

HB-Therm[®] PANEL-5

Käyttöohjekirja ja huoltoliite HB-FB51

Hallintamoduuli



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

Käännös alkuperäisestä käyttöohjeesta



Luettelo	5
1 Yleistä	6
1.1 Tätä käyttöohjetta koskevia tietoja	6
1.2 Symbolien selitykset	7
1.3 Vastuun rajoitus	8
1.4 Tekijänoikeudet	9
1.5 Takuumääräykset	9
1.6 Asiakaspalvelu	9
2 Turvallisuus	10
2.1 Käyttötarkoitus	10
2.2 Laitteen haltijan vastuu	11
2.3 Henkilöstöä koskevat vaatimukset	12
2.3.1 Pätevyys	12
2.3.2 Ulkopuoliset henkilöt	12
2.4 Erityiset vaarat	13
2.5 Turvalaitteet	14
2.6 CE-vaatimustenmukaisuus koneita varten	15
2.7 UK Declaration of Conformity for Machinery	16
3 Tekniset tiedot	17
3.1 Yleiset tiedot	17
3.2 Käyttöolosuhteet	18
3.3 Liitännät	18
3.4 Tyypikilpi	18
4 Rakenne ja toiminta	19
4.1 Yleistä	19
4.2 Toimintaperiaate	19
4.3 Lisävarusteet	20
5 Kuljetus, pakkaus ja varastointi	21
5.1 Turvallisuusohjeet kuljetusta varten	21
5.2 Kuljetustarkastus	22
5.3 Pakkaus	22
5.4 Pakkauksen symbolit	24
5.5 Varastointi	24
6 Asennus ja ensikäyttöönotto	25
6.1 Asennuspaikalle asetettavat vaatimukset	25
6.2 Liitännöiden kytkentä	26
6.3 Toiminnalliseen maadoituksen liitäntä	27
7 Ohjaus	28
8 Hallinta	29
8.1 Päällekytkeminen	29
8.2 Kytkeminen pois päältä	29
8.3 Häätäpysäytys	30

Sisältö

9	Huolto	31
9.1	Huoltotyöt	31
9.1.1	Puhdistus	31
9.1.2	Ohjelmiston päivittäminen.....	31
10	Häiriöt	33
11	Hävittäminen.....	34
11.1	Turvallisuus	34
11.2	Materiaalin hävitys.....	34
12	Varaosat	35
12.1	Varaosien tilaus.....	35
13	Tekniset asiakirjat	36
13.1	Sähkökaavio	36
13.2	Komponenttien järjestys	36
13.3	Selitykset	37
14	Johdot liitännöihin	38
14.1	Sarjaliitännät.....	38
14.2	CAN-väyläliitännät.....	39
14.3	Liitäntä HB.....	40
Liite		
A	Erikoisvarusteet	
B	Varaosaluettelo	

Luettelo

A

Ammattihenkilöstö	12
Asennuspaikka	25
Asiakaspalvelu	9

C

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus	15
---------------------------------------	----

E

Erityiset vaarat	13
------------------------	----

H

Hallinta	29
Hävittäminen	34
Huolto.....	31
Huoltotyöt.....	31

J

Johdot liitännöihin	38
---------------------------	----

K

Käyttöolosuhteet	18
Komponenttien järjestys	36
Kunnossapito	31
Kytkeminen pois päältä.....	29

L

Liitännät	18
Liitäntä	
sähkö.....	18
Liitäntöjen kytkentä.....	26
Lisävarusteet	20

M

Materiaalin hävitys	34
---------------------------	----

O

Ohjaus.....	28
Ohjelmiston päivittäminen.....	31

P

Pääkytkin	14
Päällekytkeminen.....	29
Paino	17
Pakkaus	22
Personal.....	12
Puhdistus	31

R

Rakenne ja toiminta	19
---------------------------	----

S

Sähkökaavio	36
Sähkövirta	13
Selitykset.....	37
Symbolien	
selitykset	7
symbolit	
Pakkauksen.....	24

T

Takuumääräykset	9
Tekniset asiakirjat	36
Tekniset tiedot.....	17
Toimintaperiaate	19
Turvallisuus	14
Turvallisuus.....	10
Tyypikilpi	18

U

UK-Declaration of Conformity	16
------------------------------------	----

V

Varaosat.....	35
Varastointi	24
Vastuun rajoitus	8

Y

Yleistä	19
---------------	----

Yleistä

1 Yleistä

1.1 Tätä käyttöohjetta koskevia tietoja

Tämän käyttöohjeen avulla hallintamoduulia Panel-5 voidaan käyttää turvallisesti ja tehokkaasti.

Käyttöohje on osa hallintamoduulia ja se on säilytettävä laitteen lähellä niin, että se on aina henkilöstön käytettävissä. Henkilöstön on luettava tämä ohje huolellisesti ja ymmärrettävä se ennen töiden aloittamista. Turvallisen työskentelyn perusedellytys on kaikkien tässä käyttöohjeessa annettujen turvallisuusmääräyksien ja toimintaohjeiden noudattaminen.

Lisäksi ovat voimassa paikalliset työturvallisuusmääräykset sekä hallintamoduulin käyttöaluetta koskevat yleiset turvallisuusmääräykset.

Tämän käyttöohjeen kuvat on tarkoitettu helpottamaan ohjeen ymmärtämistä ja ne voivat poiketa todellisesta rakenteesta.

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin laitteen käyttöominaisuuksien parantamiseksi ja tuotteen kehittämiseksi.

1.2 Symbolien selitykset

Turvallisuusohjeet

Turvallisuusohjeet on tässä käyttöohjeessa merkitty symboleilla. Turvallisuusohjeiden alussa on signaalisanoja, jotka ilmoittavat vaaran suuruuden.

Noudata turvallisuusohjeita ehdottomasti ja toimi varoen, jotta vältät tapaturmia sekä henkilö- ja aineellisia vahinkoja.



VAARA!

... tarkoittaa välittömän vaaran aiheuttavaa tilannetta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.



VAROITUS!

... tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.



VARO!

... tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa vähäisen tai lievän loukkaantumisen, jos sitä ei vältetä.



HUOMIO!

... tarkoittaa mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja, jos sitä ei vältetä.

Vinkejä ja suosituksia



OHJE!

... tarkoittaa hyödyllisiä vinkejä ja suosituksia sekä tietoja laitteen tehokasta ja häiriötöntä käyttöä varten.

Yleistä

1.3 Vastuun rajoitus

Kaikki tässä ohjeessa annetut tiedot ja ohjeet on koottu ottaen huomioon voimassa olevat standardit ja määräykset, tekniikan uusimman kehitystason sekä oman pitkäaikaisen kokemuksemme ja tietämyksemme.

Valmistaja ei vastaa vahingoista, joiden syynä on jokin seuraavista seikoista:

- Käyttöohjeen noudattamatta jättäminen
- Käyttötarkoituksesta poikkeava käyttö
- Käyttö kouluttamattoman henkilöstön toimesta
- Omavaltaiset muutokset
- Tekniset muutokset
- Muiden kuin hyväksytyjen varaosien käyttö

Toimituksen todellinen sisältö voi poiketa tässä ohjeessa annetuista selityksistä ja kuvauksista, kun kysessä on erikoismalli tai käytetään lisävarusteita tai kun valmistaja on tehnyt uusia teknisiä muutoksia.

Voimassa ovat toimitussopimuksen mukaiset velvoitteet, yleiset toimitusehdot sekä valmistajan toimitusehdot ja sopimuksen solmimishetkellä voimassa olleet lakisääteiset määräykset.

1.4 Tekijänoikeudet

Tämä käyttöohje on tekijänoikeussuojan alainen ja se on tarkoitettu ainoastaan sisäiseen käyttöön.

Ohjeen luovuttaminen ulkopuolisille ja sen kaikenlainen – myös osittainen – jäljentäminen ja hyödyntäminen ja/tai sisällön ilmoittaminen muille on kiellettyä ilman valmistajan kirjallista lupaa muuhun kuin sisäiseen käyttöön.

Määräyksen noudattamatta jättäminen velvoittaa vahingonkorvauksiin. Pidätämme oikeuden muihin vaatimuksiin.

1.5 Takuumääräykset

Takuumääräykset sisältyvät valmistajan yleisiin toimitusehtoihin.

1.6 Asiakaspalvelu

Teknisiä tiedusteluja varten ovat käytettävissä HB-Therm-edustajat ja valmistajan asiakaspalvelu, → www.hb-therm.ch.

Työntekijämme ovat aina kiinnostuneita kuulemaan uusia tietoja ja kokemuksia tuotteidemme käytöstä eri sovelluksissa, koska niistä voi olla hyötyä tuotteiden kehitystyössä.

Turvallisuus

2 Turvallisuus

Tässä kappaleessa annetaan katsaus kaikkiin tärkeisiin turvallisuusnäkökohtiin, jotta varmistetaan henkilöstön paras mahdollinen suojaaminen sekä laitteen turvallinen ja häiriötön käyttö.

Jos tässä ohjeessa annettuja toimintaohjeita ja turvallisuusohjeita ei noudateta, voi seurauksena olla huomattava vaara.

2.1 Käyttötarkoitus

Hallintamoduuli Panel-5 on suunniteltu ja valmistettu ainoastaan tässä kuvattuun käyttötarkoitukseen.

Käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön sisältyy myös käyttöohjeen kaikkien tietojen noudattaminen.

Kaikenlainen hallintalaitteen käyttötarkoituksen ylittävä tai siitä poikkeava käyttö katsotaan virheelliseksi käytöksi.



OHJE!

Hallintamoduuli Panel-5 on tarkoitettu ainoastaan HB-Therm-tuotteiden Thermo-5, Flow-5 ja Vario-5 hallintaa ja näyttöä varten.

2.2 Laitteen haltijan vastuu

Laitte on tarkoitettu ammattikäyttöön. Tämän vuoksi laitteen haltijalla on lakisääteiset työturvallisuutta koskevat velvoitteet.

Tässä käyttöohjeessa annettujen turvallisuusohjeiden lisäksi on noudatettava laitteen käyttöaluetta koskevia turvallisuus-, työturvallisuus- ja ympäristönsuojelumääräyksiä. Erityisiä määräyksiä:

- Laitteen haltijan on otettava selvää voimassa olevista työsuojelumääräyksistä ja määritettävä lisäksi riskianalyysin avulla ne vaarat, jotka syntyvät laitteen käyttöpaikan erityisten työolosuhteiden vuoksi. Niitä on sovellettava laitteen käytössä työpaikkakohtaisten toimintaohjeiden muodossa.
- Laitteen haltijan on tarkistettava laitteen koko käyttöaikana, vastaavatko hänen laatimansa toimintaohjeet uusimpia säännöksiä, ja muutettava niitä tarvittaessa.
- Laitteen haltijan on määrättävä asennukseen, käyttöön, huoltoon ja puhdistukseen liittyvät vastuutekijät yksiselitteisesti.
- Haltijan on huolehdittava siitä, että kaikki laitetta käsittelevät työntekijät ovat lukeneet ja ymmärtäneet nämä käyttöohjeet. Lisäksi hänen on huolehdittava henkilöstön säännöllisestä kouluttamisesta ja tiedotettava vaaratekijöistä.
- Laitteen haltijan on annettava henkilöstön käyttöön vaadittavat suojaruusteet.

Lisäksi laitteen haltija on vastuussa siitä, että laite on aina teknisesti moitteettomassa kunnossa:

- Haltijan on huolehdittava siitä, että tässä käyttöohjeessa mainittuja huoltovälejä noudatetaan.
- Haltijan on tarkastutettava säännöllisin välein, että kaikki turvalaitteet ovat paikoillaan ja toimintakykyisiä.

Turvallisuus

2.3 Henkilöstöä koskevat vaatimukset

2.3.1 Pätevyys



VAROITUS!

Loukkaantumisvaara, mikäli henkilöstön pätevyys ei riitä!

Epäasianmukainen käsittely saattaa aiheuttaa huomattavia henkilö- ja aineellisia vahinkoja.

Tämän vuoksi:

- Kaikkia tehtäviä saa suorittaa vain niihin pätevä henkilöstö.

Käyttöohjeessa mainitaan seuraavat eri työskentelyaloja koskevat pätevydet:

- **Opastusta saanut henkilö**
on saanut käyttäjältä opastusta hänelle uskottuihin tehtäviin sekä epäasianmukaisen käyttäytymisen aiheuttamiin vaaroihin.
- **Ammattihenkilöstö**
pystyy ammattikoulutuksensa, tietojensa ja kokemuksensa sekä asianomaisten säännösten tuntemuksensa perusteella suorittamaan hänelle uskottuja töitä ja itsenäisesti tunnistamaan mahdolliset vaarat ja välttämään niitä.

2.3.2 Ulkopuoliset henkilöt



VAROITUS!

Ulkopuolisiin henkilöihin kohdistuva vaara!

Ulkopuoliset henkilöt, jotka eivät täytä tässä mainittuja määräyksiä, eivät tunne työskentelyalueella esiintyviä vaaroja.

Tämän vuoksi:

- Ulkopuolisten henkilöiden on pysyttävä poissa työskentelyalueelta.
- Epäselvissä tilanteissa puhuttele näitä henkilöitä ja käske heidän poistua työskentelyalueelta.
- Keskeytä työt niin kauan kuin työskentelyalueella on ulkopuolisia henkilöitä.

2.4 Erityiset vaarat

Seuraavassa kappaleessa mainitaan jäännösriskejä, jotka on määritetty riskianalyysin avulla.

- Tässä mainittuja turvallisuusohjeita ja tämän käyttöohjeen muissa luvuissa mainittuja varoituksia on noudatettava, jotta alennetaan terveyteen kohdistuvaa vaaraa ja vältetään vaarallisia tilanteita.

Sähkövirta



VAARA!

Sähkövirran aiheuttama hengenvaara!

Koskettaessa jännitteisiin osiin syntyy välitön hengenvaara. Eristyksen tai yksittäisten rakenneosien vaurioituminen saattaa aiheuttaa hengenvaaran.

Tämän vuoksi:

- Eristyksen vahingoittuessa kytke jännitteen- syöttö välittömästi pois ja tilaa korjaaja.
- Vain sähköalan ammattilaiset saavat suorittaa töitä sähkölaitteistolla.
- Kaikissa sähkölaitteiden parissa tehtävissä töissä, huolto-, puhdistus- ja korjaustöissä verkkopistoke on irrotettava pistorasiasta tai ulkoinen jännitteensyöttö on katkaistava kaikista navoista ja varmistettava uudelleenkytkentää vastaan. Tarkasta laitteen jännitteettömyys.
- Älä ohita turvalaitteita tai poista käytöstä. Noudata oikeaa ampeerimäärää vaihtaessasi sulakkeita.
- Älä päästä jännitteisiin osiin kosteutta. Tämä saattaa aiheuttaa oikosulun.

Turvallisuus

2.5 Turvalaitteet



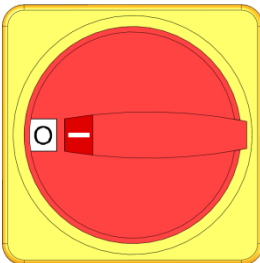
VAROITUS!
Hengenvaara, jos turvalaitteet eivät toimi!

Turvallisuus voidaan taata vain, kun turvalaitteet ovat kunnossa.

Tämän vuoksi:

- Älä koskaan estä turvalaitteiden toimintaa
- Varmista, että turvalaitteet kuten pääkytkimet ovat aina ulottuvilla.

Pääkytkin



Kuva 1: Pääkytkin

Käännettäessä pääkytkin asentoon "0" virransyöttö käyttölaitteille katkaistaan välittömästi ja hätäpysäytys aktivoidaan.



VAROITUS!
Kontrolloimattoman uudelleenkäynnistyksen aiheuttama hengenvaara!

Kontrolloimaton uudelleenkäynnistys saattaa aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai kuoleman!

Tämän vuoksi:

- Varmista ennen uudelleenkäynnistystä, että hätäpysäytyksen syy on poistettu, kaikki turvalaitteet on asennettu ja ovat toimintakykyisiä.



VAROITUS!
Jännitettä johtavien johtojen aiheuttama hengenvaara!

Kun pääkytkin on kytketty pois, laitteen johdoissa on edelleen jännitettä!

Tämän vuoksi:

- Kaikissa sähkölaitteiden parissa tehtävissä töissä, huolto-, puhdistus- ja korjaustöissä verkkopistoke on irrotettava pistorasiasta tai ulkoinen jännitteensyöttö on katkaistava kaikista navoista ja varmistettava uudelleenkäynnistystä vastaan
- Tarkasta laitteen jännitteettömyys

2.6 CE-vaatimustenmukaisuus koneita varten

(CE-direktiivi 2006/42/EY, liite II 1. A.)

Tuote	Hallintamoduuli HB-Therm Panel-5
Laitetyypit	HB-FB51
Valmistajan osoite	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
CE-direktiivit	2014/30/EU; 2011/65/EU
Asiakirjojen kokoamiseen valtuutettu henkilö	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Standardit	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

Vakuutamme omalla vastuullamme, että mainitut tuotteet, joita tämä vakuutus koskee, vastaavat seuraavia sitä koskevia CE-konedirektiivin (CE-direktiivi 2006/42/EY) määräyksiä muutoksineen sekä vastaavaa asetusta sen soveltamiseksi kansallisiin lakeihin.
Lisäksi on sovellettu yllä mainittuja CE-direktiivejä ja standardeja (tai niiden osia/pykäläiä).

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Turvallisuus

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



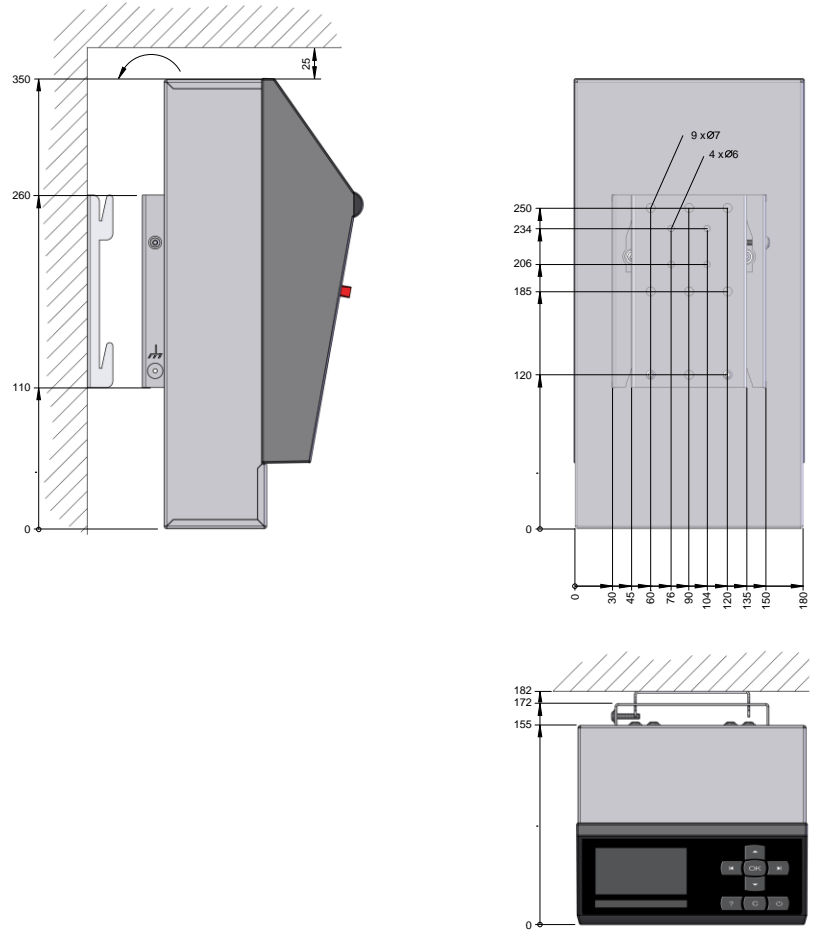
Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

3 Tekniset tiedot

3.1 Yleiset tiedot



Kuva 2: Mitat

Enimmäispaino

	Arvo	Yksikkö
HB-FB51	5,5	kg

Tekniset tiedot

3.2 Käyttöolosuhteet

Ympäristö

Laitetta saa käyttää vain sisätiloissa.

	Arvo	Yksikkö
Lämpötila-alue	5–40	°C
Suhteellinen ilmankosteus*	35–85	% RH

* ei kondensoiva

3.3 Liitännät

Sähköliitäntä

Ks. laitteen tyyppikilpi tai sivu 2

3.4 Tyyppikilpi

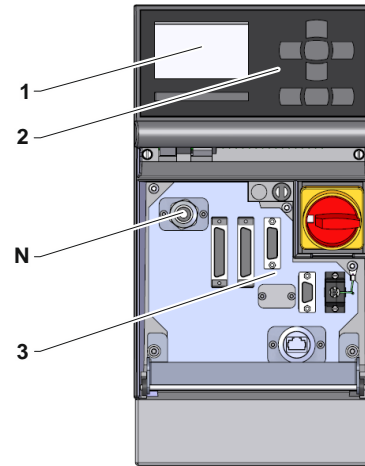
Tyyppikilpi sijaitsee huoltoluukun sisäpuolella. Se näkyy myös tämän käyttöohjeen sivulla 2.

Tyyppikilpi sisältää seuraavat tiedot:

- Valmistaja
- Tyyppimerkintä
- Laitteen numero
- Valmistusvuosi
- Tehoarvot
- Liitäntäarvot
- Kotelointiluokka
- Lisävarusteet

4 Rakenne ja toiminta

4.1 Yleistä



Kuva 3: Yleiskuva

- 1 Näyttö
- 2 Hallinta
- 3 Liitännät
- N Verkkoliitäntäjohto

4.2 Toimintaperiaate

Hallintamoduuli Panel-5 on tarkoitettu HB-Therm-tuotteiden Thermo-5, Flow-5 ja Vario-5 hallintaa ja näyttöä varten.

Hallintamoduuli Panel-5 liitetään HB-Therm-tuotteisiin liitännän HB kautta.

Rakenne ja toiminta

4.3 Lisävarusteet

Laitteeseen voidaan asentaa perusvarusteiden lisäksi seuraavia lisävarusteita (→ tyyppikilpi):

	Lisävaruste	Kuvaus
ZD	Liitântä DIGITAL	Serie Sarjaliitântä 20 mA, RS-232 tai RS-422/485 Valittavissa eri protokollia: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 2 naarasliitintä Sub-D 25-napainen
ZC	Liitântä CAN	Sarjaliitântä CAN-väylä (Sumitomo Demag) ja CANopen (EUROMAP 66) Yksittäisten laitteiden kauko-ohjaamiseksi 1 naaras- ja 1 koirasliitin Sub-D 9-napainen
ZO	Liitântä OPC UA	Ethernet-liitântä (EUROMAP 82.1) 1 liitin RJ-45
ZP	Liitântä PROFIBUS-DP	Sarjadataliitântä PROFIBUS-DP 1 liitin, Sub-D, 9-napainen (ei mahdollinen ZC:n kanssa)
ZK	Näppäimistösuoja	Läpinäkyvä suojakansi näyttö- ja hallinta-alueelle

5 Kuljetus, pakkaus ja varastointi

5.1 Turvallisuusohjeet kuljetusta varten

Epäasianmukainen kuljetus

**HUOMIO!****Epäasianmukainen kuljetus aiheuttaa vaurioita!**

os laitetta kuljetetaan epäasianmukaisesti, voi syntyä huomattavia aineellisia vahinkoja.

Tämän vuoksi:

- Käytä vain alkuperäisiä tai vastaavia pakkauksia.
- Ole varovainen purkaessasi pakkauksia kuormasta laitteen toimituksen yhteydessä sekä kuljettaessasi laitetta yrityksen sisällä. Ota huomioon pakkauksessa olevat symbolit ja ohjeet.
- Poista pakkaukset vasta juuri ennen asennusta.

Kuljetus, pakkaus ja varastointi

5.2 Kuljetustarkastus

Tarkista toimituksen täydellisyys ja mahdolliset kuljetusvauriot heti sen saatuasi.

Jos siinä on ulkoisesti havaittavia kuljetusvaurioita, toimi seuraavasti:

- Älä ota toimitusta vastaan tai hyväksy se ainoastaan varauksin.
- Merkitse vaurion laajuus kuljetusasiakirjoihin tai kuljettajan lähetykslistään.
- Tee reklamaatio.



OHJE!

Reklamoij jokainen puute heti sen tunnistettuasi. Vahingonkorvausvaateita voidaan esittää ainoastaan voimassa olevien reklamaatioaikojen kuluessa.

5.3 Pakkaus



Kuva. 4: Pakkaus

Hallintamoduuli on pakattu odotettavissa olevia kuljetus olo suhteita vastaavasti pahvilaatikkoon.

Pakkaukseen on käytetty ainoastaan ympäristöystävällisiä materiaaleja.

Pakkaus suojaa laitteen osia kuljetusvaurioilta, korroosiolta ja muilta vaurioilta. Älä siis riko pakkausta.

Pakkausmateriaalien käsittely

Hävitä pakkausmateriaali voimassa olevien läkisääteisten ja paikallisten määräyksien mukaisesti.



HUOMIO!

Virheellinen hävitys aiheuttaa ympäristövahinkoja!

Pakkausmateriaalit ovat arvokkaita raaka-aineita, joita voidaan monissa tapauksissa käyttää uudelleen tai käsitellä ja kierrättää järkevästi.

Tämän vuoksi:

- Hävitä pakkausmateriaali ympäristöseikat huomioiden.
- Noudata käyttöpaikalla voimassa olevia hävitystä koskevia määräyksiä. Tarvittaessa pyydä alan yritystä hävittämään materiaalit.

Kuljetus, pakkaus ja varastointi

Pakkausmateriaalien kierrätyskoodit



ei kierrätyskoodia

Kierrätyskoodit ovat pakkausmateriaalien merkintöjä. Ne antavat tietoa käytetyn materiaalin tyypistä ja helpottavat hävittämisen ja kierrätysprosessia.

Nämä koodit koostuvat tietyistä materiaalinumerosta, joka on kehystetty nuoli-kolmio-symbolilla. Symbolin alapuolella on vastaavan materiaalin lyhenne.

Kuljetuslava

→ Puu

Taitettava kartonki

→ Pahvi

Vannehina

→ Polypropeeni

Vahtomuovityyny, nippusiteet ja pikalukituspusstit

→ Polyeteeni matala tiheys

Joustava kalvo

→ Polyeteeni lineaarinen matala tiheys

Kuljetus, pakkaus ja varastointi

5.4 Pakkauksen symbolit



Suojattava kosteudelta

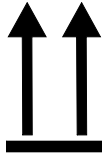
Suojaa pakkaukset kosteudelta ja pidä ne kuivina.



Särkyvää

Tarkoittaa pakkauksia, joiden sisältö on särkyvää tai muuten herkkää.

Käsittele pakkausta varovasti, älä päästä sitä putoamaan ja suojaa se iskuilta.



Tämä puoli ylös

Merkin nuolenkärjet osoittavat pakkauksen yläpuolta. Niiden on aina oltava ylöspäin, jotta pakkauksen sisältö ei vahingoitu.

5.5 Varastointi

Pakkausten varastointi

Varastoi pakkaukset seuraavissa olosuhteissa:

- Älä säilytä ulkoilmassa.
- Varastoi kuivassa ja pölyttömässä paikassa.
- Älä altista aggressiivisille aineille.
- Suojaa auringonpaisteelta.
- Vältä mekaanista tärinää.
- Varastointilämpötila: 15 ... 35 °C
- Suhteellinen ilmankosteus: maks. 60 %.

6 Asennus ja ensikäyttöönnotto

6.1 Asennuspaikalle asetettavat vaatimukset

**VAROITUS!**

Epäasianmukaisesti suoritetusta asennuksesta aiheutuva vammautumis- ja tulipalovaara!

Epäasianmukaisesti suoritettu asennus voi johtaa vakaviin henkilö- tai aineellisiin vahinkoihin.

Tämän vuoksi:

- Huomioi asennuspaikalle asetetut vaatimukset ja noudata niitä

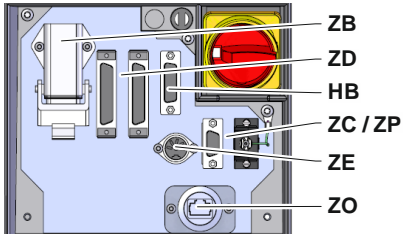
Määritä hallintamoduuli seuraavissa olosuhteissa:

- varmistaa riittävä ilmanvaihto ja vesisuojatun laitteen sijainti
- laitteen kaikki liitântäkaapelit eivät saa koskea hydraulisia viivoja tai osia, joiden pintalämpötila on yli 50 °C

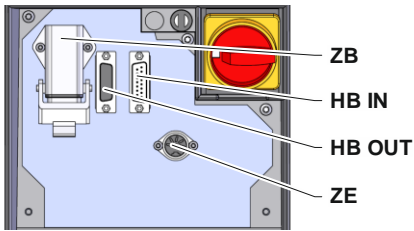
Asennus ja ensikäyttöönotto

6.2 Liitännöiden kytkentä

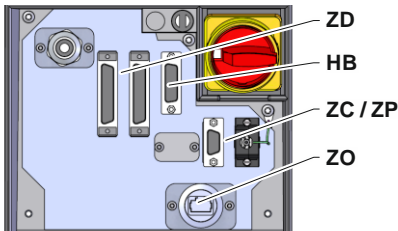
Liitäntä HB



Kuva 5: Yksittäislaitteen liitännät



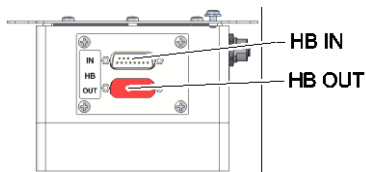
Kuva 6: Moduulin liitännät



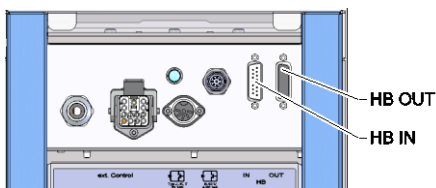
Kuva 7: Panel-5 liitännät



Kuva 8: Flow-5 liitännät rakennetyyppi: laitteeseen asennettava / vapaasti tilassa



Kuva 9: Flow-5 liitännät rakennetyyppi: autonominen

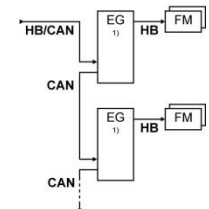
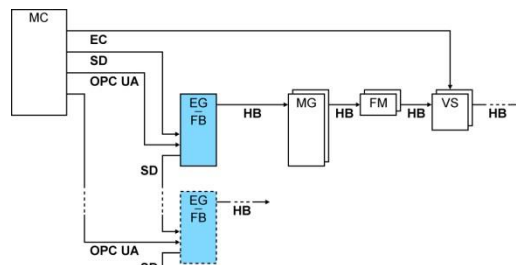


Kuva 10: Vario-5 liitännät

Jotta moduulia Thermo-5, ulk. virtausmittaria Flow-5 tai vaihtoyksikköä Vario-5 voitaisiin ohjata tai valvoa, täytyy ohjausjohto liittää laitteeseen:

1. Vedä ohjausjohto etulevyn ja huoltoluukun välistä Thermo-5:een tai Panel-5:een.
2. Liitä ohjausjohto pistorasiaan HB.
3. Kytke ohjausjohdon toinen pää HB-Therm-tuotteeseen Thermo-5, Flow-5 tai Vario-5 käyttäen HB IN -pistoketta.
4. Liitä muut HB-Therm-tuotteet pistorasian HB OUT kautta.
5. Sulje huoltoluukku

Selite	Nimitys	Huomaus
MC	Koneen ohjaus	enint. 1
FB	Ohjausmoduuli Panel-5	enint. 1
EG	Temperointilaitte Thermo-5, yksittäislaitte	enint. 16 (per käyttö)
MG	Temperointilaitte Thermo-5, moduulilaitte	
FM	Läpivirtausmittari Flow-5	enint. 32 (à 4 piiriä)
VS	Vaihtokytkentäyksikkö Vario-5	enint. 8
SD	Kommunikaatio sarjadataliitännöiden DIGITAL (ZD), CAN (ZC), PROFIBUS-DP (ZP) kautta	Moduulien enimmäismäärä, sovellusala ja läpivirtausarvojen siirtoriippuvat koneen ohjauksesta tai protokollasta
OPC UA	Kommunikaatio OPC UA Ethernetin kautta (ZO)	
HB ²⁾	Kommunikaatio liitäntä HB	Kytentäjäjärjestyksellä ei ole merkitystä
HB/CAN	Kommunikaatio liitäntä HB/CAN	Yksittäislaitteiden kaukokäyttöön
CAN	Kommunikaatio liitäntä CAN (ZC)	
EC	Ulkoisen ohjaus (Ext. Control)	Varaus riippuu koneen ohjauksesta

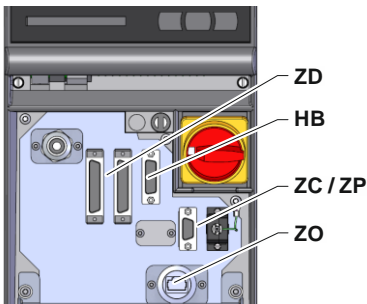


1) poiskytketty käyttö

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

Asennus ja ensikäyttöönnotto

Dataliitäntä (lisävaruste ZD, ZC, ZP, ZO)



Kuva 11: Liitännät

Jotta laitetta voidaan ohjata ulkoisella ohjauslaitteella, siihen voidaan kytkeä ohjausjohto:

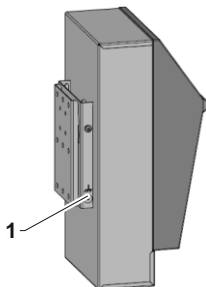
1. Vedä ohjausjohto etulevyn ja huoltoluukun välistä.
2. Liitä ohjausjohto pistorasiaan ZD, ZC, ZP tai ZO
3. Sulje huoltoluukku
4. **Osoitteen** tai **Protokollan** asetus (→ Käyttöohjekirja ja huoltoliite Thermo-5, luku kauko-ohjaukskäyttö)
5. Verkon konfiguraation asetus
(vain lisävarusteella ZO → Käyttöohjekirja ja huoltoliite Thermo-5, luku kauko-ohjaukskäyttö verkon asetukset)



OHJE!

Eri ohjausjohtojen nastajärjestys näkyy luvusta sivu 38.

6.3 Toiminnalliseen maadoituksen liitäntä



Kuva 12: Toiminnallinen maadoitus

Hallintamoduulin lähellä olevat suuret EMC-häiriölähteet voivat vaikuttaa sen toimintaan. Tällöin hallintamoduulin kotelo on kytkettävä maadoitukseen (1) maadoitusliuskan avulla.

Maadoitusliuskan kytkentä hallintamoduuliin (→ Kuva 12).

Ohjaus

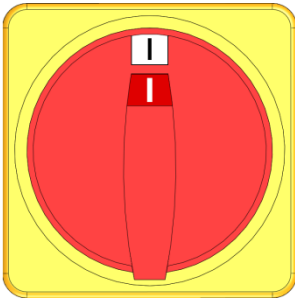
7 Ohjaus

Hallintamoduulia voidaan käyttää enintään 16 Thermo-5-laitteen, 128 Flow-5-mittauspiirin ja 8 Vario-5-yksikön hallintaan ja näyttöön. Tarkempia tietoja yksittäisten HB-Therm-tuotteiden ohjauksesta löydät Thermo-5-, Flow-5- ja Vario-5-laitteiden käyttöohjeiden luvusta Ohjaus.

8 Hallinta

Tarkempia tietoja yksittäisten HB-Therm-tuotteiden käytöstä löydät Thermo-5-, Flow-5- ja Vario-5-laitteen käyttöohjeen luvusta Käyttö.

8.1 Päällekytkeminen



Kuva 13: Pääkytkin

Kytke hallintamoduuli päälle seuraavasti:

1. Kierrä pääkytkin asentoon "I".
- Laite alustetaan. Hallintamoduuli on käyttövalmis.

8.2 Kytkeminen pois päältä

Hallintamoduulin poiskytkentä

Kytke hallintamoduuli käytön jälkeen pois päältä seuraavalla tavalla:

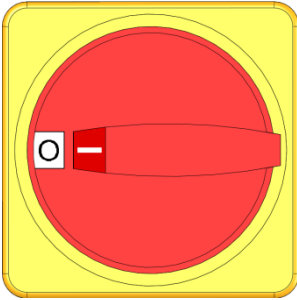
1. Kytke kaikki moduulilaitteet pois päältä.
2. Kierrä pääkytkin asentoon "0".

Hallinta

8.3 Häätöäytys

Vaaratilanteissa laite on pysäytettävä ja energiansyöttö katkaistava mahdollisimman nopeasti.

Häätöäytys



Kuva 14: Pääkytkin

Pelastustoimien jälkeen

Vaaratilanteissa toimi seuraavasti:

1. Kierrä pääkytkin asentoon "0".
2. Irrota verkkopistoke pistorasiasta tai katkaise ulkoinen jännitteensyöttö kaikista navoista ja varmista uudelleenkytkentää vastaan
3. Tarvittaessa vie henkilöt pois vaaravyöhykkeeltä, aloita ensiapu.
4. Tarvittaessa hälytä paikalle lääkäri ja palokunta.
5. Tiedota asiasta käyttöpaikalla olevalle vastuuhenkilölle.
6. Jos hätätilanteen vakavuus niin edellyttää, ota yhteys viranomaisiin.
7. Pyydä ammattihenkilöstöä korjaamaan häiriö.



VAROITUS!
Ennenaikainen päällekytkentä aiheuttaa hengenvaaran!

Laitteen kytkeminen uudelleen päälle aiheuttaa vaara-alueella oleville henkilöille hengenvaaran.

Tämän vuoksi:

- Ennen laitteen uudelleenkäynnistystä on varmistettava, ettei vaara-alueella ole ketään.

8. Tarkista laitteen moitteeton kunto ennen sen uudelleenkäynnistystä.

9 Huolto

9.1 Huoltotyöt

9.1.1 Puhdistus

Puhdista hallintamoduuli seuraavin edellytyksin:

- Puhdista vain laitteen ulkopuoliset osat pehmeällä, kostealla liinalla.
- Älä käytä aggressiivisia puhdistusaineita.

9.1.2 Ohjelmiston päivittäminen

Uuden sovellusohjelman asentamiseksi liitettyihin tuotteisiin, Thermo-5-temperointilaitteisiin, Flow-5-läpivirtausmittareihin tai Vario-5-kytkentäyksikköön, on toimittava seuraavasti:



OHJE!

Ohjelmien gba03Usr.upd, SW51-1_xxxx.upd ja SW51-2_xxxx.upd on sijoitettava tietovälineen juurihakemistossa. Niitä ei saa sijoittaa kansioon.



OHJE!

Ohjelman päivityksen aikana Thermo-5-laitetta tai Panel-5-käyttömoduulia ja kaikkia liitettyjä tuotteita ei saa kytkeä pois päältä.

Vaadittavat apuvälineet

- USB-tietoväline, jossa ajantasainen ohjelma
- Uusin ohjelma voidaan hankkia HB-Therm-edustajan kautta (→ www.hb-therm.ch).

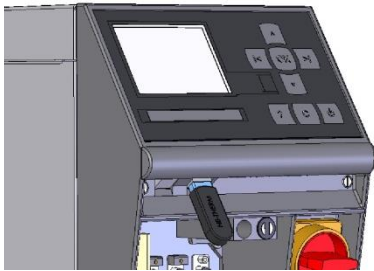


OHJE!

Ainoastaan FAT32-formatoituja USB-tietovälineitä tuetaan.

Huolto

Ohjelman päivityksen suorittaminen



Kuva 15: Liitä USB-tietoväline



Kuva 16: Käynnistä ohjelman päivitys

Ohjelmaversiön tarkastus

1. Kytke pääkytkin päälle.
 2. Liitä USB-tietoväline (Kuva 15).
 3. Hae näkyviin valikkosivu **Profiili**.
 4. Aseta parametri **Käyttäjaprofiili** asetukseen "Laajenn."
 5. Hae näkyviin valikkosivu **Tallenna/Lataa**.
 6. Valitse toiminto **USB Käynnistä ohjelmapäiv.** ja vahvista valinta näppäimellä **OK**.
 - Tiedot ladataan USB-tietovälineeltä USR-51-muistiin. Älä katkaise USB-yhteyttä.
 - Tiedonsiirron päättymisestä ilmoitetaan näytöllä. USB-yhteys voidaan nyt katkaista.
 - Uusi ohjelma kirjoitetaan USR-51-Flash-muistiin. Tämän päätyttyä suoritetaan automaattinen uudelleenkäynnistys.
 7. Tarvittaessa USB-yhteys on luotava uudelleen lisätiedostojen asentamista varten.
 - Uudelleenkäynnistyksen jälkeen kirjoitetaan tarvittaessa uusi ohjelma liitetyille GIF-51:lle, DFM-51:lle tai VFC-51:lle. Tämä saattaa kestää muutamia minutteja. Tämän päätyttyä suoritetaan uusi uudelleenkäynnistys.
 - Näyttöön ilmestyy ilmoitus **Käyttövalmis**.
1. Paina perusnäytössä painiketta **?**.
 - Nykyinen ohjelmaversio näkyy ylhäällä oikealla.

10 Häiriöt

Häiriöiden äyttö, syy ja korjaustoimenpiteet kuvataan HB-Thermotuotteiden Thermo-5, Flow-5 ja Vario-5 käyttöohjeiden luvussa Häiriöt.

Hävittäminen

11 Hävittäminen

11.1 Turvallisuus

Henkilöstö

- Hävityksen saa suorittaa vain ammattihenkilöstö.
- Vain sähköalan ammattilaiset saavat tehdä sähkölaitteistoa koskevia töitä.
- Vain hydraulikan ammattilaiset saavat tehdä hydraulilaitteistoa koskevia töitä.

11.2 Materiaalin hävitys

Kun laitteen käyttöikä on kulunut loppuun, se on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla.

Jos palautuksesta tai hävittämisestä ei ole tehty sopimusta, toimita laitteen puretut osat uudelleen käytettäviksi:

- Romuta metalli.
- Toimita muoviosat kierrätykseen.
- Hävitä muut komponentit niiden materiaalien mukaan lajiteltuina.



HUOMIO!
Virheellinen hävitys aiheuttaa ympäristövahinkoja!

Sähköromu, elektroniikkakomponentit, voitelu- ja muut apuaineet ovat ongelmajätettä, jonka saa hävittää vain hyväksytyt alan yritykset!

Paikalliset viranomaiset tai jätealan yritykset antavat lisätietoja jätteiden ympäristöystävällisestä hävityksestä.

12 Varaosat

**VAROITUS!****Väärät varaosat aiheuttavat turvallisuusriskin!**

Väärät tai virheelliset varaosat voivat heikentää turvallisuutta ja aiheuttaa vaurioita, toimintavirheitä tai laitteen toiminnan lakkaamisen.

Tämän vuoksi:

- Käytä vain valmistajan alkuperäisiä varaosia.

Tilaa varaosat HB-Therm-edustajalta (→ www.hb-therm.ch).

Varaosaluettelo löytyy tämän käyttöohjeen liitteestä B.

Jos käytetään muita kuin hyväksytyjä varaosia, menetetään kaikki takuu- ja huolto-oikeudet.

12.1 Varaosien tilaus

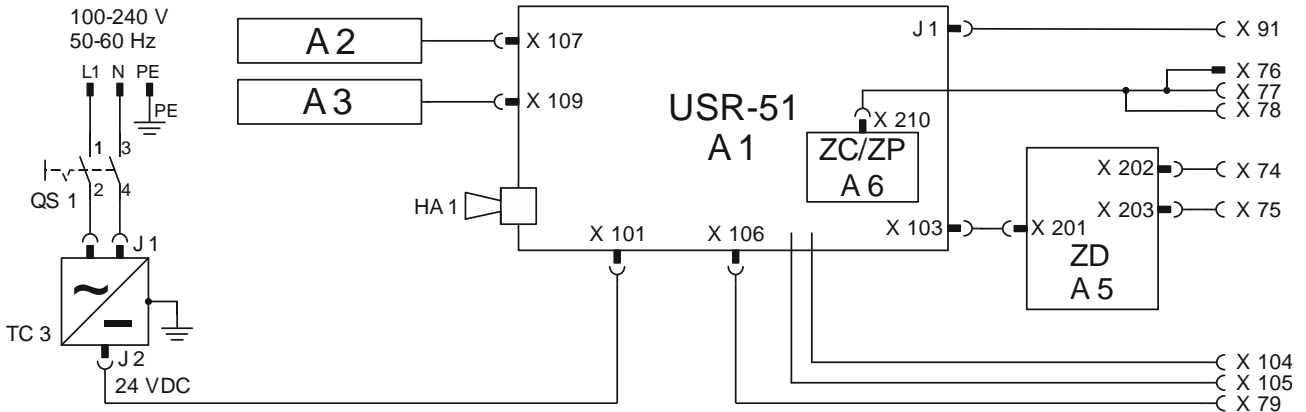
Ilmoita varaosia tilatessasi ehdottomasti seuraavat tiedot:

- Varaosan nimitys ja tunnusnumero.
- Määrä ja yksikkö.

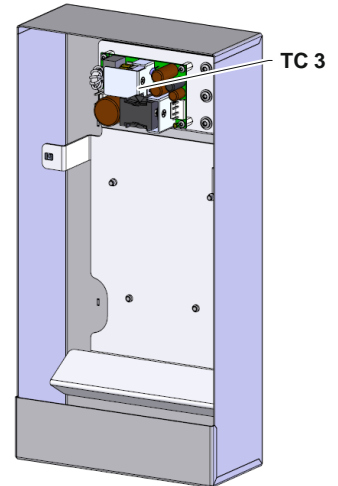
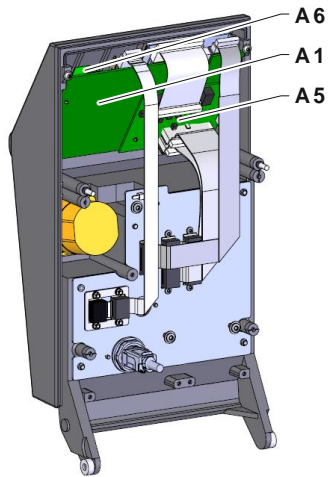
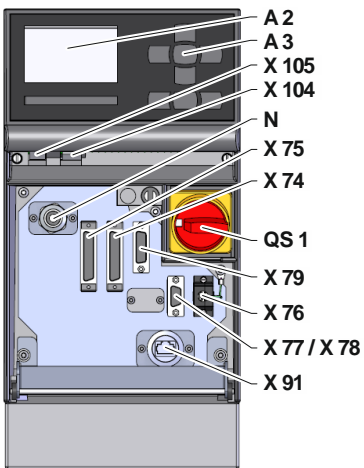
Tekniset asiakirjat

13 Tekniset asiakirjat

13.1 Sähkökaavio



13.2 Komponenttien järjestys



13.3 Selitykset

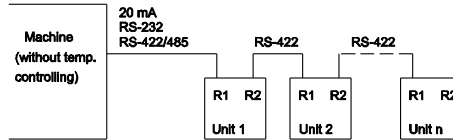
KZ	Nimitys	vain mallissa
A 1	Ohjaus USR-51	
A 2	Näyttö	
A 3	Näppäimistö	
A 5	Digitaalinen liitäntämoduuli	ZD
A 6	CAN-moduuli tai Profibus-DP-moduuli	ZC, ZP
HA 1	Äänitorvi	
N	Verkkoliitäntäjohto	
QS 1	Pääkytkin	
TC 3	Verkko-osa 100-240 VAC, 50-60 Hz, 24 VDC, 60 W	
X 74	Pistorasia digitaalinen liitäntä 1	ZD
X 75	Pistorasia digitaalinen liitäntä 2	ZD
X 76	Pistoke CAN-väylä	ZC
X 77	Pistorasia CAN-väylä	ZC
X 78	Pistorasia PROFIBUS-DP	ZP
X 79	Pistorasia HB OUT	
X 91	Pistorasia OPC UA	ZO
X 104	Pistorasia USB-host	
X 105	Pistorasia USB-laite	

Johdot liittäntöihin

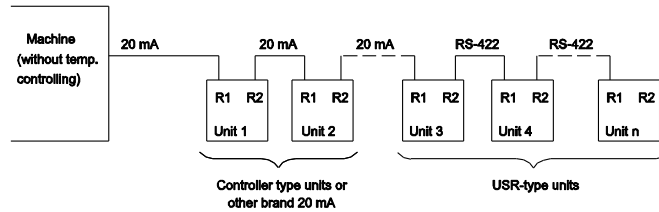
14 Johdot liittäntöihin

14.1 Sarjaliitännät

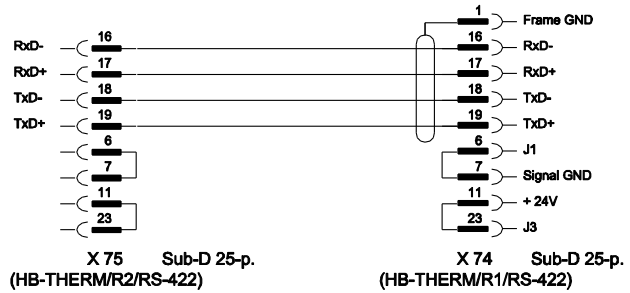
Käyttö USR-laitteiden kanssa



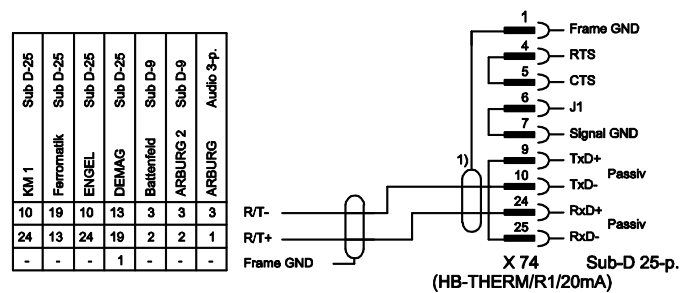
Käyttö USR:n ja säädinlaitteiden kanssa



Liitäntäjohto RS-422 (2 USR-laitteen välillä)



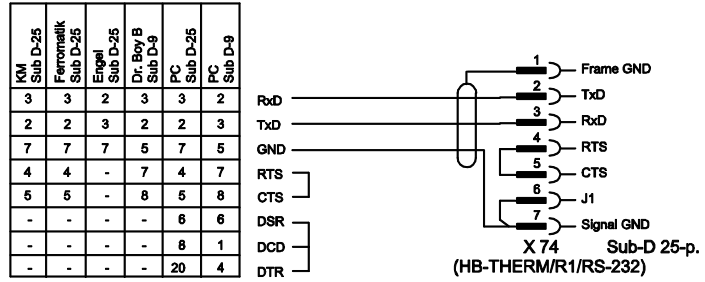
20 mA (virtasilmukka)



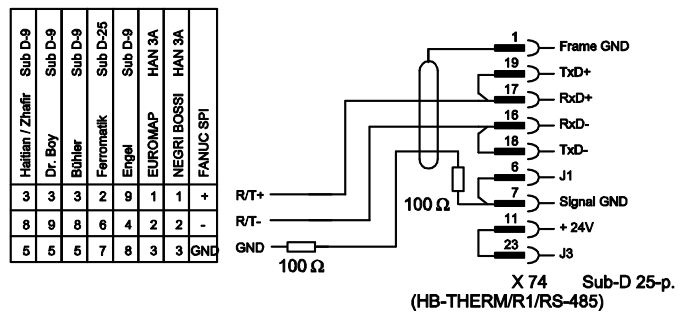
1) puuttuu, kun konepuolella on suojaus

Johdot liittämöihin

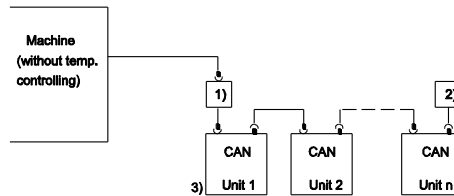
RS-232



RS-485

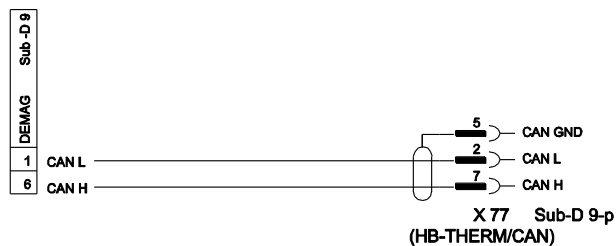


14.2 CAN-väyläliitännät



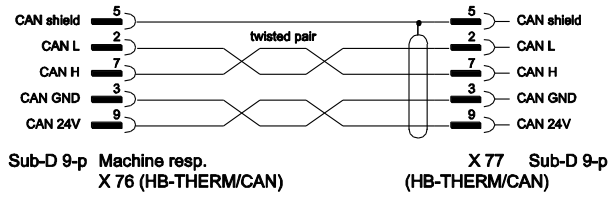
Nro	Kuvaus		
1)	Adaptteri u/ID-nro 22590 (vain DEMAG-koneissa)		
2)	Pääte 120 Ω (ei vanhemmissa DEMAG-koneissa, joissa on sisäänrakennettu liittämä)		
3)	Osoite	DEMAG	Laite 1 osoitteella 13, Laite 2 osoitteella 14 jne.
		Netstal	Laite 1 osoitteella 31, Laite 2 osoitteella 32 jne.

Adaptteri



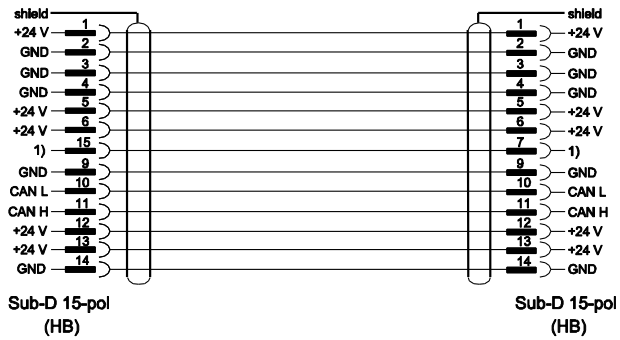
Johdot liitännöihin

Liitäntäjohto CAN



14.3 Liitäntä HB

HB



1) Tällä kontaktilla kytketään automaattinen päätevastus.

HB/CAN

