

HB-Therm® CLEAN-5

Manuel d'instruction HB-CL2

Appareil de rinçage



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.....	28
4.5 Raccords	29
4.6 Équipements optionnels	30
4.7 Types d'utilisation	31
4.7.1 Principales opérations.....	31
4.7.2 Opérations secondaires	31
4.8 Périmètre de travail et périmètre dangereux.....	31
5 Transport, emballage et stockage	32
5.1 Consignes de sécurité relatives au transport	32
5.2 Transport	33
5.1 Inspection suite au transport	34
5.2 Emballage.....	34
5.3 Symboles sur l'emballage.....	36
5.1 Stockage.....	36

Table de matières

6	Installation et première mise en service	37
6.1	Sécurité	37
6.2	Exigences relatives au lieu d'installation	38
6.3	Travaux d'installation	38
6.3.1	Verrouillage des roues	38
6.3.2	Réaliser les branchements du système	39
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	51
8.1	Arrêter	62
8.2	Arrêt en cas d'urgence	63
8.3	Fonctions	64
8.3.1	Passer la phase actuelle	64
8.3.2	Vidange du réservoir	64
8.3.3	Rincer le réservoir	65
8.3.4	Rincer le moule	66
8.3.5	Conserver le moule	66
8.4	Définition des droits d'accès	67
8.4.1	Ajustage du profil d'utilisateur	67
8.4.2	Ajustage de la libération de la conduite	68
8.4.3	Modification du code d'accès	69
8.5	Ajustages	70
8.5.1	Régler le fuseau horaire, la date et l'heure	70
8.5.1	Niveau remplissage	71
8.1	Surveillance	72
8.1.1	Température du réservoir	72
8.2	Fenêtre Explorer	73
8.3	Mémoriser/charger	74
8.3.1	Enregistrement de données réelles	76
9	Entretien et inspection	78
9.1	Sécurité	78
9.2	Ouvrir l'appareil	80
9.3	Plan d'entretien	82
9.4	Tâches de maintenance	83
9.4.1	Nettoyage	83
9.4.2	Nettoyer le réservoir, le panier à filtre	83
9.4.3	Mesure manométrique	84
9.4.4	Dispositif de mesure du niveau	85
9.4.5	Mise à jour du logiciel	86
9.4.6	Accès aux composants	87

Table de matières

9.5	Journal de produits	88
10	Défauts	89
10.1	Sécurité	89
10.2	Affichages des défauts	91
10.2.1	Écran d'affichage des défauts.....	91
10.3	Déterminer la cause du défaut	91
10.4	Tableau des pannes	92
10.5	Mise en service à la suite d'une réparation de panne	93
11	Élimination	94
11.1	Sécurité	94
11.2	Élimination du matériel	94
12	Pièces de rechange.....	95
12.1	Commande de pièces de rechange	95
13	Documentation technique	96
13.1	Schéma électrique.....	96
13.2	Schéma hydraulique.....	97
13.3	Disposition des composants.....	98
13.4	Légende.....	101
Annexe		
A	Exécutions spéciales	
B	Liste des pièces de rechange	

Index

Index

A

Affichage des symboles	42
Affichage d'état	42
Ajustages	70
Aperçu.....	25

B

Branchements hydrauliques	29
---------------------------------	----

C

Caractéristiques techniques	22
Clavier.....	41
Code	69
Code d'accès	69
Commande	41
Conditions de fonctionnement	22
Conformité d'utilisation	12
Conserver le moule.....	66
Constitution	25
Courant électrique	17

D

Dangers	17
Déclaration de conformité CE.....	20
Défauts.....	89
Défauts	
affichage.....	91
Défauts	
cause.....	91
Défauts	
vue d'ensemble	91
Définir l'agent	49
Disjoncteur différentiel (DDR)	23
Dispositif de mesure du niveau	85
Dispositifs de sécurité.....	19
Disposition des composants	98
Documentation technique	96
Droits d'accès	67

E

Élimination	94
Élimination du matériel	94
Emballage.....	34
Emissions	22

Enregistrement de données réelles	76
Entretien	
plan	82
Entretien et inspection	78
Équipement de protection	16
Équipement de protection	78, 89
Équipements optionnels	30
Exécution spéciale	8

F

Facteur de dilution	64
Fluide	28
Fluides d'exploitation	18
Fonctionnement normal	51
Fonctions	64

G

Garantie	11
----------------	----

I

Installation	38
Interrupteur principal	19

J

Journal d. alarmes	91
journal de produits	88

L

Légende	101
Libération de la conduite.....	68
Lieu d'installation	38

M

Mémoriser/charger	74
Mesure	
pression.....	22
Mesure manométrique	84
Mettre en marche	48
Mise à jour du logiciel	86

N

Nettoyage.....	83
Niveau de pression acoustique.....	22
Niveau remplissage	71

O

Ouvrir l'appareil	80
-------------------------	----

P		S	
Pannes		Schéma électrique	96
Tableau	92	Schéma hydraulique	97
Passer la phase actuelle.....	64	Sécurité	12
Périmètre de dangereux	31	Service après-vente	11
Périmètre de travail.....	31	Spécialiste en produits chimiques	15
Personnel.....	14, 78, 89	Stockage	36
Personnel électricien	14	Structure du menu	44
Personnel spécialisé en hydraulique	14	Structure d'utilisation.....	43
Personnel technique	14	Surveillance	72
Pièces de rechange	95	Surveillance	
Plaque signalétique	24	température du réservoir.....	72
Poids	22	Symboles	
Préfusible	23	dans la notice	9
Premier niveau d'affichage	42	Symboles	
Principe de fonctionnement	26	arrière de l'appareil	29
Profil d'utilisateur.....	67	Symboles	
		sur l'emballage	36
R		T	
Raccordement		Tâches de maintenance	83
départ et retour	23	Transport.....	33
eau d'appoint.....	23	Types d'utilisation	31
écoulement de vidange.....	23		
électrique	29	U	
Électrique	23	UK-Declaration of Conformity	21
vidange	23	Utilisation	12, 48
Régler la date	70	V	
Régler l'heure.....	70	Valeurs de connexion	23
Responsabilité	10	Verrouillage des roues	38
Rincer le moule.....	66	Vidange du réservoir.....	64
Rincer le réservoir.....	65		

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.

Cet appareil sert exclusivement au nettoyage, à la neutralisation et à la conservation en vue du stockage des canaux de régulation thermique situés dans les moules, des appareils de régulation de la température et de leurs composants hydrauliques lorsque ceux-ci sont encrassés ou entartrés. Il utilise pour cela respectivement des produits de nettoyage, de neutralisation et de conservation.

L'appareil doit être uniquement exploité conformément aux valeurs spécifiées 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.



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'utilisation non conforme

Une utilisation non conforme de l'appareil peut conduire à une mise en danger.

Il convient en particulier d'éviter les usages suivants de l'appareil :

- Utilisation d'un caloporteur autre que l'eau.
- Utilisation de produits de nettoyage, de neutralisation et de conservation inadaptés aux matériaux utilisés .

Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage dû à une utilisation non conforme.

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

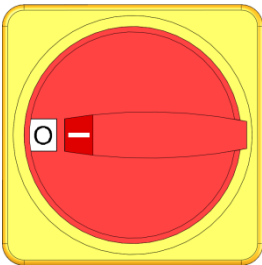


Fig. 1: Interrupteur principal

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 nettoyage HB-Therm Clean-5
Types d'appareils	HB-CL2
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	Cleaning Unit HB-Therm Clean-5
Unit types	HB-CL2
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

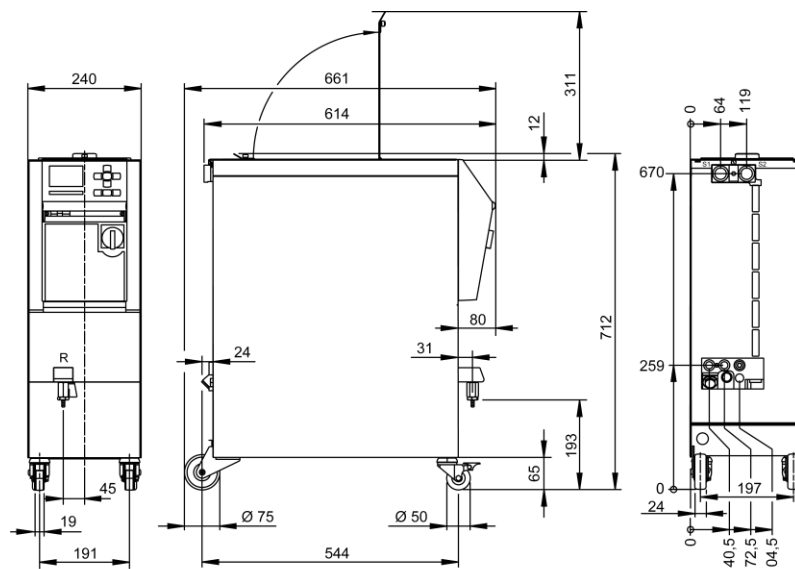


Stefan Gajic
Compliance & Digitalisation

Caractéristiques techniques

3 Caractéristiques techniques

3.1 Information générale



III. 2: dimensions

Poids max.

	Valeur	Unité
HB-CL2	56	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, 80	bar, °C

Filetage intérieur du raccord exprimé en pouce

Raccordement de l'eau d'appoint

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

G... Raccord - Taraudage en pouces

Raccordement à l'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

Caractéristiques techniques

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.

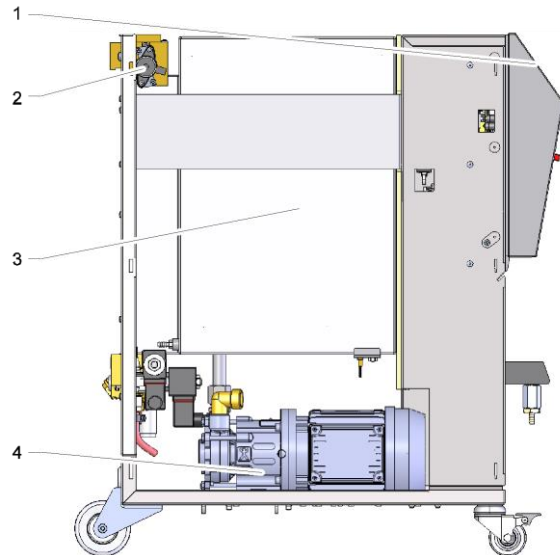
Les indications ci-après se trouvent sur la plaque signalétique :

- 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



III. 3: vue d'ensemble

- 1 Clavier et affichage
- 2 Vanne de commutation
- 3 Réservoir
- 4 Pompe

4.2 Description succincte

Cet appareil sert au nettoyage des canaux de régulation thermique situés dans les moules, des appareils de régulation de la température et de leurs composants hydrauliques. La pompe installée dans l'appareil permet de conduire le fluide hors du réservoir via les composants raccordés. Les particules sont filtrées par le panier-filtre monté dans le réservoir.

Associé aux produits de nettoyage, de neutralisation et de conservation, cet appareil constitue une installation de nettoyage mobile.

Son utilisateur bénéficie de l'aide de l'affichage graphique tout au long du processus de nettoyage, de neutralisation, de rinçage et de conservation.

Constitution et fonctionnement

4.3 Principe de fonctionnement

L'appareil de nettoyage contient un réservoir, une pompe et un panier à filtre.

La mesure du niveau de remplissage intégrée, contrôle le niveau de remplissage du réservoir. L'appareil est rempli automatiquement. À la fin de la phase de remplissage, l'opérateur est invité à ajouter du produit de nettoyage.

La phase de nettoyage, pendant laquelle la direction de débit est changée cycliquement, démarre ensuite. La phase de nettoyage terminée, l'agent de nettoyage est neutralisé. Ensuite le circuit entier est rincé et conservé. L'appareil affiche si une action de la part de l'opérateur est nécessaire. Après finition de toutes les phases, les composants raccordés ainsi que le réservoir se font vidés. 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.

Constitution et fonctionnement

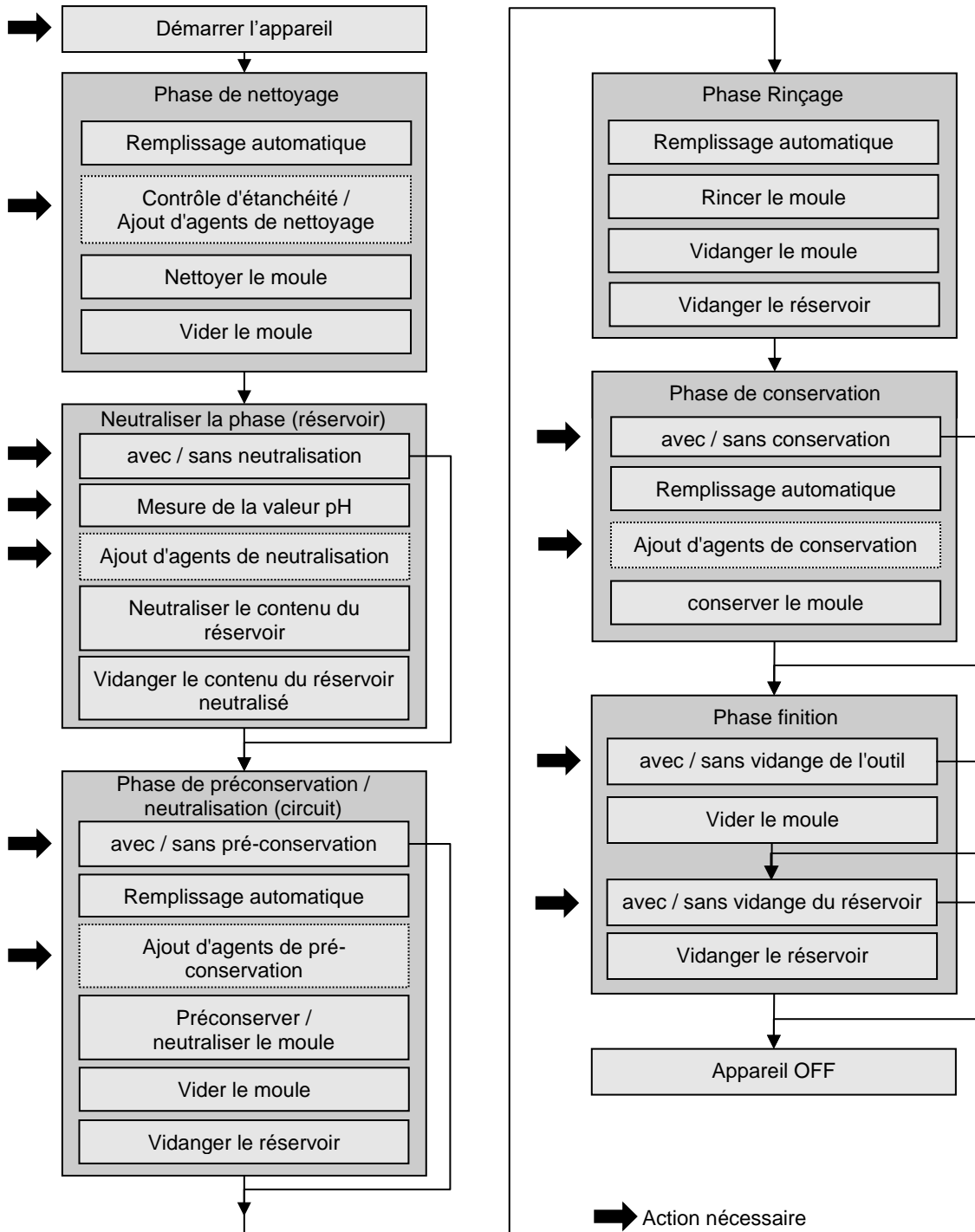


Fig. 4: Diagramme séquentiel

Constitution et fonctionnement

4.4 Fluide

Le fluide utilisé est l'eau. Il est employé avec des produits de nettoyage, de neutralisation et de conservation.

HB-Therm fournit des conseils quant aux produits de nettoyage, de neutralisation et de conservation appropriés.

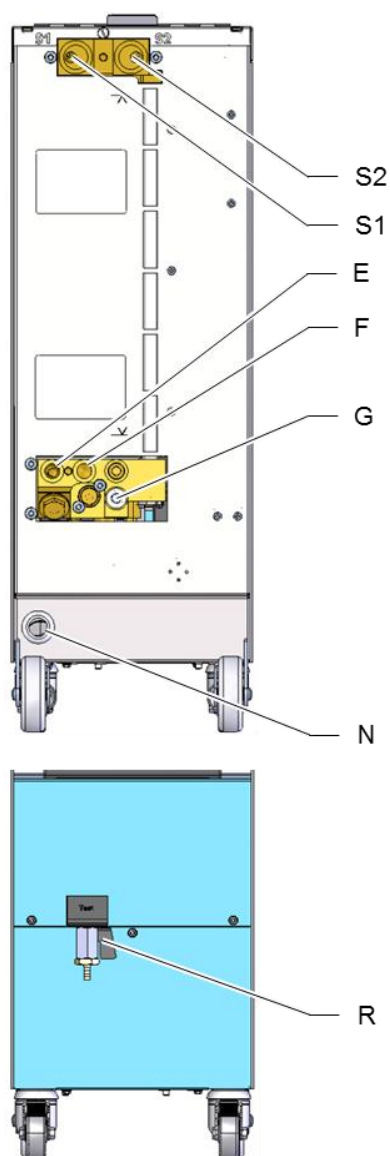


CONSEIL

Pour de plus amples informations, veuillez télécharger les « Conseils relatifs aux produits pour appareil de nettoyage » à l'adresse suivante : www.hb-therm.ch.

Constitution et fonctionnement

4.5 Raccords



Les raccords et les composants principaux situés à l'arrière de l'appareil sont marqués comme suit :







S1	S1	Raccordement 1
S2	S2	Raccordement 2
E		Entrée d'eau d'appoint
F		Écoulement
G		Vidange
R	TEST	Sortie de l'eau d'essai
		Filtre à eau d'appoint
		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
ZK	Protection du clavier	Plaque transparente de protection de l'affichage et du clavier
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 Principales opérations

Mode nettoyage En mode nettoyage, les composants raccordés sont rincés avec un fluide nettoyant. Le sens de l'écoulement est commuté de façon cyclique via la vanne de commutation.

4.7.2 Opérations secondaires

Vidange du réservoir En mode secondaire [Vidange du réservoir](#), l'intégralité du contenu du réservoir est vidangé dans l'écoulement. Une fois la vidange du réservoir effectuée, l'appareil s'éteint.

Rincer le réservoir En mode secondaire [Rincer le réservoir](#), le réservoir est rempli automatiquement avec de l'eau d'appoint et il est vidangé via le raccord de la purge.

Rincer le moule En mode secondaire [Rincer le moule](#), les composants raccordés sont rincés avec de l'eau d'appoint puis ils sont vidangés.

Conservation du moule En mode secondaire [Conservation](#), les composants raccordés sont rincés à l'aide d'un produit de conservation.

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

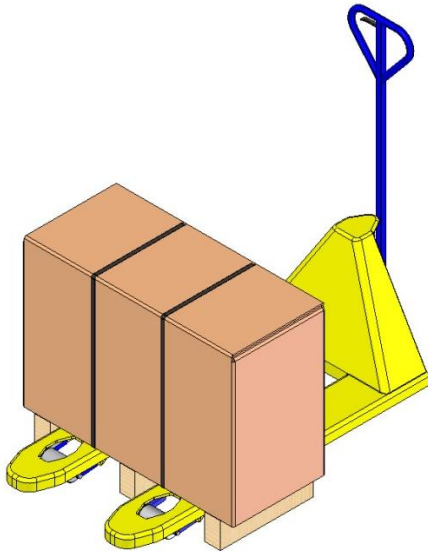


Fig. 6: Points d'accrochage palette

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

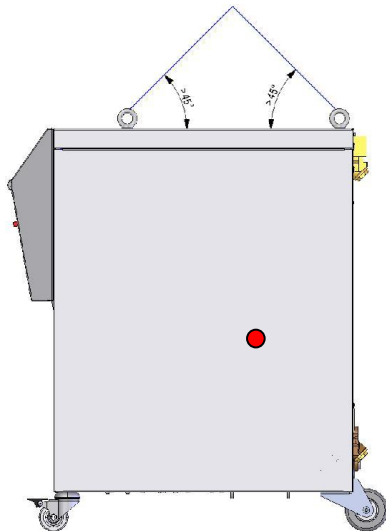


Fig. 7 : Points de levage

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 :

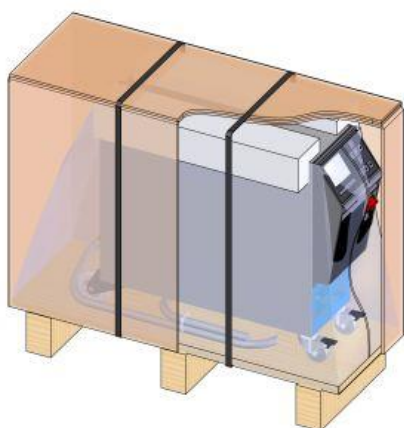
- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter avec des réserves.
- Notifier les dégâts sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Engager une procédure de réclamation.



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



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.

Fig. 8: 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

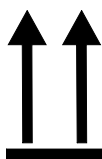
Protéger les paquets contre l'humidité et veillez à ce qu'ils restent secs.



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

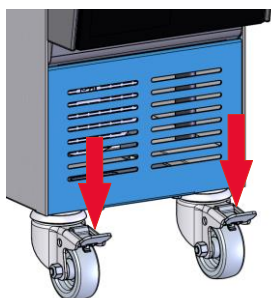


Fig. 9 : Verrouillage des roues

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

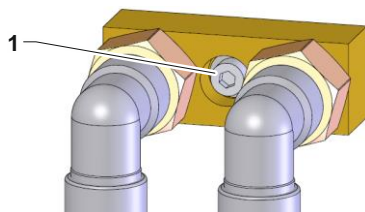


Fig. 10: Fixation centrale

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

Raccorder connexion 1 et 2

1. Raccorder la connexion 1 (S 1) à l'entrée du composant.
2. Raccorder la connexion 2 (S 2) à la sortie du composant.



REMARQUE !

*Si le composant à nettoyer ne peut être traversé que dans une seule direction, il faut mettre le paramètre **Intervalle inversion du flux** sur „OFF“.*

Raccorder l'eau fraîche

3. Raccorder l'entrée d'eau fraîche au réseau d'eau fraîche.

Raccorder l'évacuation



REMARQUE !

Si l'évacuation n'est pas raccordée au système d'évacuation des eaux, il faut raccorder un collecteur à la sortie.

4. Raccorder l'évacuation au système d'évacuation des eaux / 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 thermostat selon les indications électriques (→ page 23).

7 Commande

7.1 Clavier

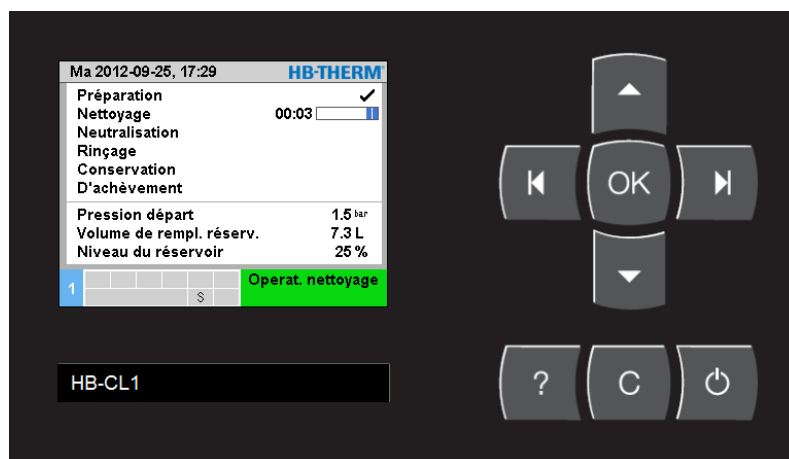









Fig. 11 : Clavier et affichage

Touche	Fonction des touches sur l'écran de base	Fonction des touches à l'intérieur du menu	Fonction des touches avec paramétrage activé
	aucune fonction	Naviguer vers le haut.	Augmenter les valeurs.
	aucune fonction	Naviguer vers la gauche.	Passer du "Réglage dixième" au "Réglage nombre entier".
	Activer le menu principal	Activer les sous-menus resp. activer les paramétrages.	Confirmer les valeurs.
	Passer au menu Fonction sur Sauter la phase actuelle.	Naviguer vers la droite.	Passer du "Réglage nombre entier" au "Réglage dixième".
	Passer au menu Profile sur Langue.	Naviguer vers le bas.	Diminuer les valeurs.
	Consulter l'aide en ligne.	Consulter l'aide en ligne.	Consulter l'aide en ligne.
	Acquitter l'avertisseur sonore resp. l'alarme.	Naviguer vers le menu précédent.	Annuler l'adaptation des valeurs.
	Activer ou désactiver l'appareil.	Activer ou désactiver l'appareil.	Activer ou désactiver l'appareil.

Commande

Premier niveau d'affichage



Fig. 12 : Premier niveau d'affichage

N° pos.	Désignation	Affichage
1	Barre de menu	Date et heure
2	Zone de symboles	Affichage des fonctions et des messages actifs
3	Zone d'adresse	Affichage de l'adresse d'appareil
4	Unité	Unité de la valeur réelle affichée
5	Mode de fonctionnement et affichage en couleur de l'état	Affichage du mode de fonctionnement en cours et des alarmes et des avertissements en suspens
6	Valeurs de l'utilisateur	Affichage d'une sélection de 3 valeurs réelles au max.
7	Phases	Affichage des phases de processus individuelles
8	Etat de la phase	Affichage avec ✓ si la phase est terminée et effectuée. Affichage avec X si la phase a été omise.
9	Barre de défilement	Affichage Phase en traitement
10	Etat répétitions	Affichage du nombre actuel de répétitions

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
🚨 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.

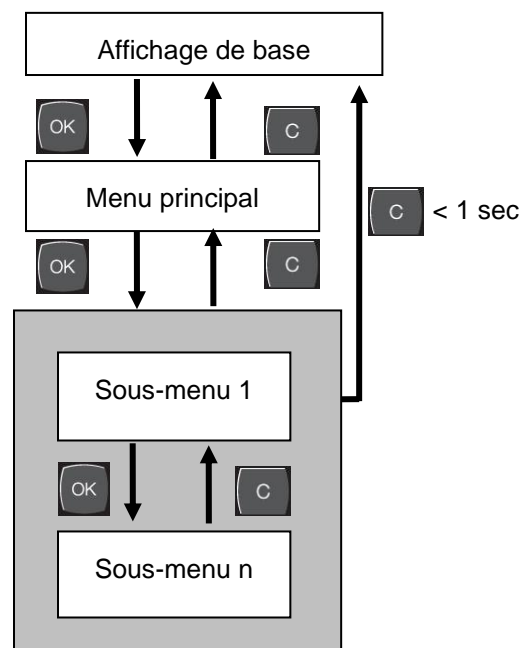


Fig. 13 : Structure d'utilisation

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.

Affichage	Profil de l'utilisateur	Autorisation de l'opération	Valeur par défaut	Unité	Équipement-supplémentaire
Fonctions	S	-	-	-	-
Sauter la phase actuelle	S	1	OFF	-	-
Vidange du réservoir	S	1	OFF	-	-
Rincer le réservoir	S	1	OFF	-	-
Rincer l'outil	S	1	OFF	-	-
Conserver l'outil	S	1	OFF	-	-
Rincer/conserver l'outil	S	1	OFF	-	-
Affichage	S	-	-	-	-
Valeur réelle	S	-	-	-	-
Fixer l'affichage	S	1	OFF	-	-
Résultat du nettoyage	S	-	-	L/min	-
Pression départ	S	-	-	bar	-
Vol. de rempl. réserv.	S	-	-	L	-
Niveau du réservoir	S	-	-	%	-
Heures de service	S	-	-	h	-
Température réservoir	U	-	-	°C	-
Courant phase L1	U	-	-	A	-
Courant phase L2	U	-	-	A	-
Courant phase L3	U	-	-	A	-
Sélection	S	-	-	-	-
Résultat du nettoyage	S	3	ON	-	-
Pression départ	S	3	ON	-	-
Vol. de rempl. réserv.	S	3	ON	-	-
Niveau du réservoir	S	3	OFF	-	-
Heures de service	S	3	OFF	-	-
Température réservoir	U	3	OFF	-	-
Courant phase L1	U	3	OFF	-	-
Courant phase L2	U	3	OFF	-	-
Courant phase L3	U	3	OFF	-	-
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	-	-

Commande

Niveau	U	-	-	-	-
Niveau mise en garde	U	4	5	%	-
Ajustage	S	-	-	-	-
Commande à dist.	S	-	-	-	-
Adresse	S	3	1	-	-
Protocole	S	3	0	-	-
Taux de transmission	E	4	19200	B/s	-
Parité	E	4	aucune	-	-
Bit de données	E	4	8	-	-
Bit d'arrêt	E	4	1	-	-
Cycle enregistrement sériel	E	4	1	s	-
Date/Heure	S	-	-	-	-
Heure	S	3	MEZ	HH:MM	-
Date	S	3	MEZ	-	-
Zone horaire	S	3	MEZ	-	-
Passage été/hiver	S	3	autom.	-	-
Time zone offset UTC	S	3	60	min	-
Unités	S	-	-	-	-
Échelle de température	S	2	°C	-	-
Échelle de pression	S	2	bar	-	-
Divers	S	-	-	-	-
Temps vidange du moule	S	3	45	s	-
Remplissage: limit. du temps	E	3	60	s	-
Limitation de la température	E	3	80	°C	-
Vidange après à l'arrêt	S	3	demande	-	-
Facteur de dilution	S	3	OFF	-	-
Conservation	S	3	demande	-	-
Neutralisation	S	3	demande	-	-
Vidange de l'outil	S	3	demande	-	-
Pré-conservation	S	3	demande	-	-
Nettoyage	S	-	-	-	-
Temps de nettoyage	S	3	180	min	-
Temps rinçage moule	S	3	10	min	-
Temps conservation	S	3	120	min	-
Nombre de rinçages	S	3	1	-	-
Ret. mes. pression nettoyage	S	3	20	s	-
Temps neutralisation	S	3	10	min	-
Température max. nettoyage	S	3	60	°C	-
Durée de nett. interruption	U	3	30	min	-
Bande réussite de rinçage	U	3	0,2	-	-
Intervalle inversion de flux	S	3	5	min	-
Niv. rempl. val. cons. nett.	S	2	5.0	L	-
Niv. rempl. val. cons. rincer	S	2	8.0	L	-
Produit de nettoyage	S	2	RM_	-	-
Densité d'agents de nettoyage	S	2	1.00	g/ml	-

Commande

Con. cons. nettoyage	S	2	--	g/L	-
Produit de neutralisation	S	2	NM_	-	-
Dens. agent de neutralisation	S	2	1.00	g/ml	-
Valeur limite neutr. pH basse	S	2	--	pH	-
Valeur limite neutr. pH haute	S	2	--	pH	-
Offset neutraliser	S	2	1.00	-	-
Facteur de neutralisation 1	S	2	1.00	-	-
Facteur de neutralisation 2	S	2	1.00	-	-
Facteur de neutralisation 3	S	2	1.00	-	-
Produit de conservation	S	2	KM_	-	-
Densité produit de conservation	S	2	1.00	g/ml	-
Con. Cons. conservation	S	2	--	g/L	-
Produit de pré-conservation	S	2	VKM_	-	-
Dens. agent de pré-cons.	S	2	1.00	g/ml	-
Val.cons. conser. prod. pré-cons.	S	2	--	g/L	-
Temps de mélange	E	3	1	min	-
Enregistrement USB	S	-	-	-	-
Cycle enregistrement sériel	S	4	1	s	-
Activer toutes les valeurs	S	3	OFF	-	-
Désactiver toutes les valeurs	S	3	OFF	-	-
Résultat du nettoyage	S	3	ON	-	-
Pression départ	S	3	ON	-	-
Vol. de rempl. réserv.	S	3	ON	-	-
Niveau du réservoir	S	3	ON	-	-
Heures de service	S	3	OFF	-	-
Température reservoir	S	3	OFF	-	-
C. de réglage vanne comm.	S	3	OFF	-	-
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	-	-
Moyenne temp. réservoir	S	3	OFF	-	-
Heures de fonct. pompe	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	-	-
Nombre total alarmes	S	3	OFF	-	-
Tension 24 VAC moyenne	S	3	OFF	-	-

Commande

Profil	S	-	-	-	-
Profil de l'utilisateur	S	3	Standard	-	-
Autorisation de l'opération	S	0	2	-	-
Code	S	3	1234	-	-
Langue	S	0	-	-	-
Niveau sonore des touches	S	3	5	-	-
Recherche erreur	S	-	-	-	-
Journal d'alarmes	S	-	-	-	-
Journal d'alarmes	S	-	-	-	-
Journal de produits	S	-	-	-	-
Journal de produits	S	-	-	-	-
Mémoriser/charger	S	-	-	-	-
Démar. actual. Logiciel USB	E	4	OFF	-	-
Enregistrement USB	S	3	OFF	-	-
Charger données configuration	E	4	OFF	-	-
Mémoriser données configuration	S	4	OFF	-	-
Charger données paramètre	E	4	OFF	-	-
Mémoriser données paramètre	S	4	OFF	-	-
Mém. données erreurs et opération	S	4	OFF	-	-
Mémoriser Serviceinfo	S	4	OFF	-	-

Utilisation

8 Utilisation

8.1 Mettre en marche

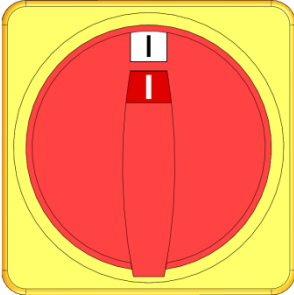


Fig. 14 : Interrupteur principal

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

Avertissement ▶ Produit pas défini		
Sélectionner le produit ou introduire manuellement les caractéristiques.		
Après l'introduction, sortir du menu par la fonction 'Vérifier l'entrée'.		
Produit de nettoyage		RM_
Con. cons. nettoyage		--
Densité d'agents de nettoyage		--
1	Volume 5.6 L Pression 0.0 bar	Opérationnel

Fig. 15 : Avertissement : Agent non défini

Avertissement ▶ Produit pas défini		
Neutralisation		demande
Produit de neutralisation		NM_
Dens. agent de neutralisation		--
Valeur limite neutr. pH basse		--
Valeur limite neutr. pH haute		--
Offset neutraliser		0.00
Facteur de neutralisation 1		0.00
Facteur de neutralisation 2		0.00
1	Volume 5.6 L Pression 0.0 bar	Opérationnel

Fig. 16 : Définir l'agent

L'avertissement **Agent non défini** est affiché aussi longtemps que l'agent de nettoyage, de neutralisation, de pré-conservation et de conservation n'est pas défini.

L'agent et les caractéristiques sont à sélectionner comme suit :

1. Ajuster le paramètre **Agent de nettoyage** sur l'agent de nettoyage utilisé.
→ Les caractéristiques de l'agent sont définis automatiquement.
2. Ajuster le paramètre **Neutralisation** sur la valeur souhaitée.
→ Pour l'ajustage „OFF“ aucun agent de neutralisation doit être ajusté.
3. Ajuster le paramètre **Agent de neutralisation** sur l'agent de nettoyage utilisé.
→ Les caractéristiques de l'agent sont définis automatiquement.
4. Ajuster le paramètre **Pré-conservation** sur la valeur souhaitée.
→ Pour l'ajustage „OFF“ aucun agent de neutralisation doit être ajusté.
→ Les caractéristiques de l'agent sont définis automatiquement.
5. Ajuster le paramètre **Conservation** sur la valeur souhaitée.
→ Pour l'ajustage „OFF“ aucun agent de conservation doit être ajusté.
6. Ajuster le paramètre **Agent de conservation** sur l'agent de conservation utilisé.
→ Les caractéristiques de l'agent sont définis automatiquement.



REMARQUE !

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

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

Utilisation

Caractéristiques Introduction manuelle de l'agent

Avertissement ► Produit pas défini		
Neutralisation		demande
Produit de neutralisation		NM_
Dens. agent de neutralisation		--
Valeur limite neutr. pH basse		--
Valeur limite neutr. pH haute		--
Offset neutraliser		0.00
Facteur de neutralisation 1		0.00
Facteur de neutralisation 2		0.00
1	Volume	5.6 L
	Pression	0.0 bar
Opérationnel		

Fig. 17 : Caractéristiques agent

Si l'agent de nettoyage n'est pas compris dans la liste des paramètres [Agent de nettoyage](#), procéder comme suit :

1. Ajuster le paramètre [Agent de nettoyage](#) sur la valeur „RM_“.
2. Paramètre [Val.cons.conser.](#) Ajuster [Nettoyage](#) et [Densité d'agents de nettoyage](#) selon l'agent utilisé.

Si l'agent de nettoyage n'est pas compris dans la liste des paramètres [Agent de neutralisation](#), procéder comme suit :

3. Ajuster le paramètre [Agent de neutralisation](#) sur la valeur „NM_“.
4. Ajuster les paramètres [Densité d'agents de nettoyage](#), [Valeur limite neutr. pH basse](#) et [Valeur limite neutr. pH haute](#) selon l'agent utilisé.

Si l'agent de pré-conservation n'est pas compris dans la liste des paramètres [Agent de pré-conservation](#), procéder comme suit :

5. Régler le paramètre [Agent de pré-conservation](#) sur la valeur „VKM_“.
6. Paramètre [Val.cons.conser.](#) Ajuster [Pré-conservation](#) et [Densité d'agents de nettoyage](#) selon l'agent utilisé.

Si l'agent de conservation n'est pas compris dans la liste des paramètres [Agent de conservation](#), procéder comme suit :

7. Ajuster le paramètre [Agent de conservation](#) sur la valeur „NM_“.
8. Paramètre [Val.cons.conser.](#) Ajuster [Conservation](#) et [Densité d'agents de nettoyage](#) selon l'agent utilisé.



REMARQUE !

En cas de problèmes pour la détermination des paramètres, contacter l'agence HB-Therm.

9. Confirmer les caractéristiques par [Contrôler saisie](#).

Changer l'agent

Ajustage ► Nettoyage	
Produit de nettoyage	RM_
Densité d'agents de nettoyage	--
Con. cons. nettoyage	0 g/L
Produit de neutralisation	NM_
Dens. agent de neutralisation	--
Valeur limite neutr. pH basse	0.0 pH
Valeur limite neutr. pH haute	0.0 pH
Offset neutraliser	0.00
1 Volume	5.6 L
Pression	0.0 bar
Opérationnel	

Fig. 18 : Changer l'agent

Pour effectuer une modification ultérieure de l'agent, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Nettoyage**.
2. Ajuster manuellement le paramètre désiré pour l'agent utilisé resp. sur les caractéristiques de l'agent.

8.1.2 Fonctionnement normal

Ve 24.04.2009, 10:24		HB-THERM
OFF		
Démarrer l'appareil par la touche 		
1	Départ Pression	25.0 °C 0.0 bar
Opérationnel		

Fig. 19 : Écran standard

Mettre en marche l'appareil de rinçage de la manière suivante :




ATTENTION ! Dommages par un arrêt prématuré !

Si le cycle de nettoyage n'est pas complètement terminé, les composants raccordés peuvent être endommagés.

Par conséquent :

- Prévoir assez de temps pour un rinçage complet.
- Rincer les composants avec de l'eau fraîche et de l'agent de neutralisation en cas d'arrêt prématuré du cycle de nettoyage.

1. Appuyer sur la touche  .
- L'appareil est rempli de façon complètement automatique. Ensuite chaque phase démarre l'une après l'autre en commençant par le nettoyage. Après finition des phases l'appareil commute automatiquement sur OFF et affiche la réussite de nettoyage obtenue.

Utilisation

8.1.2.1 Phase de nettoyage

Examen d'étanchéité / rajouter de l'agent de nettoyage

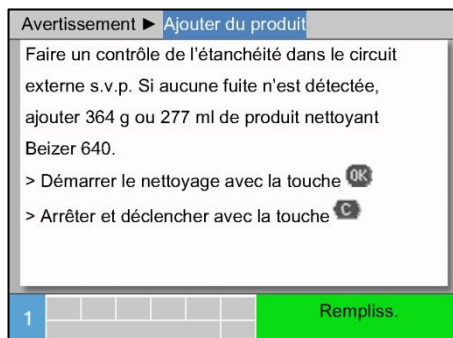


Fig. 20 : Avertissement fluide

Si l'avertissement **Rajouter agent** est affichée, procéder comme suit :

1. Acquitez l'avertisseur sonore à l'aide de la touche **[C]**.
2. Effectuer un examen d'étanchéité dans le circuit externe.
→ S'il y a une fuite, arrêter le cycle de nettoyage et arrêter l'appareil avec la touche **[C]**.
3. Ajouter la quantité affichée d'agent de nettoyage par l'ouverture prévue dans le réservoir.



AVERTISSEMENT !

Risques de blessures dues aux substances chimiques.

En fonction de leur type et de leur dilution, les substances chimiques sont susceptibles de causer des brûlures par acide, des irritations de l'appareil respiratoire et des muqueuses et d'avoir un effet toxique en cas d'absorption.

Par conséquent :

- Les travaux effectués avec des substances chimiques doivent uniquement être réalisés par des techniciens qualifiés expérimentés.
- Il convient de respecter scrupuleusement les consignes générales de sécurité concernant - l'usage des substances chimiques conforme aux fiches techniques.
- Ne pas mélanger les substances chimiques

4. Acquitez avec la touche **[OK]** la requête après avoir ajouté l'agent de nettoyage.

Cycle de nettoyage

Ajustage ► Nettoyage		
Temps de nettoyage	180 min	
Temps rinçage moule	5 min	
Temps conservation	5 min	
Nombre de rinçages	3	
Ret. mes. pression nettoyage	20 s	
Temps neutralisation	2 min	
Température max. nettoyage	60 °C	
Intervalle inversion de flux	5 min	
1	Volume 5.6 L	Operat. nettoyage
	Pression 1.5 bar	

Fig. 21 : Ajustage durée de nettoyage

Après avoir acquitté l'avertissement **Rajouter agent** le cycle de nettoyage démarre automatiquement. Dans cette phase, l'agent est pompé à travers les composants.

Le cas échéant, ajuster la durée maximale désirée du nettoyage :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Nettoyage**.
2. Définir le paramètre **Protocole** sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !

L'appareil calcule sur la base du changement de pression en permanence la réussite du nettoyage. Si la réussite du nettoyage reste constante pendant une durée prolongée, l'appareil arrête automatiquement le cycle de nettoyage, indépendamment de la durée ajustée de nettoyage.

Changement cyclique de la direction de débit

Pendant les phases de nettoyage, pré-conservation, rinçage et conservation, la direction de débit est changée cycliquement afin de rendre la réussite de nettoyage plus efficace.

Le cas échéant, ajuster l'intervalle désiré pour le changement de la direction de débit.

1. Appeler la page de menu **Réglage \ Nettoyage**.
2. Définir le paramètre **Intervalle inversion du flux** sur la valeur souhaitée.

Vidange du moule

Ajustage ► Divers		
Temps vidange du moule	45 s	
Remplissage: limit. du temps	60 s	
Limitation de la température	80 °C	
Vidange après à l'arrêt	demande	
Facteur de dilution	OFF	
Conservation	demande	
Neutralisation	demande	
Vidange du moule	demande	
1	Volume 5.6 L	Operat. nettoyage
	Pression 1.5 bar	

Fig. 22: Durée vidange du moule

Après finition des phases nettoyage, pré-conservation, rinçage et conservation les composants raccordés sont vidés.

Le cas échéant, ajuster la durée maximale désirée du vidange du moule :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Divers**.
2. Définir le paramètre **Temps vidange du moule** sur la valeur souhaitée.

Utilisation

Interrompre automatiquement le nettoyage

Si la réussite de nettoyage reste stable pendant la durée ajustée, l'appareil arrête automatiquement le cycle de nettoyage.

Le cas échéant, ajuster les conditions d'interruption désirées :

1. Appeler la page de menu **Réglage \ Nettoyage**.
2. Ajuster le paramètre **Interruption durée de nettoyage** et **Bande réussite de rinçage** sur la valeur désirée.



REMARQUE !

*Si la réussite de nettoyage **Interruption durée de nettoyage** se trouve dans la durée de la **Bande réussite de nettoyage**, la phase de nettoyage est automatiquement interrompue.*

8.1.2.2 Phase de neutralisation

Au cours de cette phase, le produit de nettoyage est neutralisé - avec le produit de neutralisation de manière à ce qu'aucun fluide agressif ne soit pompé dans l'écoulement. La neutralisation n'a lieu que dans le réservoir interne.

Ajustage ► Divers		
Temps vidange du moule	45 s	
Remplissage: limit. du temps	60 s	
Limitation de la température	80 °C	
Vidange après à l'arrêt	demande	
Facteur de dilution	OFF	
Conservation	demande	
Neutralisation	demande	
Vidange du moule	demande	
1	Volume 5.6 L Pression 0.0 bar	Opérationnel

III. 23: réglage de la neutralisation



REMARQUE

Il convient de respecter les prescriptions locales en matière de drainage. Il est possible d'obtenir des conseils relatifs à la neutralisation en consultant de la fiche technique de sécurité ou en s'adressant au fabricant du produit de nettoyage.

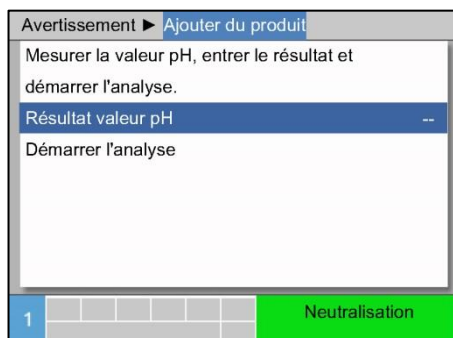
En fonction du réglage du paramètre de neutralisation, soit la phase de neutralisation est effectuée automatiquement, soit elle est passée, soit elle fait l'objet d'une demande.

Le paramètre **Neutralisation** doit être réglé comme suit :

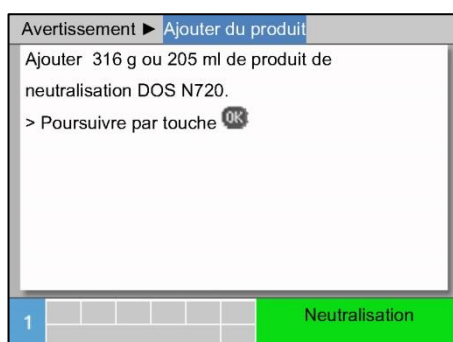
1. Appelez la page de menu **Ajustage \ Divers**.
2. Réglez le paramètre **Neutralisation** sur la valeur souhaitée.
→ Si « OFF » est configuré, la phase de neutralisation est passée. Si « ON » est configuré, la neutralisation démarre automatiquement. Si « demande » est configuré, elle s'affiche pour déterminer si la phase de neutralisation doit démarrer ou pas.

Utilisation

Neutralisation du fluide





Ill. 24: avertissement neutralisation



Ill. 25: exemple d'ajout de produit de neutralisation

Si l'avertissement **Neutralisation** s'affiche, il convient de procéder comme suit :

1. Acquitez l'avertisseur sonore à l'aide de la touche .
2. Placez le gobelet de mesure sous le raccord de test et ouvrez le robinet jusqu'à ce que le gobelet de mesure soit complètement rempli.
3. Versez le fluide contenu dans le gobelet de mesure à l'intérieur du réservoir par l'ouverture de celui-ci.
4. Remplacez le gobelet de mesure sous le raccord de test et ouvrez le robinet jusqu'à ce que le gobelet de mesure soit suffisamment rempli pour pouvoir effectuer un contrôle avec un test kit.
5. Contrôlez le fluide avec le test kit et saisissez le résultat dans le paramètre **Résultat valeur pH**.
6. Vérifiez la saisie avec **Démarrer l'analyse**.
→ La quantité de produit de neutralisation est automatiquement calculée et affichée au moyen de l'avertissement **Ajouter de produit**. Si aucune neutralisation ne s'avère nécessaire, le contenu du réservoir est automatiquement vidangé et la phase suivante démarre.
7. Versez la quantité de produit de neutralisation affichée dans le réservoir par l'ouverture de celui-ci et acquitez avec la touche .



AVERTISSEMENT !

Risques de blessures dues aux substances chimiques.

En fonction de leur type et de leur dilution, les substances chimiques sont susceptibles de causer des brûlures par acide, des irritations de l'appareil respiratoire et des muqueuses et d'avoir un effet toxique en cas d'absorption.

Il convient donc de :

- Les travaux effectués avec des substances chimiques doivent uniquement être réalisés par des techniciens qualifiés expérimentés.
- Il convient de respecter scrupuleusement les consignes générales de sécurité concernant - l'usage des substances chimiques conforme aux fiches techniques.
- Ne pas mélanger les substances chimiques

→ À présent, le fluide est automatiquement neutralisé dans le réservoir. À l'issue de la phase de neutralisation, l'avertissement **Neutralisation** s'affiche à nouveau et le fluide doit une fois encore être contrôlé (répétez l'ensemble des étapes).

Temps neutralisation

Ajustage ► Nettoyage	
Temps de nettoyage	180 min
Temps rinçage moule	5 min
Temps conservation	5 min
Nombre de rinçages	3
Ret. mes. pression nettoyage	20 s
Temps neutralisation	10 min
Température max. nettoyage	60 °C
Intervalle inversion de flux	5 min
1 Volume	5.6 L
Pression	0.0 bar
Opérationnel	

III. 26: réglage de la durée de neutralisation

Réglez le cas échéant la durée de neutralisation avant la mise en route de celle-ci :

1. Appelez la page de menu **Ajustage \ Nettoyage**.
2. Réglez le paramètre **Temps neutralisation** sur la valeur souhaitée.

8.1.2.3 Phase de pré-conservation

Dans cette phase les composants raccordés sont neutralisés et pré-conservés avec un agent de pré-conservation. A la fin de la phase de pré-conservation les composants raccordés sont à nouveau vidés.

Ajustage ► Divers	
Remplissage: limit. du temps	60 s
Limitation de la température	80 °C
Vidange après à l'arrêt	demande
Facteur de dilution	OFF
Conservation	demande
Neutralisation	demande
Vidange du moule	demande
Pré-conservation	demande
1 Volume	5.6 L
Pression	0.0 bar
Opérationnel	

Fig. 27: Pré-conservation

Dépendant de l'ajustage du paramètre **pré-conservation**, la phase de pré-conservation est automatiquement effectuée, omise ou une requête suit.


Le paramètre pré-conservation doit être réglé comme suit :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Divers**.
2. Définir le paramètre **pré-conservation** sur la valeur requise.
→ Avec l'ajustage OFF la phase de pré-conservation est omise, avec l'ajustage ON la pré-conservation est automatiquement démarrée et avec l'ajustage Requête, une demande est faite si la phase pré-conservation doit être démarrée ou non.

Utilisation

Rajouter de l'agent de pré-conservation

Si l'avertissement **Rajouter agent** est affichée, procéder comme suit :

1. Acquitez l'avertisseur sonore à l'aide de la touche .
2. Ajouter la quantité affichée d'agent de pré-conservation par l'ouverture prévue dans le réservoir.




AVERTISSEMENT !

Risques de blessures dues aux substances chimiques.

En fonction de leur type et de leur dilution, les substances chimiques sont susceptibles de causer des brûlures par acide, des irritations de l'appareil respiratoire et des muqueuses et d'avoir un effet toxique en cas d'absorption.

C'est pourquoi :

- Les travaux effectués avec des substances chimiques doivent uniquement être réalisés par des techniciens qualifiés expérimentés.
- Il convient de respecter scrupuleusement les consignes générales de sécurité concernant l'usage des substances chimiques conforme aux fiches techniques.
- Ne pas mélanger les substances chimiques

3. Acquitez avec la touche  la requête après avoir ajouté l'agent de pré-conservation.

8.1.2.4 Phase Rinçage

Dans cette phase les composants raccordés sont rincer avec de l'eau fraîche.

Ajustage ► Nettoyage	
Temps de nettoyage	180 min
Temps rinçage moule	5 min
Temps conservation	5 min
Nombre de rinçages	3
Ret. mes. pression nettoyage	20 s
Temps neutralisation	10 min
Température max. nettoyage	60 °C
Intervalle inversion de flux	5 min
1 Volume	5,6 L
Pression	0,0 bar
Opérationnel	

Fig. 28 : Ajustage nombre de rinçages

La phase rinçage est automatiquement effectuée, omise ou une requête suit, dépendant de l'ajustage du paramètre Nombre de rinçages.

Le paramètre Nombre de rinçages doit être réglé comme suit :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Nettoyage**.
2. Définir le paramètre **Nombre de rinçages** sur la valeur souhaitée.
→ Avec le réglage „OFF“ la phase de rinçage est omise, avec le réglage „1 – 9“ la phase de rinçage est automatiquement démarrée et répétée selon Ajustage. Avec l'ajustage "Requête" la demande est faite à savoir si après le premier rinçage, d'autres rinçages doivent suivre ou non.

Durée rinçage d'outil

Ajustage ► Nettoyage	
Temps de nettoyage	180 min
Temps rinçage moule	5 min
Temps conservation	5 min
Nombre de rinçages	3
Ret. mes. pression nettoyage	20 s
Temps neutralisation	10 min
Température max. nettoyage	60 °C
Intervalle inversion de flux	5 min
1	Volume 5.6 L
	Pression 0.0 bar
Opérationnel	

Fig. 29 : Ajustage durée rinçage d'outil

Le cas échéant ajuster la durée désirée pour le rinçage d'outil :

1. Appeler la page de menu [Ajustage \ Nettoyage](#).
2. Définir le paramètre [Temps rinçage d'outil](#) sur la valeur souhaitée.

Utilisation

8.1.2.5 Phase de conservation

Dans cette phase les composants raccordés sont traités avec de l'agent de conservation afin de les protéger et d'éviter qu'ils oxydent pendant le stockage. A la fin de la phase de conservation les composants raccordés sont à nouveau vidés.

La phase de conservation est automatiquement effectuée, omise ou une requête suit, dépendant de l'ajustage du paramètre **Conservation**.

Le paramètre conservation doit être réglé comme suit :

1. Appeler la page de menu **Ajustage \ Divers**.
2. Définir le paramètre **Conservation** sur la valeur souhaitée.
→ Avec l'ajustage OFF la phase de conservation est omise, avec l'ajustage ON la conservation est automatiquement démarrée et avec l'ajustage Requête, une demande est faite si la phase conservation doit être démarrée ou non.

Ajustage ► Divers		
Temps vidange du moule		45 s
Remplissage: limit. du temps		60 s
Limitation de la température		80 °C
Vidange après à l'arrêt		demande
Facteur de dilution		OFF
Conservation		demande
Neutralisation		demande
Vidange du moule		demande
1	Volume	5,6 L
	Pression	0,0 bar
Opérationnel		


Fig. 30 : Ajustage conservation

Rajouter de l'agent de conservation

Avertissement ► Ajouter du produit	
Prière d'ajouter 192 g ou 167 ml de produit de conservation DOS H314.	
> Poursuivre par touche 	
1	Conservation

Fig. 31 : Exemple Rajouter de l'agent de conservation

Si l'avertissement **Rajouter agent** est affichée, procéder comme suit :

1. Acquitez l'avertisseur sonore à l'aide de la touche .
2. Ajouter la quantité affichée d'agent de conservation par l'ouverture prévue dans le réservoir.




AVERTISSEMENT !

Risques de blessures dues aux substances chimiques.

En fonction de leur type et de leur dilution, les substances chimiques sont susceptibles de causer des brûlures par acide, des irritations de l'appareil respiratoire et des muqueuses et d'avoir un effet toxique en cas d'absorption.

Par conséquent :

- Les travaux effectués avec des substances chimiques doivent uniquement être réalisés par des techniciens qualifiés expérimentés.
- Il convient de respecter scrupuleusement les consignes générales de sécurité concernant - l'usage des substances chimiques conforme aux fiches techniques.
- Ne pas mélanger les substances chimiques

3. Acquitez avec la touche  la requête après avoir ajouté l'agent de conservation.

Durée conservation

Le cas échéant, ajuster la durée de conservation avant le démarrage de la conservation :

1. Appeler la page de menu [Réglage \ Nettoyage](#).
2. Définir le paramètre [Durée conservation](#) sur la valeur souhaitée.

Utilisation

8.1 Arrêter

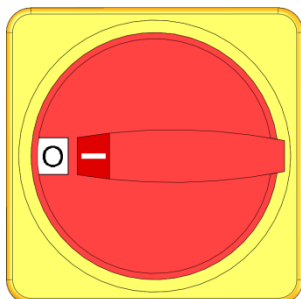



Fig. 32 : Interrupteur principal

Arrêter l'appareil après usage de la manière suivante :

1. Appuyer sur la touche  .
→ L'appareil de rinçage s'arrête.
→ Le mode de fonctionnement „Opérationnel“ est affiché.
2. Tourner l'interrupteur principal en position "0".



ATTENTION!

L'arrêt prématuré de l'appareil peut provoquer des dommages matériels.

Un arrêt effectué avant l'achèvement complet du processus de nettoyage peut conduire à des dommages matériels au niveau des composants raccordés.

Il convient donc de :

- Prévoir suffisamment de temps pour le nettoyage complet.
- Rincer les composants avec de l'eau d'appoint après un arrêt prématuré du processus de nettoyage.

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

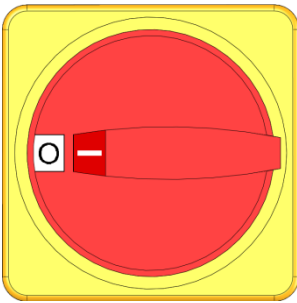


Fig. 33: Interrupteur principal

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:

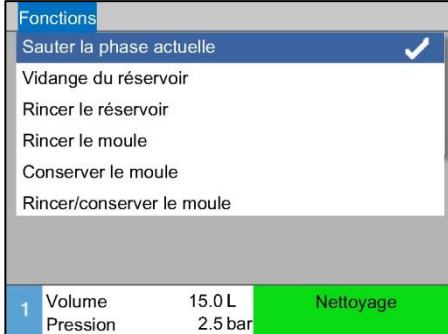
- S'assurer avant le redémarrage que personne ne se trouve dans la zone de danger.

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

Utilisation

8.3 Fonctions

8.3.1 Passer la phase actuelle



Ill. 34: activer passer la phase actuelle

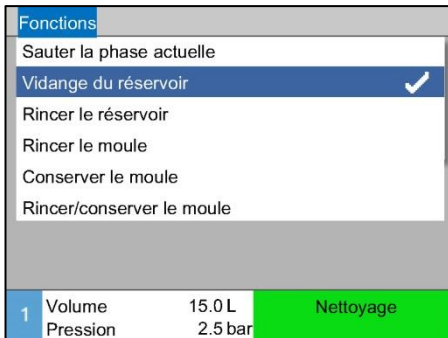
Les phases remplissage (préparation), mode nettoyage (nettoyage), rinçage du moule (rinçage ou conservation) peuvent être passées avant leur exécution. Pour cela, il convient de procéder ainsi :

1. Appelez la page de menu **Fonctions**.
2. Sélectionnez la fonction **Sauter la phase actuelle** et activez-la avec la touche **OK**.

La fonction activée s'affiche avec le symbole ✓.

→ Le passage de la phase actuelle à la suivante s'effectue dans la mesure du possible.

8.3.2 Vidange du réservoir



Ill. 35: mettre en route la vidange du réservoir



REMARQUE

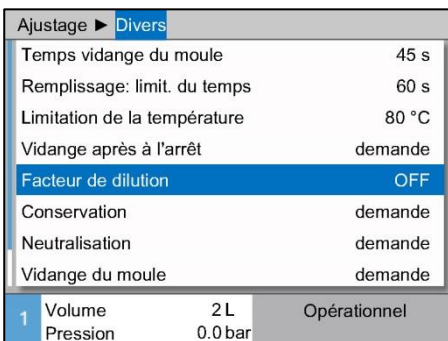
Il convient de respecter les prescriptions locales en matière de drainage. Il est possible d'obtenir des conseils relatifs à la neutralisation en consultant de la fiche technique de sécurité ou en s'adressant au fabricant du produit de nettoyage.

La fonction vidange du réservoir se met en route de la manière suivante :

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

La fonction activée s'affiche avec le symbole ✓.

Réglage du facteur de dilution



Ill. 36: réglage du facteur de dilution

Réglez le cas échéant le facteur de dilution avant la mise en route de la fonction vidange du réservoir:

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



REMARQUE

*Le paramètre **Facteur de dilution** définit le rapport eau d'appoint - contenu actuel du réservoir pendant la vidange du réservoir. Si « 2 » est configuré, une quantité d'eau d'appoint 2 fois supérieure au contenu actuel du réservoir est ajoutée. Si « OFF » est configuré, le réservoir est vidangé sans la moindre dilution.*

8.3.3 Rincer le réservoir

Fonctions		
	Sauter la phase actuelle	
	Vidange du réservoir	
	Rincer le réservoir	✓
	Rincer le moule	
	Conserver le moule	
	Rincer/conserver le moule	
1	Volume 15.0 L	Nettoyage
	Pression 2.5 bar	

Ill. 37: mettre en route le rinçage du réservoir

Avertissement ► Rincer le réservoir		
Attention: Ceci est une fonction de maintenance!		
Le réservoir est en rinçage. Pour cela l'entrée d'eau fraîche doit être connecté au réseau d'eau et la sortie vidange réservoir à un récipient. Pour cette fonction l'appareil est automatiquement mis en marche et s'arrête 30 secondes.		
1	Volume 15.0 L	Opérationnel
	Pression 2.5 bar	

Ill. 38: avertissement rincer le réservoir

Réglage de la durée de rinçage du réservoir

Service ► Paramètre ► Remplir/purger		
	Remplissage: limit. du temps	60 s
	Inertie vidange réservoir	20 s
	Temps rinçage réservoir	30 s
1	Volume 5.6 L	Opérationnel
	Pression 0.0 bar	

Ill. 39: réglage de la durée de rinçage du réservoir

Le réservoir peut être rincé à l'aide de la fonction de maintenance.

Pour rincer le réservoir, il convient de procéder comme suit :

1. Raccordez l'entrée d'eau d'appoint (E) au réseau d'eau.
2. Raccordez la vidange (G) à un récipient.
3. Appelez la page de menu **Fonctions**.
4. Sélectionnez le paramètre **Rincer le réservoir** et activez-le avec la touche **OK**.

La fonction activée s'affiche avec le symbole ✓.

→ L'avertissement **Rincer le réservoir** s'affiche.

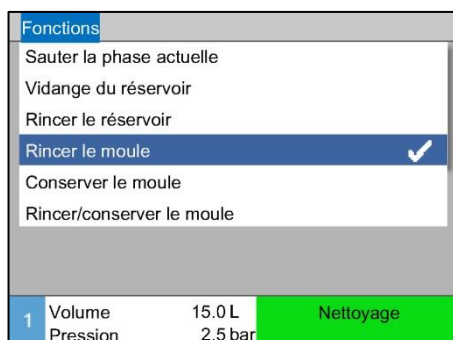
5. Pour continuer, acquitez l'avertissement avec la touche **OK**.
Pour arrêter, acquitez l'avertissement avec la touche **C**.

Réglez le cas échéant la durée de rinçage du réservoir avant la mise en route de la fonction **Rincer le réservoir** :

1. Appelez la page de menu **Service \ Paramètre \ Remplir/Purger**.
2. Réglez le paramètre **Temps rinçage réservoir** sur la valeur souhaitée.

Utilisation

8.3.4 Rincer le moule



III. 40: rincer le moule

La fonction Rincer le moule permet de rincer les composants raccordés avec de l'eau d'appoint.

Pour rincer les composants raccordés, il convient de procéder comme suit :

1. Appelez la page de menu **Fonctions**.
2. Sélectionnez le paramètre **Rincer le moule** et activez-le avec la touche **OK**.

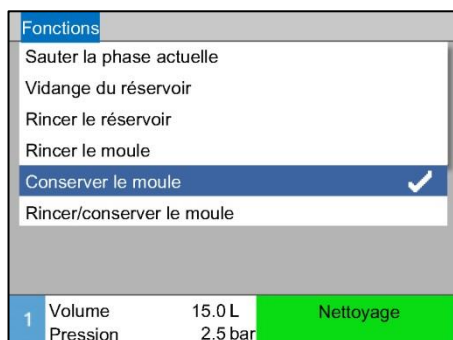
La fonction activée s'affiche avec le symbole ✓.



REMARQUE

Pour régler la durée du rinçage du moule et le nombre de rinçages (→ page 58).

8.3.5 Conserver le moule



III. 41: conserver le moule

La fonction Conserver le moule permet de traiter les composants raccordés avec un produit de conservation.

Pour conserver les composants raccordés, il convient de procéder comme suit :

1. Appelez la page de menu **Fonctions**.
2. Sélectionnez le paramètre **Conserver le moule** et activez-le avec la touche **OK**.

La fonction activée s'affiche avec le symbole ✓.



REMARQUE

Pour une procédure et un réglage exacts (→ page 60).

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. 42 : Profil d'utilisateur

Utilisation

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	Opérationnel
	Débit --l/min	

Fig. 43 : 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.

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

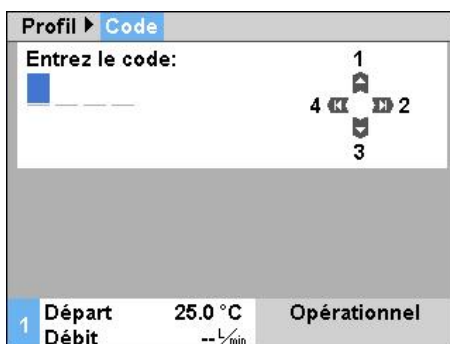


Fig. 44 : Saisie du code

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.

Utilisation

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	Départ Pression	25.0 °C 0.0 bar
		Opérationnel

Fig. 45: 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“ .

8.5.1 Niveau remplissage

Ajuster le niveau de remplissage, valeur de consigne pour le nettoyage

Pour ajuster la valeur de consigne du niveau de remplissage pour le nettoyage, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu [Réglage \ Nettoyage](#).
2. Réglez le paramètre [Niveau remplissage val. cons. nettoyer](#) sur la valeur souhaitée.



REMARQUE !

Un ajustage trop élevé pour le niveau de remplissage résulte dans une consommation inutile d'agent de nettoyage.

Ajuster le niveau remplissage, valeur de consigne pour rinçage, pré-conservation et préservation

Pour ajuster la valeur de consigne du niveau de remplissage pour la pré-conservation, la préservation et les rinçages, procéder comme suit :

1. Appeler la page de menu [Réglage \ Nettoyage](#).
2. Réglez le paramètre [Niveau remplissage val. cons. rincer](#) sur la valeur souhaitée.

Utilisation

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

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

Ajustage ► Divers	
Temps vidange du moule	45 s
Remplissage: limit. du temps	60 s
Limitation de la température	80 °C
Vidange après à l'arrêt	demande
Facteur de dilution	OFF
Conservation	demande
Neutralisation	demande
Vidange du moule	demande
↑ Volume	2 L
Pression	0.0 bar
Opérationnel	

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





III. 46: limitation de la température

8.2 Fenêtre Explorer



Fig. 47 : 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.

Utilisation

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 ! **Dommages 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

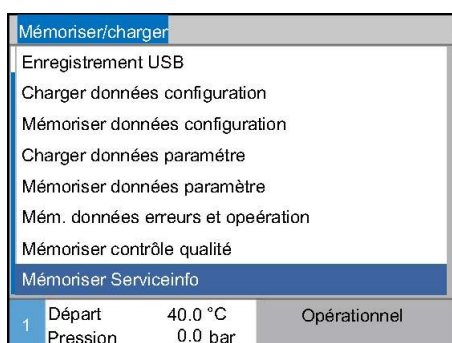


Fig. 48 Sauvegarder des données

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.

Charger des données

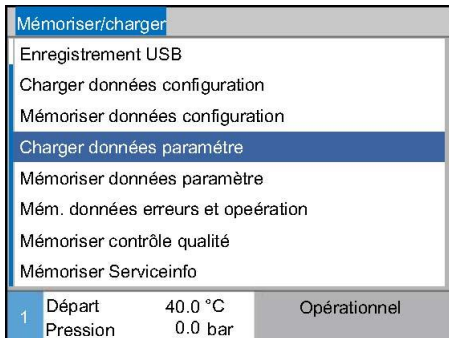


Fig. 49 charger des données

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**

Heure
Date

Données de configuration

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

Indice ¹
Système et taille

Données paramètres

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

Indice ¹
Système et taille

Données erreurs et données opération

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

Indice ¹
Système et taille

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

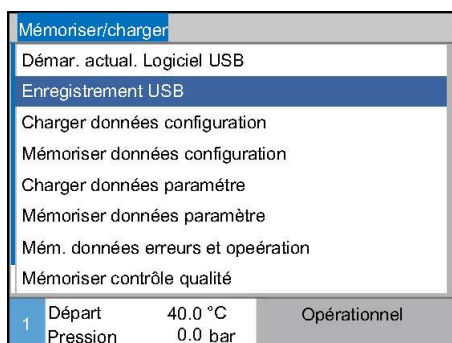
Utilisation

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. 50 : 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.

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 !

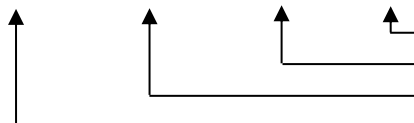
Vous avez la possibilité de sélectionner autant de valeurs que vous le souhaitez.

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.

Entretien et inspection

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.

Entretien et inspection

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

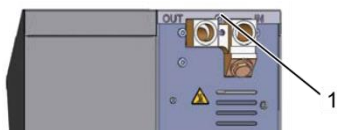


Fig. 51 : Desserrer les vis



Fig. 52: Enlever la tôle de couverture

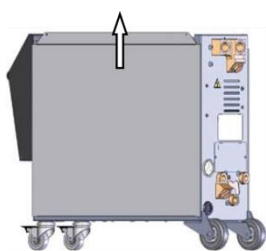


Fig. 53: Tirer la plaque latérale vers le haut



Fig. 54: 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
après chaque cycle de nettoyage	Panier à filtre	Rincer, laver	Utilisateur
	Réservoir	Rincer, laver, rincer à l'eau fraîche (→ page 83)	Utilisateur
trimestriel ou ~ 1 000 h	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	
Joint	Contrôle d'éventuels dommages Remplacer le cas échéant	Personnel qualifié	
deux fois par an ou ~après 2000 h	Pompe	Contrôler l'usure (roue, joints, palier) Nettoyer ou remplacer le cas échéant	Personnel qualifié
	Vannes	Contrôler l'encrassement Nettoyer ou remplacer le cas échéant	Personnel qualifié
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 84)	Spécialiste qualifié
	Mesure du niveau de remplissage	Contrôler la précision de la mesure du niveau de remplissage (→ page 85)	Spécialiste qualifié

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

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.

Entretien et inspection

9.4.3 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**.

9.4.4 Dispositif de mesure du niveau

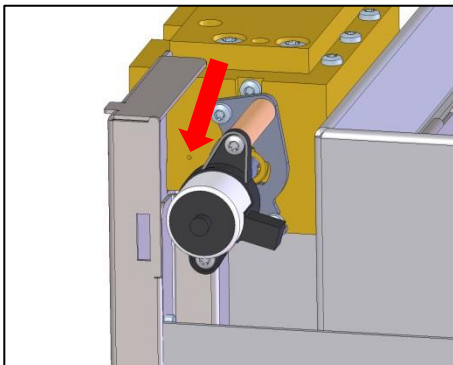
Vérification de l'exactitude de la mesure du niveau

- 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. 55 : 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 80).
 - 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. 55) 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

9.4.5 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

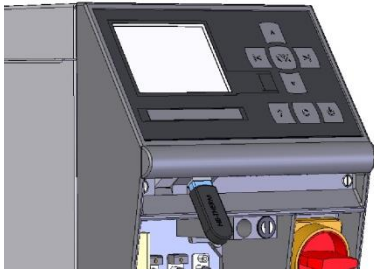


Fig. 56: Connecter le support de données USB

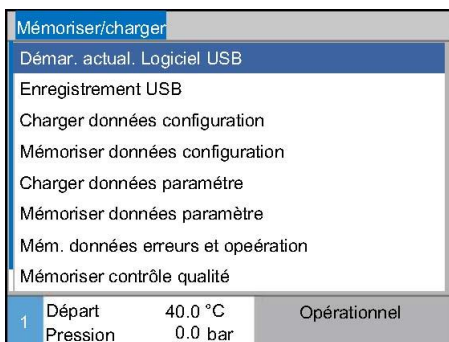


Fig. 57: Démarrage de l'actualisation logiciel

1. Enclencher l'interrupteur principal.
2. Connecter le support de données USB (Fig. 56).
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.

9.4.6 Accès aux composants

Platine

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

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 produits

Recherche erreur ▶ Journal de produit				
26.09.12 09:56	Ajouter du produit			
W78	491 g	--/--	--/-- L	18 h
26.09.12 09:50	Ajouter du produit			
W100	812 g	--/--	--/-- L	18 h
26.09.12 09:50	Neutralisation			
W99	-- g	--/3.3	--/-- L	18 h
26.09.12 09:48	Ajouter du produit			
W77	364 g	--/--	--/-- L	18 h
1	Volume	1.5 L	Opérationnel	
	Pression	0.0 bar		

III. 58: Journal de produits

Le journal de produits reçoit l'enregistrement chronologique de chaque ajout de produit, saisie de résultat et interruption de nettoyage (max. 100 entrées). Les entrées peuvent s'afficher de la manière suivante :

1. Appelez la page de menu **Recherche erreur \ Journal de produits**.
2. Sélectionnez l'entrée souhaitée à l'aide des 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 74).

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.


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. 59 : 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
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
Niveau trop élevé	Trop de fluide versé par l'ouverture du réservoir	Vidange du réservoir	Spécialistes
	Mesure du niveau défectueuse	Réparer ou remplacer la mesure du niveau	Spécialistes
Niveau trop bas	Fuite (jonction du flexible, appareil ou moule)	Contrôler la présence de fuite dans l'ensemble de l'installation. Le cas échéant, réparer ou remplacer les composants non étanches.	Utilisateur
	Mesure du niveau défectueuse	Réparer ou remplacer la mesure du niveau	Spécialistes
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 85).	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.

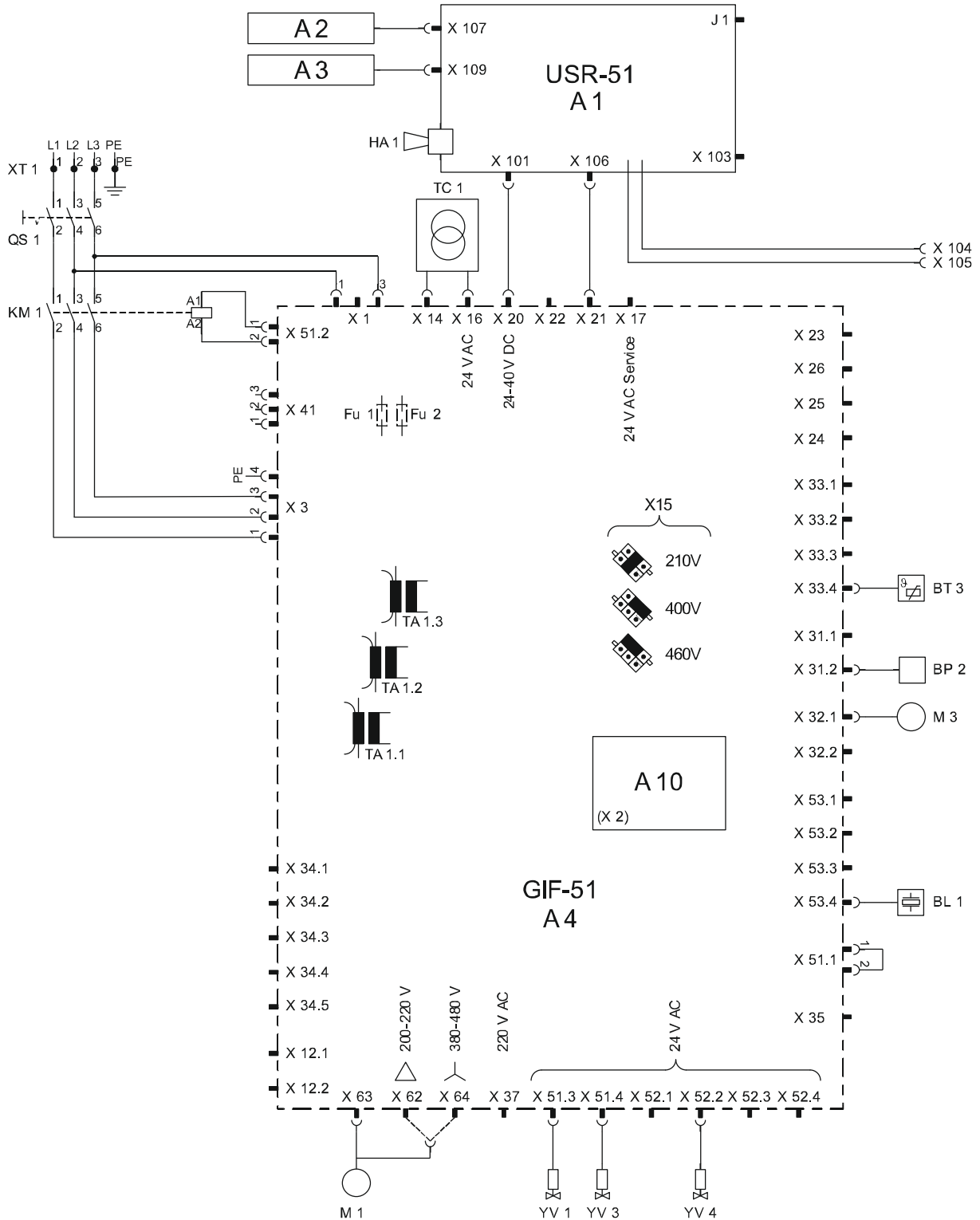
Documentation technique

13 Documentation technique

13.1 Schéma électrique

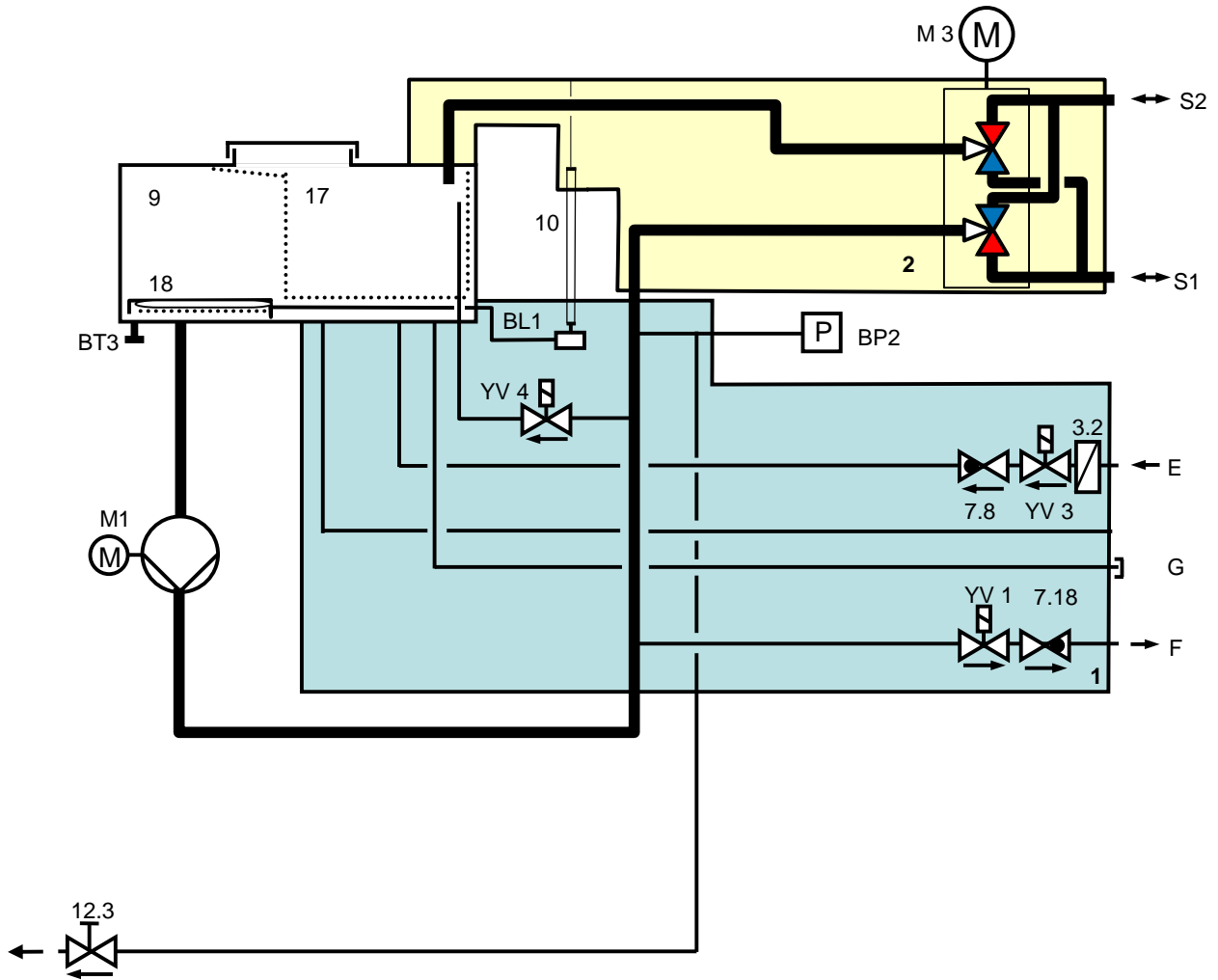
Raccordement électrique

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



13.2 Schéma hydraulique

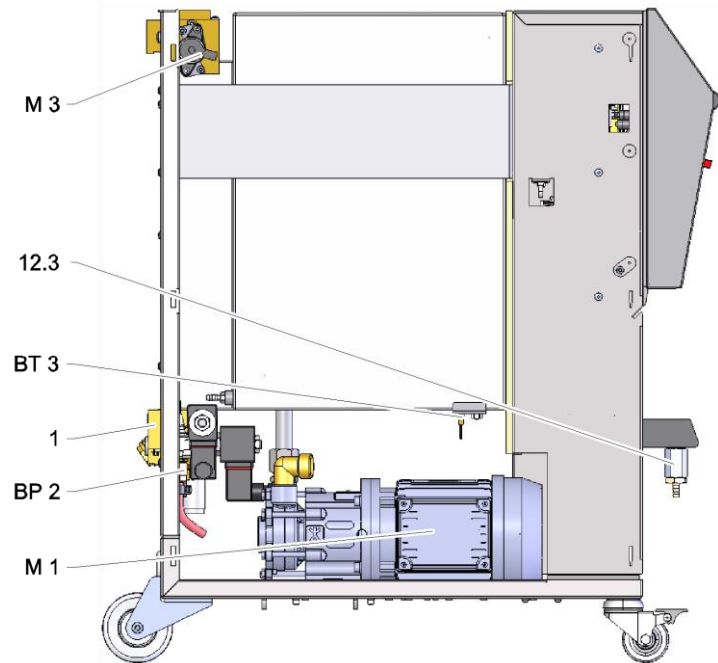
HB-CL2



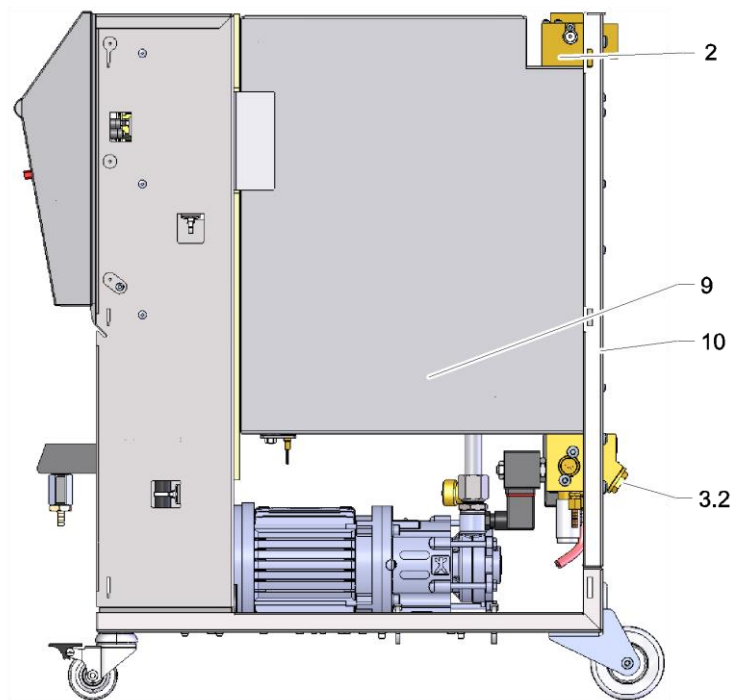
Documentation technique

13.3 Disposition des composants

Vue latérale gauche

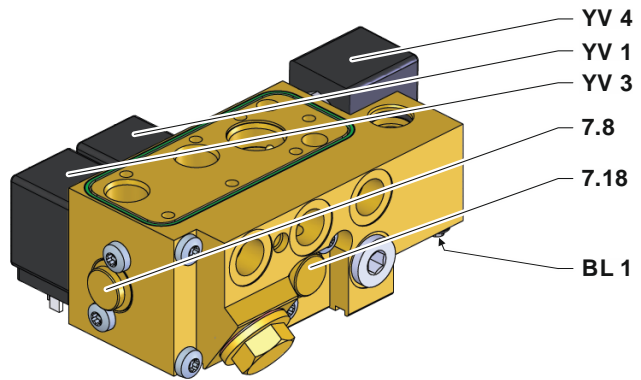


Vue latérale droite

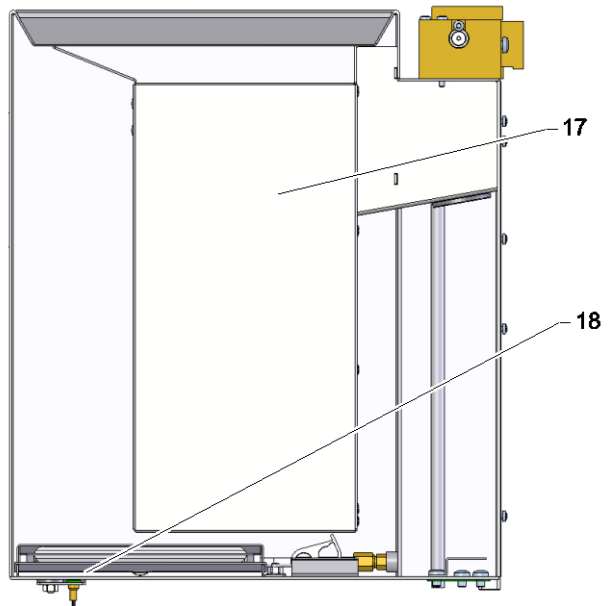


Documentation technique

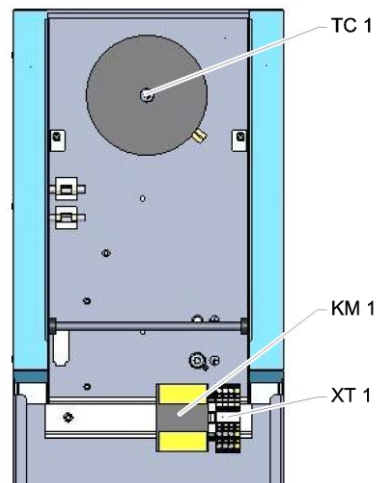
Module d'eau froide



Réservoir

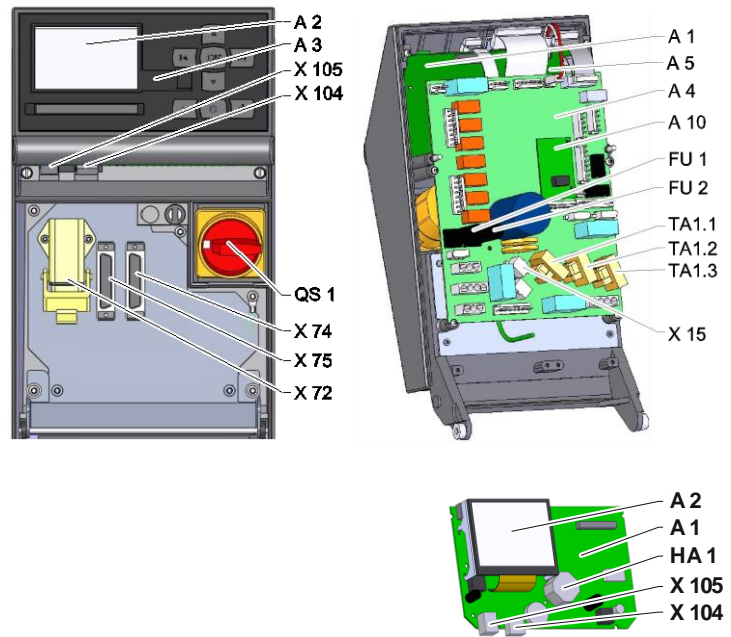


Partie électrique



Documentation technique

Face avant



Documentation technique

13.4 Légende

KZ	Désignation	uniquement pour exécution
S1	Raccordement 1	
S2	Raccordement 2	
E	Entrée d'eau pure	
F	Écoulement de vidange	
R	Sortie prélèvement d'eau (Test)	
G	Vidange	
1	Module d'eau froide	
2	Module de commutation	
3.2	Filtre entrée d'eau pure	
7.8	Clapet anti-retour remplissage	
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	Récipient du niveau	
A 1	Commande USR-51	
A 2	Affichage	
A 3	Clavier	
A 4	Platine GIF-51	
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	
X 15	Présélection de la tension	
X 104	Prise dispositif USB-Host	
X 105	Prise dispositif USB	
XT 1	Borne de raccordement réseau	
YV 1	Électrovanne écoulement de vidange	
YV 3	Électrovanne de remplissage	
YV 4	Électrovanne mélange	