

HB-Therm® PANEL-5

Navodila za uporabo in
servisiranje

HB-FB51

Modul za upravljanje



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

Prevod originalnih navodil



Indeks	5
1 Splošno	6
1.1 Informacija o teh navodilih.....	6
1.2 Razlaga simbolov	7
1.3 Omejitev jamstva	8
1.4 Varstvo avtorskih pravic	9
1.5 Garancijska določila	9
1.6 Servisna služba	9
2 Varnost	10
2.1 Namenska uporaba	10
2.2 Odgovornost upravljavca.....	11
2.3 Pogoji glede osebja	12
2.3.1 Kvalifikacije	12
2.3.2 Nepooblaščenici	12
2.4 Posebne nevarnosti.....	13
2.5 Varnostne naprave	14
2.6 CE izjava o skladnosti za stroje.....	15
2.7 UK Declaration of Conformity for Machinery	16
3 Tehnični podatki	17
3.1 Splošni podatki	17
3.2 Obratovalni pogoji	18
3.3 Priključki	18
3.4 Tipska ploščica	18
4 Zgradba in delovanje	19
4.1 Pregled	19
4.2 Princip delovanja	19
4.3 Dodatna oprema.....	20
5 Transport, embalaža in skladiščenje	21
5.1 Varnostna opozorila za transport	21
5.2 Pregled transporta	22
5.3 Embalaža.....	22
5.4 Simboli na embalaži	24
5.5 Skladiščenje	24
6 Namestitev in prvi zagon	25
6.1 Pogoji za kraj postavitve.....	25
6.2 Priklop vmesnikov	26
6.3 Priklop funkcijske ozemljitve.....	27
7 Krmiljenje	28
8 Upravljanje	29
8.1 Vklop.....	29
8.2 Izklop	29
8.3 Ustavitev v nujnem primeru	30

Vsebina

9	Vzdrževanje.....	31
9.1	Vzdrževalna dela	31
9.1.1	Čiščenje	31
9.1.2	Posodobitev programske opreme	31
10	Motnje.....	33
11	Odstranjevanje med odpadke	34
11.1	Varnost	34
11.2	Odstranjevanje materiala med odpadke	34
12	Nadomestni deli.....	35
12.1	Naročilo nadomestnih delov	35
13	Tehnična dokumentacija	36
13.1	Shema elektrike	36
13.2	Razvrstitev sestavnih delov	36
13.3	Legenda.....	37
14	Kabel do vmesnikov	38
14.1	Serijski vmesniki	38
14.2	Vmesniki vodila CAN	39
14.3	Vmesnik HB.....	40
Anexo		
A	Posebne izvedbe	
B	Seznam nadomestnih delov	

Indeks

C		električni	18
CE izjava o skladnosti	15	Priključki	18
Čiščenje	31	Priklop vmesnikov	26
D		Princip delovanja	19
Dodatna oprema	20	R	
E		Razvrstitev sestavnih delov	36
Električni tok	13	S	
Embalaža	22	Servisiranje	31
G		Servisna služba	9
Garancijska	9	Shema elektrike	36
Glavno stikalo	14	Simboli	
I		na embalaži	24
Izklop	29	Navodila za uporabo	7
K		Skladiščenje	24
Kabel do vmesnikov	38	Strokovno osebje	12
Kraj postavitve	25	T	
Krmiljenje	28	Tehnična dokumentacija	36
L		Tehnični podatki	17
Legenda	37	Teža	17
N		Tipška ploščica	18
Nadomestni deli	35	U	
O		UK-Declaration of Conformity	16
Obratovalni pogoji	18	Upravljanje	29
Odstranjevanje materiala med odpadke	34	V	
Odstranjevanje med odpadke	34	Varnost	10
Omejitev jamstva	8	Varnostne naprave	14
Osebj	12	Vklop	29
P		Vzdrževanje	31
Posebne nevarnosti	13	Delo	31
Posodobitev programske opreme	31	Z	
Pregled	19	Zgradba in delovanje	19
Priključek			

Splošno

1 Splošno

1.1 Informacija o teh navodilih

Ta navodila omogočajo varno in učinkovito ravnanje z modulom za upravljanje Panel-5.

Navodila so sestavni del modula za upravljanje in jih je treba shraniti v neposredni bližini merilnika pretoka tako, da bodo v vsakem trenutku na voljo osebju. Osebje mora pred začetkom del ta navodila skrbno prebrati in razumeti. Osnovni pogoj za varno delo je upoštevanje vseh navedenih varnostnih navodil in napotkov za ravnanje, ki so v teh navodilih.

Ob tem pa veljajo krajevni predpisi za preprečevanje nesreč in splošni varnostni predpisi za področje uporabe modula za upravljanje.

Slike v teh navodilih so namenjene osnovnemu razumevanju in lahko odstopajo od dejanske izvedbe.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb v okviru lastnosti uporabe in nadaljnjega razvoja.

1.2 Razlaga simbolov

Varnostna opozorila

Varnostna opozorila so v teh navodilih označena s simboli. Varnostna opozorila uvajajo signalne besede, ki poudarjajo obseg ogrožanja.

Varnostna opozorila morate obvezno upoštevati in ravnati previdno, da bi preprečili nesreče ter poškodbe ljudi in stvari.



NEVARNOST!

... opozarja na neposredno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če se ji ne izognete.



OPOZORILO!

... opozarja na morebitno nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hude poškodbe, če se ji ne izognete.



PREVIDNOST!

...opozarja na morebitno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali rahle poškodbe, če se ji ne izognete.



POZOR!

... opozarja na morebitno nevarno situacijo, ko lahko povzroči poškodbe stvari, če se ji ne izognete.

Nasveti in priporočila



NAPOTEK!

... poudarja uporabne nasvete in priporočila ter informacije za učinkovito in nemoteno obratovanje.

Splošno

1.3 Omejitev jamstva

Vse navedbe in opozorila v teh navodilih so bila sestavljena ob upoštevanju veljavnih norm in predpisov, stanju tehnike ter naših dolgoletnih spoznanj in izkušenj.

Izdelovalec ne prevzema nobenega jamstva za škodo zaradi:

- neupoštevanja teh navodil
- nenamenske uporabe
- uporabe neusposobljenega osebja
- samovoljnih predelav
- tehničnih sprememb
- uporabe nedovoljenih nadomestnih delov

Dejanski obseg dobave lahko odstopa od pojasnil in prikazov, ki so opisani v teh navodilih pri posebnih izvedbah, zaradi uporabe dodatne opreme ali zaradi najnovejših tehničnih sprememb.

Veljajo obveznosti, ki so dogovorjene v dobavni pogodbi, splošnih pogojih poslovanja, dobavnih pogojih izdelovalca ter zakonskih predpisih, veljavni v trenutku podpisa pogodbe.

1.4 Varstvo avtorskih pravic

Ta navodila so avtorsko zaščitena in namenjena izključno v interne namene.

Prepustitev navodil tretjim, razmnoževanje na kakršen koli način in obliki - tudi v izvlečkih - ter uporaba in/ali sporočanje vsebine, so prepovedani brez pisnega dovoljenja izdelovalca, razen v interne namene.

Kršitve zavezujejo k odškodnini. Pridržujemo si pravico do dodatnih zahtevkov.

1.5 Garancijska določila

Garancijska določila so zapisana v izdelovalčevih splošnih dobavnih pogojih.

1.6 Servisna služba

Za tehnične informacije so vam na voljo zastopstva HB-Therm ali naša servisna služba, → www.hb-therm.ch.

Poleg tega se naši sodelavci nenehno zanimajo za nove informacije in izkušnje, ki izhajajo iz uporabe in so lahko dragocene za izboljšanje naših izdelkov.

Varnost

2 Varnost

Ta razdelek daje pregled nad vsemi pomembnimi varnostnimi vidiki za optimalno zaščito osebja ter za varno in nemoteno obratovanje.

Neupoštevanje navodil za ravnanje in varnostnih opozoril, naštetih v teh navodilih, lahko povzroči občutna ogrožanja.

2.1 Namenska uporaba

Modul za upravljanje Panel-5 je zasnovan in konstruiran izključno za namensko uporabo, ki je opisana v teh navodilih.

K namenski uporabi sodi tudi upoštevanje vseh navedb v teh navodilih.

Vsaka uporaba, ki presega navedeno ali drugačna uporaba modula za upravljanje velja kot napačna uporaba.



NAPOTEK!

Modul za upravljanje Panel-5 je namenjen izključno za upravljanje in prikaz izdelkov HB-Therm Thermo-5, Flow-5 in Vario-5.

2.2 Odgovornost upravljavca

Naprava je namenjena področju obrti. Zato je upravljavec naprave podvržen zakonski obveznosti za varnost pri delu.

Ob varnostnih opozorilih v teh navodilih je potrebno upoštevati veljavne varnostne ter predpise za preprečevanje nesreč in varstvo okolja, za celotno področje uporabe naprave. Pri tem še posebej velja:

- upravljavec se morda informirati o veljavnih predpisih za varstvo pri delu in v oceni ogroženosti dodatno ugotoviti nevarnosti, ki izhajajo iz posebnih delovnih pogojev na kraju uporabe naprave. Te mora pretvoriti v obliki navodil za delo pri uporabi naprave.
- upravljavec mora med celotnim časom uporabe naprave preverjati, ali sestavljena navodila za uporabo ustrezajo trenutnim pravilnikom in jih po potrebi prilagoditi.
- upravljavec mora nedvoumno urediti in določiti pristojnosti za namestitvev, upravljanje, vzdrževanje in čiščenje.
- upravljavec mora poskrbeti, da bodo vsi sodelavci, ki uporabljajo napravo, prebrali in razumeli ta navodila. Poleg tega mora v rednih razmakih usposabljanje osebje in ga seznanjati o nevarnostih.
- upravljavec mora dati osebju na razpolago potrebno zaščitno - opremo.

Nadalje je upravljavec odgovoren, da bo naprava vedno v tehnično brezhibnem stanju, zato velja naslednje:

- upravljavec mora poskrbeti, da bodo upoštevani intervali vzdrževanja, opisani v teh navodilih.
- upravljavec mora odrediti redno preverjanje varnostnih naprav, če delujejo in če so popolne.

Varnost

2.3 Pogoji glede osebja

2.3.1 Kvalifikacije



OPOZORILO!

Nevarnost poškodb pri nezadostni kvalifikaciji!

Nestrokovno ravnanje lahko vodi k občutnim poškodbam ljudi in stvari.

Zato:

- naj vse dejavnosti izvede ustrezno kvalificirano osebje.

V navodilih za uporabo so navedene naslednje kvalifikacije za različna področja dejavnosti:

■ Podučena oseba

je oseba, ki jo je upravljavec podušil o nanj prenesenih nalogah ter možnih nevarnostih pri nepravilnem ravnanju.

■ Strokovno osebje

je zaradi njihove strokovne izobrazbe, znanj in izkušenj ter poznavanja zadevnih predpisov, sposobno izvajati dela, ki so prenesena na njih ter samostojno prepoznati in se izogniti možnim nevarnostim.

2.3.2 Nepooblaščen



OPOZORILO!

Nevarnost za nepooblaščen

Nepooblaščen osebe, ki ne izpolnjujejo pogojev, opisanih tukaj, ne poznajo nevarnosti v delovnem območju.

Zato:

- ne dovolite približevanja nepooblaščenih oseb delovnemu območju.
- v primeru dvoma nagovorite ljudi in jih odstranite iz delovnega območja.
- prekinite delo, dokler se v delovnem območju nahajajo nepooblaščen.

2.4 Posebne nevarnosti

V naslednjem razdelku so predstavljeni ostanki tveganj, ki so bili ugotovljeni na podlagi ocene tveganja.

- Upoštevajte varnostna opozorila in opozorilne napotke, ki so naštetih na tem mestu in v ostalih poglavjih navodil, da bi zmanjšali ogrožanje zdravja in se izognili nevarnim situacijam.

Električni tok



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi električnega toka!

Stik s sestavnimi deli, ki so pod napetostjo, je smrtno nevaren! Poškodbe izolacije ali posameznih sestavnih delov je lahko smrtno nevarno.

Zato:

- ob poškodbah izolacije takoj izklopite napajanje z napetostjo in zahtevajte popravilo;
- le strokovnjaki elektriki smejo izvajati dela na električnih napravah;
- pri vseh delih na električni napravi, pri vzdrževalnih delih, čiščenju in popravilih, izvlecite električni vtič ali odklopite zunanjo napajalno napetost na vseh polih in zavarujte zoper ponovni vklop. Preverite, ali je naprava brez napetosti.
- Ne premoščajte varovalk ali jih odklopite; Ob zamenjavi varovalk upoštevajte pravo število amperov;
- V bližini delov, ki so pod napetostjo, ne sme biti vlage. Ta lahko povzroči kratki stik.

Varnost

2.5 Varnostne naprave



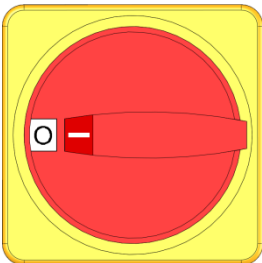
OPOZORILO!
Smrtna nevarnost zaradi nedelujočih varnostnih naprav!

Varnost je zagotovljena le pri brezhibnih varnostnih napravah!

Zato:

- nikoli ne izklaplajte varnostnih naprav.
- zagotovite, da bodo varnostne naprave, kot je glavno stikalo, vedno dostopne.

Glavno stikalo



Sl. 1: Glavno stikalo

Če postavite glavno stikalo na položaj "0", se takoj izklopi dovajanje energije do porabnikov, zaradi tega se sproži ustavitev v sili.



OPOZORILO!
Smrtna nevarnost zaradi nenadzorovanega ponovnega vklopa!

Nenadzorovani ponovni vklop lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt!

Zato:

- pred ponovnim vklopom se prepričajte, da je bil odstranjen vzrok za ustavitev v sili, da so vse varnostne priprave nameščene in da delujejo.



OPOZORILO!
Smrtna nevarnost zaradi napeljave pod napetostjo!

Po izklopu glavnega stikala je v napravo še napeljava, ki je pod napetostjo!

Zato:

- Pri vseh delih na električni napravi, pri vzdrževalnih delih, čiščenju in popravilih izvlecite električni vtič ali odklopite zunanjo napajalno napetost na vseh polih in zavarujte zoper ponovni vklop.
- Preverite, ali je naprava brez napetosti

2.6 CE izjava o skladnosti za stroje

(CE smernica 2006/42/ES, dodatek II 1. A.)

Izdelek	Modul za upravljanje HB-Therm Panel-5
Tipi naprav	HB-FB51
Naslov izdelovalca	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
Direktive EU	2014/30/EU; 2011/65/EU
Pooblaščenec za dokumentacijo	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Norme	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

V lastni odgovornosti izjavljamo, da se zgornji izdelki, na katere se nanaša ta izjava, ujemajo z zadevnimi določili CE smernice Stroji (CE smernica 2006/42/ES), vključno z njenimi spremembami ter z ustrežno pravno uredbo za prenos smernice v nacionalno pravo. Nadalje so bile uporabljene zgoraj navedene CE smernice in norme (ali njihovi deli/klavzule).

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Varnost

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



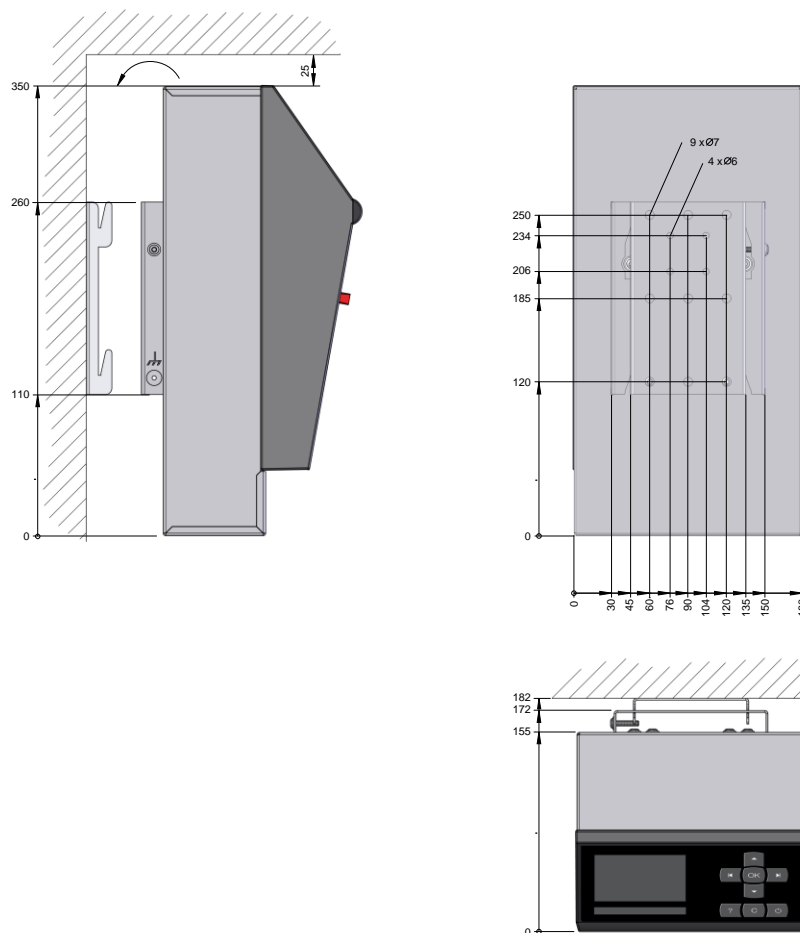
Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

3 Tehnični podatki

3.1 Splošni podatki



Sl. 2: Mere

Maks. teža

	Vrednost	Enota
HB-FB51	5,5	kg

Tehnični podatki

3.2 Obratovalni pogoji

Okolje

Naprava se lahko uporablja samo v zaprtih prostorih.

	Vrednost	Enota
Območje temperature	5–40	°C
Relativna vlažnost*	35–85	% RH

* ni kondenzirajoča

3.3 Priključki

Električni priključek

glejte tipsko ploščico na napravi oz. na 2. strani.

3.4 Tipska ploščica

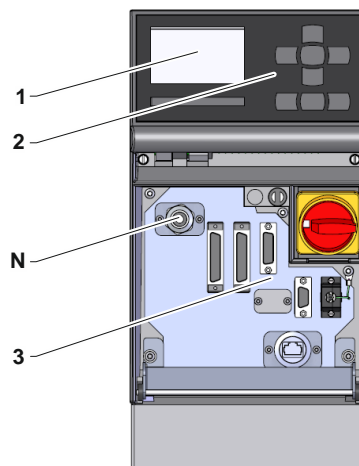
Tipska ploščica je na notranji strani servisne lopute in na strani 2 teh navodil za uporabo.

Na tipski ploščici lahko preverite naslednje navedbe:

- proizvajalca
- oznako tipa
- številko naprave
- leto izdelave
- vrednosti zmogljivosti
- priključne vrednosti
- vrsta zaščite
- dodatna oprema

4 Zgradba in delovanje

4.1 Pregled



Sl. 3: Pregled

- 1 Prikaz
- 2 Upravljanje
- 3 Priključki vmesnika
- N Električni priključni kabel

4.2 Princip delovanja

Modul za upravljanje Panel-5 je namenjen za upravljanje in prikaz izdelkov HB-Therm Thermo-5, Flow-5 in Vario-5.

Modul za upravljanje se z izdelki HB Therm poveže prek vmesnika HB.

Zgradba in delovanje

4.3 Dodatna oprema

Dodatno k osnovni opremi naprave, lahko namestite naslednjo dodatno opremo (→ tipska ploščica):

	Dodatna oprema	Opis
ZD	Vmesnik DIGITAL	Serijski podatkovni vmesnik 20 mA, RS-232 ali RS-422/485 Izberljivi so različni protokoli: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (način RTU), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 2 priključka Sub-D, 25-polna
ZC	Vmesnik CAN	Serijski podatkovni vmesnik vodila CAN (Sumitomo Demag) in CANopen (EUROMAP 66) Za daljinsko upravljanje posamičnih naprav 1 priključek / 1 vtič Sub-D, 9-polni
ZO	Vmesnik OPC UA	Vmesnik eterneta. (EUROMAP 82.1) 1 prikllop RJ-45
ZP	Vmesnik PROFIBUS-DP	Serijski podatkovni vmesnik PROFIBUS-DP 1 priključe Sub-D, 9-polni (ni možno z ZC)
ZK	Zaščita tipkovnice	Prozoren pokrov prek območja prikaza in upravljanja

5 Transport, embalaža in skladiščenje

5.1 Varnostna opozorila za transport

Nepravilen transport

**POZOR!****Poškodbe zaradi nepravilnega transporta**

Ob nepravilnem transportu lahko nastane občutna materialna škoda.

Zato:

- uporabljajte le originalno ali enakovredno embalažo.
- pri raztovarjanju pakiranih kosov ob dobavi ter transportu znotraj obrata postopajte previdno in upoštevajte simbole in navodila na embalaži.
- embalažo odstranite šele tik pred montažo.

Transport, embalaža in skladiščenje

5.2 Pregled transporta

Po dobavi nemudoma preverite, če je pošiljka popolna in nima transportnih poškodb.

Če so opazne zunanje transportne poškodbe, postopajte na naslednji način:

- ne prevzemite pošiljke, ali jo prevzemite s pridržkom.
- na transportni dokumentaciji ali dobavnici transportnega podjetja zabeležite obseg škode.
- reklamirajte.



NAPOTEK!

Takoj, ko zaznate, reklamirajte vsako pomanjkljivost. Odškodninske zahteve lahko uveljavljate le znotraj veljavnih reklamacijskih rokov.

5.3 Embalaža



Sl. 4: Embalaža

Modul za upravljanje je pakiran v kartonsko škatlo v skladu s pričakovanimi pogoji transporta.

Za embalažo so bili uporabljeni izključno okolju prijazni materiali.

Namen embalaže je, da ščiti posamezne sestavne dele pred poškodbami med transportom, korozijo in drugimi vrstami poškodb. Zato ne uničite embalaže.

Ravnanje z embalažo

Embalažo morate odstraniti med odpadke v skladu s trenutno veljavnimi zakonskimi določili in krajevnimi predpisi.



POZOR!

Okoljska škoda zaradi napačne odstranitve med odpadke!

Embalaža je dragocena surovina in se lahko v mnogih primerih ponovno uporabo ali smiselno pripravi ter predela.

Zato:

- embalažo odstranite med odpadke okolju primerno.
- upoštevajte krajevno veljavne predpise za odstranjevanje med odpadke; po potrebi pooblastite za odstranjevanje strokovno podjetje.

Transport, embalaža in skladiščenje

Kode za recikliranje embalažnih materialov



brez kode za recikliranje

Kode za recikliranje so oznake na embalažnih materialih. Zagotavljajo informacije o vrsti uporabljenega materiala in olajšajo postopek odstranjevanja in recikliranja.

Te kode so sestavljene iz posebne materialne številke, uokvirjene s simbolom puščice-trikotnika. Pod simbolom je kratica za zadevni material.

Transportna paleta

→ Les

Zložljiva škatla

→ Karton

Jermenov trak

→ Polipropilen

Pene blazinice, kabske vezice in vrečke za hitro sprostitvev

→ Polietilen z nizko gostoto

Stretch film

→ Polietilen linearna nizka gostota

Transport, embalaža in skladiščenje

5.4 Simboli na embalaži



Ščitite pred vlago

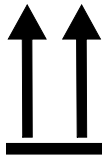
Zapakirane kose ščitite pred vlago in jih hranite suhe.



Lomljivo

Označuje zapakirane kose z lomljivo ali občutljivo vsebino.

Z zapakiranimi kosi ravnajte previdno, ne dovolite, da padejo na tla in jih je izpostavljanje sunkom.



Zgoraj

Konice puščične oznake označujejo zgornjo stran zapakiranega kosa. Vedno morajo kazati navzgor, sicer se lahko poškoduje vsebina.

5.5 Skladiščenje

Shranjevanje pakiranih kosov

Pakirane kose hranite pod naslednjimi pogoji:

- ne shranjujte jih na prostem;
- shranjujte jih na suhem mestu, kjer se ne praši;
- ne izpostavljajte jih agresivnim medijem;
- zaščitite jih pred sončnimi žarki;
- preprečite mehanske tresljaje;
- Temperatura shranjevanja: 15 do 35 °C.
- Relativna vlažnost zraka: maks. 60 %.

6 Namestitev in prvi zagon

6.1 Pogoji za kraj postavitve

**OPOZORILO!****Nevarnost poškodb in požara zaradi nestrokovne postavitve!**

Nestrokovna postavitve lahko vodi do hudih telesnih poškodb ali gmotne škode.

Zato:

- upoštevajte zahteve glede kraja postavitve in se jih držite

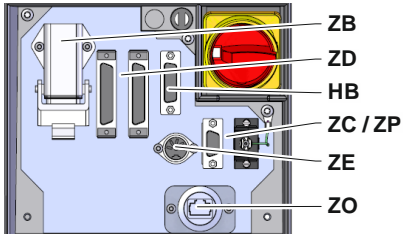
Nastavite krmilni modul pod naslednjimi pogoji:

- zagotoviti ustrezno prezračevanje in lokacijo naprave, zaščitene z vodo
- vsi priključni kabli naprave se ne smejo dotikati hidravličnih vodov ali delov, katerih površinske temperature so nad 50 °C

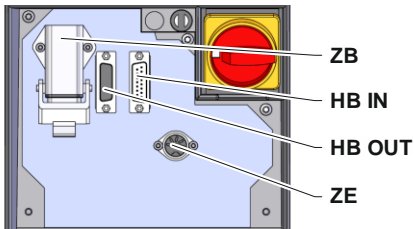
Namestitev in prvi zagon

6.2 Priklop vmesnikov

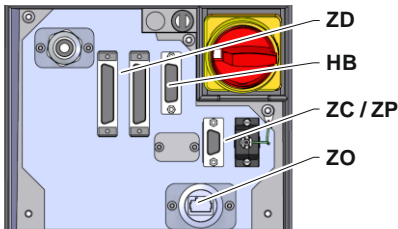
Vmesnik HB



Sl. 5: Vmesniki samostojne naprave



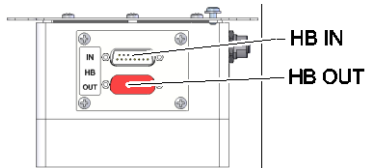
Sl. 6: Vmesniki modularne naprave



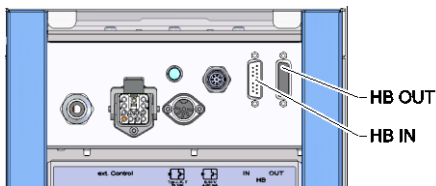
Sl. 7: Vmesniki Panel-5



Sl. 8: Vmesniki Flow-5
Vrsta: priklop na napravo / prosto stoječi



Sl. 9: Vmesniki Flow-5
Vrsta: avtonomno

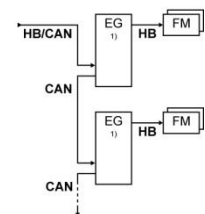
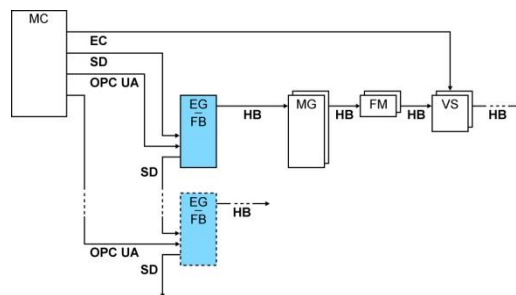


Sl. 10: Vmesniki Vario-5

Za krmiljenje oz. nadziranje modularne naprave Thermo-5, zun. merilnik pretoka Flow-5 ali preklopne enote Vario-5, je treba na napravo priklopiti krmilni kabel:

1. krmilni kabel povežite pri Thermo-5 oz. Panel-5 skozi sprednjo in servisno loputo
2. Krmilni kabel vtaknite v vtičnico HB.
3. Drugo stran krmilnega kabla priklopite prek vtiča HB-IN v izdelek HB-Therm Thermo-5, Flow-5 ali Vario-5;
4. druge izdelke HB-Therm priklopite prek vtičnice HB-OUT;
5. zaprite servisno loputo.

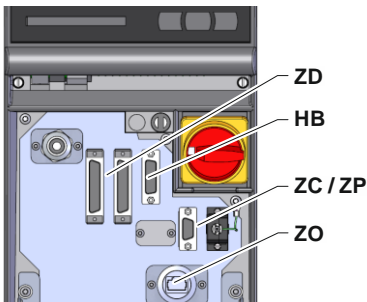
Legenda	Oznaka	Opomba
MC	Krmiljenje stroja	maks. 1
FB	Modul za upravljanje Panel-5	maks. 1
EG	Temperirna naprava Thermo 5, posamična naprava	maks. 16 (na upravljanje)
MG	Temperirna naprava Thermo 5, modularna naprava	
FM	Merilnik pretoka Flow-5	maks. 32 (po 4 krogi)
VS	Preklopna enota Vario-5	maks. 8
SD	Komunikacija prek serijskega podatkovnega vmesnika DIGITALNO (ZD), CAN (ZC), PROFIBUS-DP (ZP)	Maksimalno števil naprav, obseg upravljanja in prenos vrednosti pretoka so odvisni od krmiljenja stroja oz. protokola
OPC UA	Komunikacija OPC UA prek etherneteta (ZO)	
HB ²⁾	Komunikacijski vmesnik HB	Zaporedje priključkov ni relevantno
HB/CAN	Komunikacijski vmesnik HB/CAN	K upravljanju na daljavo posameznih naprav
CAN	Komunikacijski vmesnik CAN (ZC)	
EC	Zunanje krmiljenje (Ext. Control)	Zasedenost odvisna od krmiljenja stroja



1) izklopljeno upravljanje
2) Največja dolžina kabla HB: Skupaj 50 m

Namestitev in prvi zagon

Serijski podatkovni vmesnik (dodatna oprema ZD, ZC, ZP, ZO)



Sl. 11: Vmesniki

Za krmiljenje naprave s pomočjo zunanjega krmiljenja lahko na napravo priklopite krmilni kabel:

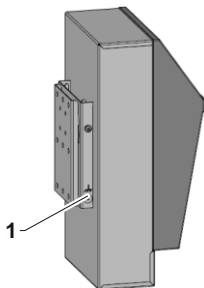
1. krmilni kabel povlecite skozi sprednjo ploščo in servisno loputo;
2. Krmilni kabel vtaknite v vtičnice ZD, ZC, ZP ali ZO;
3. zaprite servisno loputo.
4. Nastavitev **Naslova** oz. **Protokola** (→ Navodila za uporabo in servisiranje Thermo-5, poglavje obratovanje z daljinskim krmiljenjem)
5. Nastavitev konfiguracije omrežja (le pri dodatni opremi ZO → Navodila za uporabo in servisiranje Thermo-5, poglavje obratovanje z daljinskim krmiljenjem nastavitve omrežja)



NAPOTEK!

Zasedenost nožic različnih krmilnih kablov je navedeno v poglavju Stran 38

6.3 Priklop funkcijske ozemljitve



Sl. 12: Funkcijska ozemljitev

Večji viri elektromagnetnih motenj v bližini modula za upravljanje lahko vplivajo na njegove funkcije. V tem primeru je treba ohišje modula za upravljanje priklopiti na ozemljitev (1) s trakom za maso. Za priklop traka za maso na modul za upravljanje (→ Sl. 13).

Krmiljenje

7 Krmiljenje

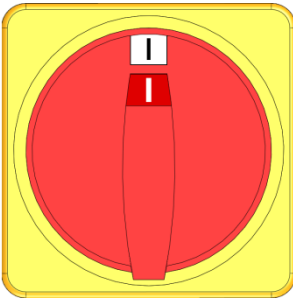
Z modulom za upravljanje lahko upravljate in prikažete največ 16 naprav Thermo-5, 128 merilnih krogov Flow-5 in 8 enot Vario-5.

Druge podrobnosti o krmiljenju posameznih izdelkov HB-Therm pogledajte v ustreznih navodilih Thermo-5, Flow-5 in Vario-5 v poglavju Krmiljenje.

8 Upravljanje

Podrobnosti o krmiljenju posameznih izdelkov HB-Therm pogledajte v ustreznih navodilih Thermo-5, Flow-5 in Vario-5 v poglavju Upravljanje.

8.1 Vklop



Sl. 14: Glavno stikalo

Modul za upravljanje vklopite na naslednji način:

1. Glavno stikalo obrnite v položaj „I“.
- Začne se inicializacija naprave. Modul za upravljanje je pripravljen za uporabo.

8.2 Izkllop

Izklop modula za upravljanje

Po uporabi izklopite modul za upravljanje na naslednji način:

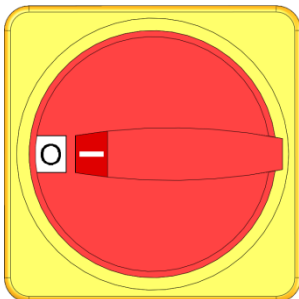
1. Izkllop vseh modularnih naprav.
2. Glavno stikalo obrnite v položaj „0“.

Upravljanje

8.3 Ustavitev v nujnem primeru

V nevarnih situacijah je treba napravo ustaviti čim prej in izklopiti dovajanje energije.

Ustavitev v nujnem primeru



Sl. 15: Glavno stikalo

Po reševalnih ukrepih

V primeru nevarnosti postopajte na naslednji način:

1. Glavno stikalo obrnite na položaj „0“.
2. Izvlecite elektrini vtič ali na vseh polih odklopite zunanje napajanje z napetostjo in zavarujte proti ponovnemu vklopu
3. Če je treba, premestite ljudi iz nevarnega območja in začnite s prvo pomočjo.
4. Če je treba, alarmirajte zdravnika in gasilce.
5. Obvestite odgovorne na kraju posredovanja.
6. Obvestite pristojne uradne organe, če je pogojeno s težo nujnega primera.
7. Strokovno osebje pooblastite za odpravljanje motenj.



OPOZORILO!

Smrtna nevarnost zaradi predčasnega ponovnega vklopa!

Ob ponovnem vklopu obstaja smrtna nevarnost za ljudi v nevarnem območju.

Zato:

- pred ponovnim vklopom se prepričajte, da ni nikogar v nevarnem območju.

8. Pred ponovnim zagonom preverite brezhibno delovanje naprave.

9 Vzdrževanje

9.1 Vzdrževalna dela

9.1.1 Čiščenje

Modul za upravljanje čistite pod naslednjimi pogoji:

- z mehko, vlažno krpo čistite izključno zunanje dele naprave;
- ne uporabljajte agresivnih sredstev za čiščenje.

9.1.2 Posodobitev programske opreme

Za namestitev novega aplikacijskega programa na priklopljene izdelke naprav za ogrevanje Thermo-5, merilnik pretoka Flow-5 oz. preklopno enoto Vario-5, postopajte na naslednji način:



NAPOTEK!

Programska oprema „gba03Usr.upd“, „SW51-1_xxxx.upd“ in „SW51-2_xxxx.upd“ mora biti na korenu nosilca podatkov. Ni je dovoljeno odložiti v mapo.



NAPOTEK!

Med posodabljanjem programske opreme ni dovoljeno izklopiti naprave Thermo-5 oz. upravljalnega modula Panel-5 in vseh priklopljenih izdelkov.

Potrebni pripomočki:

- nosilec podatkov USB z najnovejšo programsko opremo
- najnovejšo programsko opremo lahko dobite prek predstavništva HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

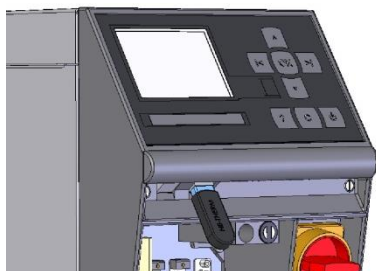


NAPOTEK!

Podprti so le FAT32 formatirani nosilci podatkov USB.

Vzdrževanje

Posodobitev programske opreme



Sl. 16: Priklopite nosilec podatkov USB



Sl. 17: Zaženite posodobitev programske opreme

Preverjanje različice programske opreme

1. Vključite glavno stikalo.
 2. Priklopite nosilec podatkov USB (Sl. 16).
 3. Prikličite stran menija **Profil**.
 4. Parameter **Uporabniški profil** postavite na „Razširjeno“.
 5. Prikličite stran menija **Shraniti/Naložiti**.
 6. Izberite funkcijo **Zagon posodobitve programske opreme z USB** in potrdite s tipko **OK**.
 - Podatki se bodo naložili z nosilca podatkov USB v pomnilnik USB-51. Ne prekinjajte povezave z USB.
 - Sporočilo o končanem prenosu podatkov bo prikazano na zaslonu. Zdaj lahko prekinete povezavo z USB.
 - Nova programska oprema bo zapisana v bliskovni pomnilnik USB-51. Po zaključku pride do samodejnega ponovnega zagona.
 7. Morda bo treba znova vzpostaviti povezavo USB, da bi namestili še ostale podatke.
 - Po novem zagonu bo morebiti nova programska oprema zapisana na priklopljene GIF-51, DFM-51 oz. VFC-51. Ta postopek lahko traja nekaj minut. Po zaključku pride do ponovnega zagona.
 - Na zaslonu se pokaže sporočilo *Pripravljen za obratovanje*.
1. v osnovni sliki pritisnite tipko **?**;
 - trenutna različica programske opreme se pokaže desno zgoraj.

10 Motnje

Prikaz, vzroki in odpravljanje motenj so opisani v ustreznih navodilih za uporabo izdelkov HB-Therm Thermo-5, Flow-5 in Vario-5 v poglavju Motnje.

Odstranjevanje med odpadke

11 Odstranjevanje med odpadke

11.1 Varnost

Osebj

- Le strokovno osebj sme odstranjevati med odpadke.
- Le strokovnjaki električarji smejo izvajati dela na električnih napravah.
- Le strokovnjaki za hidravliko smejo izvajati dela na hidravliki.

11.2 Odstranjevanje materiala med odpadke

Ko je dosežen konec uporabe, morate napravo odstraniti na okolju primeren način.

Če ni bil dogovorjen sporazum o prevzemu ali odstranitvi med odpadke, potem razstavljene sestavne dele oddajte ponovni predelavi:

- kovine oddajte v staro železo
- plastične elemente dajte v reciklažo
- ostale sestavne dele odstranite razvrščene glede na lastnosti materiala



POZOR! **Okoljska škoda pri napačni odstranitvi med odpadke!**

Električni odpad, elektronski sestavni deli, maziva in druga pomožna sredstva so podvržena ravnanju s posebnimi odpadki in jih lahko med odpadke odstrani le odobreno specializirano podjetje!

Krajevna komunalna služba ali posebni specializirani obrati za odstranjevanje odpadkov vam bodo dali informacijo o odstranjevanju odpadkov na okolju primeren način.

12 Nadomestni deli



OPOZORILO!
Varnostni tveganje zaradi napačnih nadomestnih delov!

Napačni ali nadomestni deli z napako lahko vplivajo na varnost ter povzročijo poškodbe, napačno delovanje ali popoln izpad.

Zato:

- uporabljajte le originalne nadomestne dele izdelovalca.

Nadomestne dele naročite prek predstavništva HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Seznam nadomestnih delov je v dodatku B teh navodil za uporabo.

Pri uporabi sestavnih delov, ki niso odobreni, odpadejo vse pravice iz garancije in do servisa.

12.1 Naročilo nadomestnih delov

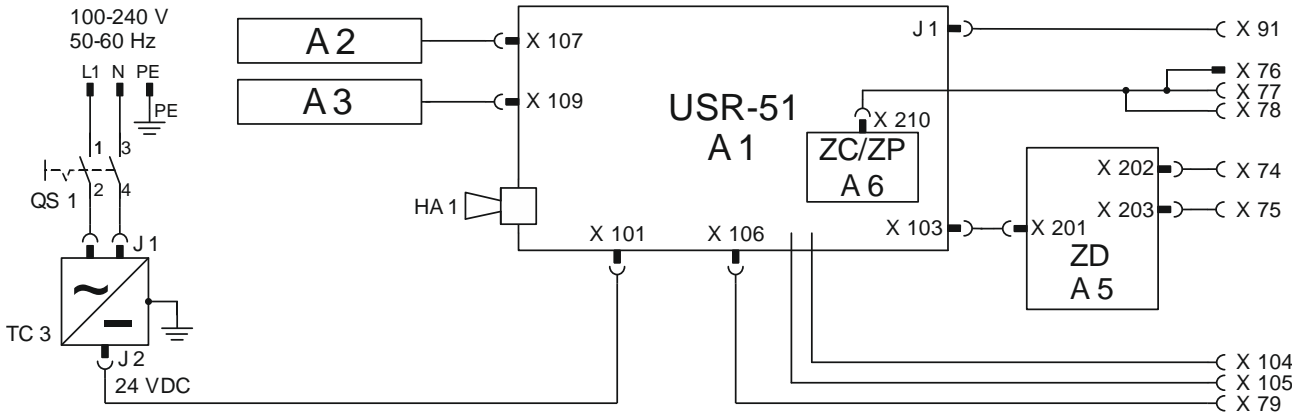
Ob naročilu nadomestnih delov obvezno navedite:

- oznako in ID nadomestnega dela;
- količino in enoto.

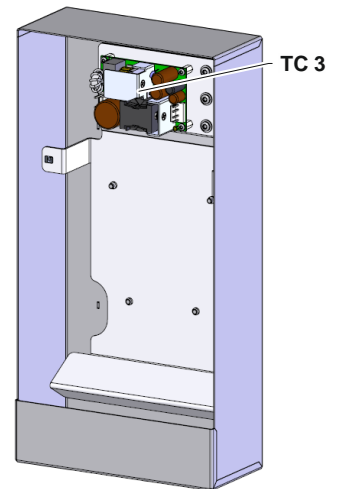
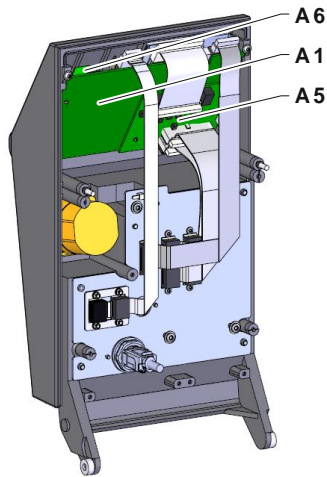
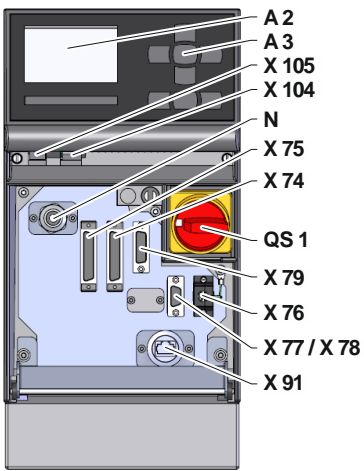
Tehnična dokumentacija

13 Tehnična dokumentacija

13.1 Shema elektrike



13.2 Razvrstitev sestavnih delov



Tehnična dokumentacija

13.3 Legenda

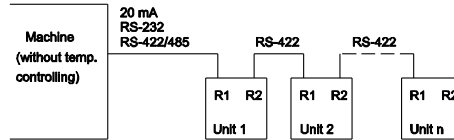
KZ	Oznaka	le pri različici
A 1	Krmiljenje USR-51	
A 2	Prikaz	
A 3	Tipkovnica	
A 5	DIGITALNI vmesniški modul	ZD
A 6	Modul CAN ali modul DP Profibus	ZC, ZP
HA 1	Troblja	
N	Električni priključni kabel	
QS 1	Glavno stikalo	
TC 3	Napajalnik 100-240 VAC, 50-60 Hz, 24 VDC, 60 W	
X 74	Vtičnica Vmesnik DIGITAL 1	ZD
X 75	Vtičnica Vmesnik DIGITAL 2	ZD
X 76	Vtič Vodilo CAN	ZC
X 77	Vtičnica Vodilo CAN	ZC
X 78	Vtičnica PROFIBUS-DP	ZP
X 79	Vtičica HB OUT	
X 91	Vtičnica OPC UA	ZO
X 104	Vtičnica USB gost	
X 105	Vtičnica USB naprava	

Kabel do vmesnikov

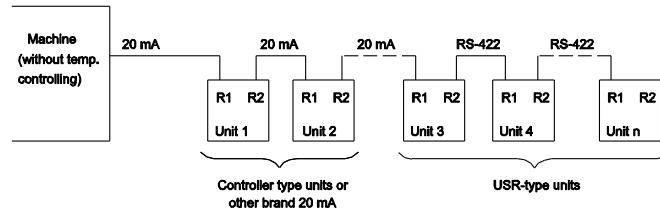
14 Kabel do vmesnikov

14.1 Serijski vmesniki

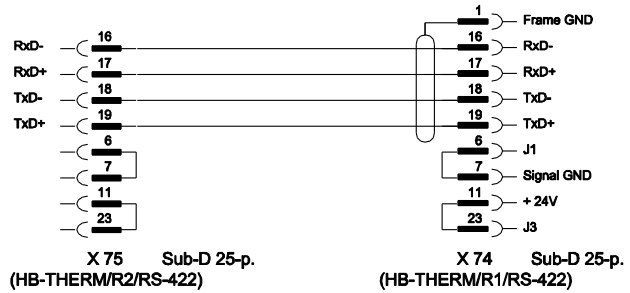
Obratovanje z USB napravami



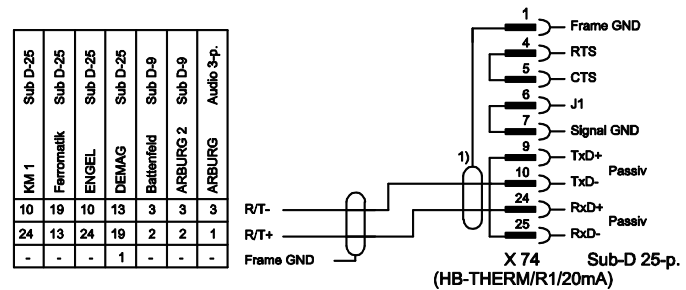
Obratovanje z USB in regulacijskimi napravami



Povezovalni kabel RS-422 (med 2 USB napravama)



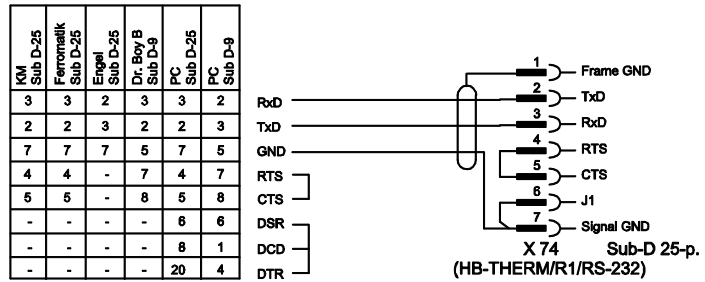
20 mA (tokovna zanka)



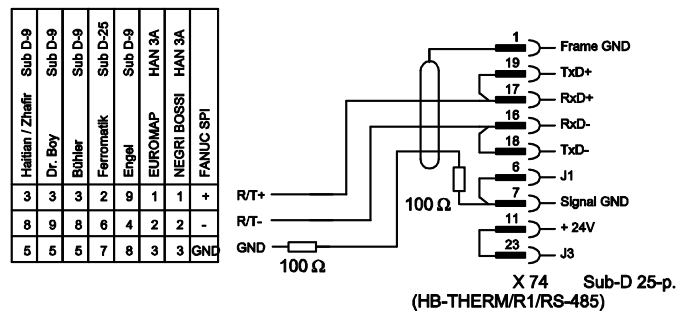
1) Odpade, če na strani stroja obstaja oklop

Kabel do vmesnikov

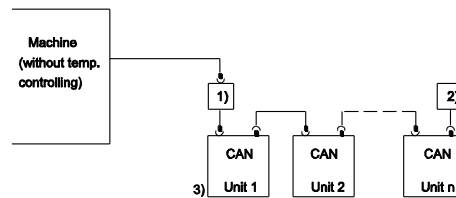
RS-232



RS-485

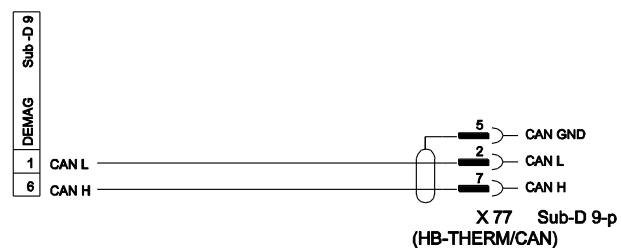


14.2 Vmesniki vodila CAN



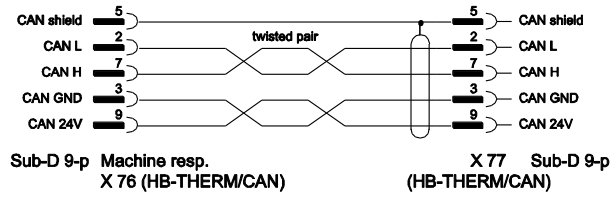
Štev.	Opis		
1)	Adapter u/ID štev. 22590 (le pri DEMAG stroju)		
2)	Zaključek 120 Ω (ne pri starejših DEMAG strojih z vgrajenim priključkom)		
3)	Naslov	DEMAG	Naprava 1 z naslovom 13, Naprava 2 z naslovom 14 itd.
		Netstal	Naprava 1 z naslovom 31, Naprava 2 z naslovom 32 itd.

Adapter



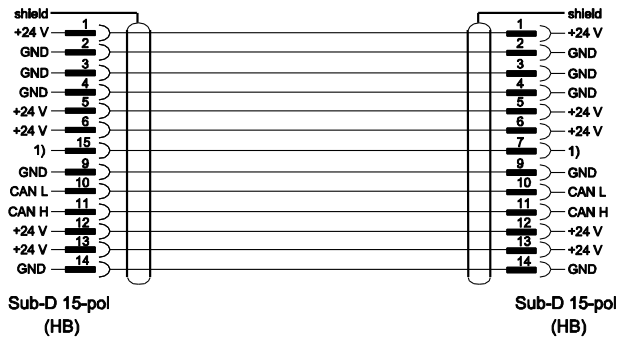
Kabel do vmesnikov

Povezovalni kabel CAN



14.3 Vmesnik HB

HB



1) Prek tega kontakta se vklopi samodejni zaključni upor.

HB/CAN

