

HB-Therm[®] PANEL-5

Bruks- och serviceanvisning HB-FB51

Manövermodul



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	5
1 Allmänt	6
1.1 Information kring denna instruktion	6
1.2 Symbolförklaring.....	7
1.3 Garantibegränsning	8
1.4 Upphovsrätt	9
1.5 Garantibestämmelser	9
1.6 Kundservice.....	9
2 Säkerhet	10
2.1 Föreskriftsenlig användning	10
2.2 Driftsansvariges ansvar	11
2.3 Krav för personalen	12
2.3.1 Kvalifikationer.....	12
2.3.2 Obehöriga	12
2.4 Särskilda faror	13
2.5 Säkerhetsanordningar	14
2.6 CE-konformitetsförklaring för maskiner	15
2.7 UK Declaration of Conformity for Machinery	16
3 Tekniska data	17
3.1 Allmänna uppgifter	17
3.2 Driftvillkor	18
3.3 Anslutningar.....	18
3.4 Typskylt	18
4 Uppbyggnad och funktion	19
4.1 Översikt	19
4.2 Funktionsprincip	19
4.3 Extrautrustning	20
5 Transport, förpackning och förvaring	21
5.1 Säkerhetsanvisningar för transport	21
5.2 Transportinspektion	22
5.3 Förpackning.....	22
5.4 Symboler på förpackningen.....	24
5.5 Förvaring	24
6 Installation och första idrifttagning	25
6.1 Krav på uppställningsplatsen	25
6.2 Ansluta gränssnitt	26
6.3 Anslutning av funktionsjord	27
7 Styrning	28
8 Användning	29
8.1 Inkoppling	29
8.2 Frånkoppling.....	29
8.3 Stopp i nödsituation	30

Inhalt

9	Skötsel	31
9.1	Underhållsarbete	31
9.1.1	Rengöring.....	31
9.1.2	Mjukvaruuppdatering	31
10	Störningar	33
11	Avfallshantering	34
11.1	Säkerhet	34
11.2	Avfallshantering av material	34
12	Reservdelar	35
12.1	Reservdelsbeställning	35
13	Tekniskt underlag	36
13.1	Elschema.....	36
13.2	Komponentplacering	36
13.3	Teckenförklaring	37
14	Kabel till gränssnitt	38
14.1	Seriellt datagränssnitt.....	38
14.2	CAN Bus-gränssnitt.....	39
14.3	Gränssnitt HB	40
Appendix		
A	Specialutföranden	
B	Reservdellista	

Index

A			
Ansluta gränssnitt	26	Komponentplacering	36
Anslutning	18	Konstruktion	19
elektrisk	18	Kundservice	9
Användning	29	M	
Avfallshantering	34	Mjukvaruuppdatering	31
Avfallshantering av material	34	O	
B		Översikt	19
Behörig personal	12	P	
C		Personal	12
CE-konformitetsförklaring	15	R	
D		Rengöring	31
Driftvillkor	18	Reservdelar	35
E		S	
Elektrisk ström	13	Säkerhet	10
Elschema	36	Säkerhetsanordningar	14
Extrautrustning	20	Skötsel	31
F		Styrning	28
Faror	13	Symboler	
Förpackning	22	på förpackningen	24
Förvaring	24	Symboler i instruktionsboken	7
Frånkoppling	29	T	
Funktionsprincip	19	Teckenförklaring	37
G		Tekniska data	17
Garanti	8, 9	Tekniskt underlag	36
H		Typskylt	18
Huvudströmbrytare	14	U	
I		UK-Declaration of Conformity	16
Inkoppling	29	Underhåll	31
K		arbete	31
Kabel till gränssnitt	38	Uppställningsplats	25
		V	
		Vikt	17

Allmänt

1 Allmänt

1.1 Information kring denna instruktion

Denna instruktion möjliggör säker och effektiv användning av manövermodulen Panel-5.

Denna instruktion utgör en del av manövermodulen och måste ständigt förvaras i dess omedelbara närhet, lätt tillgänglig för personalen. Personalen måste noggrant ha läst och förstått denna instruktion, innan några arbeten påbörjas. En grundläggande förutsättning för säkert arbete är, att alla i denna instruktion förekommande säkerhets- och hanteringsanvisningar innehålls.

Utöver detta gäller de lokala olycksfallsskyddsföreskrifterna och allmänna säkerhetsbestämmelserna för manövermodulens användningsområde.

Bilderna i denna instruktion är avsedda för förståelse av principer och kan avvika från det faktiska utförandet.

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 saksador 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 saksador om den inte undviks.

Tips och rekommendationer

**OBS!**

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

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 Föreskriftsenlig användning

Manövermodulen Panel-5 är uteslutande avsedd och konstruerad för här beskriven föreskriftsenlig användning.

Till föreskriftsenlig användning hör också att följa alla uppgifter i denna instruktion.

Varje utnyttjande av manövermodulen utöver den föreskriftsenliga användningen eller på avvikande sätt räknas som missbruk.



ANVISNING!

Manövermodul Panel-5 är uteslutande avsedd för manövrering av och som indikering för HB-Therm-produkterna Thermo-5, Flow-5 och Vario-5.

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.

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.

2.4 Särskilda faror

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

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

Elektrisk ström



FARA!

Livsfara genom elektrisk ström!

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

Därför:

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

Säkerhet

2.5 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

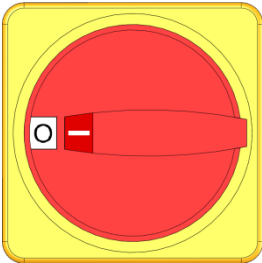


Bild 1: Huvudströmbrytare

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.

2.6 CE-konformitetsförklaring för maskiner

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

Produkt	Manövermodul HB-Therm Panel-5
Apparattyper	HB-FB51
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 IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN IEC 63000:2018; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN 60204-1:2018

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

Säkerhet

2.7 UK Declaration of Conformity for Machinery

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

Product	Control Module HB-Therm Panel-5
Unit types	HB-FB51
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 IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN IEC 63000:2018; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN 60204-1:2018

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

3 Tekniska data

3.1 Allmänna uppgifter

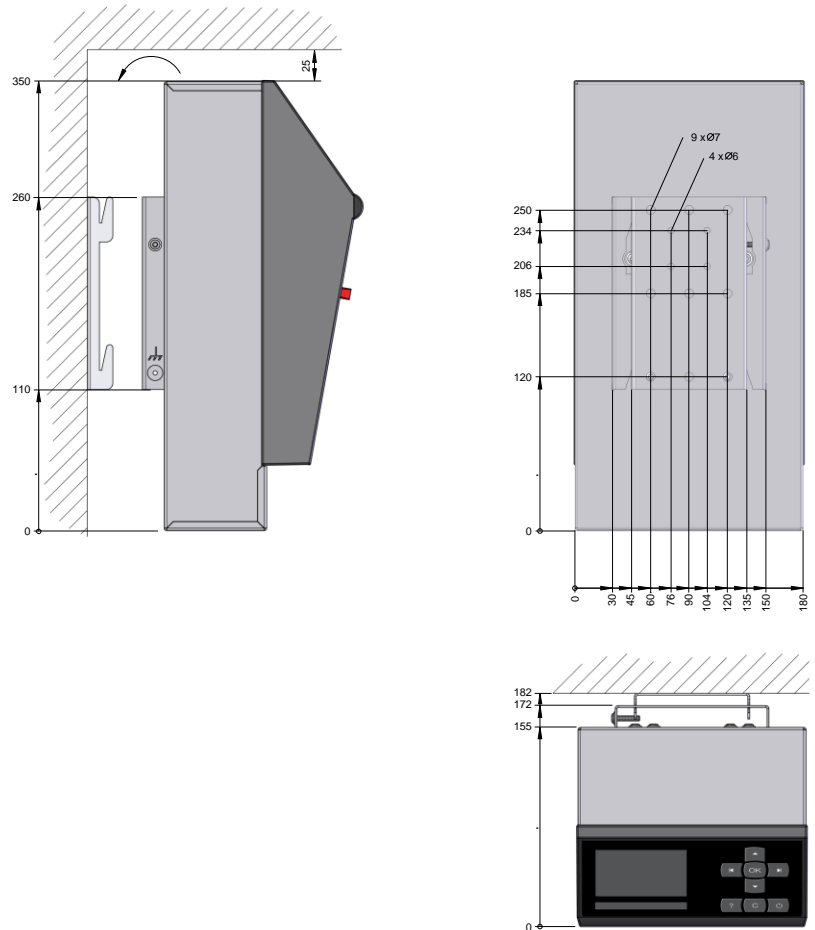


Bild 2: Dimensioner

Vikt max.

	Värde	Enhet
HB-FB51	5,5	kg

Tekniska data

3.2 Driftvillkor

Omgivning

Anordningen får endast användas inomhus.

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

* ej kondenserande

3.3 Anslutningar

Anslutning elektrisk

Se typskylt på enheten resp. på sidan 2

3.4 Typskylt

Märkskylten finns på insidan av serviceluckan och på sidan 2 i denna bruksanvisning.

Följande uppgifter framgår av märkskylten:

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

4 Uppbyggnad och funktion

4.1 Översikt

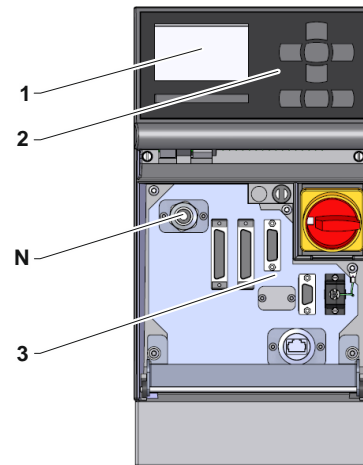


Bild 3: Översikt

- 1 Display
- 2 Manövrering
- 3 Gränssnittsanslutningar
- N Nätanslutningsledning

4.2 Funktionsprincip

Manövermodul Panel-5 är avsedd för manövrering och indikering av HB-Therm-produkterna Thermo-5, Flow-5 och Vario-5.

Manövermodul Panel-5 förbinds via gränssnitt HB med HB-Therm-produkterna.

Uppbyggnad och funktion

4.3 Extrautrustning

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

	Extrautrustning	Beskrivning
ZD	Interface DIGITAL	Seriellt datagränssnitt 20 mA, RS-232 eller RS-422/485 Olika protokoll kan väljas: Arburg, Billion, Buhler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 2 hylskontaktidon Sub-D 25 poliga
ZC	Interface CAN	Seriella datagränssnitt CAN-Bus (Sumitomo Demag) och CANopen (EUROMAPP 66) 1 hyls- / stiftkontaktidon Sub-D9 polig Seriellt datagränssnitt PROFIBUS-DP
ZO	Gränssnitt OPC UA	Ethernet-gränssnitt (EUROMAP 82.1) 1 bussning RJ-45
ZP	Gränssnitt PROFIBUS-DP	Seriellt datagränssnitt PROFIBUS-DP 1 bussning Sub-D 9-poligt (inte möjligt med ZC)
ZK	Skydd för betjäningspanel	Transparent lock över display- och manöverpanel

Transport, förpackning och förvaring

5 Transport, förpackning och förvaring

5.1 Säkerhetsanvisningar för transport

Felaktig transport

**OBSERVERA!****Skador genom felaktig transport!**

I samband med felaktig transport, kan betydande egendomsskador uppstå.

Därför:

- Använd enbart originalförpackningar eller likvärdiga förpackningar.
- I samband med såväl lossning av kollin vid leveransmottagning som transport inom företaget, ska försiktighet iakttas, samt symboler och anvisningar på emballaget följas.
- Emballaget ska inte avlägsnas förrän omedelbart före monteringen.

Transport, förpackning och förvaring

5.2 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.

5.3 Förpackning



Bild 4: Förpackning

Manövermodulen har förpackats i en papplåda i enlighet med förväntade transportförhållanden.

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

5.4 Symboler på förpackningen



Skydda mot fukt

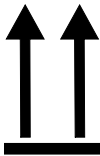
Skydda förpackningarna mot fukt och håll dem torra.



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 ovansida. De måste alltid vara riktade uppåt, annars kan innehållet skadas.

5.5 Förvaring

Lagring av kollin

Lagra kollin under följande förhållanden:

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

6 Installation och första idrifttagning

6.1 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

Ställ in betjäningspanel under följande förhållanden:

- säkerställa tillräcklig ventilation och en vattenskyddad enhets placering
- Apparatens anslutningskablar får inte vidröra hydrauliska ledningar eller delar vars ytemperaturer överstiger 50 °C

Installation och första idrifttagning

6.2 Ansluta gränssnitt

Gränssnitt HB

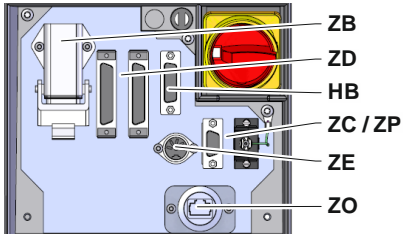


Bild 5: Gränssnitt enstaka instrument

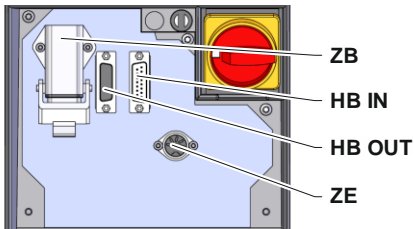


Bild 6: Gränssnitt modulinstrument

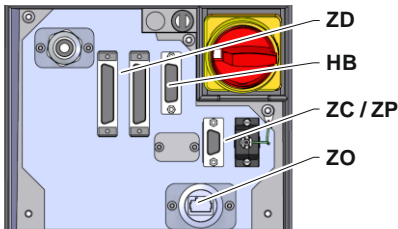


Bild 7: Gränssnitt Panel-5

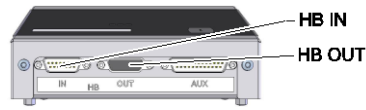


Bild 8: Gränssnitt Flow-5

Konstruktionsform:
Instrumentmontering/fristående

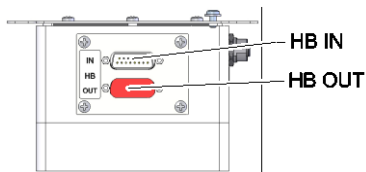


Bild 9: Gränssnitt Flow-5
Konstruktionsform: Autonom

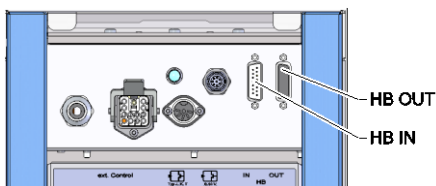
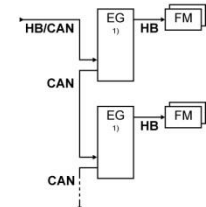
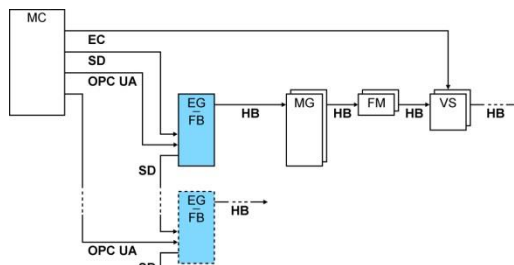


Bild 10: Gränssnitt Vario-5

För att styra eller övervaka modulinstrumentet Thermo-5, externa flödesmätaren Flow-5 eller omkopplingsenheten Vario-5, måste en styrkabel anslutas till instrumentet:

1. Styrkabeln ska gå mellan front och servicelucka hos Thermo-5 och Panel-5.
2. Sätt in styrkabeln i kontakt HB.
3. Anslut styrkabelns andra ände till HB-Therm-produkten Thermo-5, Flow-5 eller Vario-5 via kontakten HB IN.
4. Anslut ytterligare HB-Therm-produkter via uttaget HB OUT.
5. Stäng serviceluckan.

Förklaring	Beteckning	Anmärkning
MC	Maskinstyrning	max. 1
FB	Manövermodul Panel-5	max. 1
EG	Tempereringsenhet Thermo-5 enstaka instrument	max. 16 (per manövrering)
MG	Tempereringsenhet Thermo-5 modulinstrument	
FM	Flödesmätare Flow-5	max. 32 (å 4 kretsar)
VS	Omkopplingsenhet Vario-5	max. 8
SD	Kommunikation via seriellt datagränssnitt DIGITAL (ZD), CAN (ZC), PROFIBUS-DP (ZP)	Maximalt antal instrument, manövreringsomfång och överföring flödesvärden är beroende av maskinstyrning resp. protokoll.
OPC UA	Kommunikation OPC UA via Ethernet (ZO)	
HB ²⁾	Kommunikation gränssnitt HB	Anslutningsordningen spelar ingen roll
HB/CAN	Kommunikation gränssnitt HB/CAN	För fjärrstyrning av enstaka instrument
CAN	Kommunikation gränssnitt CAN (ZC)	
EC	Extern styrning (Ext. Control)	Beläggning beroende av maskinstyrning



1) avstängd manövrering
2) Max. längd på kabeln HB: Totalt 50 m

Installation och första idrifttagning

Datagränssnitt (extrautrustning ZD, ZC, ZP,ZO)

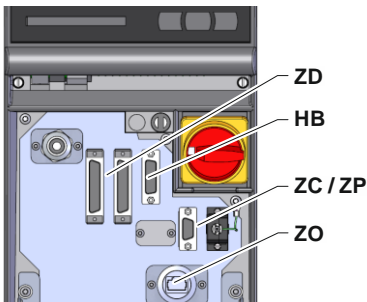


Bild 11: Gränssnitt

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 i manöverkabeln via uttag ZD, ZC,ZP eller ZO.
3. Stäng serviceluckan
4. Ställa in **Adress** eller **Protokoll** (→ Bruks- och serviceanvisning Thermo-5, kapitel fjärrstyrn.drift)
5. Inställning av nätverkskonfiguration (endast med extrautrustning ZO → Bruks- och serviceanvisning Thermo-5, kapitel fjärrstyrn.drift Nätverksinställningar)



OBS!

Stifttilldelningen för olika styrkablar beskrivs i sidan 38.

6.3 Anslutning av funktionsjord

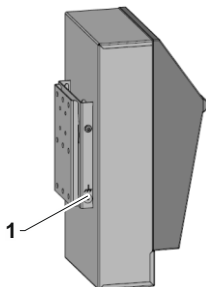


Bild 12: Funktionsjord

Stora EMK-störningskällor i närheten av manövermodulen kan påverkas dess funktion negativt. I sådant fall måste manövermodulens hölje anslutas till jord (1) via en jordledning.

För anslutning av jordledningen till manövermodulen (→ Bild 12).

7 Styrning

Med manövermodul går det att manövrera och indikera maximalt 16 Thermo-5-instrument, 128 Flow-5-mätkretsar och 8 Vario-5 enheter.

För ytterligare uppgifter om styrning av de enskilda HB-Therm produkterna hänvisas till motsvarande kapitel i respektive instruktion för Thermo-5, Flow-5 och Vario-5.

8 Användning

För detaljerad information om manövreringen av de enskilda HB-Therm produkterna hänvisas till motsvarande kapitel i respektive instruktion för Thermo-5, Flow-5 och Vario-5.

8.1 Inkoppling

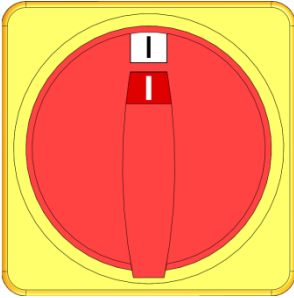


Bild 13: Huvudströmbrytare

Aktivera manövermodulen enligt följande:

1. Vrid huvudströmbrytaren till läge "I".
- Initialisering av apparaten genomförs. Manövermodulen är nu driftsklar.

8.2 Frånkoppling

Avaktivera manövermodulen

Efter användning ska manövermodulen slås från enligt följande:

1. Slå från samtliga modulapparater.
2. Vrid huvudströmbrytaren till läge "0".

Användning

8.3 Stopp i nödsituation

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

Stopp i nödsituation

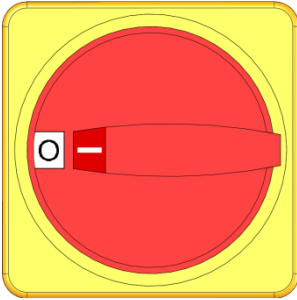


Bild 14: Huvudströmbrytare

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.

9 Skötsel

9.1 Underhållsarbete

9.1.1 Rengöring

Manövermodulen rengörs under följande förutsättningar:

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

9.1.2 Mjukvaruuppdatering

Installation av ett nytt användarprogram på de anslutna produkterna tempereringsenhet Thermo-5, flödesmätare Flow-5 resp. omkopplingsenhet Vario-5 går till på följande sätt:



ANVISNING!

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



ANVISNING!

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

Erforderliga hjälpmedel

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



ANVISNING!

Endast FAT32-formaterade USB-databärare stöds.

Skötsel

Utför uppdatering av programvara

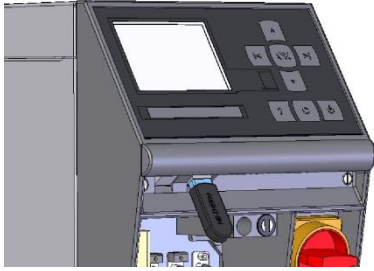


Bild 15: Anslut USB-dataminne

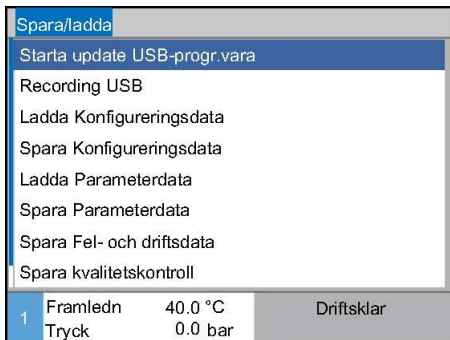


Bild 16: Starta uppdatering av programvara

Kontroll av programvarans version

1. Aktivera huvudströmbrytare.
 2. Anslut USB-dataminne (Bild 15).
 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**.
1. Tryck på knappen **?** i grundbilden.
 - Den aktuella programvaruversionen visas ovan till höger.

10 Störningar

Störningsmeddelanden, störningsorsaker och åtgärdande av störningar finns beskrivna i motsvarande kapitel i respektive bruksanvisningar för HB-Therm-produkterna Thermo-5, Flow-5 och Vario-5.

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

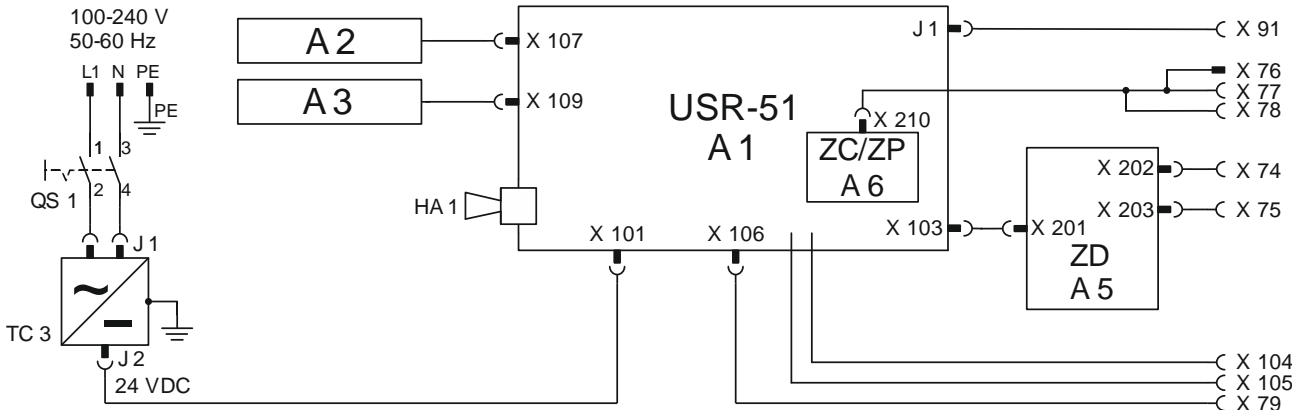
Vid reservdelsbeställning måste anges:

- Reservdelens beteckning och ID.
- Mängd och enhet.

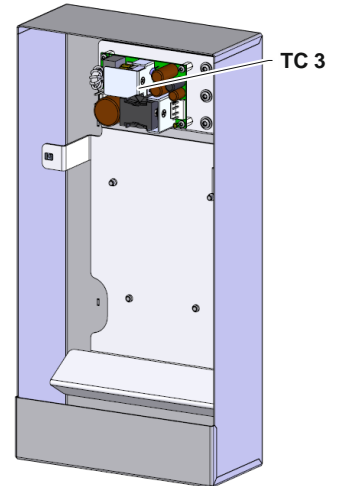
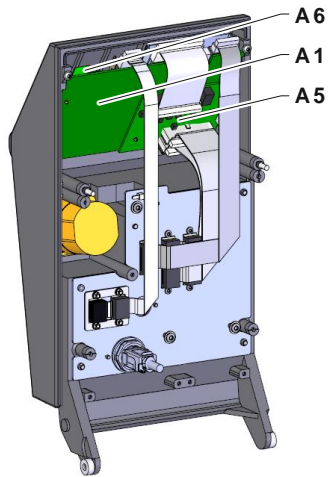
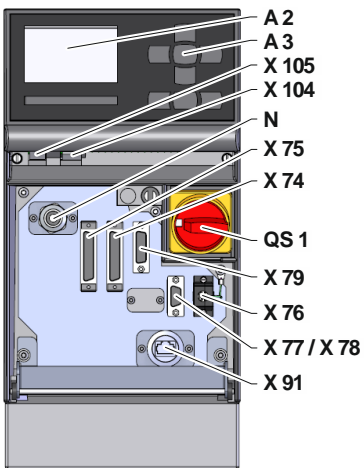
Tekniskt underlag

13 Tekniskt underlag

13.1 Elschema



13.2 Komponentplacering



13.3 Teckenförklaring

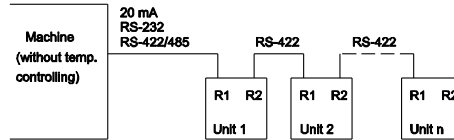
KZ	Beteckning	endast vid utförandet
A 1	Styrning USR-51	
A 2	Indikering	
A 3	Knappsats	
A 5	Gränssnittsmodul DIGITAL	ZD
A 6	CAN-modul eller Profibus-DP-modul	ZC, ZP
HA 1	Signalhorn	
N	Nätanslutningsledning	
QS 1	Huvudbrytare	
TC 3	Nätadel 100–240 VAC, 50–60 Hz, 24 VDC, 60 W	
X 74	Uttag gränssnitt DIGITAL 1	ZD
X 75	Uttag gränssnitt DIGITAL 2	ZD
X 76	Kontakt CAN Bus	ZC
X 77	Uttag CAN Bus	ZC
X 78	Uttag PROFIBUS-DP	ZP
X 79	Uttag HB OUT	
X 91	Uttag OPC UA	ZO
X 104	Uttag USB-värd	
X 105	Uttag USB-enhet	

Kabel till gränssnitt

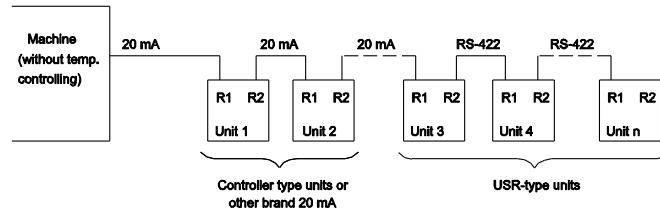
14 Kabel till gränssnitt

14.1 Seriellt datagränssnitt

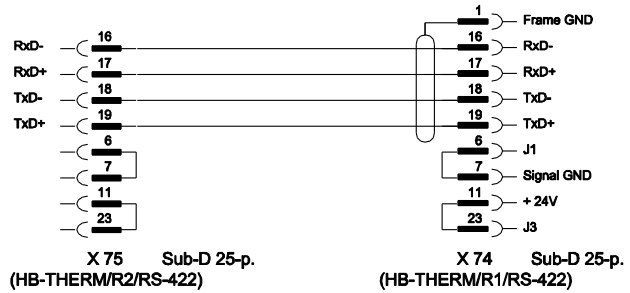
Drift med UER-enheter



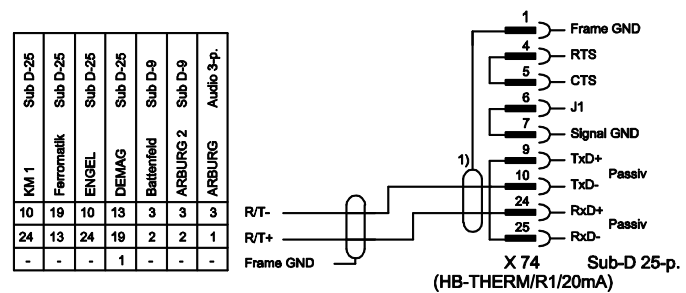
Drift med USB- och reglarenheter



Anslutningskabel RS-422 (mellan två USB-enheter)



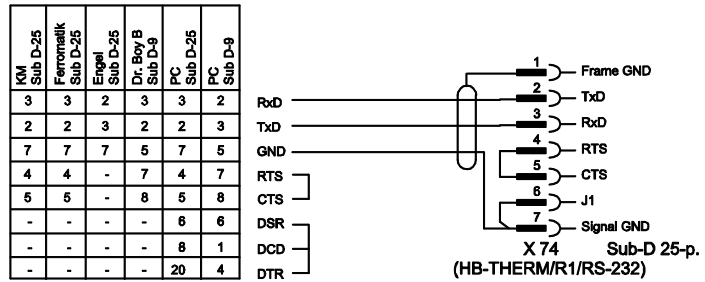
20 mA (strömring)



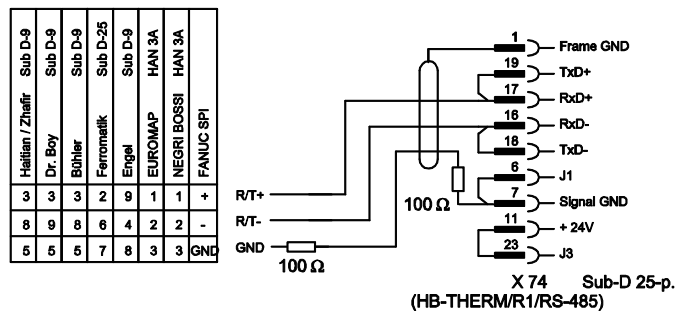
1) Bortfaller när det finns en skräms på maskinsidan

Kabel till gränssnitt

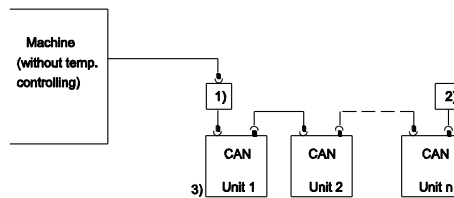
RS-232



RS-485

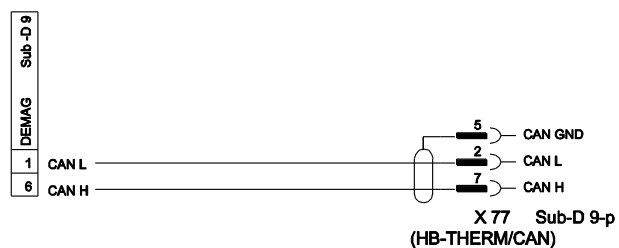


14.2 CAN Bus-gränssnitt



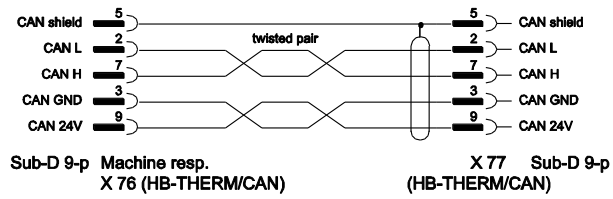
Nr	Beskrivning		
1)	Adapter u/ID-nr 22590 (endast för DEMAG-maskin)		
2)	Avslutning 120 Ω (ej på äldre DEMAG-maskiner med inbyggd anslutning)		
3)	Adress	DEMAG	Enhet 1 med adress 13, Enhet 2 med adress 14 osv.
		Nättal	Enhet 1 med adress 31, Enhet 2 med adress 32 osv.

Adapter



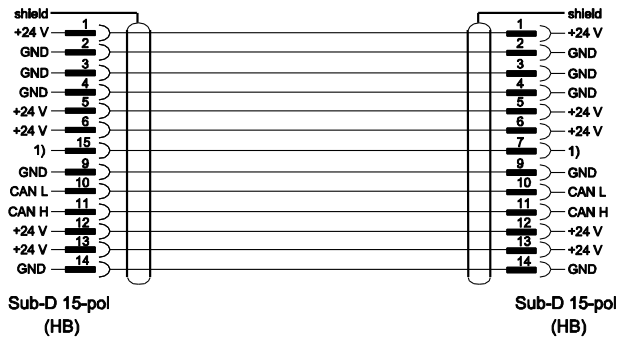
Kabel till gränssnitt

Anslutningskabel CAN



14.3 Gränssnitt HB

HB



1) Via denna kontakt bryts ett automatiskt avslutningsmotstånd.

HB/CAN

