

HB-Therm® TREAT-5

Manuel d'instruction HB-TR2

Appareil de traitement d'eau



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

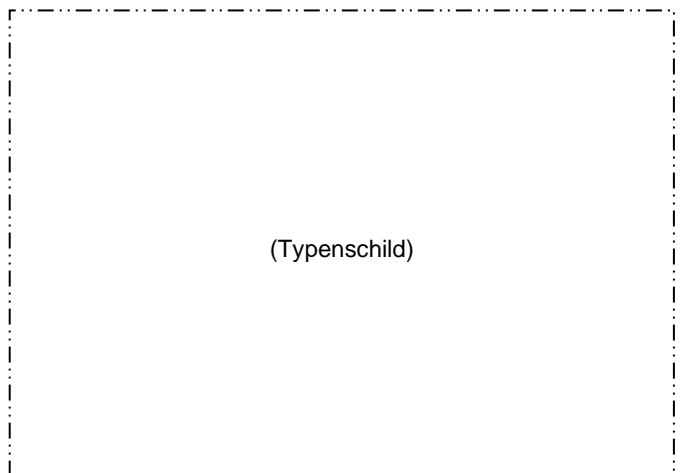


Table de matières

Index.....	6
1 Généralités.....	8
1.1 Informations relatives au manuel d'instruction	8
1.2 Explication des symboles	9
1.3 Limite de responsabilité.....	10
1.4 Protection de propriété intellectuelle	10
1.5 Conditions de garantie	11
1.6 Service après-vente	11
2 Sécurité.....	12
2.1 Conformité d'utilisation	12
2.2 Responsabilité de l'exploitant.....	13
2.3 Exigences requises s'agissant du personnel	14
2.3.1 Qualifications.....	14
2.3.2 Personnes non autorisées	15
2.4 Équipement de protection personnelle.....	16
2.5 Dangers particuliers	17
2.6 Dispositifs de sécurité	19
2.7 Déclaration de conformité CE pour machines.....	20
2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery	21
3 Caractéristiques techniques.....	22
3.1 Information générale	22
3.2 Emissions	22
3.3 Conditions de fonctionnement.....	22
3.4 Valeurs de connexion.....	23
3.5 Plaque signalétique	24
4 Constitution et fonctionnement.....	25
4.1 Aperçu	25
4.2 Description succincte	25
4.3 Principe de fonctionnement.....	26
4.4 Fluide.....	27
4.5 Raccords	28
4.6 Équipements optionnels	29
4.7 Types d'utilisation	30
4.7.1 Modes d'exploitation principaux.....	30
4.7.2 Modes de fonctionnement auxiliaires	30
4.8 Périmètre de travail et périmètre dangereux.....	30
5 Transport, emballage et stockage.....	31
5.1 Consignes de sécurité relatives au transport.....	31
5.2 Transport	32
5.1 Inspection suite au transport	33
5.2 Emballage.....	33
5.3 Symboles sur l'emballage.....	35
5.1 Stockage.....	35

Table de matières

6	Installation et première mise en service	36
6.1	Sécurité	36
6.2	Exigences relatives au lieu d'installation	37
6.3	Travaux d'installation	37
6.3.1	Verrouillage des roues	37
6.3.2	Réaliser les branchements du système	38
6.3.3	Raccorder interfaces de données	40
7	Commande	41
7.1	Clavier	41
7.2	Structure d'utilisation	43
7.3	Structure du menu	44
8	Utilisation	48
8.1	Mettre en marche	48
8.1.1	Définir l'agent	49
8.1.2	Fonctionnement normal	50
8.1.3	Commande à distance	52
8.1	Arrêter	54
8.1.1	Arrêt temporisé	54
8.2	Arrêt en cas d'urgence	55
8.3	Fonctions	56
8.3.1	Sauter la phase actuelle	56
8.3.2	Vidange du réservoir	56
8.3.3	Modification du volume de remplissage du réservoir	57
8.4	Définition des droits d'accès	60
8.4.1	Ajustage du profil d'utilisateur	60
8.4.2	Ajustage de la libération de la conduite	61
8.4.3	Modification du code d'accès	62
8.5	Ajustages	63
8.5.1	Régler le fuseau horaire, la date et l'heure	63
8.5.1	Définir la pression de mise en marche de la pompe	64
8.1	Surveillance	65
8.1.1	Température du réservoir	65
8.1.1	Niveau	65
8.1.1	Protection antidébordement	67
8.2	Fenêtre Explorer	68
8.3	Mémoriser/charger	69
8.3.1	Enregistrement de données réelles	71
9	Entretien et inspection	73
9.1	Sécurité	73
9.2	Ouvrir l'appareil	75
9.3	Plan d'entretien	77
9.4	Tâches de maintenance	78
9.4.1	Nettoyage	78
9.4.2	Nettoyer le réservoir, le panier à filtre	78

Table de matières

9.4.3	Maintenance du fluide.....	79
9.4.4	Mesure manométrique	80
9.4.5	Dispositif de mesure du niveau.....	81
9.4.6	Mise à jour du logiciel	82
9.4.7	Accès aux composants	83
9.5	Journal de produit.....	84
10	Défauts	85
10.1	Sécurité	85
10.2	Affichages des défauts	87
10.2.1	Écran d'affichage des défauts.....	87
10.3	Déterminer la cause du défaut	87
10.4	Tableau des pannes.....	88
10.5	Mise en service à la suite d'une réparation de panne	89
11	Élimination	90
11.1	Sécurité	90
11.2	Élimination du matériel	90
12	Pièces de rechange.....	91
12.1	Commande de pièces de rechange	91
13	Documentation technique	92
13.1	Schéma électrique.....	92
13.2	Schéma hydraulique.....	93
13.3	Disposition des composants.....	94
13.4	Légende.....	97
14	Câbles pour interfaces	99
14.1	Commande externe.....	99
14.2	Interfaces de données série	99
Annexe		
A	Exécutions spéciales	
B	Liste des pièces de rechange	

Index

Index

A	
Affichage de base	42
Affichage des symboles	42
Affichage d'état	42
Ajustages	63
Aperçu	25
B	
Branchements hydrauliques	28
C	
Câbles pour interfaces	99
Caractéristiques techniques	22
Clavier	41
Code	62
Code d'accès	62
Commande	41
Commande à distance	52
Conditions de fonctionnement	22
Conformité d'utilisation	12
Constitution	25
Courant électrique	17
D	
Dangers	17
Déclaration de conformité CE	20
Défauts	85
Défauts	
affichage	87
Défauts	
cause	87
Défauts	
vue d'ensemble	87
Définir l'agent	49
Disjoncteur différentiel (DDR)	23
Dispositif de mesure du niveau	81
Dispositifs de sécurité	19
Disposition des composants	94
Documentation technique	92
Droits d'accès	60
E	
Élimination	90
Élimination du matériel	90
Emballage	33
Emissions	22
Enregistrement de données réelles	71
Entretien	
plan	77
Entretien et inspection	73
Équipement de protection	16
Équipement de protection	73, 85
Équipements optionnels	29
Exécution spéciale	8
F	
Fluide	27
Fluides d'exploitation	18
Fonctionnement normal	50
Fonctions	56
G	
Garantie	11
I	
Installation	37
Interrupteur principal	19
J	
Journal d. alarmes	87
Journal de produit	84
L	
Légende	97
Libération de la conduite	61
Lieu d'installation	37
M	
Mémoriser/charger	69
Mesure	
pression	22
Mesure manométrique	80
Mettre en marche	48
Mise à jour du logiciel	82
Modification du volume de remplissage du réservoir	57
N	
Nettoyage	78
Niveau de pression acoustique	22

O		S	
Ouvrir l'appareil.....	75	Sauter la phase actuelle	56
P		Schéma électrique	92
Pannes		Schéma hydraulique	93
Tableau	88	Sécurité	12
Périmètre de dangereux	30	Service après-vente	11
Périmètre de travail.....	30	Spécialiste en produits chimiques	15
Personnel.....	14, 73, 85	Stockage	35
Personnel électricien	14	Structure du menu	44
Personnel spécialisé en hydraulique	14	Structure d'utilisation.....	43
Personnel technique	14	Surveillance	65
Pièces de rechange	91	Protection antidébordement.....	67
Plaque signalétique	24	Surveillance	
Poids	22	température du réservoir.....	65
Préfusible	23	Surveillance	
Principe de fonctionnement	26	Niveau	65
Profil d'utilisateur.....	60	Symboles	
R		dans la notice	9
Raccordement		Symboles	
Entrée d'eau pure	23	arrière de l'appareil	28
Raccordement		Symboles	
départ et retour	23	sur l'emballage	35
Électrique	23	T	
Raccordement		Tâches de maintenance	78
eau de refroidissement	23	Transport.....	32
Raccordement		Types d'utilisation	30
écoulement de vidange.....	24	U	
Raccordement		UK-Declaration of Conformity	21
vidange	24	Utilisation	12, 48
Raccordement		V	
électrique	28	Valeurs de connexion	23
Raccordement d'interfaces	40	Verrouillage des roues.....	37
Régler la date	63	Vidange du réservoir.....	56
Régler l'heure.....	63		
Responsabilité	10		

Généralités

1 Généralités

1.1 Informations relatives au manuel d'instruction

Le manuel d'instruction permet une utilisation sûre et efficace de l'appareil.

Le manuel d'instruction est partie intégrante de l'appareil 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 avec soin 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 énoncées pour le champ d'application de l'appareil.

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

Les appareils d'exécution spéciale (voir plaque signalétique sur l'appareil ou à la page 2) comportent les documents supplémentaires correspondants ajoutés à l'annexe A.

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.

Consignes de sécurité particulières

Pour attirer l'attention sur des dangers particuliers, les consignes de sécurité comportent les symboles suivants :



... signale les dangers électriques. En cas de non respect des consignes de sécurité, il y a risque de lésions graves voire de mort.

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 d'utilisation

L'appareil a été conçu et construit pour le seul usage conforme décrit dans le présent manuel.

L'appareil est destiné au seul traitement de l'eau, avec ajout de produits de traitement, afin d'assurer l'alimentation en eau système d'un thermorégulateur. L'appareil ne doit pas être utilisé pour le traitement de l'eau de refroidissement d'un thermorégulateur.

L'appareil doit exclusivement être exploité conformément aux valeurs spécifiques figurant dans les caractéristiques techniques.

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

Tout usage sortant du cadre d'une utilisation conforme ou tout usage différent de l'appareil constitue une utilisation non conforme et peut entraîner des situations dangereuses.



MISE EN GARDE !

Danger en cas d'utilisation impropre !

Toute utilisation impropre du thermorégulateur peut entraîner des situations dangereuses.

Spécialement les utilisations suivantes du thermorégulateur sont interdites :

- Utilisation d'un autre fluide caloporteur que l'eau.
- Utilisation de produits de traitement non adaptés à la plage de température ou aux matériaux mis en œuvre.

Toute réclamation, de quelque nature qu'elle soit, par suite de dommages causés par une utilisation non conforme, est exclue.

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.

■ **Personnel électricien**

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

Le personnel électricien est formé pour le lieu d'utilisation spécial où il intervient et il connaît les normes et réglementations applicables.

■ **Le personnel spécialisé en hydraulique**

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

Le personnel spécialisé en hydraulique est formé pour le lieu d'utilisation spécifique où il intervient et il connaît les normes et réglementations applicables.

■ Le spécialiste en produits chimiques

justifie d'une formation, de connaissances et d'une expérience ainsi que d'une connaissance des normes et des dispositions spécifiques qui le rendent apte à manipuler les produits chimiques et à identifier et prévenir par lui-même les risques possibles.

Le spécialiste en produits chimiques est formé pour le site spécifique sur lequel il exerce son activité et connaît les normes et dispositions applicables en la matière.

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.

Sécurité

2.4 Équipement de protection personnelle

Pour travailler avec la machine, le port d'un équipement de protection personnelle est nécessaire pour minimiser les risques pour la santé.

- Porter toujours l'équipement de protection adapté au travail en question.
- Suivre les instructions données dans la zone de travail relatives à l'équipement de protection personnelle.

Équipement personnel de protection pour tâches spéciales

Lorsque vous devez accomplir des tâches spéciales, il est nécessaire de vous munir de votre équipement personnel de protection. L'équipement personnel de protection sera présenté en détail dans les divers chapitres du manuel. L'équipement spécial de protection est expliqué ci-dessous.



Vêtements de travail de protection

Vêtements de travail à manches longues et à pantalon long. Ils protègent en premier des surfaces chaudes, des acides et des bases lors de la manipulation de substances chimiques.



Gants de protection

Protègent les mains des égratignures, coupures et blessures profondes ainsi que des surfaces chaudes, des acides et des bases lors de la manipulation de substances chimiques.



Lunettes-masque de protection

Protection des yeux contre les projections liquides.



Chaussures de sécurité

Protection en cas de chute d'objets lourds et contre les risques de dérapage sur sol glissant.

2.5 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

Substances chimiques



MISE EN GARDE !

Risque de blessures par substances chimiques !

Selon leur composition et leur degré de dilution, les substances chimiques peuvent provoquer des brûlures par acide, irriter les organes respiratoires et les muqueuses, et être toxiques en cas d'ingestion.

Par conséquent :

- Ne confier la manipulation des substances chimiques qu'à un personnel spécialisé formé à cet effet.
- Les consignes générales de sécurité des fiches de données de sécurité, relatives à la manipulation des substances chimiques, doivent être respectées scrupuleusement.
- Ne pas mélanger les substances chimiques.

Risque d'écrasement



AVERTISSEMENT !

Risque d'écrasement en cas de roulage ou de basculement

Sur un sol non plan ou si les roues ne sont pas verrouillées, l'appareil risque de basculer ou de se déplacer de façon incontrôlée et de provoquer des blessures par écrasement.

C'est pourquoi :

- Placer l'appareil sur un sol plan uniquement.
- S'assurer que les roues sont verrouillées.

2.6 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

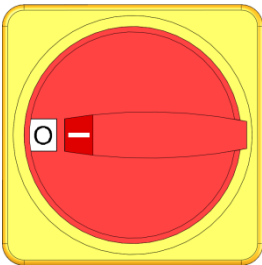


Fig. 1: Interrupteur principal

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

Sécurité

2.7 Déclaration de conformité CE pour machines

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

Produit	Appareil de traitement d'eau HB-Therm Treat-5
Types d'appareils	HB-TR2
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 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018

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 directive 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

2.8 UK Declaration of Conformity for Machinery

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

Product	Water Treatment Unit HB-Therm Treat-5
Unit types	HB-TR2
Manufacturer Address	HB-Therm AG Piccardstrasse 6 9015 St. Gallen SWITZERLAND www.hb-therm.com
UK guidelines	The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 Statutory Instruments 2016 No. 1091 The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 Statutory Instruments 2012 No. 3032
Responsible for documentation	Martin Braun HB-Therm AG 9015 St. Gallen SWITZERLAND
Standards	EN 12953-6:2011; EN 60204-1:2018; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-4:2019; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13732-1:2008; EN IEC 63000:2018

We declare of our own responsibility that the above mentioned products, to which this declaration refers, comply with the appropriate regulations of the Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, including its appendices. Furthermore, the above mentioned Statutory Instruments and standards (or parts/clauses thereof) are applied.

St. Gallen, 2023-08-17



Reto Zürcher
CEO

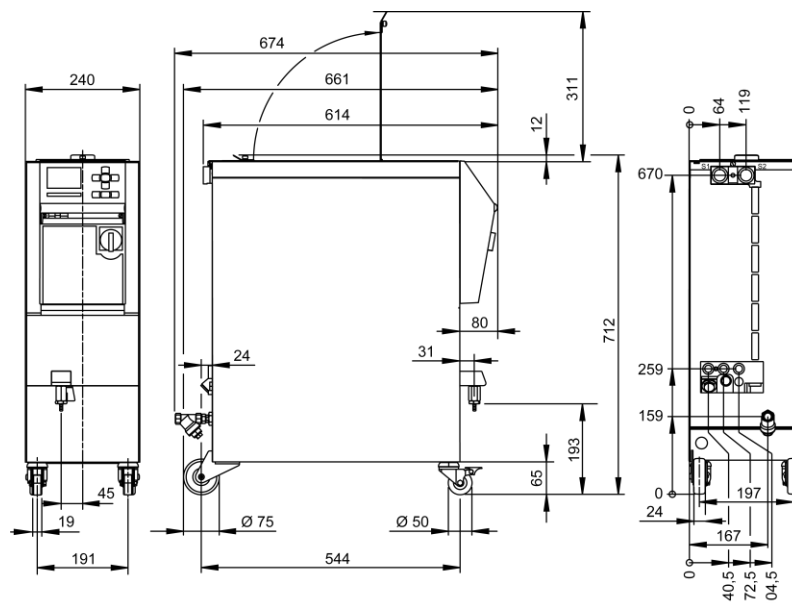


Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Caractéristiques techniques

3 Caractéristiques techniques

3.1 Information générale



III. 2 : Dimensions

Poids max.

	Valeur	Unité
HB-TR2	57	kg

Mesure de pression

	Valeur	Unité
Plage de mesure	0–20	bar
Résolution	0,1	bar
Tolérance	±5 % de la valeur finale	

3.2 Emissions

	Valeur	Unité
Niveau de pression acoustique continu	<70	dB(A)

3.3 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

Caractéristiques techniques

3.4 Valeurs de connexion

Raccordement électrique

Câble d'alimentation de l'appareil, section transversale	CE	H07BQ-F
	$U_N = 400/460 \text{ V}$	4x2,5 mm ²
	$U_N = 210 \text{ V}$	
Réseau électrique	TN (réseau électrique avec conducteur de protection)	
Tension secteur U_N	voir plaque signalétique sur l'appareil ou en page 2	
Courant de court-circuit nominal	I_{max} jusqu'à 63 A = 6 kA	
Catégorie de surtension	II	
Degré de pollution	2	

Préfusible maximal :

380–415 V	200–220 V	440–480 V
3x16 A	3x16 A	3x16 A



REMARQUE !

Pour les appareils sans convertisseur de fréquence

Pour assurer la protection contre tout choc électrique, il est recommandé d'utiliser un interrupteur à courant différentiel-résiduel (DDR) de type A.

Raccordement du départ et du retour

	Valeur	Unité
Filetage	G $\frac{3}{4}$	
Résistance	10, 100	bar, °C

Filetage intérieur du raccord exprimé en pouce

Raccordement entrée d'eau pure (équipement optionnel ZW)

	Valeur	Unité
Pression	2–5	bar
Filetage	G $\frac{3}{8}$	
Résistance	10, 60	bar, °C

Filetage intérieur du raccord exprimé en pouce

Raccordement eau de refroidissement

	Valeur	Unité
Pression	2–5	bar
Filetage	G $\frac{3}{8}$	
Résistance	10, 80	bar, °C

Filetage intérieur du raccord exprimé en pouce

Caractéristiques techniques

Raccordement écoulement de vidange

	Valeur	Unité
Filetage	G $\frac{3}{8}$	
Résistance	10, 80	bar, °C

Filetage intérieur du raccord exprimé en pouce

Raccordement vidange

	Valeur	Unité
Filetage	G $\frac{3}{8}$	

G... Raccordement - raccord femelle en pouces

3.5 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à l'arrière de l'appareil, à l'intérieur du clapet de service et à la page 2 du présent manuel d'instruction.

Les indications ci-après se trouvent sur la plaque signalétique :

- 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

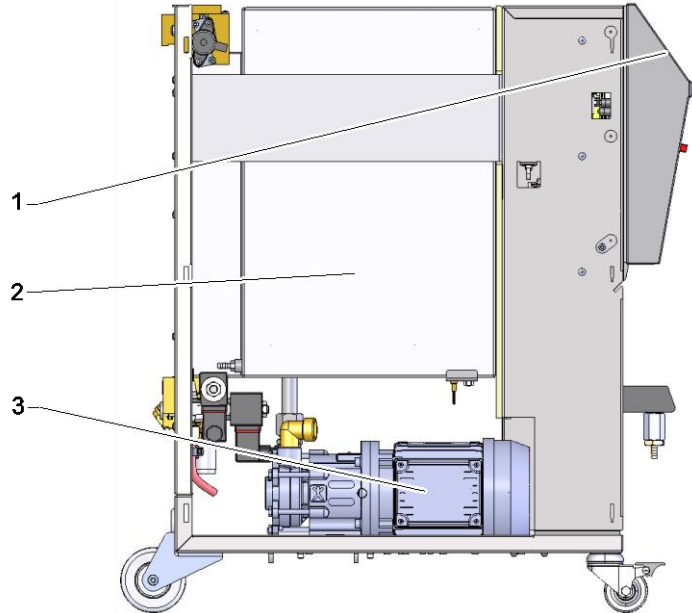


Fig. 3 : Vue d'ensemble

- 1 Clavier et affichage
- 2 Réservoir avec cartouche filtrante
- 3 Pompe

4.2 Description succincte

L'appareil de traitement de l'eau sert d'alimentation et de réservoir collecteur pour le fluide système des thermorégulateurs. Une pompe permet à l'appareil de mettre à disposition des thermorégulateurs raccordés l'eau traitée sous forme d'eau système. Les particules sont filtrées par le panier-filtre monté dans le réservoir. L'eau système qui s'écoule des thermorégulateurs est à nouveau récupérée dans le réservoir.

L'appareil forme une installation mobile de traitement de l'eau, en conjonction avec les produits de traitement.

Son utilisateur bénéficie de l'aide de l'affichage graphique tout au long du processus de traitement de l'eau, de la sélection du produit de traitement et de sa détermination à la vidange diluée du réservoir sans oublier les contrôles périodiques.

Constitution et fonctionnement

4.3 Principe de fonctionnement

L'appareil de traitement de l'eau contient un réservoir, une pompe, un refroidisseur du réservoir et un panier à filtre.

La mesure du niveau de remplissage intégrée, contrôle le niveau de remplissage du réservoir. Si le niveau de remplissage est trop bas lors de la mise en marche de l'appareil, il faut remplir le réservoir (se fait automatiquement avec l'équipement optionnel ZW). Après finition de la phase de remplissage l'opérateur est informé sur la quantité d'agent de traitement nécessaire.

La température du réservoir est surveillée en permanence. Si la température du réservoir dépasse la valeur limite ajustée, le refroidisseur monté à l'intérieure refroidit.

Dans la phase de mélange, le produit de traitement est mélangé avec le contenu du réservoir et un panier à filtre permet d'éliminer les particules de l'eau. Après finition de la phase de mélange, l'opération normale démarre. L'eau préparée et filtrée est mise à disposition dans le départ du thermorégulateur avec une pression.

Si les thermorégulateurs raccordés ne prennent pas de l'eau préparée, la pompe s'arrête après un court intervalle et ne redémarre que si la pression mesurée dans le départ baisse.

L'appareil soutient la maintenance périodique du fluide qui peut être effectuée facilement par le prélèvement d'échantillons d'eau.

Le vidange de fluide usé se fait par la fonction vidange réservoir. Ainsi, le contenu du réservoir est vidé par la sortie de l'appareil dans le système des eaux usées, avec la pompe en marche et la valve de vidange ouverte.

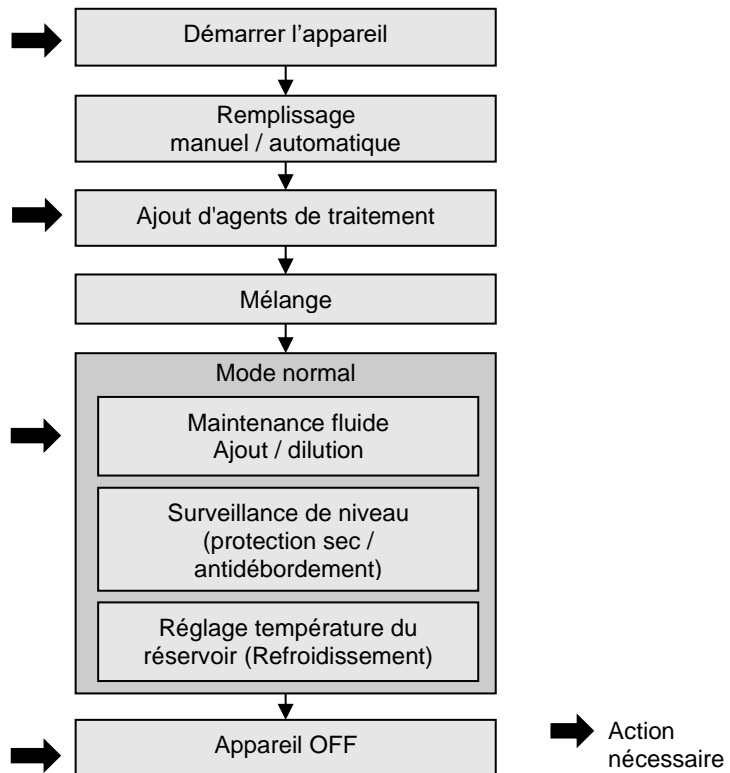


Fig. 4: Diagramme séquentiel

Constitution et fonctionnement

4.4 Fluide

Le fluide utilisé est l'eau traitée par les produits de traitement. HB-Therm recommande l'utilisation de produits de traitement appropriés.



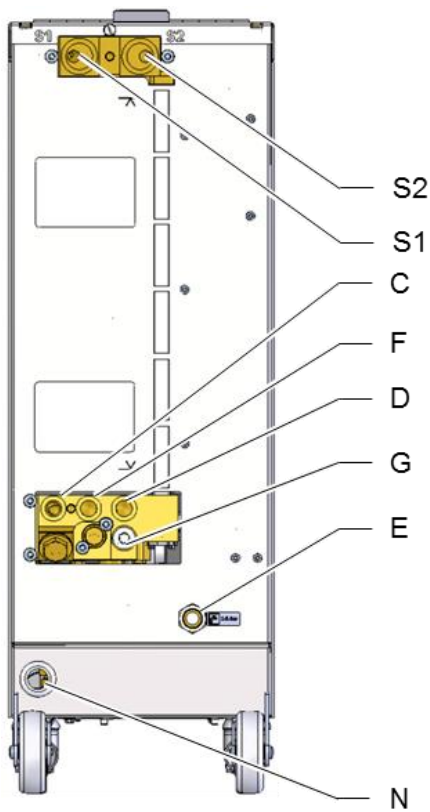
REMARQUE !

Pour plus d'informations, vous avez la possibilité de télécharger sur notre site Internet











www.hb-therm.ch le fichier relatif aux « Produits de traitement – Recommandations pour les thermo-régulateurs ».

Constitution et fonctionnement

4.5 Raccords



Les raccords et les composants principaux situés sur la face avant et arrière de l'appareil sont caractérisés comme suit :

S1	S1	Départ
S2	S2	Retour
C	 	Eau de refroidissement entrée
D	 	Eau de refroidissement sortie
E		Eau fraîche entrée (équipement optionnel ZW)
F		Écoulement
G		Vidange
R	TEST	Sortie de l'eau d'essai
		Filtre à eau de refroidissement
		Niveau minimal
		Niveau maximal
N		Câble d'alimentation secteur

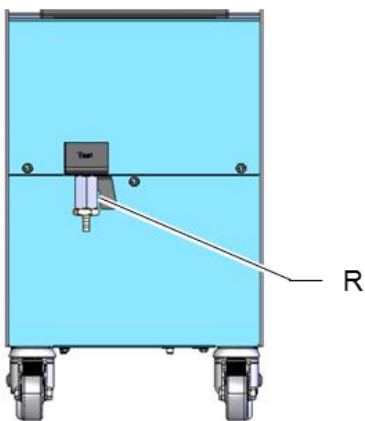


Fig. 5 : Raccords

Constitution et fonctionnement

4.6 Équipements optionnels

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

	Équipement optionnel	Description
ZB	Connexion alarme et commande externe	Alarme par un contact inverseur sans potentiel charge max. 250 VAC, 4 A Marche/arrêt de l'appareil par le contact sans potentiel 1 connecteur Harting Han 7D (mâle)
ZD	Interface DIGITAL	Interfaces série 20 mA, RS-232 ou RS-422/485 Plusieurs protocoles disponibles: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, Negri Bossi, Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 2 connecteurs Sub-D 25 p. (femelle)
ZK	Protection du clavier	Plaque transparente de protection de l'affichage et du clavier
ZW	Remplissage automatique	Remplissage automatique via le raccordement entrée d'eau pure
X	Exécution spéciale	Exécution spéciale sans description supplémentaire
XA	Exécution spéciale	Exécution spéciale avec description supplémentaire à l'annexe A

Constitution et fonctionnement

4.7 Types d'utilisation

4.7.1 Modes d'exploitation principaux

Mode normal En mode normal, l'alimentation du consommateur en eau traitée est assurée par la pompe, en fonction des besoins.

4.7.2 Modes de fonctionnement auxiliaires

Vidange du réservoir Le mode de fonctionnement auxiliaire [Vidange du réservoir](#) permet de vider la totalité du contenu du réservoir pendant la vidange. Une fois la vidange du réservoir effectuée, l'appareil s'éteint.

Modif. vol. de rempl. réserv. Le mode de fonctionnement auxiliaire [Modif. vol. de rempl. réserv.](#) permet de vider, remplir ou diluer le contenu actuel du réservoir via un volume ajustable.

Démarrer la maint. fluide Le mode de fonctionnement auxiliaire [Démarrer la maint. fluide](#) permet de réaliser une vérification guidée du fluide. Une fois les résultats du test saisis, ces derniers font alors l'objet d'une vérification. En fonction du résultat, l'appareil indique à l'utilisateur les informations suivantes : la quantité de produit de traitement qui doit être rajoutée, la quantité d'eau douce qui doit diluer le contenu du réservoir ou bien la nécessité de vidanger la totalité du contenu du réservoir.

4.8 Périmètre de travail et périmètre dangereux

Zones de travail

- La zone de travail primaire se trouve sur le devant de l'appareil, sur le clavier.
- La zone de travail secondaire se trouve à l'arrière de l'appareil.

Zones de danger

- La connexion de l'appareil au consommateur se fait à l'arrière de l'appareil. Ces zones ne sont pas protégées par le capot de l'appareil. Une rupture de tuyauterie peut causer des projections d'eau traitée et provoquer des brûlures.

Transport, emballage et stockage

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 :

- L'appareil doit être complètement vide (circuits de refroidissement et de caloporteur).
- 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.
- N'utiliser que les points de levage prévus à cet effet.
- Ne retirer les emballages que juste avant le montage.

Transport, emballage et stockage

5.2 Transport

Transport au moyen d'une empileuse à fourche

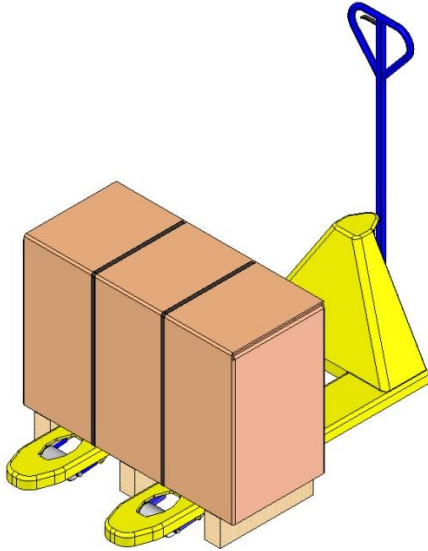


Fig. 6: Points d'accrochage palette

Des colis fixés sur palette peuvent être transportés au moyen d'une empileuse à fourche dans les conditions suivantes :

- L'empileuse à fourche doit être dimensionnée en fonction du poids des unités à transporter.
- Le conducteur doit être autorisé à guider l'empileuse à fourche.

Fixer :

1. Déplacer l'empileuse à fourche et positionner les fourches entre ou sous les longerons de la palette.
2. Rentrer les fourches jusqu'à ce qu'elles sortent de l'autre côté.
3. S'assurer que la palette ne peut basculer dans le cas d'un centre de gravité excentré.
4. Relever le colis et commencer le transport.

Transport au moyen d'une grue

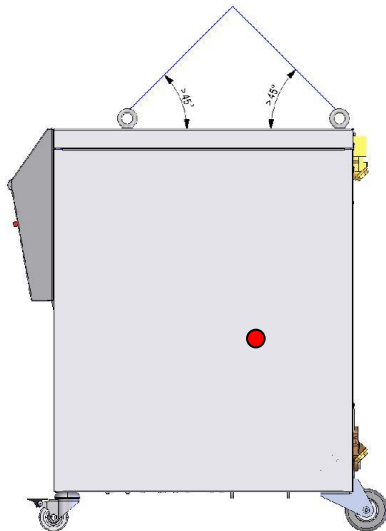


Fig. 7 : Points de levage

L'appareil peut être muni d'anneaux permettant un levage au moyen d'une grue (exécution spéciale). Procéder au transport par grue dans les conditions suivantes :

- La grue et l'engin de levage doivent être conçus pour supporter le poids de l'appareil.
- L'opérateur doit être habilité à conduire la grue.

Élingage :

1. Élinguer les cordes et les sangles de manière appropriée Fig. 7.
2. S'assurer que l'appareil est suspendu d'aplomb, faire attention en cas de centre de gravité excentré (→ ● Fig. 7).
3. Soulever l'appareil et commencer le transport.

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

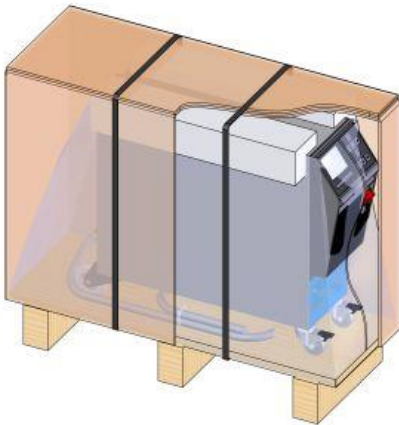


Fig. 8: Emballage

L'appareil est emballé en fonction des conditions de transport-auxquelles il faut s'attendre sur une palette en bois, entouré d'un film extensible, entouré d'un carton et fixé par une bande cerclage en PP.

Le matériel de l'emballage est entièrement écologique.

L'emballage sert à protéger les différents sous-groupes contre des dommages dus au transport, la corrosion et d'autres endommagements. Pour cette raison ne pas détruire l'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

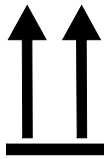
Protéger les paquets contre l'humidité et veillez à ce qu'ils restent secs.



Cassable

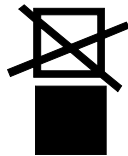
Identifie les paquets dont le contenu est cassable ou délicat.

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.



Ne pas empiler

Figure sur les unités d'emballage ne devant pas être empilées et sur lesquelles rien ne doit être posé.

Ne rien placer sur l'unité d'emballage caractérisée.

5.1 Stockage

Stockage des conditionnements

Stocker les conditionnements dans les conditions suivantes :

- Appareil vidé complètement.
- Ne pas stocker à l'air libre.
- Stocker dans un local sec, à l'abri de la poussière.
- Ne pas exposer aux produits corrosifs.
- Protéger du rayonnement solaire.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage 15–35 °C.
- Humidité relative max. de l'air 60 %.

Installation et première mise en service

6 Installation et première mise en service

6.1 Sécurité

Personnel

- Seul le personnel qualifié est autorisé à réaliser l'installation et la première mise en service.
- 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.

Dangers particuliers

Il convient d'être conscient des dangers suivants :

- Danger de mort par électrocution.
- Danger de brûlure par fluides d'exploitation corrosifs.
- Danger d'écrasement en cas de glissement ou de basculement des conditionnements.

Installation et première mise en service non conformes



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures en cas d'installation et de première mise en service non conformes

Une installation et une première mise en service effectuées de manière non conforme peuvent causer des dommages corporels et matériels graves.

C'est pourquoi :

- Avant le début des travaux, veiller à disposer d'un espace de montage suffisant.
- Manipuler avec précaution les pièces ouvertes, présentant des arêtes vives.

Installation et première mise en service

6.2 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 l'appareil en respectant les conditions suivantes:

- assurer une ventilation adéquate et un emplacement de l'appareil protégé contre l'eau
- sur une surface horizontale, stable et à faible vibration
- s'assurer de la stabilité de l'appareil (pas de déplacement ni de renversement)
- garantes l'accès à l'interrupteur principal en tout temps
- 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
- protéger l'appareil avec un fusible en amont approprié et, si nécessaire, avec un interrupteur à courant différentiel-résiduel (fusible en amont max. et interrupteur à courant différentiel-résiduel recommandé → page 23)

6.3 Travaux d'installation

6.3.1 Verrouillage des roues

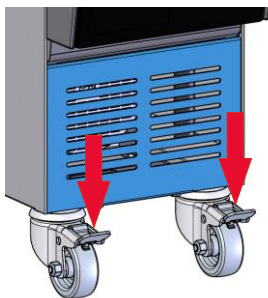


Fig. 9 : Verrouillage des roues

Afin de prévenir tout déplacement accidentel de l'appareil, ses roues doivent être verrouillées.

1. Placer l'appareil en un lieu approprié.
2. Abaisser les deux étriers de freinage des roues.

Installation et première mise en service

6.3.2 Réaliser les branchements du système



MISE EN GARDE !

Danger de mort par exposition aux énergies hydrauliques !

Si des conduites et raccords inappropriés sont utilisés, des liquides sous haute pression risquent de s'échapper en provoquant des blessures graves, voire mortelles.

Par conséquent :

- Utiliser exclusivement des conduites de pression thermorésistantes.



REMARQUE !

Selon le produit, les raccords du système sont vissés ou enfichés.

Attaches et accessoires de raccordement

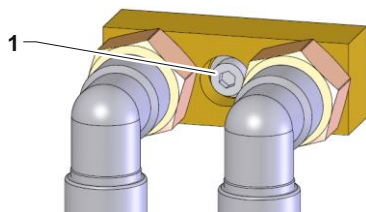


Fig. 10: Fixation centrale

Les pièces jointes et accessoires comprennent un débitmètre externe, des répartiteurs et des adaptateurs de connexion (départ et retour, eau refroidissement), qui sont connectés à l'appareil.



REMARQUE!

La vis à six pans creux métrique M8 (1) des pièces jointes et accessoires doit être serrée à un couple maximal de 20 Nm.

Installation et première mise en service

Raccordement du départ et du retour

1. Raccordez à partir du thermorégulateur le départ et le retour à l'entrée et à la sortie d'eau du système.

Raccordement de l'entrée et de la sortie d'eau de refroidissement

2. Raccordez l'entrée et la sortie d'eau de refroidissement au réseau d'eau de refroidissement.

Raccordement à l'eau douce (équipement optionnel ZG)

3. Raccordez l'entrée d'eau douce au réseau d'eau douce.

Raccordement du dispositif de vidange



REMARQUE !

Si le dispositif de vidange n'est pas raccordé au système d'évacuation des eaux, la fonction [Vidange du réservoir](#) nécessite le raccordement d'un collecteur au dispositif de vidange.

4. Raccordez le dispositif de vidange au système d'évacuation des eaux ou au collecteur.

Réalisation des raccordements électriques

5. Confier la réalisation des raccordements électriques à un électricien qualifié, en respectant les points suivants :
 - Réaliser le raccordement électrique après que les raccordements hydrauliques ont été effectués.
 - S'assurer que la tension du secteur et la fréquence correspondent bien à la spécification figurant sur la plaque signalétique et dans les Caractéristiques techniques.
 - Choisir les fusibles principaux du thermorégulateur selon les indications électriques (→ page 23).

Installation et première mise en service

6.3.3 Raccorder interfaces de données

Interfaces série (équipement optionnel ZD)

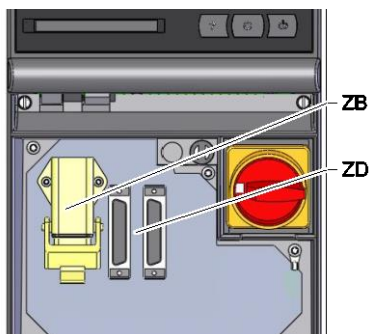
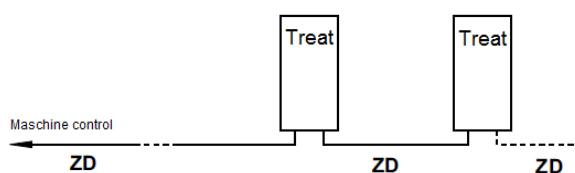


Fig. 11 : Interfaces

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. Enficher le câble de commande dans la prise ZD.
3. Fermer le clapet de service
4. Réglage de l'Adresse resp. du Protocole (→ page 52)



ZD, Nombre max. des appareils et étendue des fonctions dépendent du protocole resp. commande de la machine

Commande externe (équipement optionnel ZB)

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. Connecter le câble de commande entre l'avant et la trappe de maintenance.
2. Enficher le câble de commande dans la prise ZB.
3. Fermer la trappe de maintenance
4. Pour affectation des contacts (→ page 99)



REMARQUE !

L'affectation des broches des différents câbles de commande est décrite au page 99.

7 Commande

7.1 Clavier

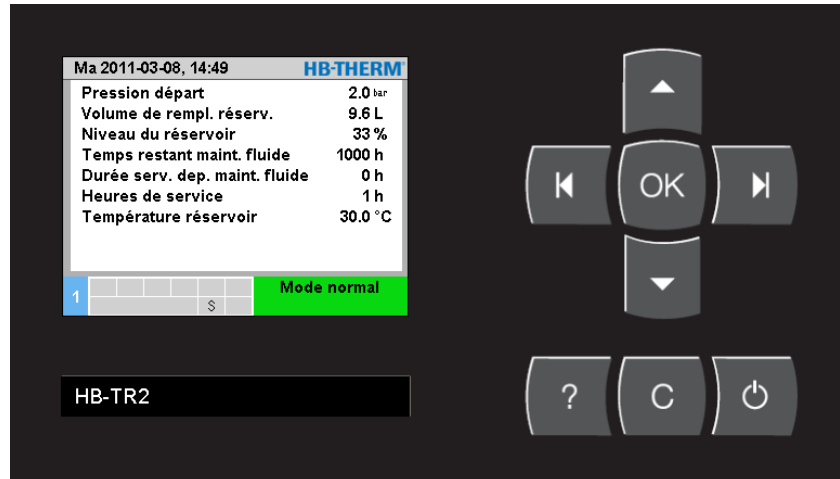


Fig. 12 : Clavier et affichage

Touche	Fonction des touches à l'écran de base	Fonction des touches à l'intérieur du menu	Fonction des touches lors d'un réglage actif des paramètres
	sans fonction.	Naviguer vers le haut.	Augmenter les valeurs.
	Dans le menu Fonction , sélectionner l'option Vidanger le réservoir .	Naviguer vers la gauche.	Passer du réglage "nombres à décimales" au réglage "nombres entiers".
	Accéder au menu principal.	Accéder aux sous-menus ou activer les réglages de paramètres.	Valider les valeurs.
	Dans le menu Fonction , sélectionner l'option Sauter la phase actuelle .	Naviguer vers la droite.	Passer du réglage "nombres entiers" au réglage "nombres à décimales".
	Dans le menu Profil , sélectionner l'option Langue .	Naviguer vers le bas.	Réduire les valeurs.
	Accéder à l'aide en ligne.	Accéder à l'aide en ligne.	Accéder à l'aide en ligne.
	Valider l'avertisseur sonore actif ou l'alarme.	Revenir au menu précédent.	Interrompre le réglage des valeurs.
	Mettre en marche ou arrêter l'appareil.	Mettre en marche ou arrêter l'appareil.	Mettre en marche ou arrêter l'appareil.

Commande

Affichage de base



Fig. 13 : Affichage de base

Rep. :	Désignation	Affichage
1	Barre du menu	Date et heure
2	Champ des symboles	Affichage des fonctions actives et des remarques
3	Champ d'adresse	Affichage de l'adresse de l'appareil
4	Unité	Unité des valeurs réelles affichées
5	Mode d'exploitation et affichage en couleur de l'état	Affichage du mode d'exploitation et des alarmes et avertissements actifs
6	Valeurs de l'utilisateur	Affichage de 9 valeurs réelles maxi au choix

Affichage d'état Appareil unique

En fonction de l'état de service, l'affichage de l'état est allumé dans une couleur différente. Sont définis les états suivants :

Affichage	Description
vert	Sans défaut
jaune	Avertissement
rouge	Défaut

Affichage des symboles

Symbole	Description
Ⓢ	Mode de simulation actif
●	Enregistrement USB
🔊 X → 🛑	Désactiver l'avertisseur sonore
Alarm X → 🛑	Valider l'alarme

7.2 Structure d'utilisation

Il est possible de naviguer à l'intérieur de la structure de menu comme suit :

- La touche **OK** permet de passer pas à pas de l'affichage de base aux différents niveaux inférieurs de l'hierarchie du menu.
- La touche **C** permet de revenir pas à pas des différents niveaux de l'hierarchie du menu à l'affichage de base.
- Si la touche **C** est maintenue enfoncée pendant plus de 1 seconde, il est possible de revenir directement de n'importe quel sous-menu à l'affichage de base.
- Les touches fléchées **⬅** et **➡** permettent de passer d'un module à l'autre.

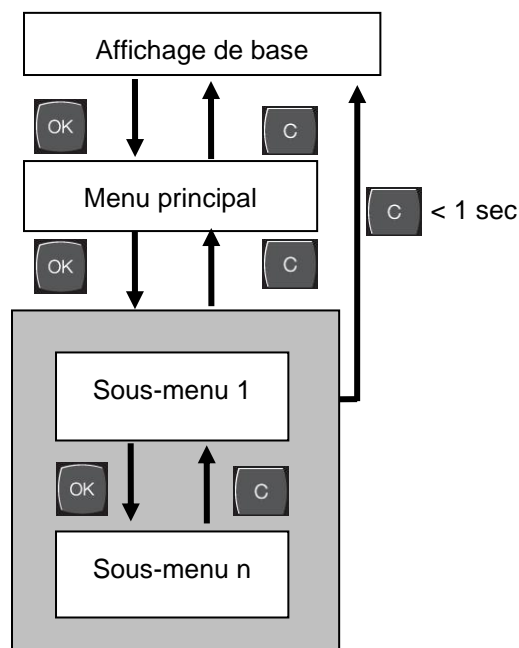


Fig. 14 : Structure d'utilisation

Commande

7.3 Structure du menu



REMARQUE !

La structure du menu et les valeurs des paramètres peuvent différer du tableau suivant en fonction de la version de logiciel utilisée.

	Profil de l'utilisateur	Libération de la conduite	Valeur par défaut	Unité	Équipement supplémentaire
Affichage					
Fonctions	S	-	-	-	-
Sauter la phase actuelle	S	1	OFF	-	-
Vidange du réservoir	S	1	OFF	-	-
Modif. vol. de rempl. réserv.	S	1	OFF	-	-
Démarrer la maint. fluide	S	1	OFF	-	-
Commande à dist.	S	1	OFF	-	ZD
Affichage	S	-	-	-	-
Valeur réelle	S	-	-	-	-
Fixer l'affichage	S	1	OFF	-	-
Pression départ	S	-	-	bar	-
Vol. de rempl. réserv.	S	-	-	L	-
Niveau du réservoir	S	-	-	%	-
Temps restant maint. fluide	S	-	-	h	-
Durée serv. dep. maint. fluide	S	-	-	h	-
Heures de service	S	-	-	h	-
Température réservoir	U	-	-	°C	-
Courant phase L1	U	-	-	A	-
Courant phase L2	U	-	-	A	-
Courant phase L3	U	-	-	A	-
Tension 24 VAC	U	-	-	V	-
Durée restante app. OFF	S	-	-	min	-
Sélection	S	-	-	-	-
Pression départ	S	3	ON	-	-
Vol. de rempl. réserv.	S	3	ON	-	-
Niveau du réservoir	S	3	ON	-	-
Temps restant maint. fluide	S	3	ON	-	-
Durée serv. dep. maint. fluide	S	3	ON	-	-
Heures de service	S	3	OFF	-	-
Température réservoir	S	3	ON	-	-
Courant phase L1	U	3	OFF	-	-
Courant phase L2	U	3	OFF	-	-
Courant phase L3	U	3	OFF	-	-

Commande

Durée restante app. OFF	S	3	ON	-	-
Tension 24 VAC	U	3	OFF	-	-
Surveillance	S	-	-	-	-
Contact d'alarme fonction	S	3	NO1	-	-
Volume avertisseur sonore	S	3	10	-	-
Avert. sonore ON maint. fluide	S	3	ON	-	-
Niveau	U	-	-	-	-
Niveau mise en garde	U	4	5	%	-
Ajustage	S	-	-	-	-
Commande à dist.	S	-	-	-	-
Adresse	S	3	1	-	-
Protocole	S	3	0	-	-
Taux transmission	E	4	19200	B/s	-
Parité	E	4	sans	-	-
Bit de données	E	4	8	-	-
Bit d'arrêt	E	4	1	-	-
Cycle enregistrement sériel	E	4	1	s	-
Transmettre alarme	E	3	OFF	-	-
Date/heure	S	-	-	-	-
Heure	S	3	MEZ	HH:MM	-
Date	S	3	MEZ	-	-
Zone horaire	S	3	MEZ	-	-
Passage été/hiver	S	3	autom.	-	-
Décalage zone horaire UTC	S	3	60	min	-
Unités	S	-	-	-	-
Echelle de température	S	2	°C	-	-
Echelle de pression	S	2	bar	-	-
Divers	S	-	-	-	-
Remplissage: limit. du temps	E	3	60	s	-
Limitation de la température	E	3	40	°C	-
Facteur de dilution	S	3	OFF	-	ZW
Temporisation app. OFF	S	3	-	min	-
Traitement	S	-	-	-	-
Temps de mélange	S	3	2	min	-
Bande tol. pression pompe	E	4	3.0	bar	-
Produit de traitement	S	2	AM_	-	-
Con. Cons. traitement	S	2	--	g/L	-
Densité produit de préparation	S	2	1.00	g/ml	-
Facteur kit test	S	2	--	g/L	-
Facteur volume additionnel	S	2	0,5	-	-
Tolérance traitement	S	2	--	-	-
Valeur limite kit test bas	S	2	--	-	-
Valeur limite kit test haut	S	2	--	-	-
pH valeur limite traitem. bas	S	2	--	pH	-
pH valeur limite traitem. haut	S	2	--	pH	-

Commande

Enregistrement USB	S	-	-	-	-
Cycle enregistrement sériel	S	4	1	s	-
Activer toutes les valeurs	S	3	OFF	-	-
Désactiver toutes les valeurs	S	3	OFF	-	-
Pression départ	S	3	ON	-	-
Vol. de rempl. réserv.	S	3	ON	-	-
Niveau du réservoir	S	3	ON	-	-
Temps restant maint. fluide	S	3	ON	-	-
Durée serv. dep. maint. fluide	S	3	ON	-	-
Heures de service	S	3	ON	-	-
Température réservoir	S	3	ON	-	-
Courant phase L1	S	3	OFF	-	-
Courant phase L2	S	3	OFF	-	-
Courant phase L3	S	3	OFF	-	-
Tension 24 VAC	S	3	OFF	-	-
Heures de fonct. USR	S	3	OFF	-	-
Heures de fonct. GIF	S	3	OFF	-	-
Heures de fonct. pompe	S	3	OFF	-	-
Moyenne temp. réservoir	S	3	OFF	-	-
Cycles commut. relais alarme	S	3	OFF	-	-
Cycle commutation X52.1	S	3	OFF	-	-
Cycle commutation X52.2	S	3	OFF	-	-
Cycle commutation X52.3	S	3	OFF	-	-
Cycle commutation X52.4	S	3	OFF	-	-
Cycle commutation X51.2	S	3	OFF	-	-
Cycle commutation X51.3	S	3	OFF	-	-
Cycle commutation X51.4	S	3	OFF	-	-
Temps protection trop-plein	S	3	OFF	-	-
Nombre total alarmes	S	3	OFF	-	-
Durée restante app. OFF	S	3	OFF	-	-
Tension 24 VAC moyenne	S	3	OFF	-	-
Profil	S	-	-	-	-
Profil de l'utilisateur	S	3	Standard	-	-
Libération de la conduite	S	0	2	-	-
Code	S	3	1234	-	-
Langue	S	0	-	-	-
Niveau sonore touches	S	3	5	-	-
Recherche erreur	S	-	-	-	-
Journal d'alarmes	S	-	-	-	-
Journal d'alarmes	S	4	-	-	-
Journal de produit	S	-	-	-	-
Journal de produit	S	4	-	-	-
Mémoriser/charger	E	-	-	-	-
Démar. actual. Logiciel USB	E	4	OFF	-	-
Enregistrement USB	S	3	OFF	-	-

Commande

Charger Données configuration	E	4	OFF	-	-
Mémoriser Données configuration	S	4	OFF	-	-
Charger Données opération	E	4	OFF	-	-
Mémoriser Données opération	S	4	OFF	-	-
Mémoriser Données erreurs et param.	S	4	OFF	-	-
Mémoriser Serviceinfo	S	4	OFF	-	-

Utilisation

8 Utilisation

8.1 Mettre en marche

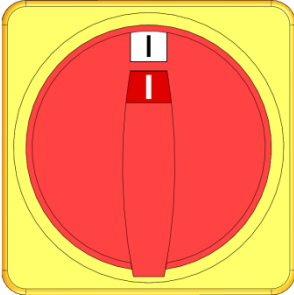


Fig. 15 : Interrupteur principal

Mettre en circuit l'appareil comme suit :

1. Tourner l'interrupteur principal en position "I".
→ L'initialisation de l'appareil a lieu. L'écran affiche "Opérationnel".

8.1.1 Définir l'agent

Choisir l'agent

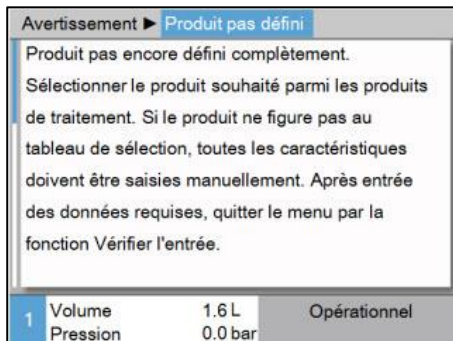


Fig. 16 : Avertissement : Agent non défini

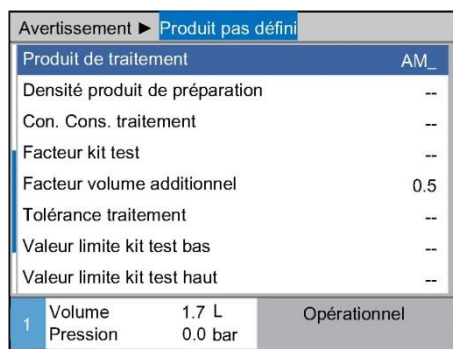


Fig. 17 : Définir l'agent de traitement

Caractéristiques Introduction manuelle de l'agent

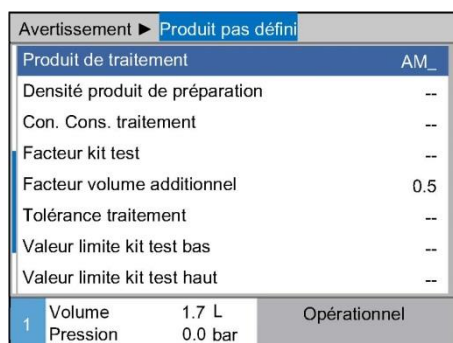



Fig. 18 : Caractéristiques agent

L'avertissement **Agent non défini** est affiché aussi longtemps que l'agent de traitement n'est pas défini.

L'agent de traitement est à sélectionner comme suit :

1. Passer à la prochaine page à l'écran par la touche .
 2. Ajuster le paramètre **Agent de traitement** sur l'agent de traitement utilisé.
- Les caractéristiques de l'agent sont définies automatiquement.



REMARQUE !

*Si l'agent n'est pas compris dans la liste du paramètre respective **Agent de traitement**, tous les caractéristiques doivent être introduits manuellement (→ **Caractéristiques Introduction manuelle de l'agent**).*

3. Confirmer les caractéristiques par **Contrôler saisie**.

Si l'agent de nettoyage n'est pas compris dans la liste des paramètres **Agent de traitement**, procéder comme suit :

1. Régler le paramètre **Agent de traitement** sur la valeur „AM_“.
2. Ajuster les paramètres **Densité agent de traitement** (**Val. cons. agent de traitement***), **Facteur kit de test ***, **Facteur volume supplémentaire**, **Valeur lim. kit de test basse**, **Val. lim. kit de test haute**, **pH valeur lim. traitem. basse** et **pH valeur lim. traitem. haute** selon les agents et le kit de test.



REMARQUE !

**) Impérativement définir ces paramètres.*

*En cas de problèmes pour la définition de **val. cons. Agent de traitement** et **Facteur kit de test** contacter l'agence HB-Therm.*

3. Confirmer les caractéristiques par **Contrôler saisie**.

Utilisation

Changer le moyen

Ajustage ► Traitement		
Temps de mélange	1 min	
Bande tol. pression pompe	3.0 bar	
Produit de traitement	AM_	
Con. Cons. traitement	--	
Densité produit de préparation	--	
Facteur kit test	--	
Facteur volume additionnel	0.5	
Tolérance traitement	--	
1	Volume 1.7 L Pression 0.0 bar	Opérationnel

Fig. 19 : Changer le moyen

Um nachträglich das Mittel zu ändern, ist wie folgt vorzugehen:


1. Appeler la page de menu **Réglage \ Traitement**.
2. Ajuster le paramètre **Agent de traitement** sur l'agent de traitement utilisé resp. ajuster manuellement les caractéristiques de l'agent.

8.1.2 Fonctionnement normal

Ma 2012-09-25, 16:13 HB-THERM		
OFF		
Démarrer l'appareil par la touche 		
1	Volume 1.7 L Pression 0.0 bar	Opérationnel

III. 20 : Écran de base

Activez le mode normal comme suit :


1. Appuyez sur la touche .
- L'appareil indique un remplissage indispensable si nécessaire ou il procède à cette opération de façon entièrement automatique (équipement supplémentaire ZW). Ensuite démarre la phase de mélange, puis le mode normal.

Adjonction du produit de traitement



III. 21 : Mise en garde liée au fluide

Si la mise en garde **Ajouter le produit** est affichée, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'avertisseur sonore en appuyant sur la touche .
2. Videz la quantité de produit de traitement indiquée dans le réservoir en la faisant passer par l'ouverture de celui-ci.




AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à des produits chimiques !

En fonction de leur type et de leur dilution, des produits chimiques sont susceptibles de causer des brûlures, d'irriter les voies respiratoires ainsi que les muqueuses et de provoquer des empoisonnements en cas d'ingestion.

C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de respecter les consignes suivantes :

- Seuls des spécialistes qualifiés sont autorisés à manipuler les produits chimiques.
- Les consignes générales de sécurité relatives au comportement avec les produits chimiques doivent être respectées scrupuleusement en fonction des indications figurant sur les fiches techniques de sécurité.
- Ne mélangez pas de produits chimiques.

3. Quittez cette séquence en appuyant sur la touche  après avoir adjoint le produit de traitement.

Mode de mélange

Ajustage ► Traitement	
Temps de mélange	1 min
Bande tol. pression pompe	3.0 bar
Produit de traitement	AM_
Con. Cons. traitement	--
Densité produit de préparation	--
Facteur kit test	--
Facteur volume additionnel	0.5
Tolérance traitement	--
1	Volume 1.7 L
	Pression 0.0 bar
	Opérationnel

III. 22 : Ajustage du temps de mélange

Après avoir validé la mise en garde **Ajouter le produit**, le mode de mélange se lance automatiquement. Le produit de traitement se mélange au contenu du réservoir.

Réglez la durée de mélange souhaitée, si nécessaire :

1. Appelez la page du menu **Ajustage \ Traitement**.
2. Réglez le paramètre **Temps de mélange** sur la valeur souhaitée.

Utilisation

8.1.3 Commande à distance

L'appareil à traitement d'eau est commandé par des signaux externes avec la commande à distance.



REMARQUE !

Pour la dotation des broches des différents câbles d'interface → page 99.

Connexion commande externe (équipement optionnel ZB)

Avec un contact extérieur sans potentiel l'appareil de traitement d'eau peut être mis en marche ou arrêté.



REMARQUE !

Pour la commande externe, la fonction **commande à distance** ne doit pas être enclenchée.

Mise en marche / arrêt du mode commande à distance

Fonction		
Refroidissement		
Vidange du moule		
Sonde externe		
Commande à dist.		
Mode anti-fuite		
2e valeur consigne		
Horloge program.		
Programme de rampe		
1	Départ	25.0 °C
	Débit	-- L/min
		Opérationnel

Fig. 23 : Commande à distance

Pour mettre en marche et arrêter le mode commande à distance, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu **Fonctions** .
2. Sélectionner la fonction **Commande à distance** et l'activer ou désactiver avec la touche **OK** .

La fonction activée est signalée par le symbole .

→ Lorsque le mode commande à distance est activé, le symbole apparaît à l'écran de base.



REMARQUE !

Lorsque le mode commande à distance est activé, tous les paramètres et toutes les fonctions définies par le protocole sont bloquées sur l'appareil.

Ajustage \ Commande à distance (équipement optionnel ZD)

Ajustage ► Commande à dist.		
Adresse		1
Protocole		0
Taux transmission		19200
Parité		sans
Bit de données		8
Bit d'arrêt		1
Cycle enregistrement sériel		1 s
Transmettre alarme		OFF
1	Volume	1.7 L
	Pression	0.0 bar
		Opérationnel

Fig. 24 : Définir l'adresse du module VC.

La commande de l'appareil de traitement d'eau peut être effectué par l'interface sérielle.

Pour communiquer avec une commande externe les ajustages suivants doivent être effectués :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Commande à distance**.
2. Définir le paramètre **Adresse** sur la valeur souhaitée.
3. Définir le paramètre **Protocole** sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !

Une adresse définie ne peut apparaître qu'une seule fois dans un groupe.

Utilisation

Particularité du fonctionnement à distance

Le fonctionnement à distance se distingue du thermostat comme suit :

- Mettre en marche de l'appareil par la commande 'Ajuster (mode normal)'
- Arrêt de l'appareil par toutes autres commandes
- La température du réservoir est transmise comme valeur réelle de la température
- Le refroidissement du réservoir est transmis comme puissance de tempérag
- La valeur réelle du débit est toujours transmise comme 0 L/min

Alerte commande à distance

Les alarmes de l'appareil de traitement d'eau peuvent être transmises par l'interface. À cet effet, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu [Ajustage \ Commande à distance](#).
2. Définir le paramètre [Transmettre alarme](#) sur la valeur souhaitée.

Mettre en marche par la commande à distance

Si l'appareil est mis en marche par la commande à distance la phase „mélanger“ est automatiquement omise.

Protocole	Utilisation
0	Enregistrement Texte
1	Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Ferromatik Milacron, KraussMaffei, Negri Bossi, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir
4	Engel, Haitian
5	Stork

Utilisation

8.1 Arrêter

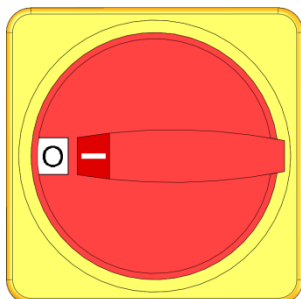




Fig. 25 : Interrupteur principal

Arrêter l'appareil après usage de la manière suivante :

1. Appuyer sur la touche  .
 - L'appareil de préparation d'eau s'arrête temporisé (→ page 54).
 - Le mode de fonctionnement „Opérationnel“ est affiché.
2. Tourner l'interrupteur principal en position "0".

8.1.1 Arrêt temporisé

Si l'appareil est arrêté par la touche , commande à distance ou commande externe, l'appareil ne s'arrête qu'après un arrêt temporisé. Pour ajuster l'arrêt temporisé, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu [Ajustage \ Divers](#).
2. Réglez le paramètre [Temporisation appareil OFF](#) sur la valeur souhaitée.

8.2 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

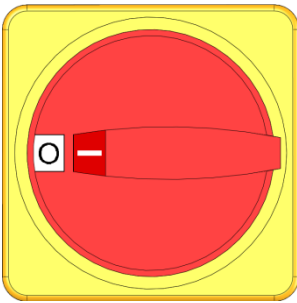


Fig. 26: Interrupteur principal

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.

Utilisation

8.3 Fonctions

8.3.1 Sauter la phase actuelle

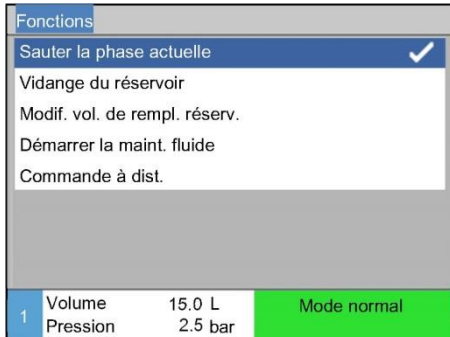


Fig. 27 : Activer la fonction Sauter la phase actuelle

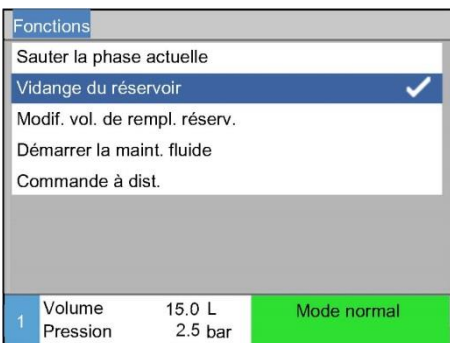
Il est possible de sauter les phases de remplissage et de mélange avant leur fin. À cet effet, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu **Fonctions**.
2. Sélectionner la fonction **Sauter la phase actuelle** et l'activer avec la touche **OK**.

La fonction activée est signalée par le symbole ✓.

→ Le système passe de la phase actuelle à la suivante, dans la mesure où cela est possible.

8.3.2 Vidange du réservoir



Ill. 28 : Activation de la fonction Vidange du réservoir



REMARQUE !

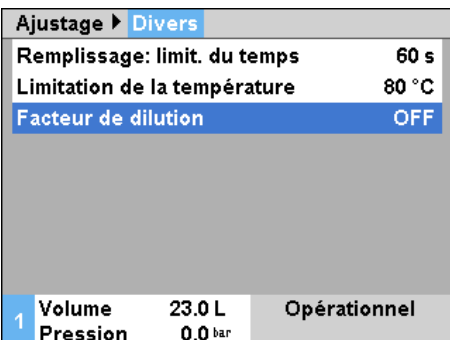
Il convient de respecter les règlements locaux en matière de drainage. Vous pouvez consulter les indications relatives à la neutralisation sur la fiche technique de sécurité ou bien vous renseigner auprès de votre fabricant de produits de traitement.

Activez la fonction Vidange du réservoir comme suit :

1. Appelez la page du menu **Fonctions**.
2. Sélectionnez le paramètre **Vidange du réservoir** et activez-le en appuyant sur la touche **OK**.

La fonction activée est affichée avec le symbole ✓.

Ajustage du facteur de dilution (uniquement en cas d'équipement supplémentaire ZW)



Ill. 29 : Ajustage du facteur de dilution

Le cas échéant, ajustez le facteur de dilution avant d'activer la fonction Vidange du réservoir :

1. Appelez la page du menu **Ajustage \ Divers**.
2. Réglez le paramètre **Facteur de dilution** sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !

Le paramètre **Facteur de dilution** définit le dosage d'eau douce par rapport au contenu actuel du réservoir pendant la vidange de ce dernier.. Le réglage « 2 » permet d'ajouter le double d'eau douce par rapport au contenu actuel du réservoir. Le réglage « OFF » permet de vidanger le réservoir sans dilution.

8.3.3 Modification du volume de remplissage du réservoir

La fonction Modification du volume de remplissage du réservoir permet de vidanger, de diluer ou de rajouter un volume ajustable.



REMARQUE !

Il convient de respecter les règlements locaux en matière de drainage. Vous pouvez consulter les indications relatives à la neutralisation sur la fiche technique de sécurité ou bien vous renseigner auprès de votre fabricant de produits de traitement.

Fonction Vidange

Avertissement ▶ Modifier contenu réserv.		
Régler la fonction et la modification de volume souhaitées, démarrer la fonction ou quitter la fonction sans modification de volume par interruption.		
Fonction		Vidange
Modification du volume		6.8 L
Démarrer la fonction		✓
Interrompre		
1	Volume	23.0 L
	Pression	0.0 bar
		Opérationnel

Ill. 30 : Activation de la fonction Vidange du contenu du réservoir

Procédez comme suit afin de vidanger un volume défini :

1. Appelez la page du menu **Fonctions**.
2. Sélectionnez le paramètre **Modif. vol. de rempl. réserv.** et activez-le en appuyant sur la touche **OK**.
→ La mise en garde **Modifier contenu réserv.** s'affiche.
3. Appelez la prochaine page à l'écran en appuyant sur la touche **↵**.
4. Réglez le paramètre **Fonction** sur «Vidange ».
5. Réglez le paramètre **Modification du volume** sur la valeur souhaitée.
6. Sélectionnez le paramètre **Démarrer la fonction** et activez-le en appuyant sur la touche **OK**.
La fonction activée s'affiche en indiquant le symbole **✓**.
→ Le mode de fonctionnement «Modification vol. de rempl. réserv.» s'affiche pendant la vidange. Le volume ajusté se vide par l'intermédiaire de la vidange.

Utilisation

Fonction Dilution

Avertissement ▶ Modifier contenu réserv.		
Régler la fonction et la modification de volume souhaitées, démarrer la fonction ou quitter la fonction sans modification de volume par interruption.		
Fonction	Diluer	
Modification du volume	4.5 L	
Démarrer la fonction	✓	
Interrompre		
1	Volume 16.2 L Pression 0.0 bar	Opérationnel

III. 31 : Activation de la fonction Dilution du contenu du réservoir

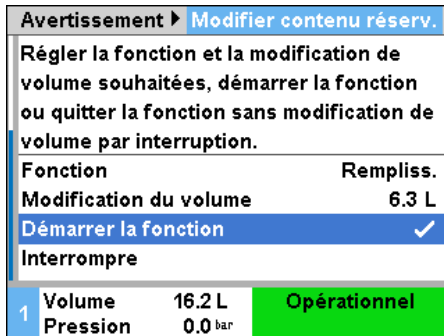
Procédez comme suit afin de diluer un volume défini :

1. Appelez la page du menu **Fonctions**.
 2. Sélectionnez le paramètre **Modif. vol. de rempl. réserv.** et activez-le en appuyant sur la touche **OK**.
- La mise en garde **Modifier contenu réserv.** s'affiche.
3. Réglez le paramètre **Fonction** sur «Diluer».
 4. Réglez le paramètre **Modification du volume** sur la valeur souhaitée.
 5. Sélectionnez le paramètre **Démarrer la fonction** et activez-le en appuyant sur la touche **OK**.

La fonction activée s'affiche en indiquant le symbole ✓.

- Le mode de fonctionnement « Modification vol. de rempl. réserv. » s'affiche pendant la dilution. Le volume ajusté se vide d'abord par l'intermédiaire d'une vidange, puis il est indiqué la quantité de fluide qui doit être remplie manuellement ou bien automatiquement via l'entrée d'eau douce dans le cas où un équipement supplémentaire ZW est disponible.

Fonction Remplissage



III. 32 : Activation de la fonction
Remplissage du contenu du réservoir



III. 33 : Mise en garde Ajouter le produit

Procédez comme suit afin de remplir un volume défini :

1. Appelez la page du menu **Fonctions**.
 2. Sélectionnez le paramètre **Modif. vol. de rempl. réserv.** et activez-le en appuyant sur la touche **[OK]**.
- La mise en garde **Modifier contenu réserv.** s'affiche.
3. Appelez la prochaine page à l'écran en appuyant sur la touche **[↓]**.
 4. Réglez le paramètre **Fonction** sur «Rempliss.».
 5. Réglez le paramètre **Modification du volume** sur la valeur souhaitée.
 6. Sélectionnez le paramètre **Démarrer la fonction** et activez-le en appuyant sur la touche **[OK]**.

La fonction activée s'affiche en indiquant le symbole **✓**.

- Le mode de fonctionnement « Modification vol. de rempl. réserv.» s'affiche pendant le remplissage. Il est indiqué la quantité de fluide qui doit être remplie manuellement ou bien le volume ajusté est rempli automatiquement via l'entrée d'eau douce dans le cas où un équipement supplémentaire ZW est disponible.
- La mise en garde **Ajouter le produit** s'affiche.
7. Arrêtez l'avertisseur sonore en appuyant sur la touche **[C]**.
 8. Videz la quantité de produit de traitement indiquée en la faisant passer par la goulotte de remplissage du réservoir.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à des produits chimiques !

En fonction de leur type et de leur dilution, des produits chimiques sont susceptibles de causer des brûlures, d'irriter les voies respiratoires ainsi que les muqueuses et de provoquer des empoisonnements en cas d'ingestion.

C'est la raison pour laquelle il est nécessaire de respecter les consignes suivantes :

- Seuls des spécialistes sont autorisés à manipuler les produits chimiques.
- Les consignes générales de sécurité relatives au comportement avec les produits chimiques doivent être respectées scrupuleusement en fonction des indications figurant sur les fiches techniques de sécurité.
- Ne mélangez pas de produits chimiques.

9. Quittez cette séquence en appuyant sur la touche **[OK]** après avoir adjoint le produit de traitement.

Utilisation

8.4 Définition des droits d'accès

8.4.1 Ajustage du profil d'utilisateur

Fonction

Pour éviter toute erreur de manipulation et améliorer la clarté, des menus, des fonctions et des paramètres s'affichent à l'écran ou non, en fonction des paramètres d'utilisateur.

Différentiation des profils d'utilisateur

Le système distingue entre les trois profils d'utilisateur suivants :

Profil d'utilisateur	Abréviation	Utilisateur/qualité
Standard	S	Pour l'utilisateur standard
Étendu	E	Pour l'ajusteur de la machine
Entretien	U	Pour le constructeur et le personnel de service autorisé

Ajustage des profils d'utilisateur

Profil		
Profil de l'utilisateur		Entretien
Libération de la conduite		2
Code		
Langue		Français
Niveau sonore touches		5
1	Départ	25.0 °C Opérationnel
	Débit	--L/min

Le profil d'utilisateur peut être ajusté comme suit :

1. Appeler la page de menu **Profil** .
2. Sélectionner le paramètre **Profil d'utilisateur**.
3. Saisir le code d'accès.
4. Ajuster le profil d'utilisateur souhaité.

Fig. 34 : Profil d'utilisateur

8.4.2 Ajustage de la libération de la conduite

Fonction

Le niveau de libération de la conduite permet de définir les fonctions ou valeurs pouvant être modifiées. En cas de tentative de modification de valeurs verrouillées, un texte d'avertissement apparaît à l'écran.

Niveaux de libération de la conduite

Niveau	Libération de la conduite
0	Aucun accès
1	Accès aux fonctions
2	Accès aux valeurs de consigne
3	Accès aux ajustages et contrôles
4	Accès au service

Libération de la conduite unique

1. Sélectionner le paramètre bloqué et actionner la touche **OK**, un texte d'avertissement apparaît à l'écran.
2. Actionner la touche **OK**.
3. Saisir le code d'accès.



REMARQUE !

La libération de la conduite unique est valable jusqu'à ce que l'écran de base s'affiche de nouveau.

Libération de la conduite permanente

Profil		
Profil de l'utilisateur		Entretien
Libération de la conduite		2
Code		
Langue		Français
Niveau sonore touches		5
1	Départ	25.0 °C
	Débit	--l/min
		Opérationnel

Fig. 35 : Libération de la conduite

1. Appeler la page de menu **Profil**.
2. Sélectionner le paramètre **Libération de la conduite** et actionner la touche **OK**.
3. Saisir le code d'accès.
4. Régler le paramètre **Libération de la conduite** à la valeur souhaitée.

Utilisation

8.4.3 Modification du code d'accès

Le code d'accès est un nombre à quatre chiffres, composé des chiffres suivants 1, 2, 3 et 4. À la livraison de l'appareil, le code d'accès est 1234.



REMARQUE !

Pour prévenir toute utilisation abusive de l'appareil, le code d'accès doit être modifié immédiatement après la mise en service.

En cas de perte du code actuel, veuillez vous adresser à la représentation HB-Therm.

Modification du code d'accès

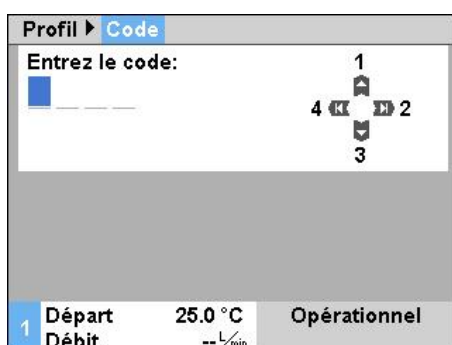


Fig. 36 : Saisie du code

Pour modifier le code d'accès :

1. Appeler la page de menu **Profil** .
2. Sélectionner le paramètre **Code** et actionner la touche **OK** .
3. Saisir le code d'accès fourni.
4. Saisir le nouveau code d'accès.
5. Valider le nouveau code d'accès.

8.5 Ajustages

8.5.1 Régler le fuseau horaire, la date et l'heure

Régler le fuseau horaire

A la livraison de l'appareil, la date et l'heure normales d'Europe centrale (HNEC) ont été configurées. Dans les pays appartenant à un autre fuseau horaire, la date et l'heure doivent être programmées manuellement avant la mise en service en procédant de la manière suivante :

1. Appeler la page de menu **Réglage \ Date / Heure** .
2. Mettre le paramètre **Zone horaire** sur le fuseau horaire correspondant.

Régler la date et l'heure

Ajustage ▶ Date / heure						
Heure	11:28					
Date	Me 2017-08-02					
Zone horaire	CET					
Passage été/hiver	autom.					
Décalage zone horaire UTC	01:00					
1	<table border="0"> <tr> <td>Départ</td> <td>25.0 °C</td> <td rowspan="2">Opérationnel</td> </tr> <tr> <td>Pression</td> <td>0.0 bar</td> </tr> </table>	Départ	25.0 °C	Opérationnel	Pression	0.0 bar
Départ	25.0 °C	Opérationnel				
Pression	0.0 bar					

Fig. 37: Réglage date / heure

Si le fuseau horaire souhaité n'existe pas dans la liste des paramètres, la date et l'heure doivent être programmées de la manière suivante :

1. Appeler la page de menu **Réglage \ Date / Heure** .
2. Mettre le paramètre **Heure** sur la valeur correspondante.
3. Mettre le paramètre **Date** sur la valeur correspondante.



REMARQUE !

Si le fuseau horaire souhaité n'est pas disponible, il faut commuter manuellement entre l'heure d'été et l'heure d'hiver.

Régler le passage de l'heure d'été à l'heure d'hiver

Pour les fuseaux horaires sélectionnables, le passage entre l'heure d'été et l'heure d'hiver se fait automatiquement.

Pour désactiver le passage automatique, il faut procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu **Réglage \ Date / Heure** .
2. Mettre le paramètre **Passage été/hiver** sur la valeur „manuel“ .

Utilisation

8.5.1 Définir la pression de mise en marche de la pompe

Fonction

En mode normal, la pompe n'est en circuit que lorsque la pression au départ est trop faible, ou en cas de variations de pression dues à un prélèvement d'eau.

Présélection des variations de pression admissibles

Ajustage ▶ Traitement	
Temps de mélange	1 min
Bande tol. pression pompe	3.0 bar
Produit de traitement	AM_
Con. Cons. traitement	--
Densité produit de préparation	--
Facteur kit test	--
Facteur volume additionnel	0.5
Tolérance traitement	--
1 Volume	1.7 L
Pression	0.0 bar
Opérationnel	

Fig. 38 : Réglage de la bande de tolérance pression pompe

Pour régler la bande de tolérance, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Traitement**.
2. Régler le paramètre **Bande tol. pression pompe** sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !

Une bande de tolérance trop étroite entraîne des mises en circuit et hors circuit fréquentes de la pompe.

Réglage de la pression minimale de la pompe

Service ▶ Paramètre ▶ Régul. Pression	
Min pression rempl. pompe	1.5 bar
Inertie pompe	5 min
1 Volume	15.4 L
Pression	2.0 bar
Mode normal	

Fig. 39 : Réglage de la pression min. pompe

Pour régler la pression minimale, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu **Service / Paramètre / Régul. Pression**.
2. Régler le paramètre **Min. pression rempl. pompe** sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !

Une pression minimale réglée trop élevée entraîne un fonctionnement continu de la pompe, ce qui se traduit par une consommation d'énergie inutile.

8.1 Surveillance

8.1.1 Température du réservoir

Fonction

La température à l'intérieur du réservoir fait l'objet d'une surveillance permanente. En cas de dépassement de la température limite, l'alarme « Surtempérature circuit » s'affiche.

Réglage de la température de surveillance

Ajustage ► Divers						
Remplissage: limit. du temps	60 s					
Limitation de la température	80 °C					
Facteur de dilution	OFF					
1	<table border="1"> <tr> <td>Volume</td> <td>1.7 L</td> <td rowspan="2">Opérationnel</td> </tr> <tr> <td>Pression</td> <td>0.0 bar</td> </tr> </table>	Volume	1.7 L	Opérationnel	Pression	0.0 bar
Volume	1.7 L	Opérationnel				
Pression	0.0 bar					

Ill. 40: limitation de la température

La surveillance de la température du réservoir doit être réglée comme suit :

1. Appelez la page de menu [Ajustage \ Divers](#).
2. Réglez le paramètre [Limitation de la température](#) sur la valeur souhaitée.

8.1.1 Niveau

Fonction

Le niveau de l'appareil fait l'objet d'une surveillance permanente. Si le niveau descend au-dessous de celui de mise en garde, il est nécessaire de remplir à nouveau l'appareil manuellement. L'équipement supplémentaire ZW permet de remplir l'appareil d'eau douce automatiquement.

Un remplissage fréquent avec de l'eau douce entraîne une modification de la concentration du produit de traitement dans l'eau. L'appareil signale un tel changement en affichant un message de mise en garde à ce sujet.

Utilisation

Ajustage de la limitation du volume de remplissage

Service ► Paramètre ► Remplir/purger		
Remplissage: limit. du temps	60 s	
Lim. de volume additionnel	1.5 L	
Niveau rempl. cons. normal	92 %	
Inertie vidange réservoir	20 s	
Mar. vide vol. rempl. réservoir	0.5 L	
1	Volume 15.0 L Pression 2.5 bar	Mode normal

III. 41 : Limitation du volume de remplissage

Ajustez la surveillance des remplissages comme suit :

1. Appelez la page du menu **Service \ Paramètre \ Remplir/purger**.
2. Réglez le paramètre **Lim. de volume de additionnel** sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !

Si le paramètre **Lim. de volume de additionnel** est réglé sur «OFF», les remplissages ne seront plus surveillés. Un tel ajustage est susceptible d'entraîner un dosage peu judicieux ainsi que des dommages consécutifs. De plus, des fuites éventuelles entre l'appareil de traitement d'eau et les thermorégulateurs raccordés ne seront pas détectées.

8.1.1 Protection antidébordement

Fonction

En cas de vidange du moule du volume extérieur (thermorégulateur, conduites et moule), le produit préparé est renvoyé dans le réservoir. Si le réservoir est rempli à > 100 %, la valve de vidange de la pompe active s'ouvre.



REMARQUE

Le réservoir est vidangé dans l'évacuation par la sortie F de l'appareil (→ page 28).



ATTENTION!

Le réservoir déborde en quantité importante en cas de vidange du moule !

Le réservoir du Treat-5 peut déborder si le volume extérieur est supérieur et que davantage de produit préparé y est renvoyé que la quantité vidangée.

Par conséquent:

- Abaisser le débit de la conduite de raccordement entre la sortie d'eau de refroidissement du thermorégulateur et le retour du Treat-5 à < 12 l/min.





Utilisation

8.2 Fenêtre Explorer



Fig. 42 : Exemple de fenêtre Explorer

La fenêtre Explorer affiche les répertoires et les fichiers sur le support de données USB enfiché.

- Les répertoires comportant un  peuvent être ouverts avec la touche .
- Les répertoires comportant un  peuvent être fermés avec la touche .



REMARQUE !

En fonction du nombre de fichiers et de répertoires sur le support de données USB, l'affichage de la structure arborescente peut prendre quelques minutes.



REMARQUE !

Il n'est pas possible, par la commande, de créer, d'effacer ou de traiter des répertoires sur le support de données USB.

8.3 Mémoriser/charger

Fonction

De nombreuses données peuvent être sauvegarder sur un support de données USB ou charger depuis celui-ci sur la page menu **Mémoriser/charger**. Cette fonction permet de transférer des données d'une unité à une autre.

En cas de défaut, les informations de service peuvent être sauvegardées sur un support de données USB pour le diagnostic de défauts par un représentant HB-Therm.



ATTENTION ! **Dommmages à cause de mauvais ajustages !**

Le chargement de faux paramètres ou de données de configuration peuvent mener à des dysfonctionnements ou à une panne totale.

Par conséquent :

- Ne pas charger d'autres données que celles prévues pour l'unité.



REMARQUE

Le profil de l'utilisateur défini est sauvegardé dans le fichier au moment de la sauvegarde des paramètres.

Pendant un chargement ultérieur, seuls les paramètres avec le profil de l'utilisateur et des utilisateurs subordonnés seront chargés.



REMARQUE

Seuls les supports de données USB formaté FAT32 sont acceptés.

Sauvegarder des données

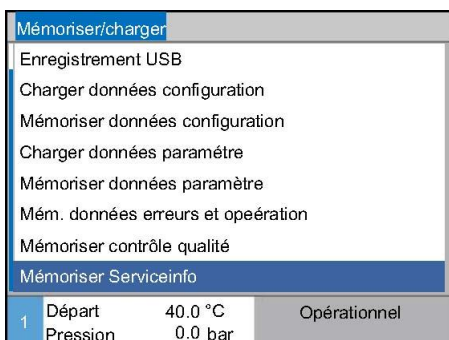


Fig. 43 Sauvegarder des données

Pour sauvegarder des données d'une unité sur un support de données USB, procéder comme suit:

1. Appeler la page de menu **Sauvegarder/Charger**.
 2. Connecter le support de données USB au connecteur frontal.
 3. Sélectionnez les données à sauvegarder et activez avec la touche **OK**.
 4. Choisir le répertoire dans la fenêtre explorateur et confirmer avec la touche **OK**.
- Le fichier est sauvegardé dans le répertoire sélectionné sur le support de données USB.



REMARQUE

La sauvegarde des informations de service contient toutes les données déterminantes pour le service (configuration, paramètres etc.) qui sont importantes pour le diagnostic de défauts.

Utilisation

Charger des données

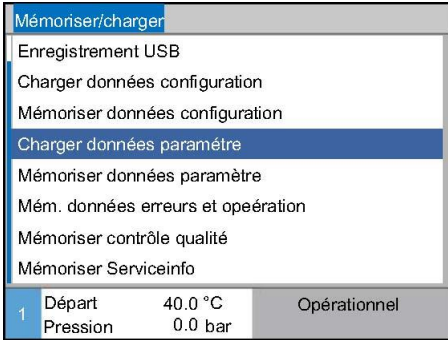


Fig. 44 charger des données

Pour charger des données d'un support de données USB sur l'unité, procéder comme suit:

1. Appeler la page de menu **Sauvegarder/Charger**.
2. Connecter le support de données USB au connecteur frontal.
3. Sélectionnez les données à charger et activez avec la touche **OK**.
4. Choisir le répertoire et le fichier dans la fenêtre explorateur et confirmer avec la touche **OK**.

→ Les données sont chargées sur l'unité. Si des données chargées se trouvent en dehors de la plage admise, elles sont remises sur l'ajustage standard.

Dénomination du fichier

Les noms de fichiers sont automatiquement créés par l'appareil sur la mémoire USB conformément aux exemples ci-après.

Serviceinfo

Ex. **Serviceinfo_2017-03-10_15-26-08**

Données de configuration

Ex. **HB TR2 [1].csv**

Données paramètres

Ex. **Par HB TR2 [1].csv**

Données erreurs et données opération

Ex. **BD HB TR2 [1].csv**

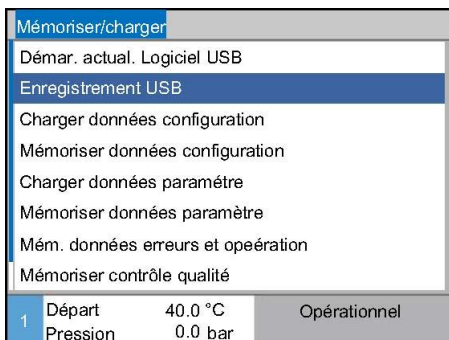
¹ Un indice est ajouté automatiquement lorsque le nom du fichier existe.

8.3.1 Enregistrement de données réelles

Fonction

La fonction activée **Enregistrement USB** permet d'inscrire plusieurs valeurs sélectionnées sous la page du menu **Ajustage \ Enregistrement USB** sur un sup-port USB. Un nouveau fichier d'enregistrement est créé tous les jours. S'il est impossible d'enregistrer des valeurs sur le sup-port USB, un message correspondant s'affiche.

Démarrage de l'enregistrement



III. 45 : Enregistrement USB

Procédez comme suit afin de démarrer un enregistrement des données réelles sur un support USB :

1. Appelez la page du menu **Mémoriser/charger**.
2. Raccordez le support USB au port avant.
3. Sélectionnez la fonction **Enregistrement USB** et validez en appuyant sur la touche **OK**.

La fonction activée s'affiche en indiquant le symbole ✓.

→ Les données sont enregistrées sur le support USB.

→ La fonction activée Enregistrement USB s'affiche en indiquant le symbole ● sur l'écran de base.

Fin de l'enregistrement

Procédez comme suit afin de terminer une fonction d'enregistrement activée :

1. Appelez la page du menu **Mémoriser/charger**.
 2. Sélectionnez la fonction **Enregistrement USB** et validez en appuyant sur la touche **OK**.
- Le support USB peut être retiré.

Ajustage de l'intervalle d'enregistrement

Procédez comme suit afin d'ajuster l'intervalle d'enregistrement :

1. Appelez la page du menu **Ajustage \ Enregistrement USB**.
2. Réglez le paramètre **Cycle enregistrement sériel** sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !


S'il est impossible d'ajuster l'intervalle d'enregistrement souhaité, l'enregistrement s'effectuera dans l'intervalle le plus rapide possible.

Utilisation

Sélection des valeurs

Procédez comme suit afin de sélectionner les valeurs à enregistrer :

1. Appelez la page du menu **Ajustage \ Enregistrement USB**.
2. Sélectionnez la valeur souhaitée et validez en appuyant sur la touche **OK**.

La valeur activée s'affiche en indiquant le symbole .

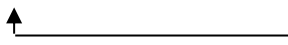


REMARQUE !

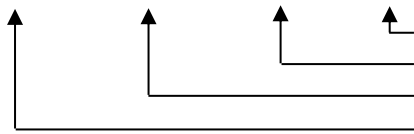
Vous avez la possibilité de sélectionner autant de valeurs que vous le souhaitez.

Nommage des fichiers

Un dossier distinct dans lequel sont inscrits les fichiers d'enregistrement est créé automatiquement sur le sup-rt USB pour chaque appareil.

Ex: **HB_Data_00001234**
 Identifiant GIF

Les noms des fichiers sont automatiquement créés par l'appareil sur le support USB conformément aux exemples suivants.

Ex: **HB140Z1_00001234_20100215_165327.csv**


 Heure
 Date
 Identifiant GIF
 Type d'appareil



REMARQUE !

*L'identifiant GIF peut être consulté sous **Affichage \ Module**.*

Visualisation des données enregistrées

Le site Internet www.hb-therm.ch permet de télécharger le logiciel VIP (programme de visualisation, enregistrement de données réelles) destiné à la visualisation et au traitement des données réelles enregistrées.

9 Entretien et inspection

9.1 Sécurité

Personnel

- Sauf indications contraires, les opérations de maintenance décrites dans ce document peuvent être réalisées par l'utilisateur.
- Seul le personnel qualifié ou le fabricant est autorisé à réaliser certaines opérations de maintenance ; ce point est mentionné de façon distincte dans la description de chaque opération de maintenance.
- En général, seuls les 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.

Équipement de protection personnelle

Porter l'équipement de protection suivant lors de tous les travaux d'entretien / de réparation :

- Lunettes de protection
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Vêtements de travail de protection



REMARQUE !

Tout autre équipement de protection, dont le port est nécessaire pour effectuer certains travaux spécifiques, sera indiqué dans les avertissements du présent chapitre.

Entretien et inspection

Dangers particuliers

Il convient d'être conscient des dangers suivants :

- Danger de mort par électrocution.
- Danger de brûlure par fluides d'exploitation corrosifs.
- Danger d'écrasement en cas de glissement ou de basculement des conditionnements.

Travaux d'entretien / de réparation effectués de façon non conforme



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures suite à des travaux d'entretien / de réparation effectués de façon non conforme !

Un entretien / une réparation effectué de façon non conforme peut entraîner de graves dommages corporels ou matériels.

C'est pourquoi :

- Avant le début des travaux, veiller à disposer espace de montage suffisant.
- Si des composants ont été déposés, veiller à les monter correctement, remettre en place tous les éléments de fixation et respecter les couples de serrage des vis.

9.2 Ouvrir l'appareil

Pour certaines opérations de maintenance, il faut ouvrir l'appareil.

- Réalisation uniquement par du personnel qualifié ou une personne initiée.
- Moyens auxiliaires nécessaires (en fonction de l'état de l'appareil):
 - Tournevis Torx.
 - Tournevis hexagonal ou plat.



DANGER!

Danger de mort dû au courant électrique!

Tout contact avec des parties sous tension présente un danger de mort immédiat.

Par conséquent:

- 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 de l'appareil.

Entretien et inspection

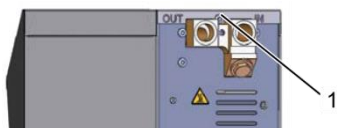


Fig. 46 : Desserrer les vis



Fig. 47: Enlever la tôle de couverture



Fig. 48: Tirer la plaque latérale vers le haut



Fig. 49: Retirer la plaque latérale

Accès à la partie électrique

1. Desserrer et retirer la vis sur la tôle de couverture en utilisant le tournevis.
2. Tirer la tôle de couverture 1 cm vers l'arrière et retirer celle-ci en la soulevant.
3. Tirer la plaque latérale légèrement vers le haut.
4. Retirer la plaque latérale des pattes de fixation en l'inclinant légèrement vers le haut et enlever cette dernière.

Rabattre la face avant permet d'accéder à la partie électrique.

Entretien et inspection

9.3 Plan d'entretien

Les sections suivantes décrivent les travaux d'entretien requis pour assurer un fonctionnement optimal et sans défaut de l'appareil.

Si, dans le cadre des contrôles réguliers, une usure accrue est constatée, il convient de réduire les intervalles d'entretien nécessaires en fonction des signes d'usure.

Pour toute question relative aux travaux et intervalles d'entretien, s'adresser à la représentation HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Intervalle	Élément/Composant	Travail de maintenance	À effectuer par
trimestriel ou ~ 1 000 h	Panier à filtre	Rincer, laver	Utilisateur
		Remplacer le cas échéant	Utilisateur
	Qualité d'eau	Contrôler la teneur en substances chimiques de l'eau (→ page 79)	Personnel qualifié
	Ventilateur de pompe	Purger	Personnel qualifié
	Raccords à vis	Contrôle de la fixation correcte et d'éventuels dommages	Personnel qualifié
		Serrer ou remplacer le cas échéant	
Joints	Contrôle d'éventuels dommages	Personnel qualifié	
	Remplacer le cas échéant		
deux fois par an ou ~après 2000 h	Pompe	Contrôler l'usure (roue, joints, palier)	Personnel qualifié
		Nettoyer ou remplacer le cas échéant	
	Vannes	Contrôler l'encrassement	Personnel qualifié
		Nettoyer ou remplacer le cas échéant	
Tous les 1 ½ ans ou ~6000 h	Flexibles hydrauliques (intérieur de l'appareil) ¹⁾	Contrôler l'absence d'endommagement du revêtement extérieur et dans la zone d'étanchéité	Personnel qualifié en hydraulique
		Remplacer le cas échéant	Personnel qualifié en hydraulique
	Câblage électrique	Contrôler l'absence d'endommagement du revêtement extérieur du câblage	Électricien qualifié
		Remplacer le cas échéant	Électricien qualifié
	Mesure de la pression	Contrôler la précision de la mesure de la pression (→ page 80)	Spécialiste qualifié
	Mesure du niveau de remplissage	Contrôler la précision de la mesure du niveau de remplissage (→ page 81)	Spécialiste qualifié

1) La maintenance des conduites flexibles externes doit être effectuée conformément aux indications du fabricant.

Entretien et inspection

9.4 Tâches de maintenance

9.4.1 Nettoyage

Nettoyer l'appareil 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.

9.4.2 Nettoyer le réservoir, le panier à filtre

Nettoyage du réservoir et du panier à filtre

- Réalisation par l'opérateur.

Équipement nécessaire

- Eau fraîche

Procédure

1. Activer la fonction [Vidange du réservoir](#) et attendre que le réservoir soit vide.
2. Ouvrir le bouchon du réservoir.
3. Retirer le panier à filtre du réservoir et nettoyer sous l'eau courante.
4. Enlever la vis de fermeture au raccord de vidange et raccorder un collecteur resp. placer un collecteur en dessous.
5. Nettoyer le réservoir avec de l'eau, laisser s'écouler l'eau sale par le raccord vidange.
6. Rincer le réservoir avec l'eau fraîche après le nettoyage (remplir par l'ouverture du bouchon du réservoir et vider par le raccord vidange).
7. Replacer la vis de fermeture au raccord vidange.
8. Remettre en place le panier à filtre nettoyé.
9. Fermer le bouchon du réservoir.

9.4.3 Maintenance du fluide

Fonction

La qualité de l'eau traitée doit faire l'objet d'une vérification à certaines périodes. Il est alors nécessaire de mesurer la protection contre la corrosion ainsi que le pH de l'eau. Une fois les résultats du test saisis, l'appareil vérifie la qualité de l'eau et indique la procédure suivante.

Vérifiez la protection contre la corrosion et le pH du fluide :

- Seul des spécialistes sont autorisés à procéder à cette opération.

Équipement nécessaire

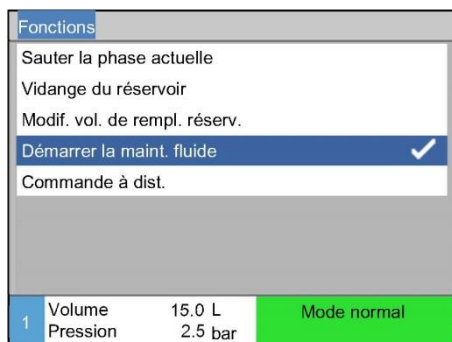
- Instruction du fournisseur du produit de traitement
- Kit de test du produit de traitement
- Verre

Maintenance périodique

L'appareil signale automatiquement le moment où il convient de mener une vérification du fluide. La mise en garde **Maintenance fluide** s'affiche (→ Procédure).

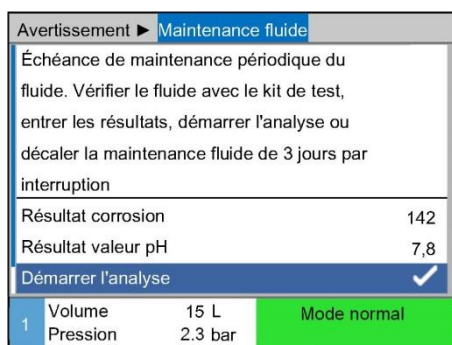
Entretien et inspection

Maintenance manuelle



III. 50 : Activation de la maintenance du fluide

Procédure



III. 51 : Saisie et évaluation des résultats

Il est également possible de déclencher la maintenance du fluide manuellement. Pour ce faire, il convient de procéder comme suit :

1. Appelez la page du menu **Fonctions**.
 2. Sélectionnez le paramètre **Démarrer la maint. fluide** et activez-le en appuyant sur la touche **OK**.
- La mise en garde **Maintenance fluide** s'affiche (→ Procédure).

1. Lavez bien le verre doseur et posez-le vide sous le raccord de test. Ouvrez le robinet jusqu'à ce que le verre doseur soit entièrement rempli.
 2. Videz le fluide du verre doseur dans le réservoir par l'intermédiaire de l'ouverture de ce dernier.
 3. Posez à nouveau le verre doseur sous le raccord de test et ouvrez le robinet jusqu'à ce que le verre doseur soit rempli à tel point qu'il soit possible de vérifier le fluide à l'aide d'un kit de test.
 4. Vérifiez le fluide à l'aide du kit de test et saisissez les résultats dans les paramètres **Résultat corrosion** et **Résultat valeur pH**.
 5. Vérifiez la saisie à l'aide du paramètre **Démarrer l'analyse**.
- Les résultats du kit de test sont évalués. Suivez les autres instructions indiquées à l'écran.

9.4.4 Mesure manométrique

Contrôle de la précision de la mesure de pression

- Ne confier l'exécution des travaux qu'à un spécialiste qualifié.

Équipement nécessaire

- aucun équipement spécifique
- En option, il est possible d'utiliser un dispositif de contrôle pour effectuer la mesure de la pression. Pour d'autres informations, consulter www.hb-therm.ch

Procédure

1. Mettre l'appareil hors circuit.
 2. Mettre le départ hors pression.
 3. L'option **Pression départ** sur la page de menu **Affichage \ Valeur réelle** doit afficher 0,0 bar \pm 0,1 bar.
- En cas de différence $>0,1$ bar, le capteur de pression doit être calibré. Sur la page de menu **Service \ Calibrage \ Pression**, calibrer le paramètre **Capteur de pression 2 offset**.

9.4.5 Dispositif de mesure du niveau

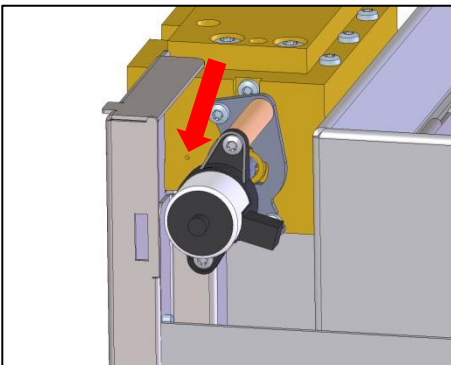
Vérification de l'exactitude de la mesure du niveau

- Seul des spécialistes sont autorisé à procéder à cette opération.

Équipement nécessaire

- Balance (unité : gramme)
- Saut (d'au moins 10 l)
- Seringue avec canule
- Clés plates de 10 et de 12

Procédure



Ill. 52 : Ouverture de remplissage du niveau

1. Activez la fonction **Vidange du réservoir** et attendez jusqu'à ce que le réservoir soit vidé.
2. Ouvrez le couvercle du réservoir.
3. Retirez le filtre à panier.
4. Fermez le collier de serrage du flexible sur la conduite du récipient du niveau.
5. Démontez le vissage de la conduite flexible menant au réservoir, enlevez l'écrou du récipient du niveau et retirez du réservoir le récipient du niveau.
6. Pesez le récipient du niveau avec son enveloppe.
 - Si le poids mesuré est inférieur à 740 g, calculez la quantité de remplissage comme suit :

$$\text{Quantité de remplissage en ml} = 740 \text{ g} - \text{poids en g}$$
7. Posez le récipient du niveau dans le réservoir et fixez-le avec un écrou. Raccordez le vissage au raccord correspondant.
8. Ouvrez le collier de serrage du flexible sur la conduite du récipient du niveau.
9. Introduisez le filtre à panier.
10. Si la quantité de remplissage calculée est inférieure à 40 g, il est nécessaire de procéder à un nouveau remplissage.
 - Ouvrez l'appareil (→ page 75).
 - Remplissez progressivement d'eau du robinet selon la quantité de remplissage calculée en la faisant passer par l'ouverture latérale de la vanne de commutation (→ Ill. 52) au moyen d'une seringue.
11. Remplissez manuellement le réservoir jusqu'à ce que le niveau affiche 100 % sur la page du menu **Affichage \ Valeur réelle**. L'eau ne doit pas déborder du réservoir.



REMARQUE !

En cas de problèmes, prenez contact avec votre représentation HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Entretien et inspection

9.4.6 Mise à jour du logiciel

Pour installer un nouveau programme d'application sur un appareil, convient de procéder comme suit :



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

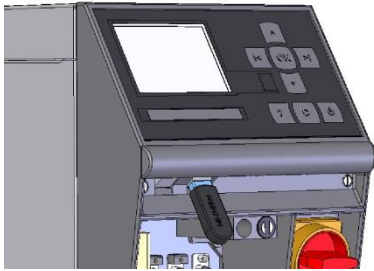


Fig. 53: Connecter le support de données USB

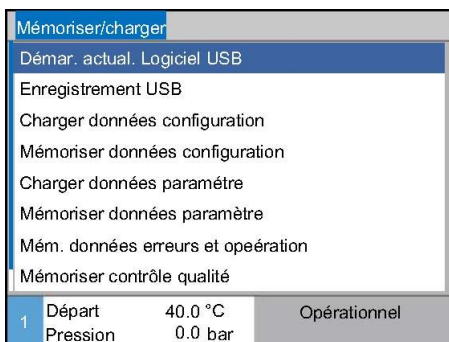


Fig. 54: Démarrage de l'actualisation logiciel

1. Enclencher l'interrupteur principal.
2. Connecter le support de données USB (Fig. 53).
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.

Vérification de la version du logiciel

1. Sur l'image de base, appuyer sur la touche **?**.
 - La version actuelle du logiciel apparaît en haut à droite.

9.4.7 Accès aux composants

Pour accéder librement aux composants, en cas de remplacement par exemple, il faut d'abord ouvrir l'appareil.

Platine

1. Débrancher la fiche d'alimentation du secteur.
2. Desserrer les vis sur la face avant.
3. Rabattre la face avant.



Entretien et inspection

9.5 Journal de produit

Recherche erreur		Journal de produit	
25.09.12 16:38	Fluide OK		
W91	-- g	-- /--	-- /-- L 0 h
25.09.12 16:38	Maintenance fluide		
W89	-- g 153/7.8	-- /--	L 0 h
25.09.12 16:37	Maintenance fluide		
W89	-- g	-- /--	-- /-- L 0 h
25.09.12 16:37	Ajouter du produit		
W76	459 g	-- /--	-- /-- L 0 h
1	Volume 23.0 L	Mode normal	
	Pression 2.0 bar		

III. 55 : Journal de produit

Toute adjonction de produit, dilution, modification du volume du réservoir, saisie des résultats ou maintenance du fluide fait l'objet d'un compte rendu chronologique dans le Journal de produit (100 entrées max.). Les entrées peuvent s'afficher comme suit :

1. Appelez la page du menu **Recherche erreur \ Journal de produit**.
2. Sélectionnez l'entrée souhaitée en appuyant sur les touches  et .

10 Défauts

Le chapitre suivant présente les causes éventuelles des défauts susceptibles de se produire, ainsi que les opérations destinées à leur élimination.

Dans le cas de défauts dont le nombre ne cesserait de croître, réduire les intervalles d'entretien en fonction de la charge réelle.

Dans l'éventualité où les indications suivantes ne permettraient pas de supprimer les défauts, prendre contact avec la représentation HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).

Pour tout diagnostic d'erreurs, il est possible de mémoriser les informations de service sur un support de données USB et de les transmettre à la représentation HB-Therm (→ page 69).

10.1 Sécurité

Personnel

- Sauf indications contraires, les opérations destinées à l'élimination des défauts qui sont décrites dans ce document peuvent être réalisées par l'utilisateur.
- Seul le personnel qualifié ou le fabricant est autorisé à réaliser certaines opérations ; ce point est mentionné de façon distincte dans la description de chaque défaut.
- En général, 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.

Équipement de protection personnelle

Porter l'équipement de protection suivant lors de tous les travaux d'entretien / de réparation :

- Lunettes de protection
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Vêtements de travail de protection



REMARQUE !

Tout autre équipement de protection, dont le port est nécessaire pour effectuer certains travaux spécifiques, sera indiqué dans les avertissements du présent chapitre.

Dangers particuliers

Il convient d'être conscient des dangers suivants :

- Danger de mort par électrocution.
- Danger de brûlure par fluides d'exploitation corrosifs.
- Danger d'écrasement en cas de glissement ou de basculement des conditionnements.

Défauts

Travaux d'entretien / de réparation effectués de façon non conforme



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures suite à des travaux d'entretien / de réparation effectués de façon non conforme !

Un entretien / une réparation effectué de façon non conforme peut entraîner de graves dommages corporels ou matériels.

C'est pourquoi :

- Avant le début des travaux, veiller à disposer espace de montage suffisant.
- Si des composants ont été déposés, veiller à les monter correctement, remettre en place tous les éléments de fixation et respecter les couples de serrage des vis.

Comportement à adopter en cas de pannes

D'une manière générale :

1. En cas de pannes présentant un danger direct pour les personnes ou le matériel, activer immédiatement la fonction d'arrêt d'urgence.
2. Déterminer la cause de la panne.
3. Si la réparation de la panne exige des interventions dans la zone de travail, éteindre et sécuriser pour éviter toute remise en marche.
4. Signaler immédiatement la panne au responsable du site d'utilisation.
5. Selon le type de panne, réparer en interne ou faire réparer par du personnel technique agréé.



REMARQUE !

Le tableau des pannes présentées ci-dessous indique qui est habilité à réparer la panne.







Défauts

10.2 Affichages des défauts

10.2.1 Écran d'affichage des défauts

Caractéristique	Affichage	Pompe	Validation
Des valeurs limites ont été dépassées. Le dépassement a un effet direct sur la sécurité d'exploitation de l'appareil.	rouge	off	obligatoire


En cas de défaut :

- L'avertisseur sonore est activé
- Le champ des symboles affiche  → .
- 1. Valider l'avertisseur sonore avec la touche .
- Le champ des symboles affiche **Alarm**  → .
- 2. Déterminer la cause du défaut. Contacter le cas échéant la représentation HB-Therm (→ www.hb-therm.ch).
- 3. Valider l'alarme avec la touche .

10.3 Déterminer la cause du défaut

Cause du défaut

Pour déterminer les causes d'un message de défaut actuel, il convient de procéder comme suit :

1. Presser  avec la touche pour afficher l'aide en ligne concernant le message de défaut présent.

Vue d'ensemble des défauts

Recherche erreur			
31.03.09 08:39	Différence départ - externe	E123	0 h
	GIF00 Mode normal		
31.03.09 08:39	Niveau remplissage bas	E044	0 h
	GIF00 Mode normal		
31.03.09 08:39	Circuit température trop élé	E021	0 h
	GIF00 Mode normal		
31.03.09 08:39	Courant pompe trop bas	E011	0 h
	GIF00 Mode normal		
1	Départ	25.0 °C	Opérationnel
	Débit	--L/min	

Les 10 derniers messages de défaut peuvent être affichés comme suit :


1. Appeler la page de menu Recherche erreurs \ Journal d. alarmes.
- La vue d'ensemble des messages de défaut est affichée.
2. Sélectionner le message de défaut souhaité.
3. Presser la touche .
- L'aide en ligne du message de défaut sélectionné est affichée.

Fig. 56 : Journal d. alarmes

Défauts

10.4 Tableau des pannes

Défaut	Cause possible	Élimination du défaut	Élimination effectuée par
Courant pompe trop faible ou Courant pompe trop élevé	Le système n'est pas raccordé à la tension de secteur correcte	Brancher sur la tension de secteur correcte	Électricien qualifié
	Pompe défectueuse	Réparer la pompe ou la remplacer	Personnel qualifié
Phase absente	Connexion secteur pas réalisée correctement	Réaliser correctement la connexion secteur	Électricien qualifié
Surchauffe circuit	Pompe en marche en permanence	Adapter la tolérance de pression de pompe ou la pression min. de pompe pour remplissage	Personnel qualifié
	Cycles de rinçage trop fréquents au thermorégulateur ou trop longs	Adapter les cycles de rinçage au thermorégulateur	Personnel qualifié
	Sonde de température défectueuse	Remplacer la sonde de température	Personnel qualifié
Premier remplissage trop long	Pression d'eau réseau trop faible	Valider l'alarme (en cas de durée de premier remplissage dépassée) Augmenter la pression d'eau réseau	Utilisateur
	Raccordement à l'eau neuve pas réalisé correctement	Réaliser correctement le raccordement à l'eau neuve (ouvrir les vannes d'arrêt présentes)	Utilisateur
	Les raccords rapides utilisés sont fermés ou colmatés	Contrôler les raccords rapides, les nettoyer ou remplacer le cas échéant	Personnel qualifié
	Raccords de flexible défectueux	Contrôler si les raccords de flexible présentent des fuites, les remplacer le cas échéant	Utilisateur
	Vanne de remplissage défectueuse	Réparer la vanne de remplissage ou la remplacer	Personnel qualifié
	Mesure du niveau de remplissage pas calibrée correctement	Calibrer la mesure du niveau de remplissage	Personnel qualifié
	Capteur de niveau de remplissage défectueux	Remplacer le capteur de niveau de remplissage	Personnel qualifié

Défauts

Défaut	Cause possible	Élimination du défaut	Élimination effectuée par
Niveau trop haut	Volume externe (thermorégulateurs, raccordement et outils inclus) supérieur au volume du réservoir	Réduire le volume externe (raccorder moins de thermorégulateurs à l'appareil de traitement)	Spécialistes
		Utiliser un appareil de traitement avec un volume de réservoir supérieur	Utilisateur
	Quantité excessive de fluide introduite par l'ouverture du réservoir	Activer la fonction Modifier vol. de rempl. réserv., sélectionner la vidange et entrer le volume souhaité (→ page 57).	Spécialistes
	Dispositif de mesure du niveau défectueux	Réparer ou remplacer le dispositif de mesure du niveau	Spécialistes
Niveau de remplissage trop bas	Fuite (raccord de flexible, appareil ou outil)	Contrôler l'ensemble de l'installation pour détecter les fuites, le cas échéant réparer les composants présentant une fuite ou les remplacer.	Utilisateur
	Pertes importantes lors du changement d'outil	Valider l'alarme et ajouter du produit de traitement comme indiqué à l'affichage.	Personnel qualifié
	Mesure du niveau de remplissage erronée	Réparer la mesure du niveau de remplissage ou la remplacer.	Personnel qualifié
Le réservoir déborde alors que le niveau de remplissage < 100 %	Le calibrage de la mesure du niveau de remplissage est incorrect.	Calibrer la mesure du niveau de remplissage.	Personnel qualifié
	La quantité de fluide dans le récipient indicateur de niveau est trop petite.	Contrôler la quantité de fluide dans le récipient indicateur de niveau (→ page 81).	Personnel qualifié

10.5 Mise en service à la suite d'une réparation de panne

Une fois la panne réparée, effectuer les étapes suivantes pour remettre en service :

1. Remettre à zéro les dispositifs d'arrêt d'urgence.
2. Quitter la panne sur la commande.
3. S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de danger.
4. Démarrer conformément aux instructions du chapitre "Utilisation".

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.

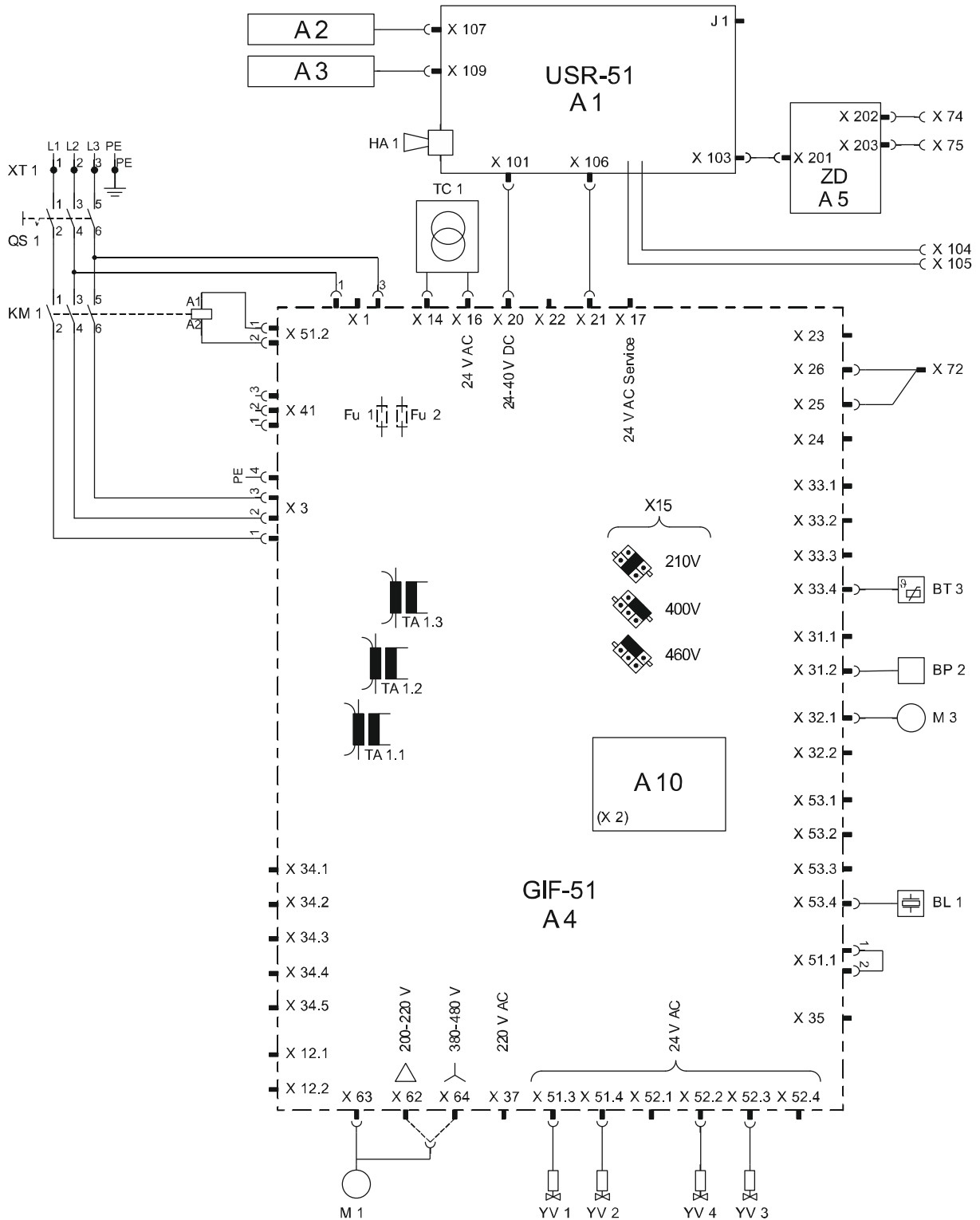
Documentation technique

13 Documentation technique

13.1 Schéma électrique

Raccordement électrique

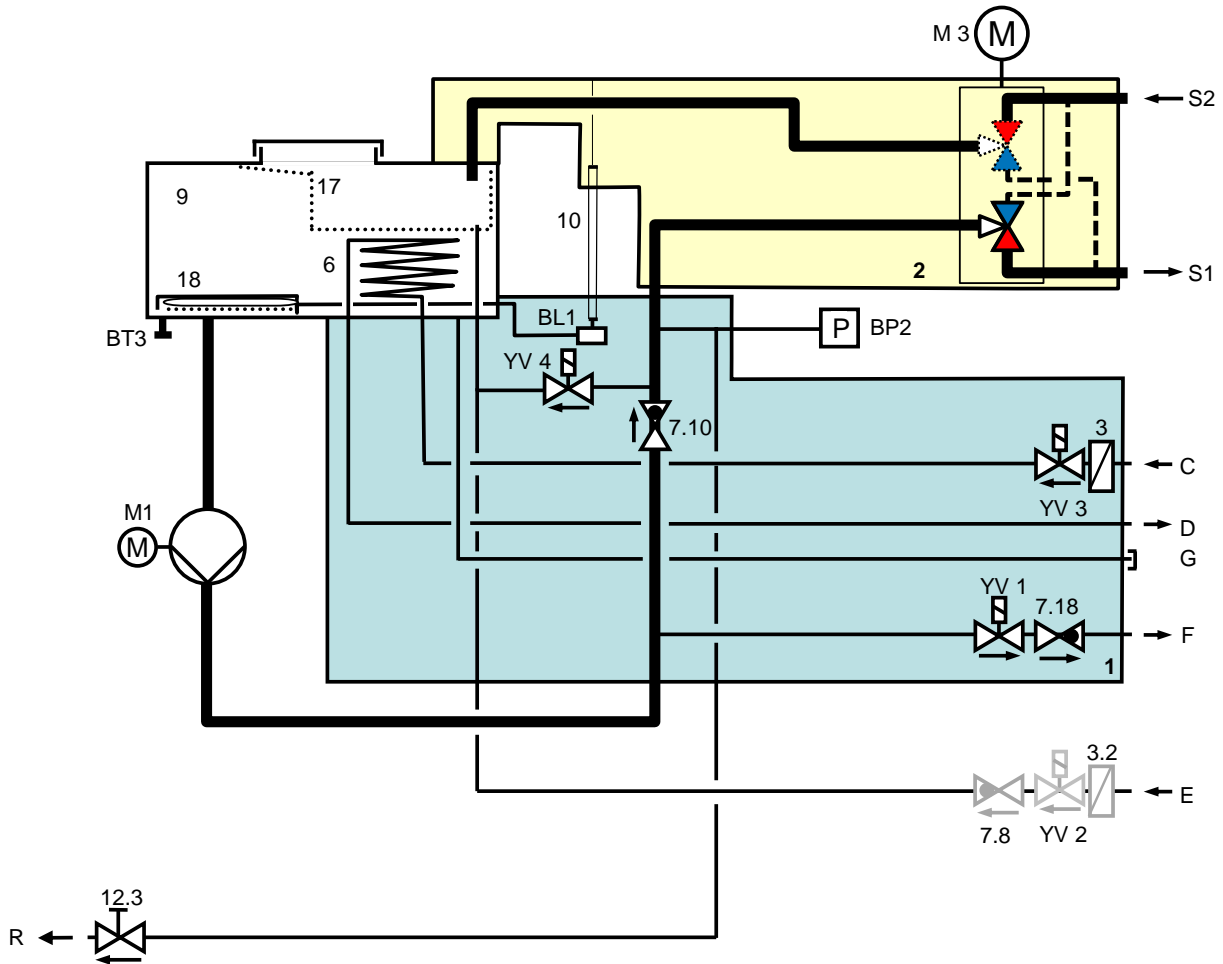
voir plaque signalétique sur l'appareil ou en page 23.



Documentation technique

13.2 Schéma hydraulique

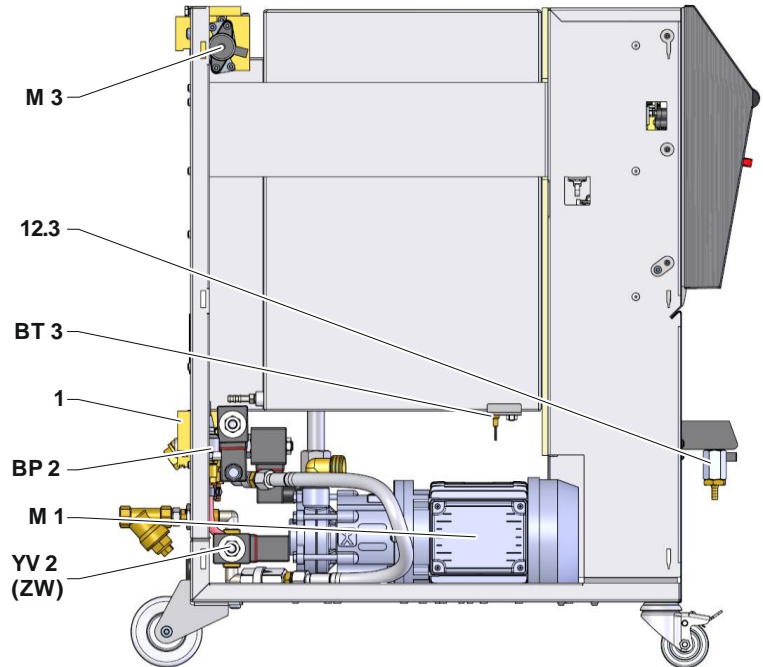
HB-TR2



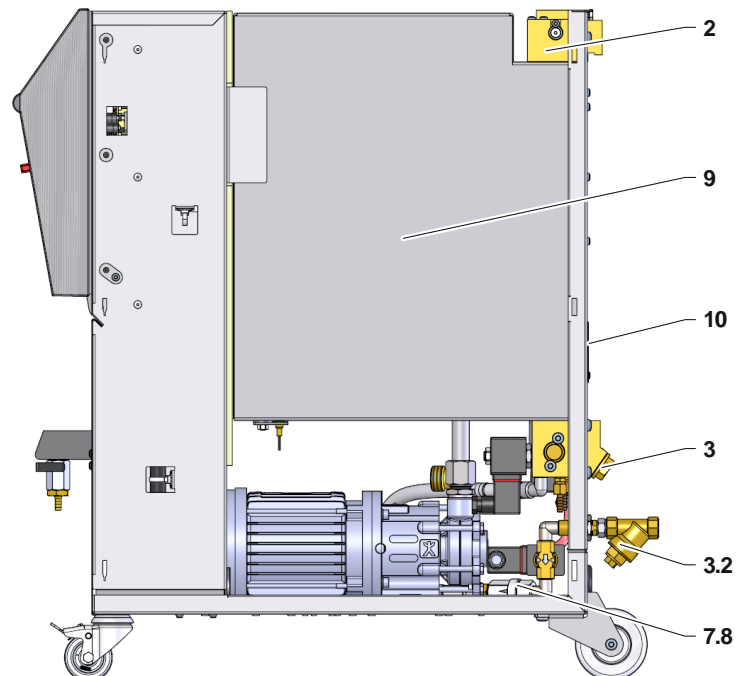
Documentation technique

13.3 Disposition des composants

Vue latérale gauche

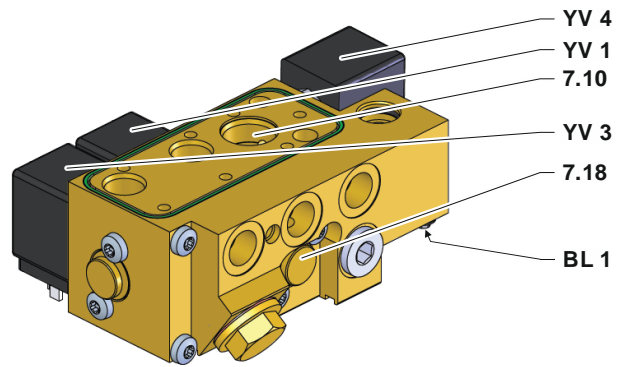


Vue latérale droite

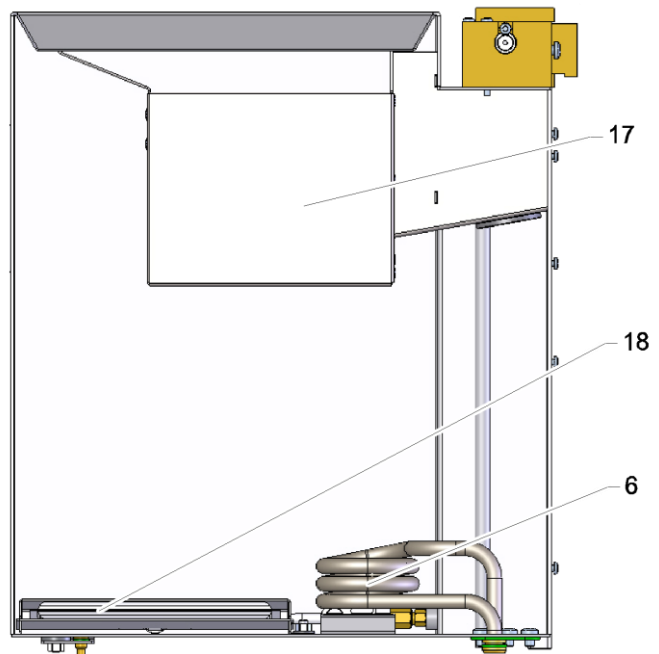


Documentation technique

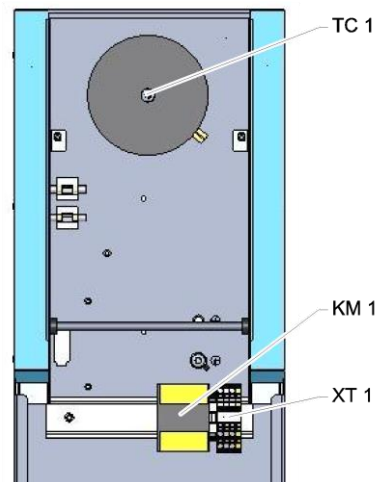
Module d'eau froide



Réservoir

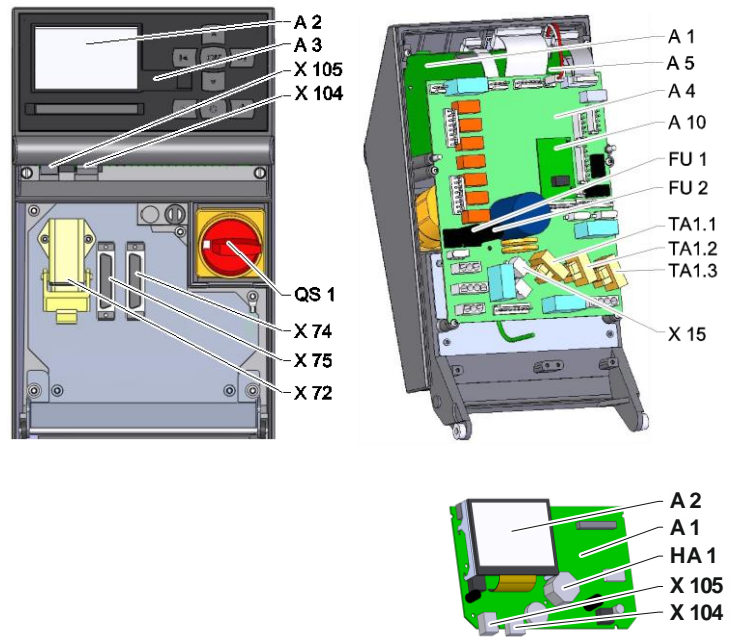


Partie électrique



Documentation technique

Face avant



Documentation technique

13.4 Légende

KZ	Désignation	uniquement pour exécution
S1	Départ	
S2	Retour	
C	Entrée d'eau de refroidissement	
D	Sortie d'eau de refroidissement	
E	Entrée d'eau pure	
F	Écoulement de vidange	
G	Vidange	
R	Sortie prélèvement d'eau (Test)	
1	Module d'eau froide	
2	Module de commutation	
3	Filtre entrée d'eau froide	
3.2	Filtre entrée d'eau pure	
6	Refroidisseur	
7.8	Clapet anti-retour remplissage	
7.10	Clapet anti-retour départ	
7.18	Clapet anti-retour écoulement de vidange	
9	Réservoir	
10	Indicateur de niveau	
12.3	Robinet d'arrêt Test	
17	Filtre à panier	
18	Réceptacle du niveau	
A 1	Commande USR-51	
A 2	Affichage	
A 3	Clavier	
A 4	Platine GIF-51	
A 5	Module interface DIGITAL	ZD
A 10	Module Niveau	
BL 1	Transducteur acoustique niveau	
BP 2	Capteur de pression départ	
BT 3	Sonde de température réservoir	
FU 1	Fusible 0,8 AT	
FU 2	Fusible 0,8 AT	
HA 1	Avertisseur sonore	
KM 1	Contacteur principal	
M 1	Pompe principale	
M 3	Vanne de commutation	
N	Câble d'alimentation secteur	
QS 1	Interrupteur principal	
TA 1.1	Transformateur de courant 1	
TA 1.2	Transformateur de courant 2	
TA 1.3	Transformateur de courant 3	
TC 1	Transformateur	

Documentation technique

KZ	Désignation	uniquement pour exécution
X 15	Présélection de la tension	
X 72	Fiche contact d'alarme, commande externe	ZB
X 74	Prise interface DIGITAL 1	ZD
X 75	Prise interface DIGITAL 2	ZD
X 104	Prise dispositif USB-Host	
X 105	Prise dispositif USB	
XT 1	Borne de raccordement réseau	
YV 1	Électrovanne écoulement de vidange	
YV 2	Électrovanne de remplissage	
YV 3	Électrovanne refroidissement	
YV 4	Électrovanne mélange	

Câbles pour interfaces

14 Câbles pour interfaces

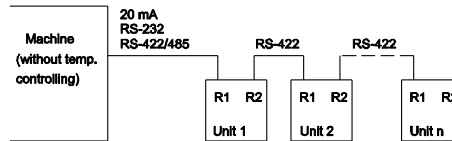
14.1 Commande externe



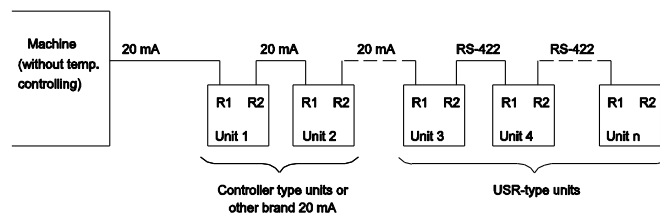
Fonction		Contact	Charge
Appareil	ON	Fermer (flanc)	5 VDC, 2 mA
	OFF	Ouvrir (flanc)	
Contact d'alarme	---	---	250 VAC, 4 A

14.2 Interfaces de données série

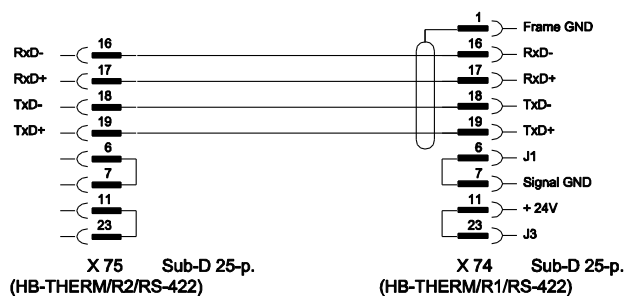
Fonctionnement avec appareils USR



Fonctionnement avec USR et régulateurs



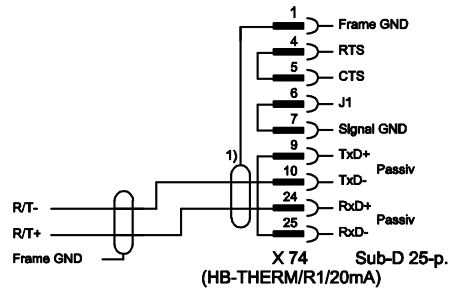
Câble de connexion RS-422 (entre 2 appareils USR)



Câbles pour interfaces

20 mA (boucle de courant)

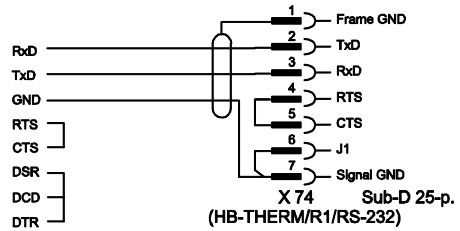
	KM 1	Ferromatik	ENGEL	DEMAG	Battenfeld	ARBURG 2	ARBURG	Audio 3-p.	
	Sub D-25	Sub D-25	Sub D-25	Sub D-25	Sub D-9	Sub D-9	Sub D-9		
10	19	10	13	3	3	3			
24	13	24	19	2	2	1			
-	-	-	1	-	-	-			



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

RS-232

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



RS-485

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

