

HB-Therm[®]

TREAT-5

Bruks- och serviceanvisning HB-TR2

Vattenberedningsapparat

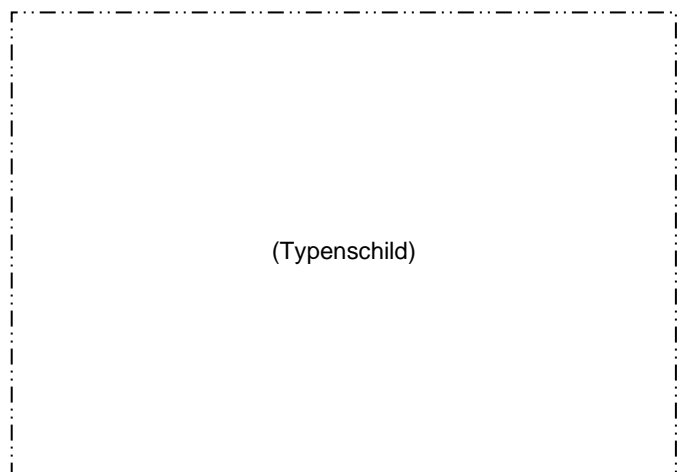


HB-Therm AG
Piccardstrasse 6
9015 St. Gallen
SWITZERLAND

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.....	27
4.5 Anslutningar.....	28
4.6 Extrautrustning	29
4.7 Driftsätt	30
4.7.1 Huvuddriftarter	30
4.7.2 Typer av hjälpdrift	30
4.8 Arbets- och faroområden.....	30
5 Transport, förpackning och förvaring	31
5.1 Säkerhetsanvisningar för transport	31
5.2 Transport	32
5.3 Transportinspektion	33
5.4 Förpackning.....	33
5.5 Symboler på förpackningen.....	35
5.6 Förvaring	35

Inhalt

6	Installation och första idrifttagning	36
6.1	Säkerhet	36
6.2	Krav på uppställningsplatsen	37
6.3	Installationsarbeten	37
6.3.1	Låsa hjulen	37
6.3.2	Koppla in systemanslutningarna	38
6.3.3	Ansluta datagränssnitt	40
7	Styrning	41
7.1	Tangentbord	41
7.2	Manövreringsstruktur	43
7.3	Menyträd	44
8	Användning	47
8.1	Inkoppling	47
8.1.1	Definiera medel	48
8.1.2	Normaldrift	49
8.1.3	Fjärrstyrn.drift	51
8.1	Frånslag	53
8.1.1	Avstängningsfördröjning	53
8.2	Stopp i nödsituation	54
8.3	Funktioner	55
8.3.1	Hoppa över aktuell fas	55
8.3.2	Tömma tank	55
8.3.3	Ändra tankens fyllningsvolym	56
8.4	Definiera åtkomsträtt	58
8.4.1	Ställa in användarprofilen	58
8.4.2	Ställa in styrningsaktivering	59
8.4.3	Ändra åtkomstkod	60
8.5	Inställningar	61
8.5.1	Ställa in tidszon, datum och klockslag	61
8.5.1	Definiera pumptillslagstryck	62
8.1	Övervakning	63
8.1.1	Tanktemperatur	63
8.1.1	Nivå	63
8.1.1	Överrinningsskydd	64
8.2	Utforskarfönster	65
8.3	Spara/ladda	66
8.3.1	Registrering av ärdata	68
9	Skötsel	70
9.1	Säkerhet	70
9.2	Öppna apparaten	71
9.3	Underhållsschema	73
9.4	Underhållsarbete	74
9.4.1	Rengöring	74
9.4.2	Rengöra tank, filterkorg	74
9.4.3	Underhåll medium	75
9.4.4	Tryckmätning	76

Inhalt

	9.4.5	Nivåmätning	77
	9.4.6	Mjukvaruuppdatering	78
	9.4.7	Skapa åtkomst till komponenter.....	79
	9.5	Loggbok för medel.....	80
10	Störningar		81
	10.1	Säkerhet	81
	10.2	Störningsindikationer	83
	10.2.1	Störningsmeddelande display	83
	10.3	Ta fram störningsorsak.....	83
	10.4	Störningstabell.....	84
	10.5	Idrifttagning efter åtgärdad störning	85
11	Avfallshantering		86
	11.1	Säkerhet	86
	11.2	Avfallshantering av material	86
12	Reservdelar.....		87
	12.1	Reservdelsbeställning	87
13	Tekniskt underlag.....		88
	13.1	Elschema.....	88
	13.2	Hydraulikschema	89
	13.3	Komponentplacering	90
	13.4	Teckenförklaring	93
14	Kabel till gränssnitt.....		95
	14.1	Extern styrning.....	95
	14.2	Seriellt datagränssnitt.....	95
Appendix			
	A	Specialutföranden	
	B	Reservdellista	

Index

Index

A

Ändra tankens fyllningsvolym	56
Ansluta gränssnitt	40
Anslutning	23
el 28	
elektrisk	23
utlopp	24
Anslutning kylvatten	23
Anslutning matar- och returledning	23
Anslutning renvattenintag	23
Anslutning tömning	24
Användarprofil	58
Användning	12, 47
Arbetsområden	30

Å

Åtkomstkod	60
Åtkomsträtt	58

A

Avfallshantering	86
Avfallshantering av material	86
Avsedd användning	12

B

Behörig elektriker	14
Behörig hydraulisk personal	14
Behörig personal	14

C

CE-konformitetsförklaring	20
---------------------------------	----

D

Datum, ställa in	61
Definiera medel	48
Driftsätt	30
Driftsmedel	17
Driftvillkor	22

E

Elektrisk ström	17
Elschema	88
Extrautrustning	29

F

Faroområden	30
-------------------	----

Faror	17
Fjärrstyrn.drift	51
Förpackning	33
Förvaring	35
Funktioner	55
Funktionsprincip	26

G

Garanti	10, 11
Grundskärm	42

H

Hoppa över aktuell fas	55
Huvudströmbrytare	19
Hydraulikschema	89
Hydrauliska anslutningar	28

I

Inkoppling	47
Installation	37
Inställningar	61

J

Jordfelsbrytare (RCD)	23
-----------------------------	----

K

Kabel till gränssnitt	95
Kemikaliefackpersonal	15
Klockslag, ställa in	61
Kod	60
Komponentplacering	90
Konstruktion	25
Kundservice	11

L

Låsa hjulen	37
Ljudtrycksnivå	22
Loggbok för medel	80
Loggbok larm	83

M

Manövreringsstruktur	43
Mätning	
Tryck	22
Medium	27
Menyträd	44

Mjukvaruuppdatering	78	orsak	83
N		Störningar	81
Nivåmätning	77	indikationer	83
Normaldrift	49	tabell	84
O		Styrning	41
Öppnande av apparaten	71	Styrningsaktivering	59
Översikt	25	Symboler	
Övervakning	63	enhetens baksida	28
Nivå	63	på förpackningen	35
Överrinningskydd	64	Symboler i instruktionsboken	9
Övervakning tanktemperatur	63	Symbolindikering	42
P		T	
Personal	14, 70, 81	Tangentbord	41
R		Teckenförklaring	93
Registrering av ärdata	68	Tekniska data	22
Rengöring	74	Tekniskt underlag	88
Reservdelar	87	Tömning tank	55
S		Transport	32
Säkerhet	12	Tryckmätning	76
Säkerhetsanordningar	19	Typskylt	24
Säkring	23	U	
Skötsel	70	UK-Declaration of Conformity	21
Skyddsutrustning	16, 70, 81	Underhåll	70
Spara/ladda	66	arbete	74
Specialutförande	8	Underhållsschema	73
Statusindikering	42	Uppställningsplats	37
Störning		Utsläpp	22
översikt	83	V	
Störning		Vikt	22

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 upparbetningsmedel bereda vatten och ställa detta till förfogande som systemvatten för en tempereringsenhet. Apparaten får inte användas för beredning av kylvattnet till en tempereringsenhet.

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 upparbetningsmedel, som inte passar aktuellt temperaturområde och använda material.

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.

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.

Säkerhet

Klämrisk



WARNING!
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

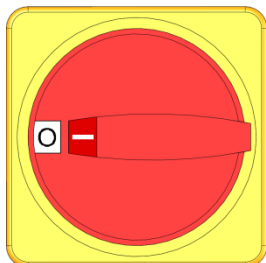


Bild 1: Huvudströmbrytare

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	Vattenberedningsapparat HB-Therm Treat-5
Apparattyper	HB-TR2
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



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery

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

Product	Water Treatment Unit HB-Therm Treat-5
Unit types	HB-TR2
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

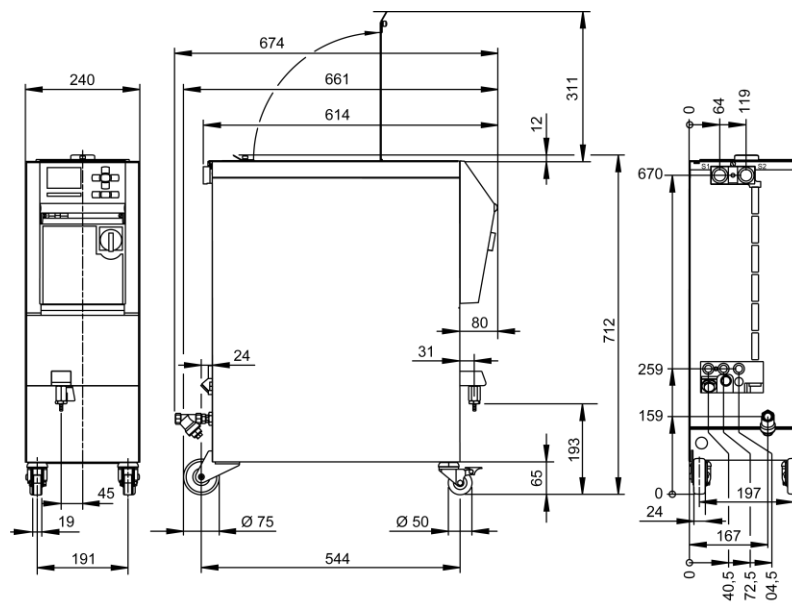


Bild 2: Dimensioner

Vikt max.

	Värde	Enhet
HB-TR2	57	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, tvårsnitt	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, 100	bar, °C

G... Anslutningsinnergänga i tum

Anslutning renvattenintag
(tilläggsutrustning ZW)

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

G... Anslutningsinnergänga i tum

Anslutning kylvatten

	Värde	Enhet
Tryck	2–5	bar
Gänga	G $\frac{3}{8}$	
Beständighet	10, 80	bar, °C

G... Anslutningsinnergänga i tum

Tekniska data

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

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

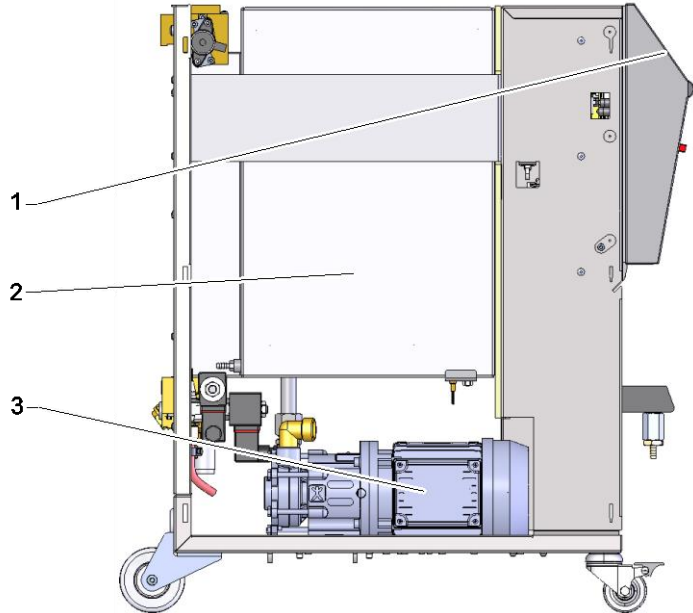


Bild 3: Översikt

- 1 Tangentbord och display
- 2 Tank med filterinsats
- 3 Pump

4.2 Kortfattad beskrivning

Vattenberedningsapparaten är avsedd för matning av och som uppsamlingstank för systemmedium från tempereringsenheter. Apparaten ställer med hjälp av en pump upparbetat vatten till förfogande som systemvatten för de anslutna tempereringsenheterna. Genom den i tanken inbyggda filterkorgen filtreras partiklar bort. Det från tempereringsenheterna avtappade systemvattnet samlas åter upp i tanken.

Tillsammans med upparbetsmedlen bildar apparaten en mobil vattenberedningsanläggning.

Apparaten stöder användaren med den grafiska indikeringen under hela vattenberedningsprocessen. Hela vägen från valet av upparbetsmedlet och dess användning via de regelbundna kontrollerna ändra fram till tömningen av den utspädda tanken.

Uppbyggnad och funktion

4.3 Funktionsprincip

Vattenberedningsapparaten omfattar en tank, en pump, en tankkylare och en filterkorg.

Den inbyggda nivåmätningen övervakar nivån i tanken. Om nivån är för låg när apparaten slås till, måste tanken fyllas på (sker automatiskt med tilläggsutrustning ZW). Efter avslutad påfyllningsfas meddelas användaren erforderlig mängd upparbetningsmedel.

Tanktemperaturen övervakas konstant. Om tanktemperaturen överstiger det inställda gränsvärdet, sker kylning via den inbyggda kylaren.

I blandningsfasen blandas upparbetningsmedlet samman med tankinnehållet och genom filterkorgen avlägsnas även de minsta partiklar ur vattnet. Efter avslutad blandningsfas startar normaldriften. Det upparbetade och filtrerade vattnet ställs med tryck i matarledningen till förfogande för tempereringsenheterna.

Om de anslutna tempereringsenheterna inte har något behov av upparbetat vatten, slås pumpen från efter en kort tid och slås inte åter till förrän det uppmätta trycket i matarledningen sjunker.

Apparaten stöder regelbundet underhåll av mediet, vilket enkelt kan genomföras med uttagning av vattenprover.

Avtappning av förbrukat medium sker via tanktömningsfunktionen. Därvid tappas tankinnehållet med pumpen igång och öppnad tömningsventil via apparatens utlopp ut i avloppssystemet.

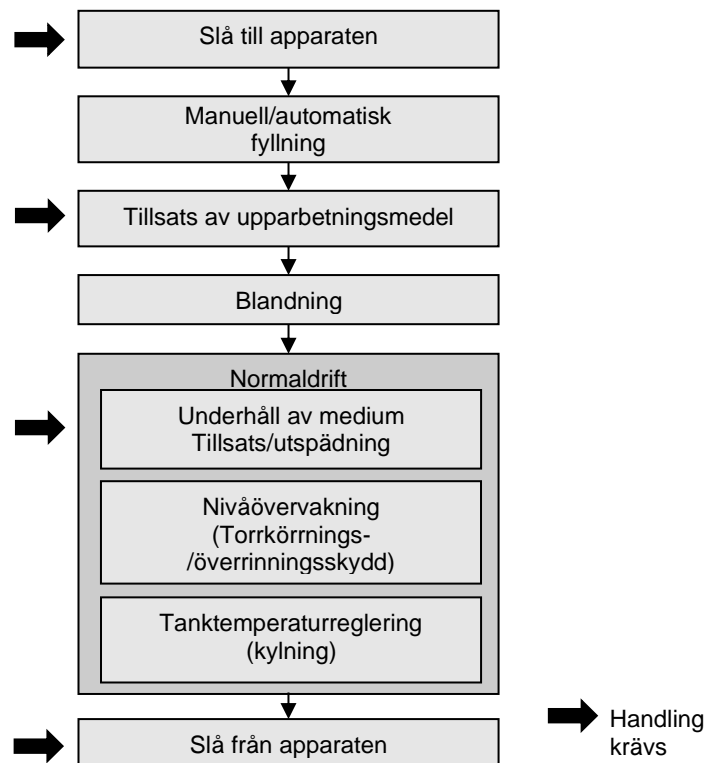


Bild 4: Processchema

Uppbyggnad och funktion

4.4 Medium

Som medium används vatten, som behandlas med uppberedningsmedel.

HB-Therm rekommenderar motsvarande uppberedningsmedel.

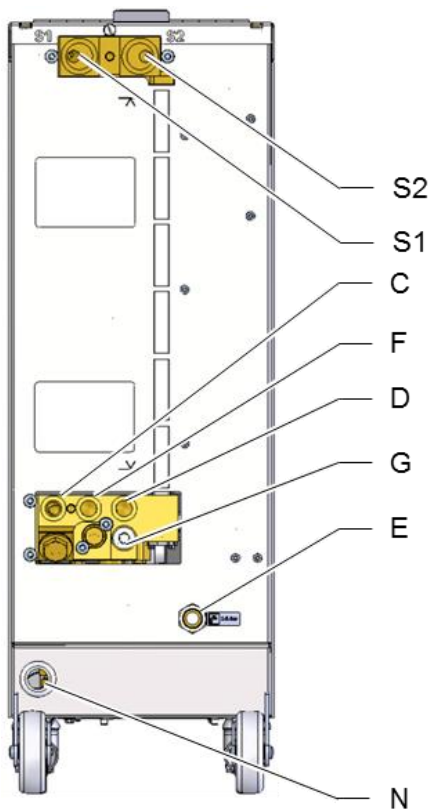


ANVISNING!











För ytterligare information finns möjlighet att under www.hb-therm.ch ladda ned "Vattenberedningsmedel – rekommendation för tempereringsutrustning".

Uppbyggnad och funktion

4.5 Anslutningar



Anslutningar och viktiga komponenter på instrumentbak och framsidan är märkta enligt följande:

S1	S1	Framledning
S2	S2	Returledning
C	 	Kylvattenintag
D	 	Kylvattenutlopp
E		Renvattenintag (tilläggsutrustning ZW)
F		Utlopp
G		Tömning
R	TEST	Provvattenutgång
		Kylvattenfilter
		Miniminivå
		Maximinivå
N		Nätanslutningsledning

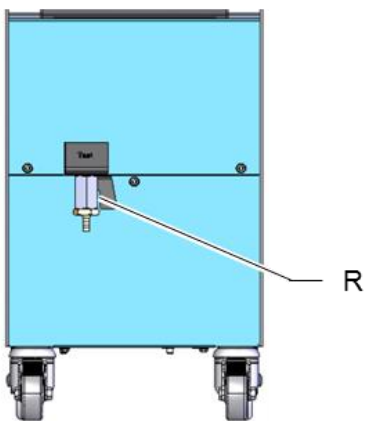


Bild 5: Anslutningar

Uppbyggnad och funktion

4.6 Extrautrustning

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

	Extrautrustning	Beskrivning
ZB	Anslutning för larm och extern styrning	Larm via potentialfri omkopplingskontakt max. 250 V AC, 4 A belastningsbar Enhet TILL/FRÅN med potentialfri kontakt Stiftkontakt Harting Han 7D
ZD	Gränssnitt DIGITAL	Seriellt datagränssnitt 20 mA, RS-232 eller RS-422/485 Olika protokoll kan väljas: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, Negri Bossi, Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 2 hankontakter Sub-D 25-poliga
ZK	Skydd för betjäningspanel	Transparent lock över display- och manöverpanel
ZW	Automatisk renvattenpåfyllning	Med automatisk påfyllning
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

Normaldrift

I normaldrift ställs det upparbetade vattnet vid behov till förfogande för den förbrukande enheten med hjälp av pump.

4.7.2 Typer av hjälpdrift

Tömning tank

I hjälpdriftart [Tömning tank](#) töms hela tankinnehållet i avloppet. Efter tanktömningen slås apparaten från.

Ändra tankens påfyllningsvolym

I hjälpdriftart [Ändra tankens påfyllningsvolym](#) går det att tömma, fylla på eller späda ut det aktuella tankinnehållet via en reglerbar volym.

Starta underhåll av medium

Med hjälpdriftart [Starta underhåll av medium](#) sker en styrd kontroll av mediet. Efter inskrivning av testresultat kontrolleras dessa. Allt efter resultat informeras användaren om hur mycket upparbetningsmedel som måste fyllas på resp. med hur mycket renvatten tankinnehållet måste spädas ut eller om hela tankinnehållet måste tömmas.

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

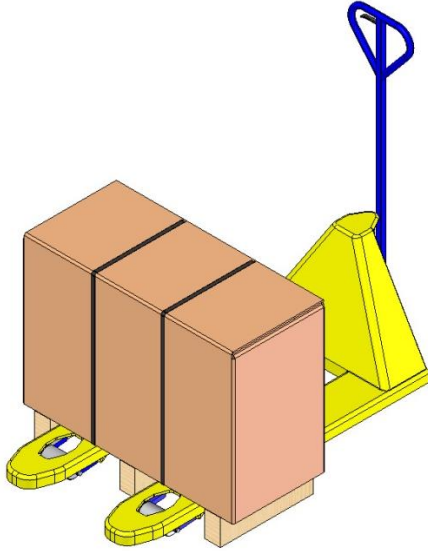


Bild 6: Anslagspunkter pall

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 pallan inte kan välta när tyngdpunkten inte ligger i mitten.
4. Lyft upp förpackningen och inled transporten.

Transport med kran

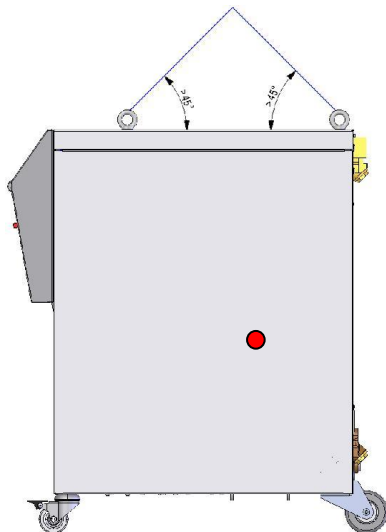


Bild 7: Fästpunkter

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

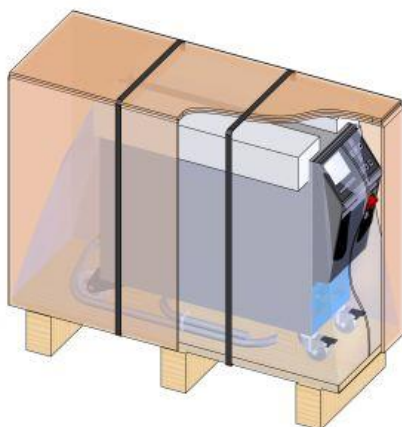


Bild 8: Förpackning

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 bortskaffnings- 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

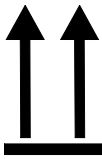
Skydda förpackningarna mot fukt och håll dem torra.



Ömtåligt

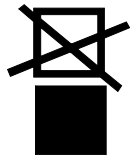
Markerar att förpackningen har ömtålig innehåll.

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



WARNING!

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 saksador.

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

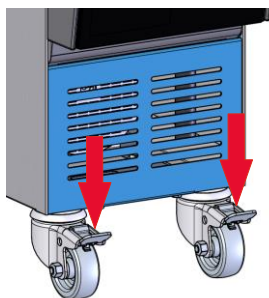


Bild 9: Låsa hjulen

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 anslutningsadapttrar (framledning och returledning, kylvatten) som är anslutna till anordningen.

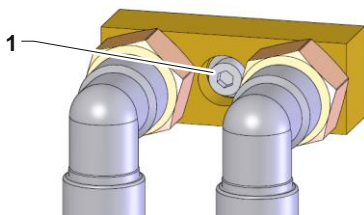


Bild 10: Central fastsättning



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 matar- och returledning

1. Anslut matar- och returledning till systemvattenin- och -utlopp från tempereringsenheten

Ansluta kylvattenin- och -utlopp

2. Anslut kylvattenin- och -utlopp till kylvattennätet.

Ansluta renvatten (enbart i samband med tilläggsutrustning ZW)

3. Anslut renvattenintag till renvattennätet.

Ansluta avlopp



ANVISNING!

Om avloppet inte ansluts till avloppssystemet, måste i samband med funktionen *Tömma tank* en uppsamlingsbehållare anslutas till avloppet.

4. Anslut utloppet till avloppssystemet/upsamlingsbehållaren.

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).

Installation och första idrifttagning

6.3.3 Ansluta datagränssnitt

Seriellt datagränssnitt (extrautrustning ZD)

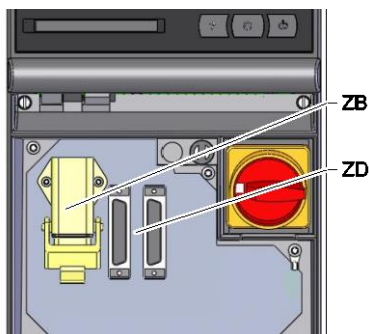
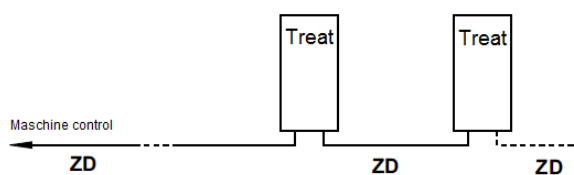


Bild 11: Gränssnitt

För att styra apparaten via en extern styrenhet, går det att ansluta en manöverkabel till apparaten:

1. Dra in manöverkabeln mellan front och servicelucka.
2. Sätt in styrkabeln i kontakt ZD.
3. Stäng serviceluckan
4. Ställa in [Adress](#) eller [Protokoll](#) (→ sidan 51)



ZD Maximalt antal enheter och användningsområde är beroende av maskinstyrning eller protokoll

Externstyrning (tillbehörsutrustning ZB)

För att manövrera enheten via potentialfria externa kontakter kan en extern styrkabel anslutas till enheten:

1. För in den externa styrkabeln mellan fronten och serviceluckan.
2. För in den externa styrkabeln i uttaget ZB.
3. Stäng serviceluckan.
4. För kontaktbeläggning (→ sidan 95).



OBS!

Stifttilldelningen för olika styrkablar beskrivs i sidan 95.

7 Styrning

7.1 Tangentbord

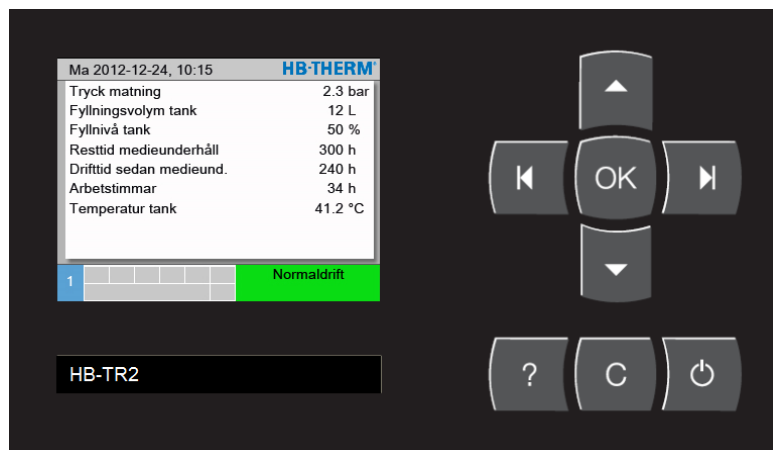


Bild 12: Tangentbord och display

Tangent	Tangentfunktion på grundskärmen	Tangentfunktion inom menyn	Tangentfunktion vid aktiv parameteromställning
	ingen funktion	Navigera uppåt	Höja värden.
	Hoppa till menyn Funktion på Tömma tank .	Navigera åt vänster.	Växla från "tiondelsinställning" till "heltalsinställning".
	Hämta huvudmeny.	Hämta undermenyer resp. aktivera parameteromställningar.	Bekräfta värden.
	Hoppa till menyn Funktion på Hoppa över aktuell fas .	Navigera åt höger.	Växla från "heltalsinställning" till "tiondelsinställning".
	Hoppa till menyn Profil på Språk	Navigera nedåt.	Minska värden.
	Hämta onlinehjälp.	Hämta onlinehjälp.	Hämta onlinehjälp.
	Kvittera aktiv ljudsignal resp. larm.	Navigera tillbaka till föregående meny.	Avbryt omställning av värden.
	Slå till resp. från apparaten.	Slå till resp. från apparaten.	Slå till resp. från apparaten.

Styrning

Grundskärm



Bild 13: 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 färgad statusindikering	Indikering av aktuell driftart och föreliggande larm och varningar
6	Användarvärden	Indikering av max. 9 fritt valbara ärvärden

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
🔊 X → 🛑	Slå från signalhorn
🔊 X → 🗑️	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.

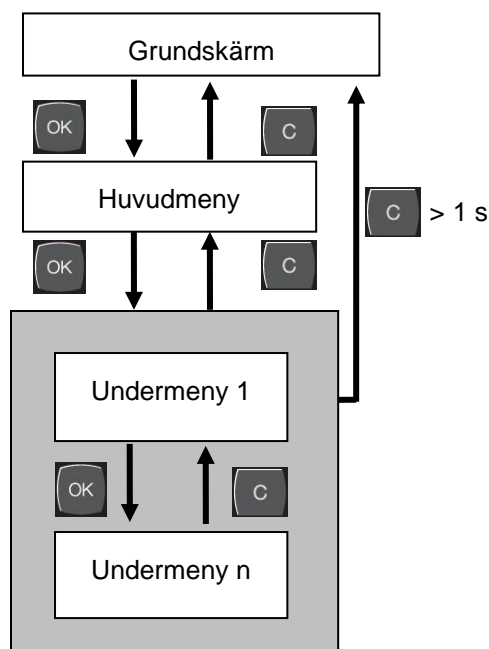


Bild 14: Manövreringsstruktur

Styrning

7.3 Menyträd



OBS!

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

Indikering	Användarprofil	Klarsignal för användning	Grundvärde	Enhet	Tillägs- utrustning
Funktioner	S	-	-	-	-
Hoppa över aktuell fas	S	1	FRÅN	-	-
Tömning av tank	S	1	FRÅN	-	-
Ändra tankens fyllningsvolym	S	1	FRÅN	-	-
Starta underhåll av medium	S	1	FRÅN	-	-
Fjärrstyrn.drift	S	1	FRÅN	-	ZD
Indikering	S	-	-	-	-
Ärvärden	S	-	-	-	-
Fixera indikering	S	1	FRÅN	-	-
Tryck matarledning	S	-	-	bar	-
Tankens fyllningsvolym	S	-	-	l	-
Tanknivå	S	-	-	%	-
Återstående tid underhåll av medium	S	-	-	tim	-
Drifftid sedan underhåll av medium	S	-	-	tim	-
Drifftimmar	S	-	-	tim	-
Tanktemperatur	U	-	-	°C	-
Ström fas L1	U	-	-	A	-
Ström fas L2	U	-	-	A	-
Ström fas L3	U	-	-	A	-
Resterande tid instrument FRÅN	S	-	-	min	-
Val	S	-	-	-	-
Tryck matarledning	S	3	TILL	-	-
Tankens fyllningsvolym	S	3	TILL	-	-
Tanknivå	S	3	TILL	-	-
Återstående tid underhåll av medium	S	3	TILL	-	-
Drifftid sedan underhåll av medium	S	3	TILL	-	-
Drifftimmar	S	3	FRÅN	-	-
Tanktemperatur	S	3	TILL	-	-
Ström fas L1	U	3	FRÅN	-	-
Ström fas L2	U	3	FRÅN	-	-
Ström fas L3	U	3	FRÅN	-	-
Resterande tid instrument FRÅN	S	3	TILL	-	-
Övervakning	S	-	-	-	-
Larmkontakt funktion	S	3	NO1	-	-

Styrning

Volym ljudsignal	S	3	10	-	-
Ljudsignal TILL vid underhåll av medium	S	3	TILL	-	-
Nivå	U	-	-	-	-
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	-
Överföra larm	E	3	UT	-	-
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	-	-
Övrigt	S	-	-	-	-
Begränsning påfyllningstid	E	3	60	s	-
Temperaturbegränsning	E	3	40	°C	-
Utspädningsfaktor	S	3	FRÅN	-	ZW
Fördröjning instrument FRÅN	S	3	-	min	-
Upparbetning	S	-	-	-	-
Blandningstid	S	3	2	min	-
Trycktoleransband pump	E	4	3.0	bar	-
Upparbetningsmedel	S	2	AM_	-	-
Börkon. Upparbetning	S	2	--	g/L	-
Densitet upparbetningsmedel	S	2	1.00	g/ml	-
Faktor testset	S	2	--	g/L	-
Faktor tillsatsvolym	S	2	0,5	-	-
Tolerans upparbetning	S	2	--	-	-
Gränsvärde lågt testset	S	2	--	-	-
Gränsvärde högt testset	S	2	--	-	-
pH-gränsvärde upparb. Lågt	S	2	--	pH	-
pH-gränsvärde upparb. Högt	S	2	--	pH	-
Registrering USB	S	-	-	-	-
Takt seriell registrering	S	4	1	s	-
Aktivera alla värden	S	3	FRÅN	-	-
Avaktivera alla värden	S	3	FRÅN	-	-

Styrning

Tryck matarledning	S	3	TILL	-	-
Tankens fyllningsvolym	S	3	TILL	-	-
Tanknivå	S	3	TILL	-	-
Återstående tid underhåll av medium	S	3	TILL	-	-
Drifftid sedan underhåll av medium	S	3	TILL	-	-
Drifftimmar	S	3	TILL	-	-
Tanktemperatur	S	3	TILL	-	-
Ström fas L1	S	3	FRÅN	-	-
Ström fas L2	S	3	FRÅN	-	-
Ström fas L3	S	3	FRÅN	-	-
Drifftimmar USB	S	3	FRÅN	-	-
Drifftimmar GIF	S	3	FRÅN	-	-
Drifftimmar pump	S	3	FRÅN	-	-
Genomsnitt tanktemp.	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp larmrelä	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp X52.1	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp X52.2	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp X52.3	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp X52.4	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp X51.2.	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp X51.3	S	3	FRÅN	-	-
Kopplingsförlopp X51.4	S	3	FRÅN	-	-
Tid överrinningskydd	S	3	FRÅN	-	-
Totalt antal larm	S	3	FRÅN	-	-
Resterande tid instrument FRÅN	S	3	FRÅN	-	-
Profil	S	-	-	-	-
Användarprofil	S	3	Standard	-	-
Klarsignal för användning	S	0	2	-	-
Kod	S	3	1234	-	-
Språk	S	0	-	-	-
Knappvolym	S	3	5	-	-
Felsökning	S	-	-	-	-
Loggbok larm	S	-	-	-	-
Loggbok larm	S	4	-	-	-
Loggbok medel	S	-	-	-	-
Loggbok medel	S	4	-	-	-
Säkra/ladda	S	-	-	-	-
Starta uppdatering USB-programvara	E	4	FRÅN	-	-
Registrering USB	S	3	FRÅN	-	-
Ladda konfigurationsdata	E	4	FRÅN	-	-
Säkra konfigurationsdata	S	4	FRÅN	-	-
Ladda parameterdata	E	4	FRÅN	-	-
Säkra parameterdata	S	4	FRÅN	-	-
Säkra fel- och driftsdata	S	4	FRÅN	-	-
Säkra serviceinfo	S	4	FRÅN	-	-

8 Användning

8.1 Inkoppling

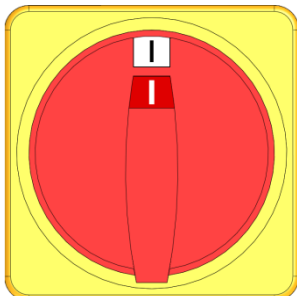


Bild 15: Huvudströmbrytare

Slå till apparaten enligt följande:

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

Användning

8.1.1 Definiera medel

Välj medel

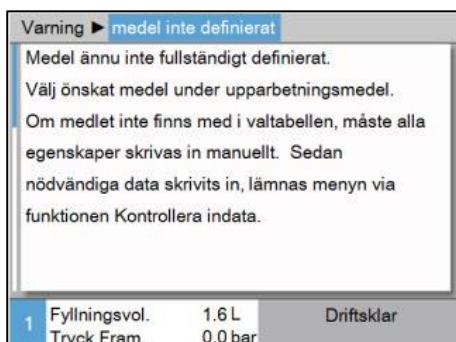


Bild 16: Varning medel inte definierat



Bild 17: Definiera upparbetningsmedel


Skriva in egenskaper medel manuellt



Bild 18: Egenskaper medel

Så länge som inget upparbetningsmedel har definierats, visas hela tiden varningen **medel inte definierat**.

Upparbetningsmedlet väljs enligt följande:

1. Växla till nästa skärmsida med tangenten .
 2. Ställ in parametern **Upparbetningsmedel** på det använda upparbetningsmedlet.
- Medlets egenskaper ställs in automatiskt.



ANVISNING!

Om upparbetningsmedlet inte finns med i listan för parametern **Upparbetningsmedel**, måste alla egenskaper skrivas in manuellt (→ skriv in medlets egenskaper manuellt).

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

Om upparbetningsmedlet inte finns med i listan för parametern **Upparbetningsmedel**, ska följande göras:

1. Ställ in parametern **Upparbetningsmedel** på värdet "AM_".
2. Följande parametrar **Densitet upparbetningsmedel**, **Börkon. Upparbetningsmedel** *), **Faktor testset** *), **Faktor tillsatsvolym**, **Gränsvärde lågt testset**, **Gränsvärde högt testset**, **pH gränsvärde upparb. lågt** och **pH gränsvärde upparb. högt** ställs in enligt använt medel och testset.



ANVISNING!

*) dessa parameter är obligatoriska att definiera. Vid problem med att bestämma **Börkon. Upparbetningsmedel** och **Faktor testset** ska kontakt tas med HB-Therm-representanten.

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

Ändra medel

Inställning ► Upparbetning	
Blandningstid	1 min
Trycktoleransband pump	3.0 bar
Upparbetningsmedel	AM_
Börkon. Upparbetning	--
Densitet upparbetningsmedel	--
Faktor testset	--
Faktor tillsatsvolym	0.5
Tolerans upparbetning	--
1 Fyllningsvol. 1.7 L	Driftsklar
Tryck Fram. 0.0 bar	

Bild 19: Ändra medel

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


1. Hämta menysidan [Inställning / Upparbetning](#).
2. Ställ manuellt in parametern [Upparbetningsmedel](#) på det använda upparbetningsmedlet resp. medlets egenskaper.

8.1.2 Normaldrift

Ma 2012-12-24, 10:15		HB-THERM
OFF		
Inkoppling av instrumentet via tangenten 		
1 Fyllningsvol. 16.5 L	Driftsklar	
Tryck Fram. 2.5 bar		

Bild 20: Grundskärm

Koppla in normaldrift enligt följande:

1. Tryck på knappen .
- Vid behov indikerar apparaten nödvändig påfyllning resp. utför denna helautomatiskt (tilläggsutrustning ZW). Därpå startar blandningsfasen och därefter normaldriften


Användning

Tillsätta upparbetningsmedel



Bild 21: Varning medium

Om varningen **Tillsätt medel** visas, ska följande utföras:

1. Kvittera ljudsignalen med tangenten .
2. Töm visad mängd upparbetningsmedel i tanken via tanköppningen.




WARNING!

Risk för skador genom kemikalier!

Kemikalier kan allt efter typ och utspädning 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 i enlighet med säkerhetsdatabladerna måste noggrant följas.
- blanda inte samman kemikalier

3. Sedan upparbetningsmedel tillsatts kvitteras uppmaningen med tangenten .

Sedan varningen **Tillsätt medel** kvitterats, startar blandningsdriften automatiskt. Upparbetningsmedlet blandas in i tankinnehållet.

I förekommande fall ställs önskad blandningstid in.

1. Hämta menysidan **Inställning / Upparbetning**.
2. Ställ parametern **Blandningstid** på önskat värde.

Blandningsdrift

Inställning ► Upparbetning	
Blandningstid	1 min
Trycktoleransband pump	3.0 bar
Upparbetningsmedel	AM_
Börkon. Upparbetning	--
Densitet upparbetningsmedel	--
Faktor testset	--
Faktor tillsatsvolym	0.5
Tolerans upparbetning	--
1 Fyllningsvol.	1.7 L
Tryck Fram.	0.0 bar
Driftsklar	

Bild 22 inställning av blandningstid

8.1.3 Fjärrstyrn.drift

Anslutning fjärrstyrning (extrautrustning ZB)



Bild 23: Fjärrstyrning

Inställningar Fjärrstyrningsdrift (extrautrustning ZD)

Inställning ▶ Fjärrstyrn.drift		
Adress		1
Protokoll		0
Överföringstakt	19200	
Paritet	ingen	
Databit	8	
Stoppbit	1	
Takt seriellt registrering	1 s	
Överföra larm	UT	
1 Fyllningsvol.	1.7 L	Driftsklar
1 Tryck Fram.	0.0 bar	

Bild 24: Ställa in adress, protokoll

Vid fjärrstyrningsdrift styrs vattenberedningsenheten med externa signaler.



OBS!

Stifttilldelningen för olika gränssnittskablar beskrivs i kapitlet → sidan 95.

Vattenberedningsenheten kan slås till eller från med hjälp av en potentialfri extern kontakt.



ANVISNING!

Funktionen **Fjärrstyrn.drift** behöver inte vara tillslagen för extern styrning.

Aktivera resp. inaktivera fjärrstyrning

Gör så här om du vill aktivera resp. inaktivera fjärrstyrning:

1. Öppna menysidan **Funktioner**.
2. Välj funktionen **Fjärrstyrn.drift** och aktivera resp. inaktivera med knappen **OK**.

Den aktiverade funktionen visas med symbolen .

→ När fjärrstyrningen är aktiverad visas symbolen i startfönstret.



OBS!

När fjärrstyrningen är aktiv är alla parametrar och funktioner som definierats via protokollet spärrade.

Vattenberedningsenheten kan manövreras med det seriella gränssnittet.

För att kunna kommunicera med en extern styrning måste följande inställningar utföras:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Fjärrstyrn.drift**.
2. Ställ parametern **Adress** på önskat värde.
3. Ställ in parametern **Protokoll** på önskat värde.



ANVISNING!

En inställd adress får enbart förekomma en gång i ett sammanhang.

Användning

Särskilda egenskaper hos fjärrstyrningsdrift

Fjärrstyrningsdriften skiljer sig gentemot en tempereringsenhet på följande sätt:

- Slå till enheten med kommando "Regelera(Normaldrift)"
- Stäng av enheten med alla övriga kommandon
- Tankens temperatur skickas som ärvärde-temperatur
- Tankkylningen skickas som tempereringseffekt
- 0 l/min skickas alltid som flödets ärvärde

Larmutlösning fjärrstyrningsdrift

Vattenberedningsenhetens larm kan överföras via gränssnittet. Detta sker enligt följande:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Fjärrstyrn.drift](#).
2. Ställ parametern [Överföra larm](#) på önskat värde.

Slå till via fjärrstyrningsdrift

Om enheten startas med fjärrstyrningsdriften hoppas fasen "Blanda" över automatiskt.

Protokoll	Användning
0	Uppteckning Text
1	Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Ferromatik Milacron, KraussMaffei, Negri Bossi, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir
4	Engel, Haitian
5	Stork

8.1 Frånslag

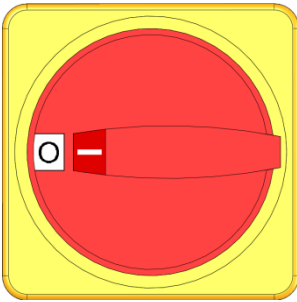




Bild 25: Huvudströmbrytare

Efter användning slås apparaten från enligt följande:

1. Tryck på knappen .
 - Vattenberedningsenheten stängs av med fördröjning (→ sidan 53).
 - På driftartsdisplayen visas "Driftsklar".
2. Vrid huvudströmbrytaren till läge "0".

8.1.1 Avstängningsfördröjning

Om enheten stängs av med tangenten , fjärrstyrningsdriften eller en extern styrning kommer den att stängas av efter en avstängningsfördröjning. För att ställa in avstängningsfördröjningen, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan [Inställning \ Övrigt](#).
2. Sätt parametern [Fördröjning instrument FRÅN](#) på önskat värde.

Användning

8.2 Stopp i nödsituation

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

Stopp i nödsituation

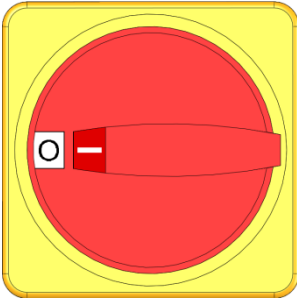


Bild 26: Huvudströmbrytare

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.

8.3 Funktioner

8.3.1 Hoppa över aktuell fas



Bild 27: Koppla in överhoppning av aktuell fas

Det går att hoppa över faserna påfyllning och blandning innan de körs. Detta sker på följande sätt:

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

Den aktiverade funktionen indikeras med symbolen .

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

8.3.2 Tömma tank

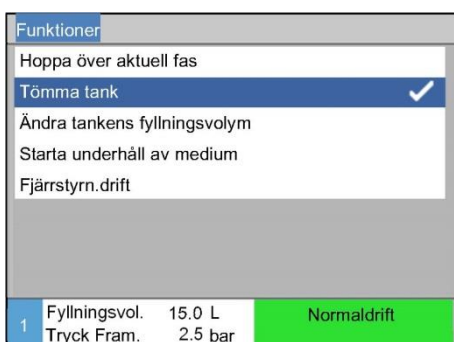


Bild 28: Koppla in tömning av tank



ANVISNING!

De lokala bestämmelserna för avvattning ska följas. Anvisningar för neutralisering framgår av säkerhetsdatabladet eller kan erhållas från tillverkaren av uppberedningsmedlet.

Tanktömningsfunktionen kopplas in enligt följande:

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

Den aktiva funktionen indikeras med symbolen .

Ställa in utspädningsfaktor (enbart vid tilläggsutrustning ZW)



Bild 29: Ställa in utspädningsfaktor.

Ställ i förekommande fall in utspädningsfaktorn innan tanktömningsfunktionen kopplas in.

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



ANVISNING!

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

Användning

8.3.3 Ändra tankens fyllningsvolym

Med hjälp av funktionen Ändra tankens fyllningsvolym går det att tömma ur, späda ut eller fylla på en reglerbar volym.



ANVISNING!

De lokala bestämmelserna för avvattning ska följas. Anvisningar för neutralisering framgår av säkerhetsdatabladet eller kan erhållas från tillverkaren av uppberedningsmedlet.

Tömningsfunktion

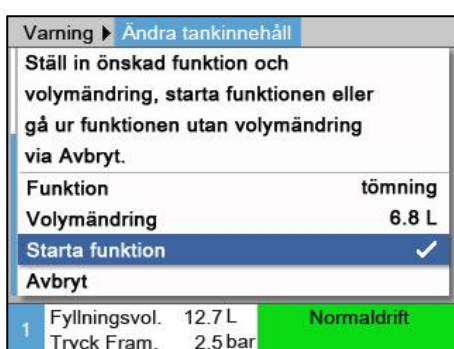


Bild 30: Koppla in tömning av tankinnehåll

För att tömma ur en viss volym, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
 2. Välj parametern **Ändra tankens fyllningsvolym** och aktivera med tangenten **OK**.
- Varningen **Ändra tankinnehåll** visas.
3. Hämta nästa skärmsida med tangenten **↵**.
 4. Ställ parametern **Funktion** på "tömning".
 5. Ställ in parametern **Volymändring** på önskat värde.
 6. Välj parametern **Starta funktion** och aktivera med tangenten **OK**.

Den aktiva funktionen indikeras med symbolen ✓.

- Under tömningen indikeras driftart "Ändring av tankens fyllningsvolym". Den inställda volymen tappas ur via utloppet.

Funktion utspädning

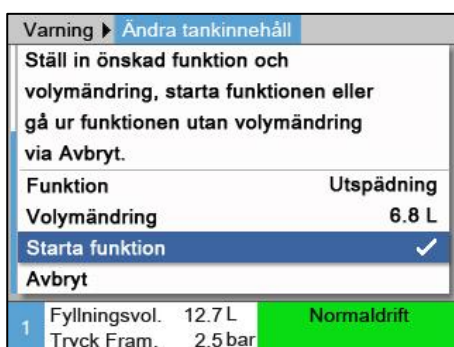


Bild 31: Koppla in utspädning av tankinnehållet

För att späda ut en viss volym, gör du enligt följande:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
 2. Välj parametern **Ändra tankens fyllningsvolym** och aktivera med tangenten **OK**.
- Varningen **Ändra tankinnehåll** visas.
3. Ställ in parametern **Funktion** på "Utspädning".
 4. Ställ in parametern **Volymändring** på önskat värde.
 5. Välj parametern **Starta funktion** och aktivera med tangenten **OK**.

Den aktiva funktionen indikeras med symbolen ✓.

- Under utspädningen indikeras driftart "Ändring av tankens fyllningsvolym". Den inställda volymen tappas först ur via utloppet och sedan visas ett meddelande hur mycket medium som måste fyllas på manuellt resp. fylls detta på automatiskt via renvattenintaget när tillägsutrustning ZW finns.

Funktion påfyllning

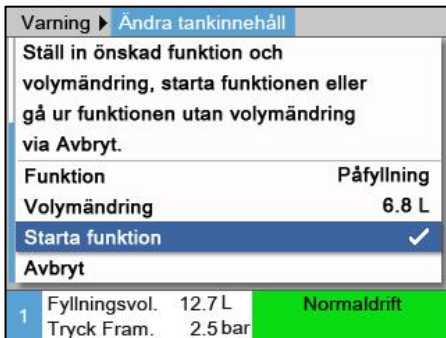


Bild 32: Koppla in påfyllning av tanken



Bild 33: Varning tillsats av medel

För att fylla på en viss volym, ska följande utföras:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
2. Välj parametern **Ändra tankens fyllningsvolym** och aktivera med tangenten **OK**.
- Varningen **Ändra tankinnehåll** visas.
3. Hämta nästa skärmsida med tangenten **↓**.
4. Ställ in parametern **Funktion** på "Påfyllning".
5. Ställ in parametern **Volymändring** på önskat värde.
6. Välj parametern **Starta funktion** och aktivera med tangenten **OK**.

Den aktiva funktionen indikeras med symbolen **✓**.

- Under påfyllningen visas driftart "Ändrin av tankens fyllningsvolym". Ett meddelande visas hur mycket medium som måste fyllas på manuellt resp. den inställda volymen fylls på automatiskt via renvattenintaget när tilläggsutrustning ZW finns.
- Varningen för tillsats av medel visas.
7. Kvittera ljudsignalen med tangenten **C**.
8. Töm angiven mängd upparbetningsmedel i tanken via påfyllningsstosen.



WARNING!

Risk för skador genom kemikalier!

Kemikalier kan allt efter typ och utspädning 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 i enlighet med säkerhetsdatabladerna måste noggrant följas.
- blanda inte samman kemikalier

9. Sedan upparbetningsmedel tillsatts kvitteras uppmaningen med tangenten **OK**.

Användning

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
	Tangentljudytyrka	1
1	Framledn 25.0 °C	Driftsklar
	Flöde --L/min	

Bild 34: 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
Tangentljusstyrka	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 35: Styrningsaktivering

Användning

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 36: 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.

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 37: 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".

Användning

8.5.1 Definiera pumptillslagstryck

Funktion

I normaldrift slås pumpen enbart till, om trycket i matarledningen är för lågt resp. om tryckvariationer förekommer till följd av att vatten tas ut.

Förval av tillåtna tryckvariationer

Inställning ▶ Upparbetning	
Blandningstid	1 min
Trycktoleransband pump	3.0 bar
Upparbetningsmedel	AM_
Börkon. Upparbetning	--
Densitet upparbetningsmedel	--
Faktor testset	--
Faktor tillsatsvolym	0.5
Tolerans upparbetning	--
1 Fyllningsvol.	1.7 L
Tryck Fram.	0.0 bar
Driftsklar	

Bild 38: Inställning av pumpens trycktoleransband

Gör på följande sätt för inställning av toleransbandet:

1. Hämta menysidan **Inställning / Upparbetning**.
2. Ställ parametern **Trycktoleransband pump** på önskat värde.



ANVISNING!

Om toleransbandet är för smalt inställt, leder detta till att pumpen slås till och från ofta.

Inställning av pumpens minimitryck

Service ▶ Parameter ▶ Tryckreglering	
min tryck pump fyllning	1.5 bar
Efterdrift pump	5 min
1 Fyllningsvol.	10.5 L
Tryck Fram.	2.5 bar
Normaldrift	

Bild 39: Inställning av pumpens minimitryck

Gör på följande sätt för inställning av minimitrycket:

1. Hämta menysidan **Service \ Parametrar \ Tryckreglering**.
2. Ställ parametern **min. tryck pump fyllning** på önskat värde.



ANVISNING!

Om minimitrycket ställs in för högt, leder detta till att pumpen arbetar ständigt och därigenom till onödig energiförbrukning.

8.1 Övervakning

8.1.1 Tanktemperatur

Funktion

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

Ställa in övervakningstemperatur

Inställning ► Övrigt		
Begränsning fylltid	60 s	
Temperaturbegränsning	80 °C	
Utspädningsfaktor	UT	
1 Fyllningsvol.	1.7 L	Driftsklar
Tryck Fram.	0.0 bar	

Bild 40: Temperaturbegränsning

Övervakningen av tanktemperaturen ställs in enligt följande:

1. Hämta menysidan **Inställning \ Övrigt**.
2. Ställ parametern **Temperaturbegränsning** på önskat värde.

8.1.1 Nivå

Funktion

Nivån i apparaten övervakas kontinuerligt. Vid förvarning om underskridande av nivå måste påfyllning ske för hand. Med tilläggsutrustningen ZW fylls renvatten på automatiskt.

Om renvatten fylls på ofta, förändras halten av uppberedningsmedel i vattnet. Apparaten aviserar detta genom motsvarande varningsmeddelande.

Ställa in begränsning av påfyllningsvolym

Service ► Parameter ► Fyllning/avlufning		
Begränsning fylltid	60 s	
Begränsning påfyllningsvolym	1.5 L	
Normalt nivåbörvärde	92 %	
Efterdrift tanktömning	20 s	
Efterrinn.påfylln.volym tank	0.5 L	
1 Fyllningsvol.	15.0 L	Normaldrift
Tryck Fram.	2.5 bar	

Bild 41: Begränsning av påfyllningsvolym

Påfyllningsövervakningen ska ställas in enligt följande:

1. Hämta menysidan **Service \ Parameter \ Fyllning/avlufning**.
2. Ställ parametern **Begränsning påfyllningsvolym** på önskat värde.



ANVISNING!

Om **Begränsning påfyllningsvolym** är ställd på "FRÅN" övervakas inte påfyllningarna. Detta kan leda till ett ogynnsamt blandningsförhållande och följdskador. Vidare registreras inte läckage mellan vattenberednings- och de anslutna tempereringsenheterna.

Användning

8.1.1 Överrinningsskydd

Funktion

Vid en formtömning av den externa volymen (tempereringsenhet inklusive ledningar och verktygsform) återförs det bearbetade mediet till tanken. Om en nivå på >100 % uppnås så öppnas tömningsventilen medan pumpen är igång.

**ANVISNING!**

Tankinnehållet töms ut i avloppssystemet via utlopp F på enheten (→ sidan 28).

**OBS!****Tanken rinner över vid formtömning av stora externa volymer!**

Tanken till Treat-5 kan rinna över när den externa volymen är större än tankvolymen och mer upparbetat medium återförs till tanken än vad som kan tömmas ut via utloppet.

Därför:





- Reducera flödesmängden i anslutningsledningen mellan systemvattenutgången på tempereringsenheten och returledningen från Treat-5 till <12 L/min

8.2 Utforskarfönster



Bild 42: 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

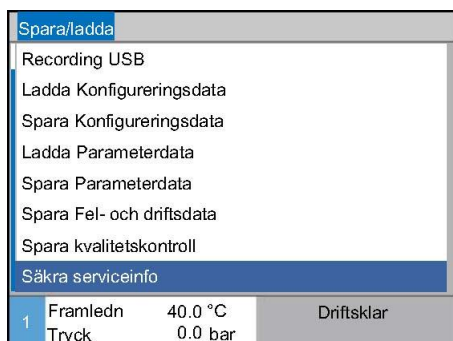


Bild 43 Spara data

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

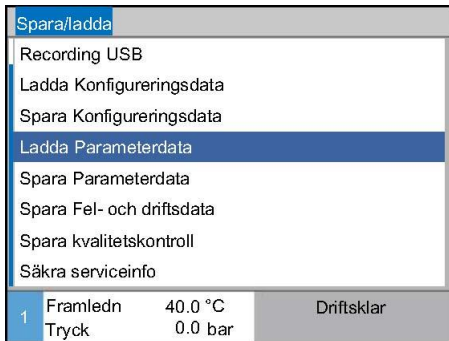


Bild 44 Ladda data

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 Indexsiffror 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

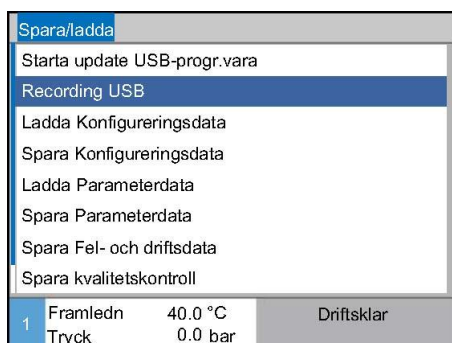


Bild 45: Registrering USB

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 **OK**.
Det aktiva värdet indikeras med symbolen **✓**.

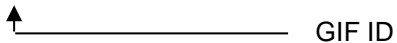


ANVISNING!

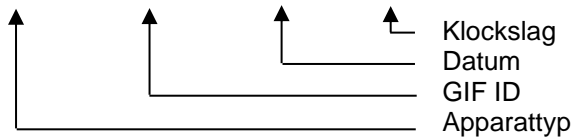
Det går att välja ett godtyckligt antal värden.

Filbeteckning

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

Ex. **HB_Data_00001234**


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

Ex. **HB140Z1_00001234_20100215_165327.csv**




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

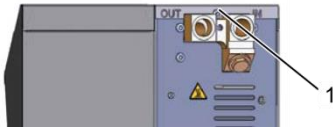


Bild 46: Lossa skruvar



Bild 47: Ta bort täckplåten

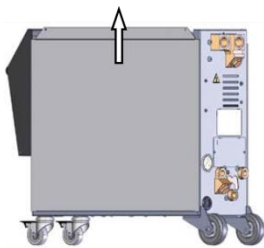


Bild 48: Dra sidoplåten uppåt



Bild 49: 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
varje kvartal resp. ~1 000 tim	Filterkorg	Rengöring, urtvättning	Användare
		Byt ut vid behov	Användare
	Vattenkvalitet	Kontrollera kemikaliehalten i vattnet (→ sidan 75)	Fackpersonal
	Pumpfläkt	Urbåsnig	Fackpersonal
	Förskruvningar	Kontrollera avseende skador och att de sitter fast	Fackpersonal
		Dra fast 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-slangledningar (intern) ¹⁾	Kontrollera avseende skador på ytterhölje och vid tätningsytor	Hydraulik-fackpersonal
		Byt ut vid behov	Hydraulik-fackpersonal
	Elektrisk ledningsdragnig	Kontrollera den elektriska ledningsdragnigen avseende skador på ytterhöljen	Elektro-fackpersonal
		Byt ut vid behov	Elektro-fackpersonal
	Tryckmätning	Kontrollera tryckmätningens noggrannhet (→ sidan 76)	Fackpersonal
	Nivåmätning	Kontrollera nivåmätningens noggrannhet (→ sidan 77)	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 Underhåll medium

Funktion

Kvaliteten på det upparbetade vattnet måste kontrolleras regelbundet. Vattnets korrosionsskydd och pH-värde ska mätas. Efter inskrivning av testresultaten kontrollerar apparaten vattenkvaliteten och meddelar vidare åtgärder.

Kontrollera mediets korrosionsskydd och pH-värde

- Får enbart utföras av fackpersonal

Erforderlig utrustning

- Instruktionsanvisning från leverantören av upparbetningsmedlet
- Testset för upparbetningsmedlet
- Bägare

Regelbundet underhåll

Apparaten meddelar automatiskt när kontroll av mediet ska utföras. Varningen **Underhåll medium** visas (→ åtgärd).

Manuellt underhåll

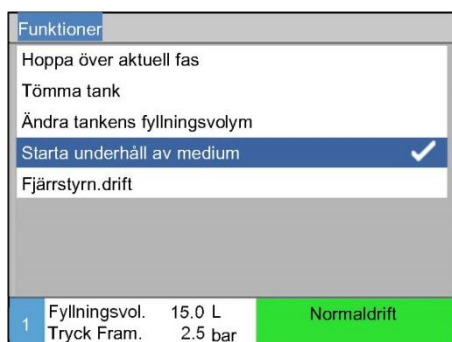


Bild 50: Koppla in underhåll av medium

Underhåll av mediet kan även initieras manuellt och då ska följande utföras:

1. Hämta menysidan **Funktioner**.
 2. Välj parametern **Starta underhåll medium** och aktivera med tangenten **OK**.
- Varningen **Underhåll medium** visas (→ åtgärd).

Skötsel

Tillvägagångssätt

Varning ► Underhåll av medium	
Dags för regelbundet underhåll av medium. Kontrollera medium med testset, skriv in resultaten, starta utvärdering eller förskjut underhåll av medium 3 dagar via Avbryt.	
Resultat korrosion	142
Resultat pH-värde	7,8
Starta utvärdering	✓
1 Fyllningsvol. 15 L	Normaldrift
Tryck Fram. 2.3 bar	

Bild 51: Inskrivning och utvärdering av resultat

1. Tvätta ur mätbägaren ordentligt och ställ den tom under testanslutningen. Öppna kranen tills mätbägaren är helt fylld.
 2. Töm mediet i mätbägaren i tanken via tanköppningen.
 3. Ställ åter mätbägaren under testanslutningen och öppna kranen tills mätbägaren är tillräckligt fylld för att mediet ska kunna kontrolleras med ett testset.
 4. Kontrollera mediet med testset och skriv in resultaten under parametrarna [Resultat korrosion](#) och [Resultat pH-värde](#).
 5. Kontrollera indata med hjälp av [Starta utvärdering](#).
- Resultaten från testsetet utvärderas. Följ ytterligare anvisningar enligt skärmen.

9.4.4 Tryckmätning

Kontroll av tryckmätningens noggrannhet

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

Erforderlig utrustning

Tillvägagångssätt

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

9.4.5 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

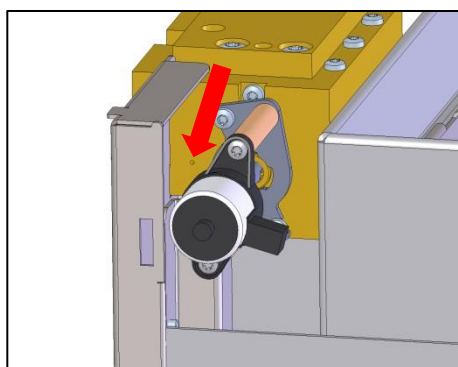


Bild 52: Öppning påfyllning nivå

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 71)
→ Fyll långsamt på ledningsvatten i beräknad påfyllningsmängd via sidoöppningen vid omslagsventilen (→ Bild 52) 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).

Skötsel

9.4.6 Mjukvaruuppdatering

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



ANVISNING!

Programvaran "gba03Ustr.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

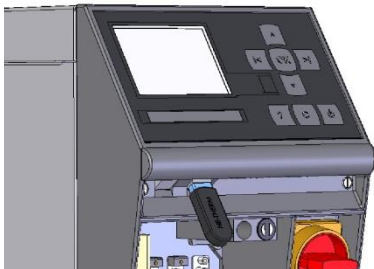



Bild 53: Anslut USB-dataminne



Bild 54: Starta uppdatering av programvara

1. Aktivera huvudströmbrytare.
2. Anslut USB-dataminne (Bild 53).
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**.

Kontroll av programvarans version

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

9.4.7 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.

Skötsel

9.5 Loggbok för 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 55: Loggbok för medel

Varje tillsats av medel, förtunning, ändring av tankvolym, resultatinskrivning eller underhåll av medium 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 tangenterna  resp. .

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 66).

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 sakskador.

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	Kretslöpp 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 56: Loggbok larm

De 10 senast uppkommande störningsmeddelandena kan visas enligt följande:

1. Hämta menysidan **Felsökning \ Loggbok larm**.
- Översikt över störningsmeddelandena 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
Övertemperatur cirkulationssystem	Pumpen ständigt i drift	Anpassa trycktolerans pump resp. min. påfyllningstryck pump	Fackpersonal
	Spolningsförlopp på tempereringsenhet inställda för frekventa eller för långa	Anpassa spolningsförlopp på tempereringsenhet	Fackpersonal
	Temperatursensor defekt	Byt ut temperatursensor	Fackpersonal
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

Störningar

Störning	Möjlig orsak	Felavhjälpning	Åtgärda genom
Nivå för hög	Extern volym (tempereringsenheter inkl. slangdragning och verktyg) större än tankvolymen	Reducera extern volym (anslut färre tempereringsenheter till beredningsapparat)	Fackpersonal
		Sätt in beredningsapparat med större tankvolym.	Användare
	För mycket medium har fyllts på via tanköppningen.	Aktivera funktionen Ändra påfyllningsvolym tank, välj tömning och tillsätt önskad volym (→ sidan 56).	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 i förekommande fall.	Användare
	Stora förluster i samband med verktygsbyte	Kvittera larm och tillsätt uppberedningsmedel enligt display	Fackpersonal
	Nivåmätning defekt	Reparera eller byt ut nivåmätning	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 77).	Fackpersonal

10.5 Idrifttagning efter åtgärdad störning

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

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

Avfallshantering

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.

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.

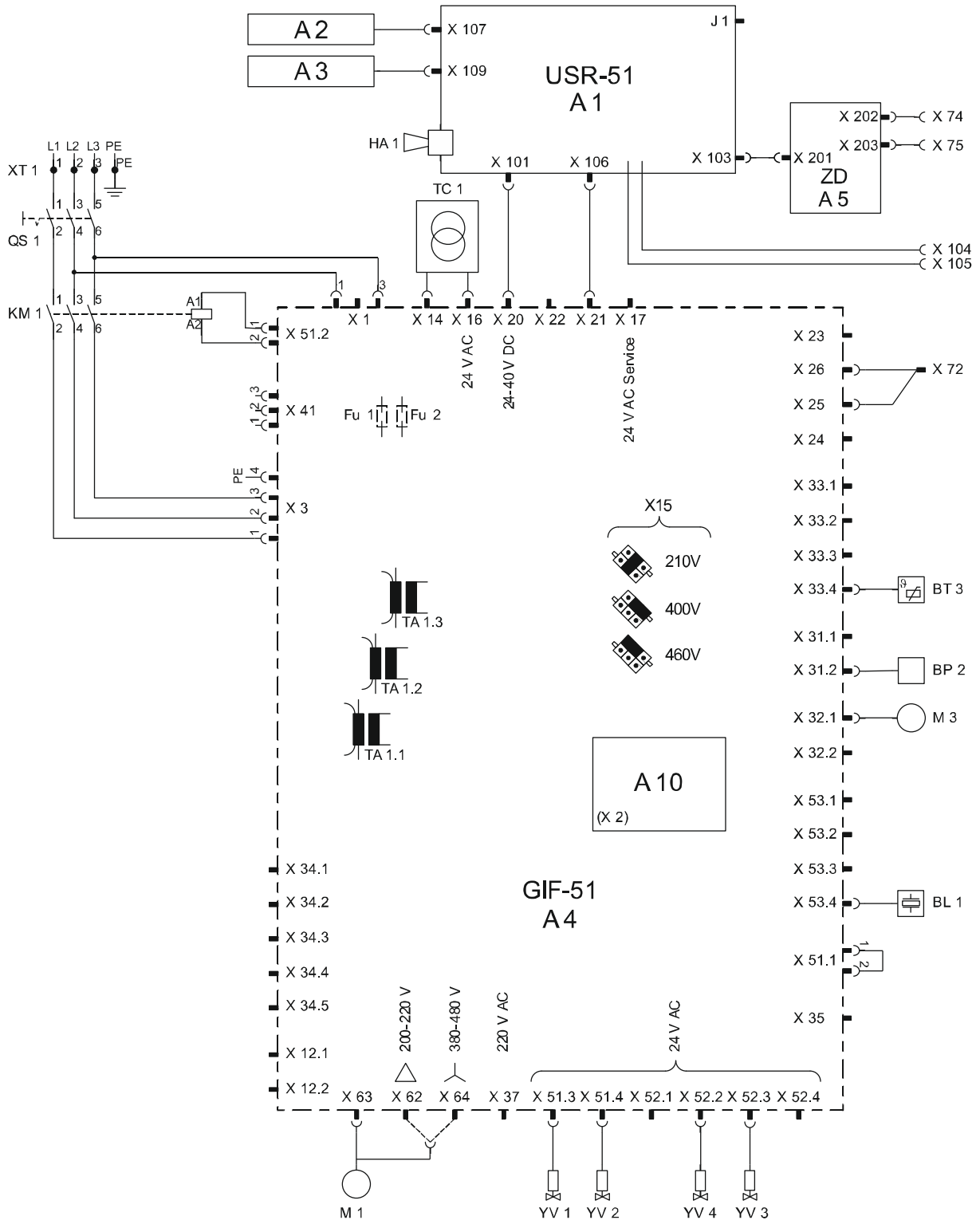
Tekniskt underlag

13 Tekniskt underlag

13.1 Elschema

Anslutning elektrisk

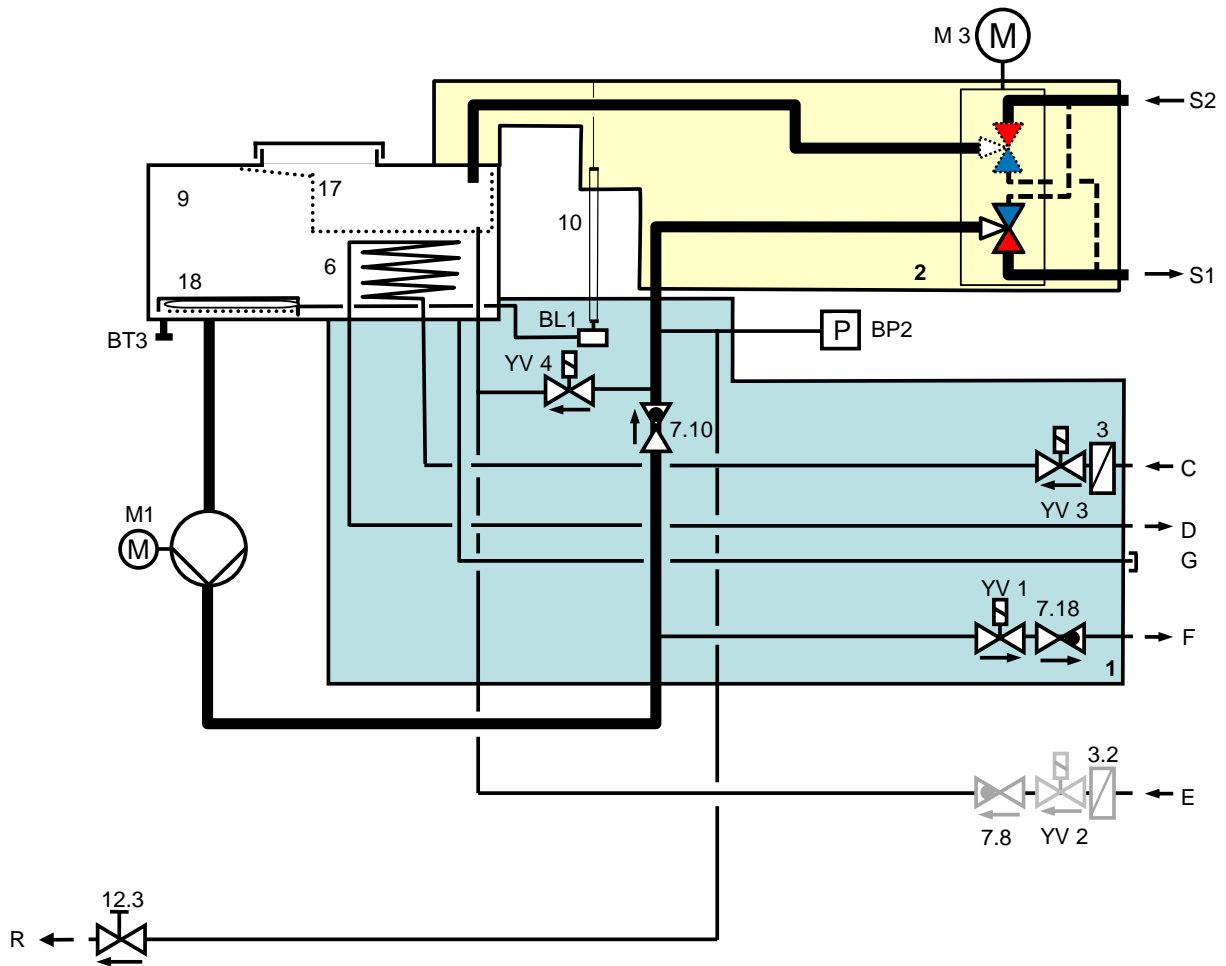
Se typskylt på enheten resp. på sidan 23.



Tekniskt underlag

13.2 Hydraulikschema

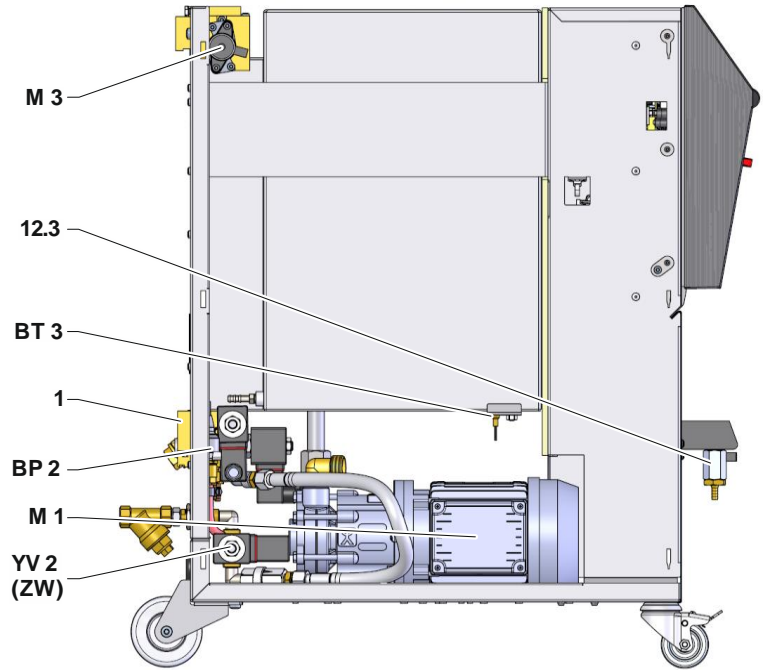
HB-TR2



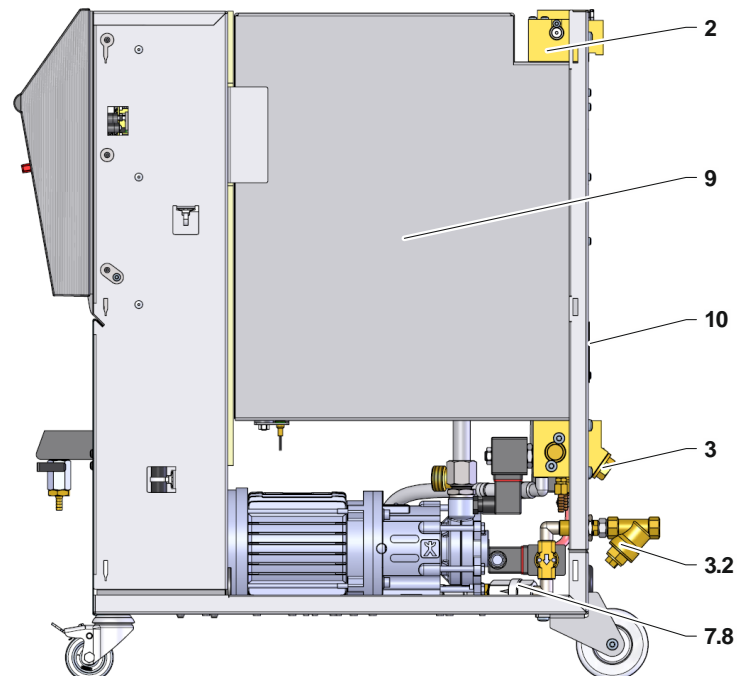
Tekniskt underlag

13.3 Komponentplacering

Sidovy vänster

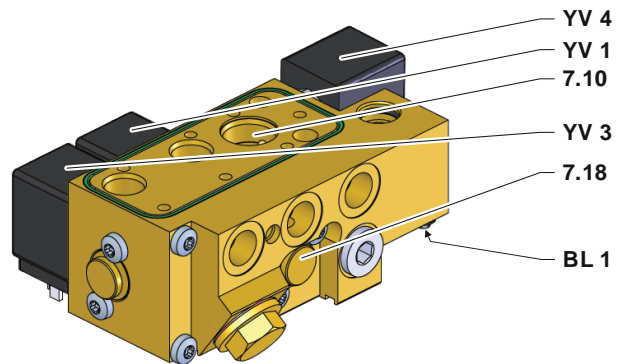


Sidovy höger

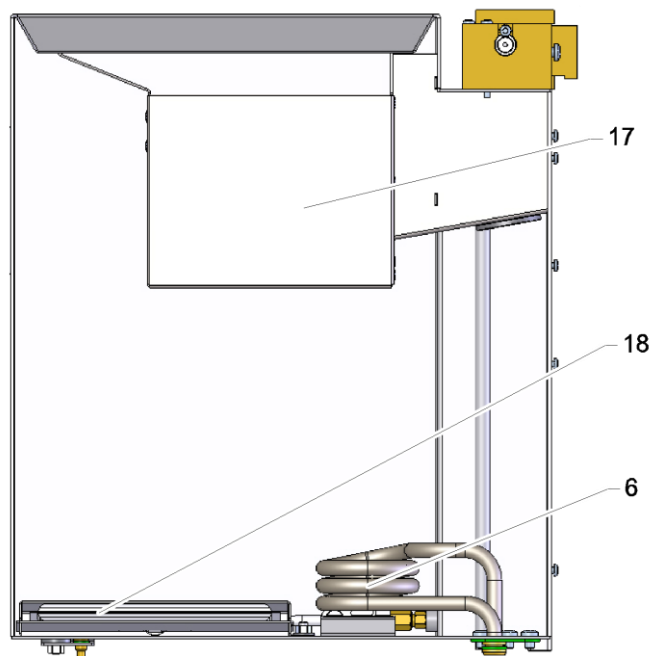


Tekniskt underlag

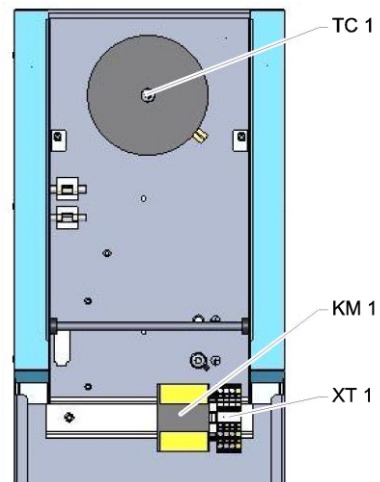
Kallvattenmodul



Tank

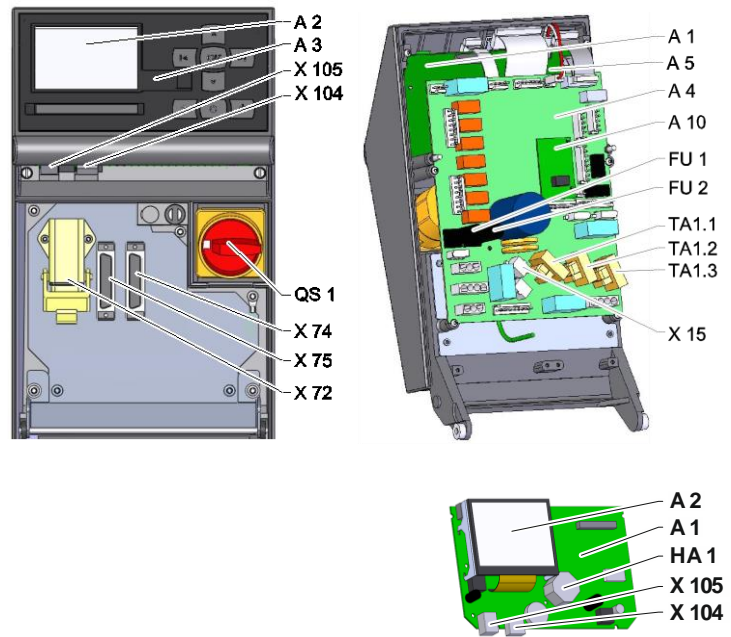


Elektrisk del



Tekniskt underlag

Front



Tekniskt underlag

13.4 Teckenförklaring

KZ	Beteckning	endast vid utförandet
S1	Matarledning	
S2	Returledning	
C	Kylvatten inlopp	
D	Kylvatten utlopp	
E	Renvattenintag	
F	Utlopp	
G	Dränering	
R	Test	
1	Kallvattenmodul	
2	Omkopplingsmodul	
3	Filter kylvatten inlopp	
3.2	Filter renvattenintag	
6	Kylare	
7.8	Backventil påfyllning	
7.10	Backventil matarledning	
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 5	Gränssnittsmodul DIGITAL	ZD
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	

Tekniskt underlag

KZ	Beteckning	endast vid utförandet
X 15	Spänningsförval	
X 72	Stickkontakt karmkontakt, extern styrning	ZB
X 74	Uttag gränssnitt DIGITAL 1	ZD
X 75	Uttag gränssnitt DIGITAL 2	ZD
X 104	Uttag USB-värd	
X 105	Uttag USB-enhet	
XT 1	Anslutningsplint, matning	
YV 1	Magnetventil utlopp	
YV 2	Magnetventil påfyllning	
YV 3	Magnetventil kylning	
YV 4	Magnetventil blandning	

Kabel till gränssnitt

14 Kabel till gränssnitt

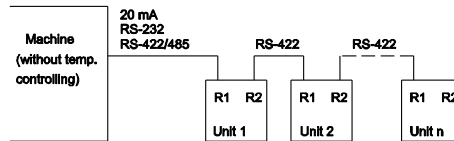
14.1 Extern styrning



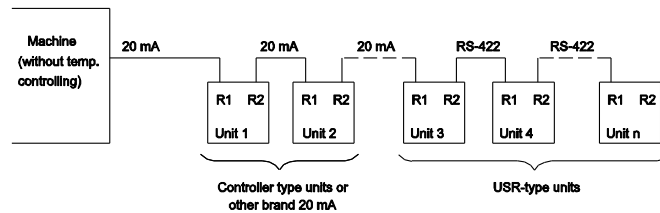
Funktion		Kontakt	Belastning
Enhet	TILL	Stäng (flank)	5 VDC, 2 mA
	FRÅN	Öppna (flank)	
Larmkontakt	---	---	250 VAC, 4 A

14.2 Seriellt datagränssnitt

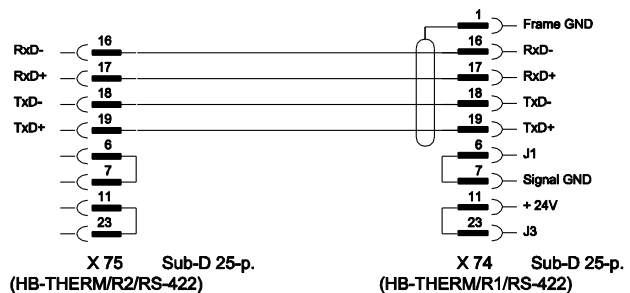
Drift med UER-enheter



Drift med USR- och reglerenheter



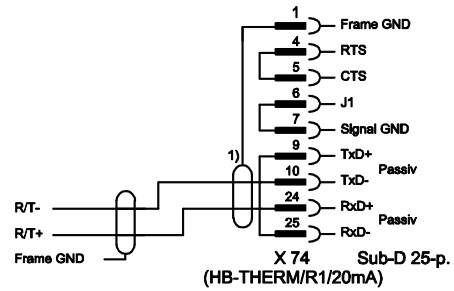
Anslutningskabel RS-422 (mellan två USR-enheter)



Kabel till gränssnitt

20 mA (strömslinga)

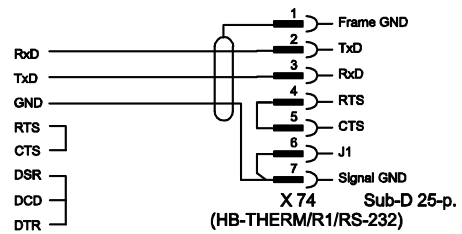
	KM 1	Sub D-25	Ferromatik	Sub D-25	ENGEL	Sub D-25	DEMAG	Sub D-25	Battenfeld	Sub D-9	ARBURG 2	Sub D-9	ARBURG	Audio 3-p.
10	19	10	13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
24	43	24	19	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



1) Bortfaller när det finns en skräms på maskinsidan

RS-232

	KM	Sub D-25	Ferromatik	Sub D-25	Engel	Sub D-25	Dr. Boy B	Sub D-9	PC	Sub D-25	PC	Sub D-9
3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
7	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	5
4	4	-	7	4	4	4	4	4	4	4	4	7
5	5	-	8	5	5	5	5	5	5	5	5	8
-	-	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	8
-	-	-	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-	-	-	20	4	4	4	4	4	4	4	4	4



RS-485

	Haitian / Zhefir	Sub D-9	Dr. Boy	Sub D-9	Bühler	Sub D-9	Ferromatik	Sub D-25	Engel	Sub D-9	EUROMAP	HAN 3A	NEGRI BOSSI	HAN 3A	FANUC SPI
3	3	3	3	2	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+
8	9	8	6	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
5	5	5	7	8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	GND

