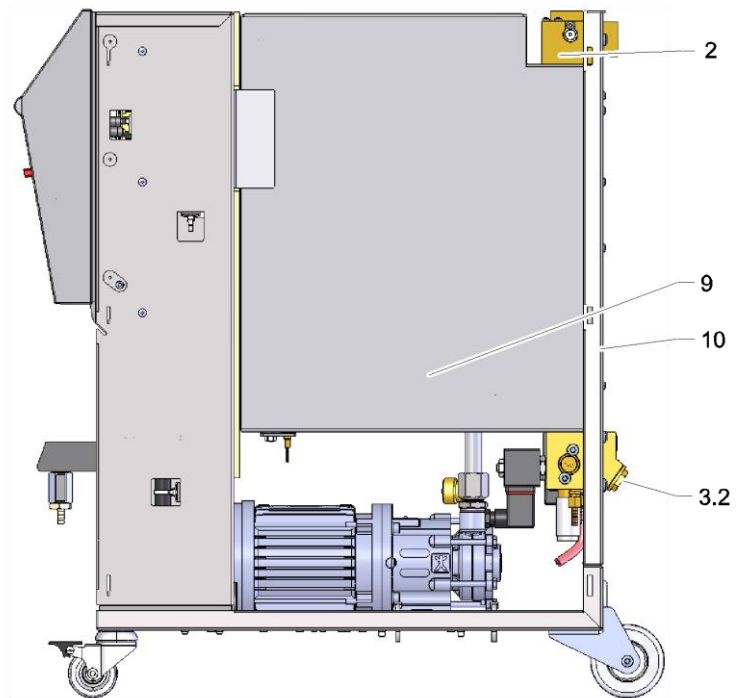


13.3 Komponentplacering

Sidovy vänster

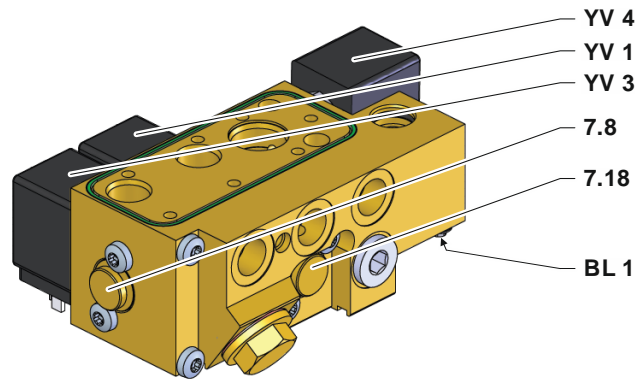


Sidovy höger

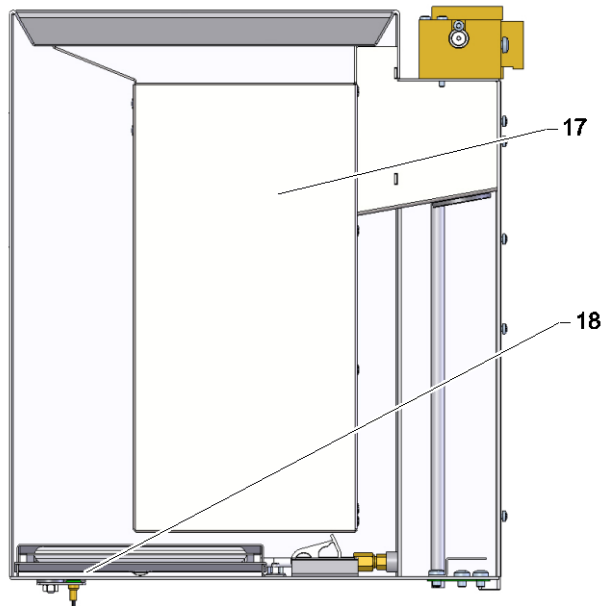


Tekniskt underlag

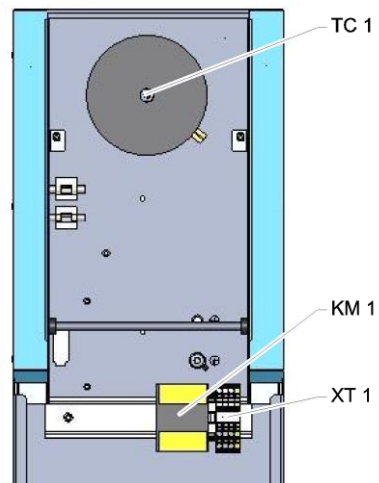
Kallvattenmodul



Tank

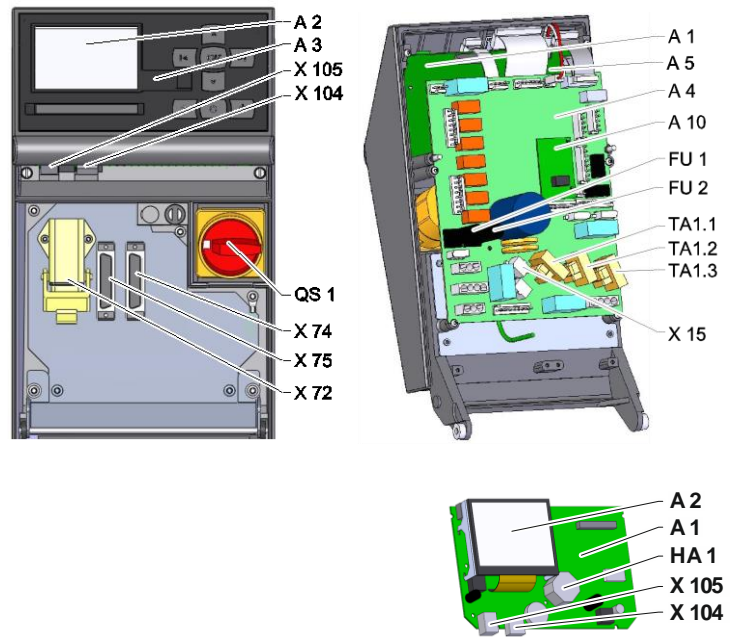


Elektrisk del



Tekniskt underlag

Front



Tekniskt underlag

13.4 Teckenförklaring

KZ	Beteckning	endast vid utförandet
S1	Anslutning 1	
S2	Anslutning 2	
E	Renvattenintag	
F	Utlopp	
R	Test	
G	Dränering	
1	Kallvattenmodul	
2	Omkopplingsmodul	
3.2	Filter renvattenintag	
7.8	Backventil påfyllning	
7.18	Backventil utlopp	
9	Tank	
10	Indikator för påfyllningsnivå	
12.3	Avstängningsventil test	
17	Filterkorg	
18	Nivåbehållare	
A 1	Styrning USR-51	
A 2	Indikering	
A 3	Knappsats	
A 4	Enhetsplåt GIF-51	
A 10	Fyllnivåplatta	
BL 1	Ljudomvandlare Fyllnivå	
BP 2	Trycksensor matarledning	
BT 3	Temperatursensor Tank	
FU 1	Säkring 0,8 AT	
FU 2	Säkring 0,8 AT	
HA 1	Signalhorn	
KM 1	Huvudskydd	
M 1	Huvudpump	
M 3	Omslagsventil	
N	Nätanslutningsledning	
QS 1	Huvudbrytare	
TA 1.1	Strömtransformator 1	
TA 1.2	Strömtransformator 2	
TA 1.3	Strömtransformator 3	
TC 1	Transformator	
X 15	Spänningsförval	
X 104	Uttag USB-värd	
X 105	Uttag USB-enhet	
XT 1	Anslutningsplint, matning	
YV 1	Magnetventil utlopp	
YV 3	Magnetventil påfyllning	
YV 4	Magnetventil blandning	