

HB-Therm[®] PANEL-5

Manuel d'instruction HB-FB51

Module de Commande



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

Traduction de la notice originale

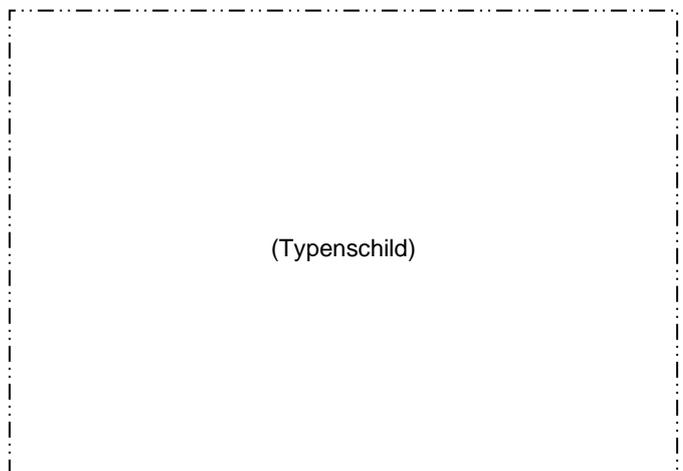


Table de matières

Index	5
1 Généralités	6
1.1 Informations relatives au manuel d'instruction	6
1.2 Explication des symboles	7
1.3 Limite de responsabilité.....	8
1.4 Protection de propriété intellectuelle	9
1.5 Conditions de garantie	9
1.6 Service après-vente	9
2 Sécurité	10
2.1 Conformité de l'utilisation	10
2.2 Responsabilité de l'exploitant	11
2.3 Exigences requises s'agissant du personnel	12
2.3.1 Qualifications.....	12
2.3.2 Personnes non autorisées	12
2.4 Dangers particuliers	13
2.5 Dispositifs de sécurité	14
2.6 Déclaration de conformité CE pour machines.....	15
2.7 UK Declaration of Conformity for Machinery	16
3 Caractéristiques techniques	17
3.1 Information générale	17
3.2 Conditions de fonctionnement.....	18
3.3 Valeurs de connexion.....	18
3.4 Plaque signalétique	18
4 Constitution et fonctionnement	19
4.1 Aperçu	19
4.2 Principe de fonctionnement.....	19
4.3 Équipements optionnels	20
5 Transport, emballage et stockage	21
5.1 Consignes de sécurité relatives au transport	21
5.1 Inspection suite au transport	22
5.2 Emballage.....	22
5.3 Symboles sur l'emballage.....	24
5.1 Stockage.....	24
6 Installation et première mise en service	25
6.1 Exigences relatives au lieu d'installation	25
6.2 Raccordement des interfaces.....	26
6.3 Mise à la terre fonctionnelle	27
7 Commande	28
8 Utilisation	29
8.1 Mettre en marche	29
8.2 Arrêt.....	29
8.3 Arrêt en cas d'urgence	30

Table de matières

9	Entretien et inspection	31
9.1	Tâches de maintenance	31
9.1.1	Nettoyage	31
9.1.2	Mise à jour du logiciel	31
10	Défauts	33
11	Élimination	34
11.1	Sécurité	34
11.2	Élimination du matériel	34
12	Pièces de rechange.....	35
12.1	Commande de pièces de rechange	35
13	Documentation technique	36
13.1	Schéma électrique.....	36
13.2	Disposition des composants.....	36
13.3	Légende.....	37
14	Câbles pour interfaces	38
14.1	Interfaces de données série	38
14.2	Interfaces bus CAN	39
14.3	Interface HB.....	40
Annexe		
A	Exécutions spéciales	
B	Liste des pièces de rechange	

Index

A

Aperçu.....	19
Arrêt	29

C

Câbles pour interfaces.....	38
Caractéristiques techniques	17
Commande	28
Conditions de fonctionnement	18
Constitution	19
Courant électrique	13

D

Dangers	13
Déclaration de conformité CE.....	15
Dispositifs de sécurité.....	14
Disposition des composants.....	36
Documentation technique.....	36

E

Élimination	34
Élimination du matériel	34
Emballage.....	22
Entreposage	24
Entretien et inspection	31
Équipements optionnels	20

G

Garantie	9
----------------	---

I

Interrupteur principal.....	14
-----------------------------	----

L

Légende.....	37
Lieu d'installation	25

M

Mettre en marche.....	29
-----------------------	----

Mise à jour du logiciel	31
-------------------------------	----

N

Nettoyage.....	31
----------------	----

P

Personnel.....	12
Personnel technique	12
Pièces de rechange	35
Plaque signalétique.....	18
Poids	17
Principe de fonctionnement	19

R

Raccordement	
électrique.....	18
Raccordement des interfaces	26
Responsabilité	8

S

Schéma électrique	36
Sécurité	10
Service après-vente	9
Stockage	24
Symboles	
dans la notice	7
Symboles	
sur l'emballage	24

T

Tâches de maintenance	31
-----------------------------	----

U

UK-Declaration of Conformity	16
Utilisation	29

V

Valeurs de connexion	18
----------------------------	----

Généralités

1 Généralités

1.1 Informations relatives au manuel d'instruction

Ce manuel d'instruction permet une utilisation sûre et efficace du module de commande Panel-5.

Le manuel d'instruction fait partie intégrante du module de commande et doit être conservé à proximité immédiate de celui-ci de manière à être accessible à tout instant au personnel. Le personnel doit avoir lu attentivement et compris le manuel d'instruction avant d'entreprendre tout travail. L'observation de toutes les consignes de sécurité et instructions d'utilisation contenues dans ce manuel d'instruction constitue la condition de base pour un travail sûr.

Par ailleurs, sont applicables les prescriptions locales de prévoyance contre les accidents et les consignes de sécurité générales énoncées pour le champ d'application du module de commande.

Les illustrations contenues dans le manuel d'instruction sont destinées à faciliter la compréhension et peuvent différer de la réalisation effective de l'appareil.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques dans le cadre de l'amélioration des caractéristiques d'utilisation et du perfectionnement.

1.2 Explication des symboles

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont signalées dans cette notice par des symboles. Les consignes de sécurité sont précédées de termes signalant l'ampleur du danger.

Les consignes de sécurité doivent être impérativement et rigoureusement respectées pour éviter les accidents, les blessures et les dégâts matériels.



DANGER!

... indique une situation directement dangereuse pouvant provoquer de graves blessures, voire entraîner la mort, si elle n'est pas évitée.



AVERTISSEMENT!

... indique une situation potentiellement dangereuse pouvant provoquer de graves blessures, voire entraîner la mort, si elle n'est pas évitée.



PRUDENCE!

... indique une situation potentiellement dangereuse pouvant provoquer des blessures légères si elle n'est pas évitée.



ATTENTION!

... indique une situation potentiellement dangereuse pouvant provoquer des dégâts matériels si elle n'est pas évitée.

Astuces et recommandations



REMARQUE !

... met en évidence des astuces et des recommandations utiles ainsi que des remarques permettant une utilisation efficace et sans problème.

Généralités

1.3 Limite de responsabilité

Toutes les indications et les remarques figurant dans cette notice ont été élaborées en tenant compte des normes et prescriptions applicables, du niveau d'avancement de la technique et de nos connaissances acquises au cours de nombreuses années d'expérience.

Le fabricant ne pourra nullement être tenu responsable de dommages dans les cas suivants :

- Non respect de la notice
- Utilisation non conforme
- Emploi de personnel non formé
- Transformations arbitraires
- Modifications techniques
- Utilisation de pièces de rechange non homologuées

Le contenu de la livraison effective peut être quelque peu différent des explications et représentations décrites ici dans le cas de réalisations spéciales, d'exigences d'options supplémentaires ou du fait de toutes dernières modifications techniques.

Les obligations convenues dans le contrat de livraison, les conditions générales de vente ainsi que les conditions de livraison du fabricant et les réglementations légales en vigueur au moment de la conclusion du contrat sont applicables.

1.4 Protection de propriété intellectuelle

Cette notice fait l'objet d'une protection du droit de la propriété intellectuelle et elle est uniquement destinée à des fins internes.

La remise de la notice à des tiers, les reproductions sous une forme ou sous une autre – même sous forme d'extrait – ainsi que l'exploitation et/ou la communication du contenu sont interdits sans l'autorisation écrite du fabricant, si ce n'est à des fins internes.

Les infractions à cette disposition obligent à réparation du préjudice. Sous réserve d'autres revendications.

1.5 Conditions de garantie

Les conditions de garantie sont indiquées dans les conditions générales de vente du fabricant.

1.6 Service après-vente

Pour toute demande d'information technique, prière de s'adresser à nos représentations HB-Therm ou à notre service après-vente, → www.hb-therm.ch.

Nos collaborateurs sont en outre en permanence à votre écoute et vous invitent à leur faire part de vos informations et de vos expériences pratiques, pouvant constituer un précieux apport dans le perfectionnement de nos produits.

Sécurité

2 Sécurité

Ce paragraphe donne un aperçu de tous les aspects de sécurité importants permettant une protection optimale du personnel et l'utilisation sécuritaire et sans problème.

Le non respect des instructions de manipulation et des consignes de sécurité figurant dans cette notice peut entraîner des dangers considérables.

2.1 Conformité de l'utilisation

Le module de commande Panel-5 a été conçu et fabriqué exclusivement pour l'usage conforme décrit dans le présent manuel d'instruction.

La conformité de l'utilisation implique également le respect de toutes les indications contenues dans le présent manuel d'instruction.

Toute utilisation dépassant le cadre de l'usage conforme ou autre utilisation du module de commande constitue une utilisation non conforme.



REMARQUE !

Le module de commande Panel-5 est destiné uniquement à la commande et à l'affichage des produits HB-Therm Thermo-5, Flow-5 et Vario-5.

2.2 Responsabilité de l'exploitant

La machine est utilisée dans un cadre professionnel. L'exploitant de la machine est de ce fait soumis aux obligations légales de la sécurité du travail.

Outre les consignes de sécurité figurant dans cette notice, il faut respecter les prescriptions de sécurité, de prévention des accidents et de protection de l'environnement applicables pour le domaine d'utilisation de la machine. Sachant notamment que :

- L'exploitant doit s'informer sur les dispositions en vigueur en matière de protection du travail et déterminer, dans une estimation des risques, les dangers qui résultent des conditions de travail spéciales du lieu d'utilisation de la machine. Il doit ensuite les intégrer aux instructions d'utilisation de la machine.
- L'exploitant doit vérifier, pendant tout le temps d'utilisation de la machine, si les instructions d'utilisation qu'il a établies sont conformes au niveau actuel des réglementations et les adapter si nécessaire.
- L'exploitant doit réglementer et déterminer clairement les compétences de chacun pour l'installation, l'utilisation, l'entretien et le nettoyage.
- L'exploitant doit veiller à ce que tous les employés qui utilisent la machine aient lu et compris cette notice.
En outre, il doit former régulièrement le personnel et l'informer sur les dangers.
- L'exploitant doit fournir à son personnel l'équipement de protection nécessaire.

En outre, l'exploitant doit veiller à ce que la machine soit toujours en parfait état technique. Il faut donc appliquer ce qui suit :

- L'exploitant doit veiller à ce que les intervalles d'entretien décrits dans cette notice soient respectés.
- L'exploitant doit faire régulièrement vérifier tous les dispositifs de sécurité pour s'assurer qu'ils fonctionnent bien et qu'ils sont complets.

Sécurité

2.3 Exigences requises s'agissant du personnel

2.3.1 Qualifications

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !**

Toute mauvaise manipulation peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels considérables.

C'est pourquoi :

- Confier toutes les opérations uniquement à du personnel qualifié à cet effet.

La notice d'utilisation donne les qualifications exigées en fonction des types d'opérations à effectuer.

■ Personne formée

a été formée par l'opérateur aux tâches qui lui sont confiées et aux dangers potentiels en cas de comportement incorrect.

■ Personnel technique

est capable, de par sa formation technique, ses connaissances et son expérience ainsi que sa connaissance des réglementations applicables, d'effectuer les travaux qui lui sont confiés et de reconnaître lui-même les dangers potentiels et de les éviter.

2.3.2 Personnes non autorisées

**AVERTISSEMENT !****Danger pour les personnes non autorisées !**

Les personnes non autorisées qui ne répondent pas aux exigences spécifiées ici, ne connaissent pas les dangers de la zone de travail.

C'est pourquoi :

- Il faut veiller à ce que les personnes non autorisées restent éloignées de la zone de travail.
- En cas de doute, interpeller les personnes et les prier de sortir de la zone de travail.
- Interrompre le travail tant qu'une ou plusieurs personnes non autorisées se trouvent dans la zone de travail.

2.4 Dangers particuliers

Le paragraphe suivant présente les risques résiduels qui ont été déterminés sur la base d'une évaluation des risques.

- Respecter les consignes de sécurité indiquées dans ce paragraphe et les instructions d'avertissement des autres chapitres de cette notice pour réduire les risques pour la santé et éviter les situations dangereuses.

Courant électrique



DANGER!

Danger de mort dû au courant électrique!

Tout contact avec des parties sous tension présente un danger de mort immédiat. Un endommagement de l'isolation ou de certains composants est susceptible de présenter un danger de mort.

Par conséquent:

- En cas d'endommagement de l'isolation, couper immédiatement l'alimentation et prévoir la réparation.
- Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à réaliser des travaux sur l'installation électrique.
- Pour tous les travaux sur l'installation électrique et dans le cas d'opérations de maintenance, de nettoyage et de réparation, retirer la fiche ou couper toutes les bornes de l'alimentation externe et empêcher tout redémarrage. Contrôler l'absence de tension.
- Ne jamais ponter les fusibles ni les mettre hors service. En cas de remplacement des fusibles, respecter l'ampérage correct.
- Empêcher l'humidité d'entrer en contact avec des parties sous tension. Ces dernières peuvent provoquer un court-circuit.

Sécurité

2.5 Dispositifs de sécurité



AVERTISSEMENT !

Danger de mort en cas de non-fonctionnement des dispositifs de sécurité !

La sécurité n'est assurée que si les dispositifs de sécurité sont intacts.

C'est pourquoi :

- Ne jamais désactiver les dispositifs de sécurité.
- S'assurer que les dispositifs de sécurité tels que l'interrupteur principal sont accessibles en permanence.

Interrupteur principal

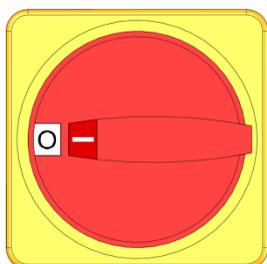


Fig. 1: Interrupteur principal

En tournant l'interrupteur principal sur la position «0», l'alimentation vers les consommateurs est coupée et un arrêt d'urgence est donc déclenché.



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à un redémarrage incontrôlé!

Un redémarrage incontrôlé peut entraîner de graves dommages corporels ou la mort!

Par conséquent:

- Avant le redémarrage, s'assurer que la cause de l'arrêt d'urgence a été éliminée et que tous les dispositifs de sécurité soient montés et opérationnels.



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à des conducteurs sous tension!

Après avoir procédé à l'arrêt de l'appareil en actionnant l'interrupteur principal, ses conducteurs se trouvent encore sous tension!

Par conséquent:

- Pour tous les travaux sur l'installation électrique et dans le cas d'opérations de maintenance, de nettoyage et de réparation, retirer la fiche ou couper toutes les bornes de l'alimentation externe et empêcher tout redémarrage.
- Contrôler l'absence de tension de l'appareil

2.6 Déclaration de conformité CE pour machines

(Directive CE 2006/42 Annexe II 1. A.)

Produit	Module de commande HB-Therm Panel-5
Types d'appareils	HB-FB51
Adresse du fabricant	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
Directives CE	2014/30/EU; 2011/65/EU
Mandataire de documentation	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Normes	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

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits cités ci-dessus, auxquels se réfère la présente déclaration, sont conformes aux dispositions applicables de la direction CE pour machines (directive CE 2006/42/CE) y compris à ses amendements, ainsi qu' au décret d'application pour la transposition de la directive en droit national. Par ailleurs, sont appliquées les directives CE et les normes citées ci-dessus (ou leurs parties/dispositions).

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO



Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Sécurité

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

Caractéristiques techniques

3 Caractéristiques techniques

3.1 Information générale

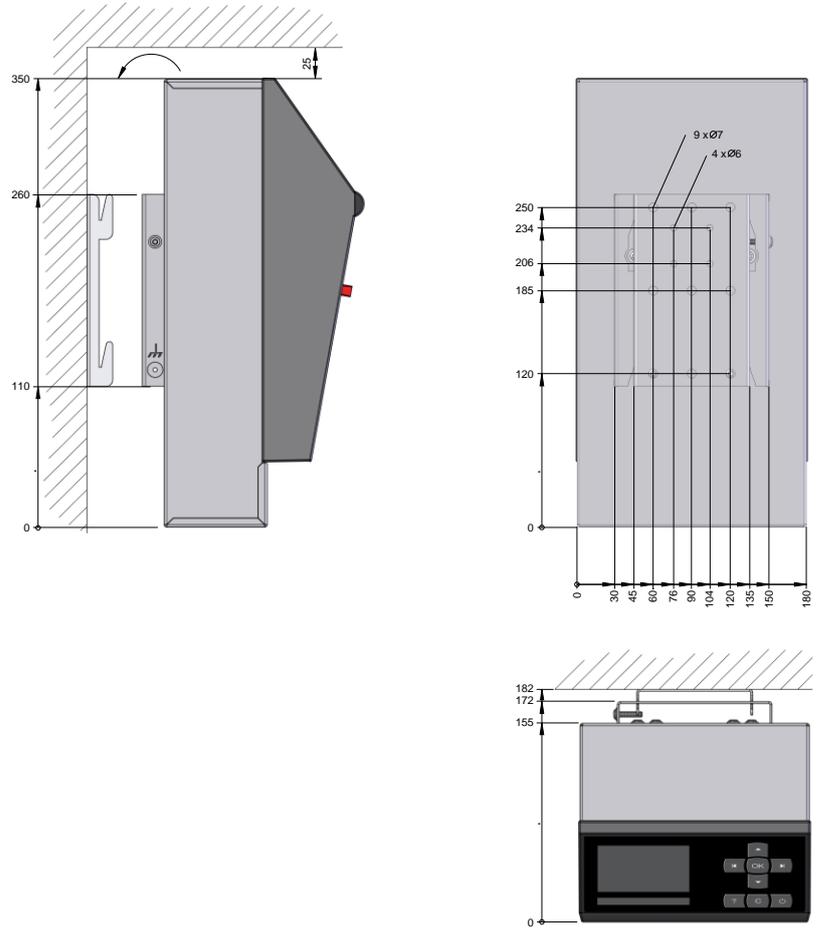


Fig. 2 : Dimensions

Poids max.

	Valeur	Unité
HB-FB51	5,5	kg

Caractéristiques techniques

3.2 Conditions de fonctionnement

Environnement

L'appareil ne peut être utilisé qu'à l'intérieur.

	Valeur	Unité
Plage de température	5–40	°C
Humidité relative de l'air *	35–85	% RH

* non condensé

3.3 Valeurs de connexion

Raccordement électrique

voir plaque signalétique sur l'appareil ou en page 2

3.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la face intérieure de la trappe de maintenance et à la page 2 du présent manuel d'instruction.

Elle comporte les informations suivantes :

- Constructeur
- Désignation de type
- Numéro d'appareil
- Année de construction
- Caractéristiques de puissance
- Puissance connectée
- Type de protection
- Équipements optionnels

Constitution et fonctionnement

4 Constitution et fonctionnement

4.1 Aperçu

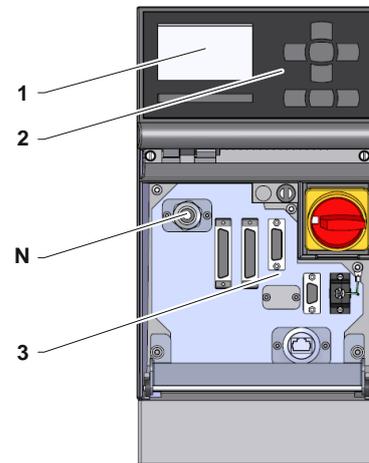


Fig. 3 : Vue d'ensemble

- 1 Affichage
- 2 Commande
- 3 Connecteurs d'interface
- N Câble d'alimentation secteur

4.2 Principe de fonctionnement

Le module de commande Panel-5 est destiné uniquement à la commande et à l'affichage des produits HB-Therm Thermo-5, Flow-5 et Vario-5.

Le module de commande Panel-5 est relié aux produits HB-Therm via l'interface HB.

Constitution et fonctionnement

4.3 Équipements optionnels

L'appareil, dans sa version de base, peut être doté des équipements optionnels suivants (→ plaque signalétique):

	Équipement optionnel	Description
ZD	Interface DIGITAL	Interface série 20 mA, RS-232 ou RS-422/485 Plusieurs protocoles disponibles: 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 connecteurs Sub-D 25 p. (femelle)
ZC	Interface CAN	Interface série bus CAN (Sumitomo Demag) et CANopen (EUROMAP 66; Netstal, etc.) Pour la commande à distance des appareils mono 2 connecteurs Sub-D 9 p. (1 mâle et 1 femelle)
ZO	Interface OPC UA	Interface Ethernet (EUROMAP 82.1) 1 connecteur RJ-45 (femelle)
ZP	Interface PROFIBUS-DP	Interface série PROFIBUS-DP 1 connecteur Sub-D 9-p. (femelle; non possible avec ZC)
ZK	Protection du clavier	Plaque transparente de protection de l'affichage et du clavier

5 Transport, emballage et stockage

5.1 Consignes de sécurité relatives au transport

Transport non conforme

**ATTENTION!****Endommagements dus à un transport non conforme !**

Un transport non conforme peut entraîner des dommages matériels considérables.

C'est pourquoi :

- N'utiliser que les emballages d'origine ou des emballages similaires.
- Procéder avec précaution au déchargement des unités d'emballage à la livraison ainsi que lors des transports sur le site, en respectant les symboles et indications figurant sur l'emballage.
- Ne retirer les emballages que juste avant le montage.

Transport, emballage et stockage

5.1 Inspection suite au transport

Vérifier la livraison dès la réception pour s'assurer qu'elle est complète et qu'elle ne présente pas de dégâts de transport.

En cas de dégâts de transport apparents, procédez de la façon suivante :

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter avec des réserves.
- Notifier les dégâts sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Engager une procédure de réclamation.



REMARQUE !

Faire une réclamation pour tout dommage dès constatation de celui-ci. Les demandes de réparation de dommage ne peuvent être faites que dans les délais de réclamations en vigueur.

5.2 Emballage



Le module de commande est emballé dans une boîte en carton adaptée aux conditions de transport prévisibles.

L'emballage n'est réalisé que dans des matériaux écologiques.

L'emballage est destiné à protéger les différents composants des dommages pouvant résulter du transport, de la corrosion et de tous autres dommages. Par conséquent, ne pas détruire l'emballage.

Fig. 4: Emballage

Transport, emballage et stockage

Maniement des matériaux d'emballage

Éliminer les matériaux d'emballage selon les dispositions légales applicables et selon les prescriptions locales.



ATTENTION!

Pollution de l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Les matériaux d'emballage sont des matières premières valables et peuvent être réutilisées dans de nombreux cas ou transformées et revalorisées judicieusement.

C'est pourquoi :

- Les matériaux d'emballage doivent être jetés en respectant les réglementations de protection de l'environnement.
- Respecter les prescriptions locales applicables en matière d'élimination des déchets. Le cas échéant, faire appel aux services d'une société spécialisée dans l'élimination des déchets.

Codes de recyclage pour les matériaux d'emballage

Les codes de recyclage sont des marques apposées sur les matériaux d'emballage. Ils fournissent des informations sur le type de matériau utilisé et facilitent le processus d'élimination et de recyclage.

Ces codes se composent d'un numéro de matériau spécifique encadré par un symbole en forme de triangle en forme de flèche. Sous le symbole se trouve l'abréviation du matériau concerné.



pas de code de recyclage

Palette de transport

→ Bois

Carton pliable

→ Carton

Bracelet à sangles

→ Polypropylène

Coussinets en mousse, serre-câbles, sacs à ouverture rapide

→ Polyéthylène basse densité

Film étirable

→ Polyéthylène linéaire basse densité

Transport, emballage et stockage

5.3 Symboles sur l'emballage



Protéger contre l'humidité

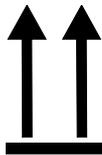
Protéger les paquets contre l'humidité et veillez à ce qu'ils restent secs.



Cassable

Identifie les paquets dont le contenu est cassable ou délicat.

Manipuler le paquet avec précaution, ne pas faire tomber et ne pas heurter.



Haut

Les flèches représentent le dessus du paquet. Elles doivent toujours être tournées vers le haut, sinon le contenu risquerait d'être abîmé.

5.1 Stockage

Entreposage des unités d'emballage

Entreposer les unités d'emballage dans les conditions suivantes :

- Ne pas entreposer à l'extérieur.
- Entreposer au sec et à l'abri de la poussière.
- Ne pas exposer aux produits agressifs.
- Protéger des rayons du soleil.
- Éviter les secousses.
- Température d'entreposage : de 15 à 35 °C.
- Humidité relative de l'air : max. 60 %.

Installation et première mise en service

6 Installation et première mise en service

6.1 Exigences relatives au lieu d'installation



AVERTISSEMENT

Risque de blessure et de brûlure dû à une pose inappropriée!

Une pose inappropriée est susceptible de provoquer de graves dommages corporels ou matériels.

Par conséquent:

- Tenir compte des exigences posées par le site de l'installation et respecter ces dernières

Installer le module de commande en respectant les conditions suivantes:

- assurer une ventilation adéquate et un emplacement de l'appareil protégé contre l'eau
- tous les câbles de raccordement de l'appareil ne doivent pas toucher les conduites hydrauliques ou les pièces dont la température de surface est supérieure à 50 °C

Installation et première mise en service

6.2 Raccordement des interfaces

Interface HB

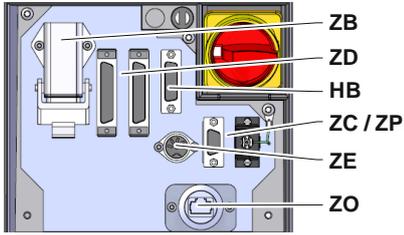


Fig. 5: Interfaces Appareil unique

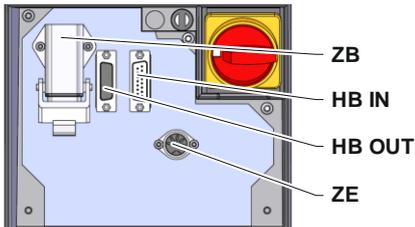


Fig. 6: Interfaces Appareil modulaire

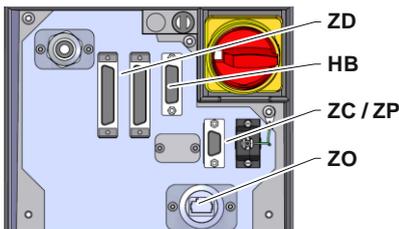


Fig. 7: Interfaces Panel-5

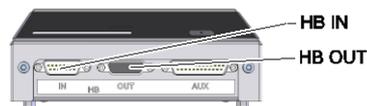


Fig. 8: Interfaces Flow-5
Version : Montage sur l'appareil / indépendante

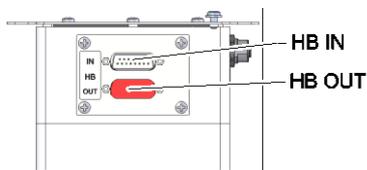


Fig. 9: Interfaces Flow-5
Version : autonome

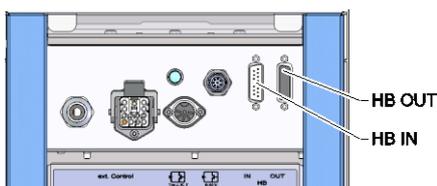
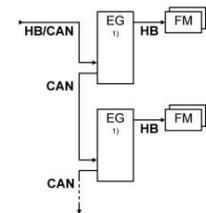
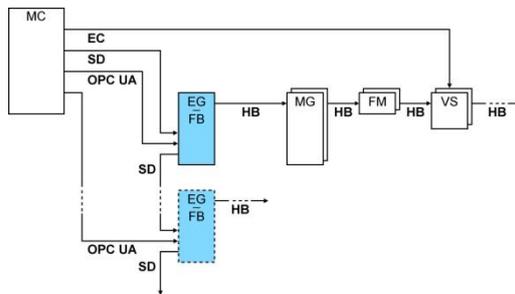


Fig. 10: Interfaces Vario-5

Pour assurer la commande ou pour surveiller un appareil modulaire Thermo-5, un débitmètre Flow-5 ou une unité de commutation Vario-5, il faut raccorder un câble de commande à l'appareil :

1. Faire passer le câble de commande entre la face et le clapet de service du Thermo-5 resp. Panel-5.
2. Enficher le câble de commande dans la prise HB.
3. Brancher l'autre extrémité du câble de commande au produit HB-Therm Thermo-5, Flow-5 ou Vario-5 au moyen de la fiche HB IN.
4. Raccorder les autres produits HB-Therm au moyen de la prise HB-OUT.
5. Fermer le clapet de service.

Légende	Désignation	Remarque
MC	Commande machine	max. 1
FB	Module de commande Panel-5	max. 1
EG	Thermorégulateur Thermo-5, appareil mono	max. 16 (par opération)
MG	Thermorégulateur Thermo-5, appareil modulaire	
FM	Débitmètre Flow-5	max. 32 (à 4 circuits)
VS	Unité de commutation Vario-5	max. 8
SD	Communication par interface sérielle DIGITAL (ZD), CAN (ZC), PROFIBUS-DP (ZP)	Nombre max. des modules sim., étendue des opérations et transmission des valeurs de débit dépendent de la commande la machine resp. du protocole
OPC UA	Communication OPC UA via Ethernet (ZO)	
HB ²⁾	Communication Interface HB	Ordre de connexion sans importance
HB/CAN	Communication Interface HB/CAN	Pour la commande à distance d'appareils monos
CAN	Communication Interface CAN (ZC)	
EC	Commande externe (Ext. Control)	Dépend de la configuration de la commande machine



1) Opération éteinte

2) Longueur maximale du câble HB : Total 50 m

Installation et première mise en service

Interface (équipement optionnel ZD, ZC, ZP, ZO)

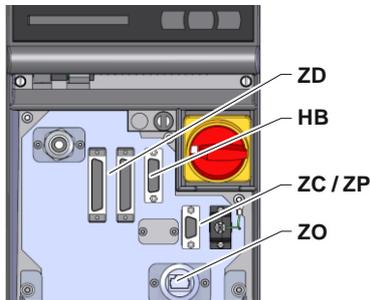


Fig. 11 : Interfaces

Pour assurer la commande de l'appareil au moyen d'une commande externe, il est possible de raccorder un câble de commande à l'appareil :

1. Faire passer le câble de commande entre la face et le clapet de service.
2. Insérer le câble de commande dans la prise ZD, ZC, ZP ou ZO.
3. Fermer le clapet de service
4. Ajustage de l'adresse resp. du protocole (→ Manuel d'instruction Thermo-5, chapitre commande à distance).
5. Ajustage de la configuration du réseau (uniquement pour un équipement optionnel ZO → Manuel d'instruction Thermo-5, chapitre commande à distance paramètres réseau).



REMARQUE !

L'affectation des broches des différents câbles de commande est décrite au page 38.

6.3 Mise à la terre fonctionnelle

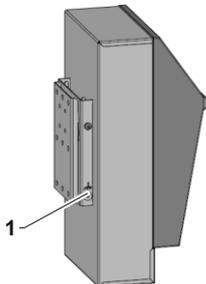


Fig. 12 : Terre fonctionnelle

Le fonction du module de commande peut être entravé par des sources de perturbation électromagnétique importantes situées à proximité du module. Dans ce cas, le boîtier du module de commande doit être mis à la terre (1) au moyen d'une tresse de masse.

Pour le raccordement de la tresse de masse au module de commande (→ Fig. 12).

Commande

7 Commande

Le module de commande permet de commander et d'afficher un maximum de 16 appareils Thermo-5, 128 circuits de mesure Flow-5 et 8 unités Vario-5.

Consultez le chapitre Commande du manuel des produits Thermo-5, Flow-5 et Vario-5 afin d'obtenir plus de détails sur la commande de chaque produit HB-Therm.

8 Utilisation

Consulter le chapitre Utilisation des manuels des produits Thermo-5, Flow-5 et Vario-5 afin d'obtenir plus de détails sur l'utilisation des différents produits HB-Therm.

8.1 Mettre en marche

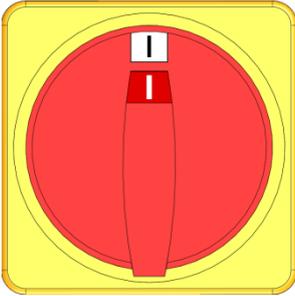


Fig. 13 : Interrupteur principal

Mettre en circuit le module de commande comme suit :

1. Tourner l'interrupteur principal en position "I".
→ L'initialisation de l'appareil a lieu. Le module de commande est opérationnel.

8.2 Arrêt

Arrêt du module de commande

Arrêter le module de commande comme suit après usage :

1. Arrêter tous les appareils modulaires.
2. Tourner l'interrupteur principal sur la position « 0 ».

Utilisation

8.3 Arrêt en cas d'urgence

Dans une situation de danger, l'appareil doit être mis à l'arrêt le plus rapidement possible et l'alimentation en énergie doit être coupée.

Arrêt en cas d'urgence

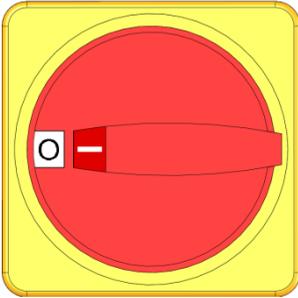


Fig. 14: Interrupteur principal

Après les mesures de sauvetage

En cas de danger, procéder de la manière suivante:

1. Tourner l'interrupteur principal sur la position «0».
 2. Retirer la fiche ou couper toutes les bornes de l'alimentation externe et empêcher tout redémarrage.
 3. Le cas échéant, éloigner les personnes de la zone de danger et apporter les premiers secours.
 4. Le cas échéant, alerter les sapeurs-pompiers et le médecin.
 5. Informer la personne responsable sur le lieu d'affectation.
6. Si la gravité de l'urgence le rend nécessaire, informer les autorités compétentes.
 7. Confier le dépannage à un personnel qualifié.



AVERTISSEMENT

Danger de mort dû à un redémarrage anticipé!

Tout redémarrage présente un danger de mort pour les personnes se trouvant dans la zone de danger.

Par conséquent:

- S'assurer avant le redémarrage que personne ne se trouve dans la zone de danger.

8. Vérifier le bon fonctionnement de l'appareil avant de le remettre en service.

9 Entretien et inspection

9.1 Tâches de maintenance

9.1.1 Nettoyage

Nettoyer le module de commande dans les conditions suivantes :

- Nettoyer uniquement les parties extérieures de l'appareil avec un chiffon doux humide.
- Ne pas utiliser de produits de nettoyage corrosifs.

9.1.2 Mise à jour du logiciel

Pour installer un nouveau programme d'application sur les produits connectés thermostat Thermo-5, débitmètre Flow-5 ou l'unité de commutation Vario-5, il faut procéder de la manière suivante :



REMARQUE

Le logiciel «gba03Usr.upd», «SW51-1_xxxx.upd» et «SW51-2_xxxx.upd» doit être installé dans le répertoire racine (Root) du support de données. Il ne doit pas être déposé dans un dossier.



REMARQUE

Pendant l'actualisation logiciel, l'appareil Thermo-5 respectivement le module de commande Panel-5 et tous les produits raccordés ne doivent pas être déconnectés.

Moyens auxiliaires nécessaires

- Mémoire USB avec logiciel actuel
- Veuillez vous adresser à l'agence HB-Therm pour obtenir la version la plus récente du logiciel (→ www.hb-therm.ch).



REMARQUE

Seuls des supports de données USB formatés en FAT32 sont pris en charge.

Entretien et inspection

Exécuter l'actualisation logiciel

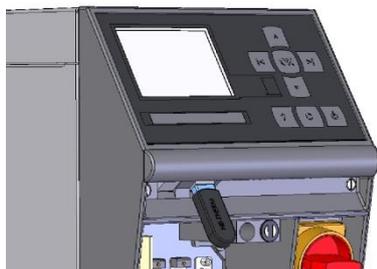


Fig. 15: Connecter le support de données USB

Mémoriser/charger		
Démar. actual. Logiciel USB		
Enregistrement USB		
Charger données configuration		
Mémoriser données configuration		
Charger données paramètre		
Mémoriser données paramètre		
Mém. données erreurs et opéération		
Mémoriser contrôle qualité		
1	Départ	40.0 °C
	Pression	0.0 bar
Opérationnel		

Fig. 16: Démarrage de l'actualisation logiciel

Vérification de la version du logiciel

1. Enclencher l'interrupteur principal.
 2. Connecter le support de données USB (Fig. 15).
 3. Appeler la page de menu **Profil**.
 4. Définir le paramètre **Profil de l'utilisateur** sur «Étendu».
 5. Appeler la page de menu **Mémoriser/charger**.
 6. Sélectionner la fonction **Démar. actual. Logiciel USB** et valider en appuyant sur la touche **OK**.
 - Les données sont chargées depuis la mémoire USB dans la mémoire de l'USR-51. Ne pas couper la connexion USB.
 - Une fois la transmission des données achevée, un message apparaît sur l'écran. La connexion USB peut maintenant être coupée.
 - Le nouveau logiciel est enregistré dans la mémoire flash de l'USR-51. Lorsque le processus est terminé, le système est redémarré automatiquement.
 7. Si nécessaire, vous devez rétablir la connexion USB pour installer d'autres données.
 - Après le redémarrage, le nouveau logiciel est écrit, le cas échéant, sur les GIF-51, DFM-51 ou VFC-51 connectés. Ceci peut prendre quelques minutes. Lorsque le processus est terminé, le système est redémarré.
 - Le message *Opérationnel* s'affiche sur l'écran.
1. Sur l'image de base, appuyer sur la touche **?**.
 - La version actuelle du logiciel apparaît en haut à droite.

10 Défauts

L'affichage, la cause et l'élimination des défauts sont décrits dans le chapitre Défauts des manuels d'instruction des produits HB-Therm Thermo-5, Flow-5 et Vario-5.

Élimination

11 Élimination

11.1 Sécurité

Personnel

- Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer l'élimination.
- Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à réaliser des travaux sur l'installation électrique.
- Seuls des hydrauliciens qualifiés sont autorisés à réaliser des travaux sur le système hydraulique.

11.2 Élimination du matériel

Au terme de sa durée d'utilisation, l'appareil doit être éliminé dans le respect de l'environnement.

À défaut d'accord portant sur une reprise ou sur l'élimination de l'appareil, désassembler celui-ci en vue de recycler ses composants :

- Mettre les métaux à la ferraille.
- Apporter les éléments en plastique à un centre de collecte en vue de leur recyclage.
- Éliminer les composants restants séparément, en fonction de la nature des matériaux.



ATTENTION!

Domages à l'environnement en cas d'élimination non conforme !

Le matériel électrique hors d'usage, les composants électroniques, les lubrifiants et autres fluides doivent être traités comme déchets spéciaux ; leur élimination ne doit être confiée qu'à des entreprises spécialisées agréées.

L'administration locale ainsi que les entreprises d'élimination spécialisées fourniront toutes les informations nécessaires pour une élimination respectueuse de l'environnement.

12 Pièces de rechange



AVERTISSEMENT !

Risque pour la sécurité dû à des pièces de rechange inappropriées !

Des pièces de rechange inappropriées ou défectueuses peuvent compromettre la sécurité et entraîner des dommages, des défauts de fonctionnement voire une panne totale de l'appareil.

C'est pourquoi :

- Utiliser exclusivement les pièces d'origine du fabricant.

Commander les pièces de rechange par l'intermédiaire des représentations HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

La liste des pièces de rechange figure à l'annexe B du présent manuel d'instruction.

L'utilisation de pièces de rechange non homologuées rend caduque tout droit à la garantie et au service après-vente.

12.1 Commande de pièces de rechange

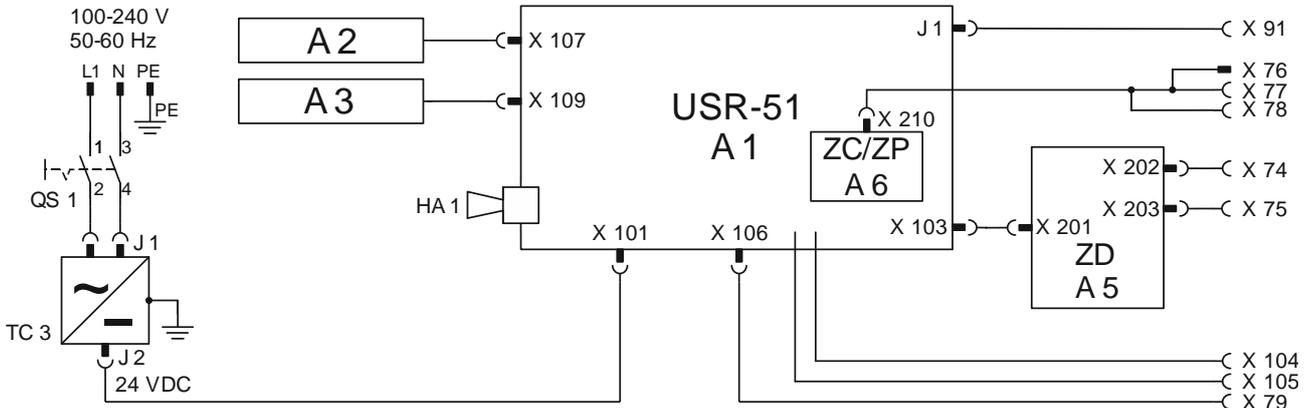
Fournir impérativement les informations suivantes lors d'une commande de pièces de rechange :

- Désignation et ID de la pièce de rechange.
- Quantité et unité.

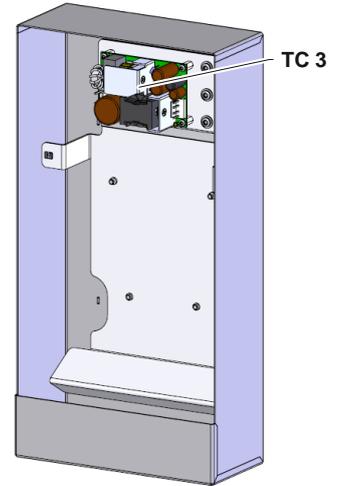
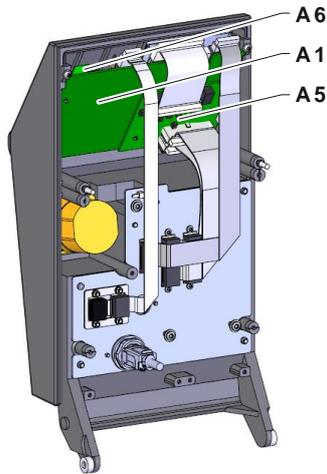
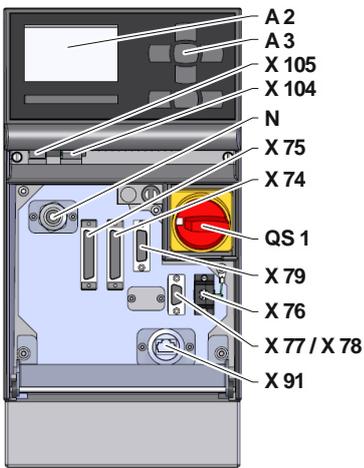
Documentation technique

13 Documentation technique

13.1 Schéma électrique



13.2 Disposition des composants



13.3 Légende

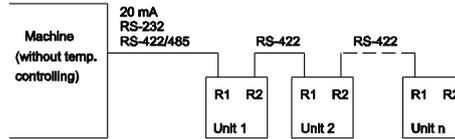
KZ	Désignation	uniquement pour exécution
A 1	Commande USR-51	
A 2	Affichage	
A 3	Clavier	
A 5	Module interface DIGITAL	ZD
A 6	Module CAN ou module Profibus-DP	ZC, ZP
HA 1	Avertisseur sonore	
N	Câble d'alimentation secteur	
QS 1	Interrupteur principal	
TC 3	Bloc d'alimentation 100-240 Vca, 50-60 Hz, 24 Vcc, 60 W	
X 74	Prise interface DIGITAL 1	ZD
X 75	Prise interface DIGITAL 2	ZD
X 76	Fiche bus CAN	ZC
X 77	Prise bus CAN	ZC
X 78	Prise PROFIBUS-DP	ZP
X 79	Prise HB OUT	
X 91	Prise OPC UA	ZO
X 104	Prise dispositif USB-Host	
X 105	Prise dispositif USB	

Câbles pour interfaces

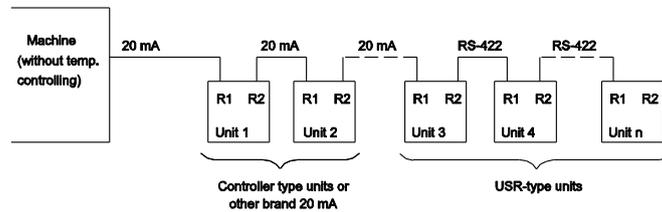
14 Câbles pour interfaces

14.1 Interfaces de données série

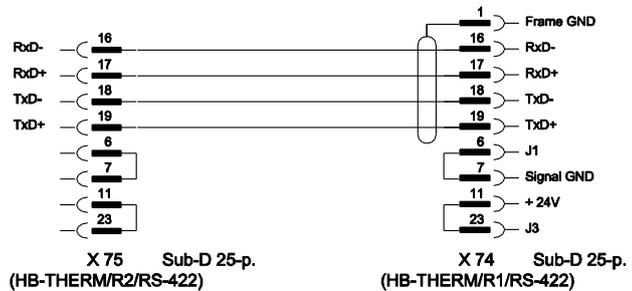
Fonctionnement avec appareils USR



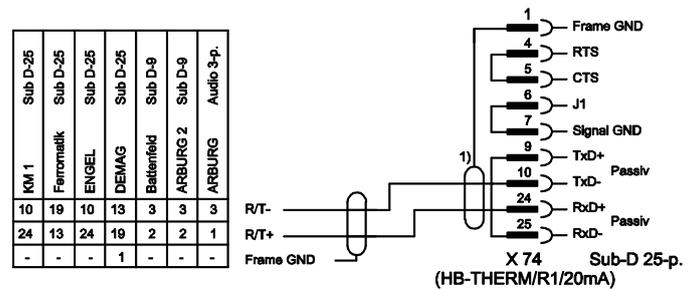
Fonctionnement avec USR et régulateurs



Câble de connexion RS-422 (entre 2 appareils USR)



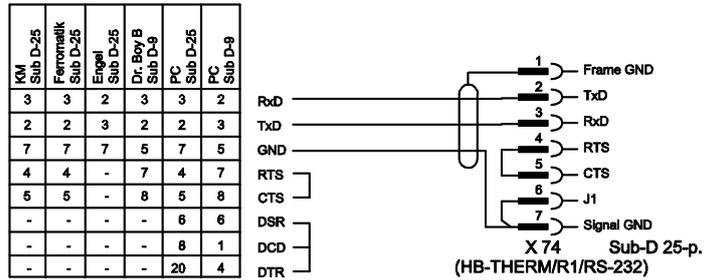
20 mA (boucle de courant)



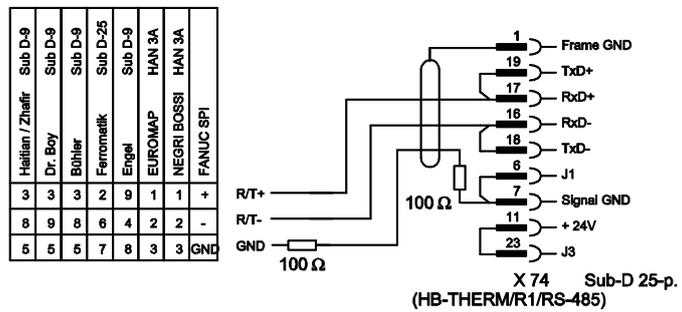
1) Non applicable si le blindage est présent côté machine.

Câbles pour interfaces

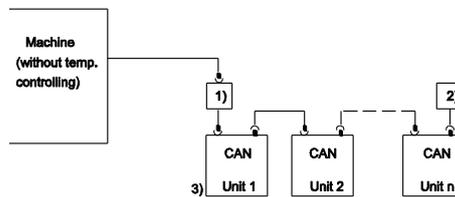
RS-232



RS-485

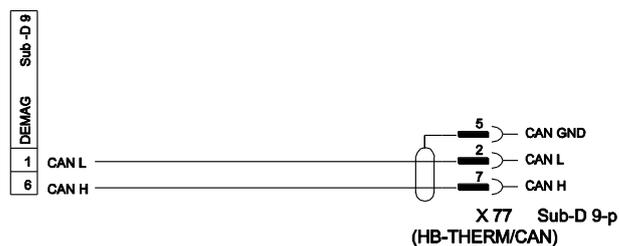


14.2 Interfaces bus CAN



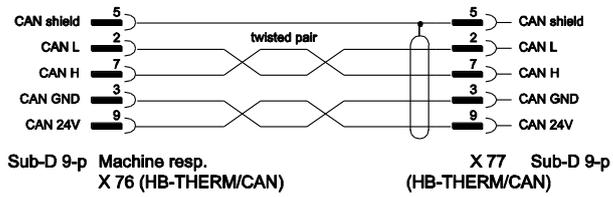
N°	Description		
1)	Convertisseur u/n° ID 22590 (uniquement pour machine DEMAG)		
2)	Impédance terminale 120 Ω (n'est pas nécessaire pour les anciennes machines DEMAG avec impédance terminale incorporée)		
3)	Adresse	DEMAG	Appareil 1 avec adresse 13, Appareil 2 avec adresse 14 etc.
		Netstal	Appareil 1 avec adresse 31, Appareil 2 avec adresse 32 etc.

Convertisseur



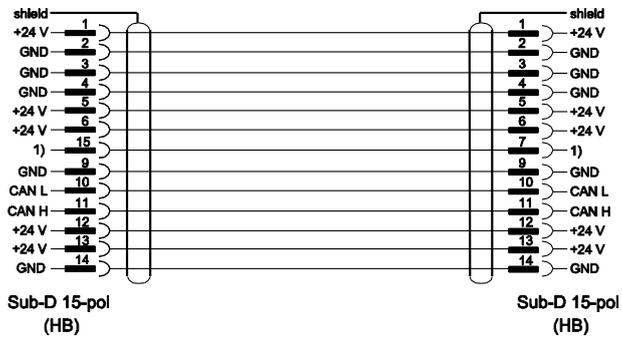
Câbles pour interfaces

Câble de connexion CAN



14.3 Interface HB

HB



1) Une résistance terminale automatique est montée via ce contact.

HB/CAN

