

Commandes

- BS** Basic Spa
- TS** Touch Spa
- TRS** Touch Remote Spa



HSS.FR

Certains programmes informatiques du présent produit [ou appareil] ont été développés par HygroMatik GmbH (« le travail »).

Copyright © HygroMatik GmbH [30.05.2014]

Commandes HS

Tous droits réservés.

HygroMatik GmbH autorise l'utilisateur légal de ce produit [ou appareil] à utiliser ce travail uniquement dans le cadre de l'utilisation légitime du produit [ou appareil]. Aucun autre droit n'est octroyé avec cette licence. En particulier, et sans préjudice de ce qui précède, le travail ne peut pas être utilisé, vendu, sous-licencié, transmis, en intégralité ou en partie, ni être copié ou reproduit de quelque manière ou sous quelque forme que ce soit, sauf dans le cadre expressément indiqué ici, sans l'accord écrit préalable de HygroMatik GmbH.



Attention, tension : ne faire effectuer les travaux que par des techniciens spécialisés. Toutes les installations électriques et les travaux sur les composants électriques de l'appareil ne doivent être réalisés que par des électriciens agréés. Mettre les appareils hors tension avant toute intervention !

1. Introduction	4
1.1 Marquages typographiques	4
1.2 Documentation	4
1.3 Utilisation conforme à l'usage prévu	5
2. Consignes de sécurité	6
2.1 Généralités	6
2.2 Consignes de sécurité concernant l'exploitation	6
2.3 Élimination lors du démontage	7
3. Description abrégée des commandes Basic Spa, Touch Spa, Touch Remote Spa ...	8
3.1 Vue d'ensemble de l'unité d'affichage et de commande	9
3.2 LED État de fonctionnement	10
3.3 Aperçu des fonctions en accès rapide	11
4. Aperçu du fonctionnement et de la structure d'un bain de vapeur	12
4.0.1 Structure du bain de vapeur (schéma de principe)	13
4.0.2 Régulation de la température du bain de vapeur	14
5. Utilisation de la commande Touch/Remote - niveau client et niveau opérateur	16
5.1 Accès au niveau opérateur	16
5.2 Aperçu des menus:	16
5.3 Schéma des menus	17
5.3.1 Menu Bain de vapeur	18
5.3.2 Menu Minuterie	20
5.3.3 Mode ECO	22
5.3.4 Configuration de l'appareil	24
5.3.5 Menu Fonctionnement :	27
6. Installation mécanique	30
6.1 Installation de la sonde de température	30
6.2 Pompes tubulaires à parfum	31
6.3 Ventilateurs	31
6.4 Éclairage de la cabine	31
7. Paramètres	32
8. Raccordement électrique	34
8.1 Alimentation électrique	34
8.2 Interrupteur à distance / chaîne de sécurité	34
8.3 Fonction injection de vapeur	35
8.4 Sorties de commutation pour les messages Panne générale, Extracteur d'air, Parfum (1) et Éclairage	35
8.4.1 Raccordement 24 V ou 230 V	36
8.5 Boîte-relais en option	38
8.5.1 Boîte-relais 230 V	39
8.5.2 Boîte-relais 24 V	40
9. Mise en service	41
10. Schémas électriques	42
11. Pannes et messages / états	46
12. Caractéristiques techniques	51

1. Introduction

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un générateur de vapeur HygroMatik.

Le générateur de vapeur HygroMatik est à la pointe de la technologie.

Il séduit par sa fiabilité, sa convivialité et sa rentabilité.

Veuillez lire ce mode d'emploi afin d'assurer une exploitation sûre, adéquate et rentable de votre générateur de vapeur HygroMatik.

N'utilisez le générateur de vapeur que dans un état irréprochable et conformément à l'usage prévu, en respectant la sécurité, en pleine connaissance des dangers et en observant les consignes du présent mode d'emploi.

Si vous désirez plus d'information, veuillez vous adresser à :

Tél. : +49-(0)4193 / 895-0 (central)

Tél. : +49-(0)4193 / 895-293 (assistance technique)

Fax : +49-(0)4193 / 895-33

E-mail : hot1@HygroMatik.de

En cas de demande d'informations ou de commande de pièces de rechange, munissez-vous toujours du type d'appareil et de son numéro de série (voir plaque signalétique sur l'appareil) !

1.1 Marquages typographiques

- Énumérations précédées d'un point : énumération générale.
- » Énumérations précédées d'une flèche : étapes de travail ou de commande devant être exécutées dans l'ordre indiqué.
- Étape de l'installation devant être contrôlée.

Italique Dénominations de graphiques et de schémas.

1.2 Documentation

Fournitures

Les humidificateurs à vapeur du type HeaterSlim sont fournis avec deux modes d'emploi : un pour l'appareil et un pour la commande.

Conservation

Veuillez conserver ce mode d'emploi en lieu sûr, toujours immédiatement disponible. En cas de revente de l'appareil, il doit être remis au nouvel exploitant. Veuillez vous adresser à HygroMatik en cas de perte de la documentation.

Langues

Ce mode d'emploi est disponible dans différentes langues. Veuillez contacter à ce sujet votre revendeur HygroMatik ou HygroMatik (www.hygromatik.de).

1.3 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le générateur de vapeur HygroMatik sert à la production de vapeur avec différentes qualité d'eau du robinet ou de l'eau partiellement adoucie (tous types d'humidificateurs) ou de l'eau déminéralisée / de condensat nettoyé (uniquement les humidificateurs pour radiateurs).



Attention : le générateur de vapeur HygroMatik produit de la vapeur à une température de 100 °C. La vapeur ne doit pas être inhalée directement.

Font également partie de l'utilisation conforme à l'usage prévu le respect des conditions prescrites de montage, démontage et remontage, de mise en service, d'exploitation et d'entretien ainsi que les mesures d'élimination.

Seul un personnel qualifié qui en a été chargé a le droit de travailler sur et avec l'appareil. Les personnes qui réalisent le transport ou des travaux sur ou avec l'appareil doivent avoir lu et compris les parties correspondantes du mode d'emploi, en particulier le chapitre « Consignes de sécurité ». L'exploitant doit en outre informer le personnel des éventuels risques. Déposez un exemplaire du mode d'emploi sur le lieu d'utilisation de l'appareil.

Le générateur de vapeur HygroMatik ne convient pas au montage extérieur.

2. Consignes de sécurité

2.1 Généralités

Les consignes de sécurité sont prescrites par la loi. Elles servent à la protection du travail et à la prévention des accidents.

Avertissements et symboles de sécurité

Les symboles de sécurité suivants signalent les parties de texte prévenant de risques et de sources de risques. Veuillez vous familiariser avec ces symboles.



Attention : la non-observation de cet avertissement peut entraîner des blessures, des dommages corporels, voire la mort et/ou l'endommagement de l'appareil.



Attention, tension : tension électrique dangereuse ! La non-observation de cet avertissement peut entraîner des blessures ou la mort.



Attention : la non observation de cette consigne peut entraîner l'endommagement de l'appareil dû à une décharge électrique. Les composants électroniques de la commande de l'humidificateur sont très sensibles aux décharges électrostatiques. Pour tous les travaux d'installation, des mesures doivent être prises contre les dommages dus aux décharges électrostatiques (protection ESD) afin de protéger ces composants.



Remarque : matériaux/consommables devant être traités et / ou éliminés conformément à la loi.



Remarque : se trouve devant les explications ou les renvois se référant à d'autres parties du texte du mode d'emploi.

2.2 Consignes de sécurité concernant l'exploitation

Généralités

Respectez toutes les consignes de sécurité et les avertissements se trouvant sur l'appareil.

En cas de défaut, arrêtez immédiatement l'appareil et protégez-le contre toute remise en marche. Éliminez immédiatement tout défaut.

Un personnel qualifié doit s'assurer de la fiabilité de l'appareil après les travaux d'entretien.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine.

Les dispositions non seulement nationales, mais aussi internationales doivent être respectées sans restriction pour exploiter cet appareil.



Attention : assurez-vous qu'aucun contact de la peau avec la vapeur chaude ne puisse être possible à proximité directe de la sortie de vapeur dans la cabine.



Attention : assurez-vous qu'aucun condensat éventuel puisse s'égoutter sur la peau depuis la sortie de vapeur dans la cabine.

Instructions de prévention des accidents

Respecter les instructions de prévention des accidents suivantes : UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG4/BGVA2) (règlement allemand sur les installations et les équipements électriques). Elles vous permettent de vous protéger, vous et les tiers.

Utilisation de l'appareil

Éviter toute méthode de travail pouvant compromettre la sécurité de l'appareil.

Contrôler régulièrement le bon fonctionnement tous les dispositifs de sécurité et d'avertissement.

Ne pas démonter les dispositifs de sécurité ni les mettre hors service.

Montage, démontage, maintenance et entretien de l'appareil

Mettre hors tension les pièces de la machine sur lesquelles des travaux de maintenance ou de réparation doivent être réalisés.

Le montage ou l'intégration **de dispositifs supplémentaires** n'est permis **que sur autorisation écrite** du fabricant.

En cas d'installation d'un humidificateur à vapeur dans une pièce sans évacuation d'eau, prévoir des mesures de sécurité qui permettent de couper de manière sûre l'alimentation d'eau de l'humidificateur en cas de fuites.

Électricité

Les travaux sur le système électrique ne doivent être réalisés que par des électriciens.

Mettre hors tension les pièces de la machine sur lesquelles des travaux doivent être réalisés hors tension.

Arrêter immédiatement l'appareil en cas de défaillance de l'alimentation électrique.

N'utiliser que des fusibles d'origine présentant l'ampérage prescrit.

Contrôler régulièrement l'équipement électrique de l'appareil. Éliminer immédiatement tous les défauts tels que les connexions lâches ou les câbles fondus. Tester toutes les mesures de protection installées après un montage électrique ou l'entretien (par ex. résistance de terre).

Les générateurs de vapeur ont un indice de protection IP20. Veiller à ce que les appareils soient protégés contre l'eau qui goutte sur le lieu de montage.

2.3 Élimination lors du démontage



Remarque : l'exploitant est responsable de la mise au rebut conforme à la législation de tous les composants de l'appareil.

3. Description abrégée des commandes Basic Spa, Touch Spa, Touch Remote Spa

L'unité d'affichage et de commande de la commande Touch installée sur le générateur de vapeur ou la télécommande de la commande Touch Remote permettent de communiquer avec le générateur de vapeur HygroMatik.

La commande Basic est fournie sans unité d'affichage et de commande et fonctionne uniquement avec les paramètres pré réglés.

Générateur de vapeur
HeaterSlim Touch Remote Spa
(HS-TRS)



Pour le chargement, la télécommande est placée dans le support de chargement. Celle-ci peut être montée au mur au moyen d'une équerre support ou être simplement placée sur une table. Hors de son support, la télécommande peut fonctionner jusqu'à 3 heures grâce aux batteries intégrées. Le support

de chargement est relié à demeure au générateur de vapeur par une ligne de communication et d'alimentation.

Générateur de vapeur
HeaterSlim Touch Spa
(HS-TS)



Dans le cas du générateur de vapeur HeaterSlim Touch, l'unité d'affichage et de commande est intégrée dans le boîtier.

Générateur de vapeur
HeaterSlim Basic
(HS-BS)










Le générateur de vapeur du type HeaterSlim Basic est fourni sans unité d'affichage et de commande. Il fonctionne avec les paramètres pré réglés en usine.

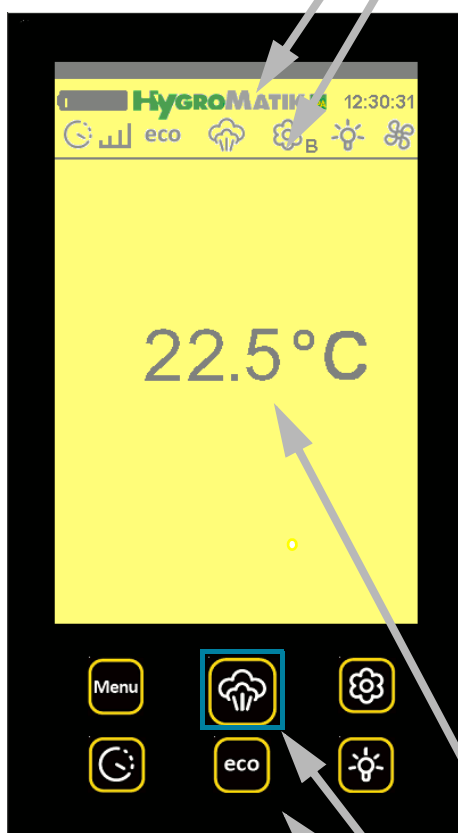
La LED de l'interrupteur principal clignote en cas de défaut. Pour les appareils dotés d'un écran, celui-ci affiche un message d'erreur et la LED État de fonctionnement clignote en rouge.

3.1 Vue d'ensemble de l'unité d'affichage et de commande

L'affichage s'effectue sur un écran tactile rétro-éclairé qui indique les éléments suivants dès que l'humidificateur est mis en marche :

- le logo HygroMatik (ou un autre logo) et l'heure
- une barre présentant un aperçu des états actuels des fonctions :

Symbole	État	Description
	permanent	Le mode Contacteur de temps présélectionné est activé.
	clignotant	L'humidificateur à vapeur fonctionne selon le mode Contacteur de temps présélectionné.
	clignotant	Défaut de communication entre l'unité d'affichage et de commande et l'humidificateur à vapeur.
	permanent	L'humidificateur à vapeur fonctionne selon le mode ECO présélectionné.
	permanent	L'humidificateur à vapeur est autorisé à produire de la vapeur .
	permanent	La pompe à parfum A, B ou C a été sélectionnée pour fonctionner.
	clignotant	La pompe à parfum sélectionnée est en marche.
	permanent	La sortie de relais pour l' éclairage est activée.
	permanent	La fonction ventilateur d'air frais ou extracteur d'air est activée.
	clignotant	Les ventilateurs d'airs frais ou les extracteurs d'air sont en marche.
Messages d'erreur	permanent	En cas de défaut, l'humidificateur à vapeur s'arrête et émet un message d'erreur spécifique.



- la température réelle actuelle dans le bain de vapeur / autres menus avec possibilités de réglage des paramètres (interface écran tactile) En cas de mesure d'une température invalide, le dépassement des seuils supérieur ou inférieur est indiqué par des flèches.

- LED État de fonctionnement

- 6 touches d'accès rapide (description à la page suivante) pour :

- Menu**
- Autorisation** production de vapeur Sélection de la **pompe à vapeur**
- Fonction **Contacteur de temps**
- Fonction **ECO**
- Fonction **Lumiere**



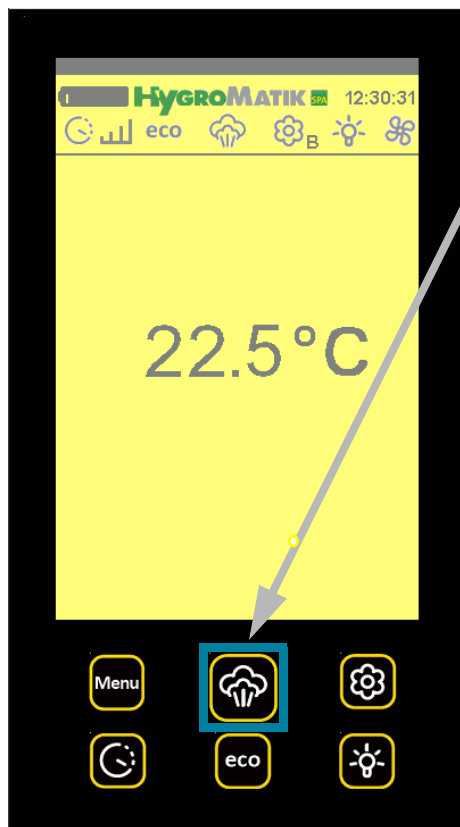
Remarque concernant l'écran tactile :

- Touchez le milieu d'un symbole pour le sélectionner.
- Touchez l'écran avec délicatesse. Il est si sensible qu'il réagit au moindre contact.

3.2 LED État de fonctionnement

La LED État de fonctionnement indique différents états à l'aide de différentes couleurs.

Ces couleurs sont les suivantes :



Couleur de la LED	État de fonctionnement
Bleu clair	Remplissage (Le cylindre à vapeur est alimenté en eau.)
Blanc	Prêt à fonctionner (La chaîne de sécurité (borne 1/2) est ouverte ; l'appareil n'est pas autorisé à fonctionner.)
Bleu foncé	ECO (L'appareil fonctionne en mode ECO.)
Orange	Pas de demande (La demande est en deçà du point d'enclenchement de l'humidificateur.)
Vert	Humidification (De la vapeur est produite.)
Vert clignotant	Message Entretien
Mauve	Vidange (L'eau du cylindre est purgée.)
Rouge clignotant	Défaut (L'appareil est arrêté avec un message d'erreur affiché à l'écran.)
Jaune clignotant	Arrêt de sécurité (L'appareil est arrêté après le délai pré réglé de <i>Limitation de la operation.</i>)
Noir	Absence de communication

3.3 Aperçu des fonctions en accès rapide

Fonction Menu

La touche

MENU

permet d'accéder au menu général et aux sous-menus suivants :

- Bain de vapeur
- Contacteur de temps
- ECO
- Configuration de l'appareil
- Langue

Fonction Contacteur de temps

Cette touche permet de modifier la fonction Contacteur de temps (interrupteur minuteur).

Lorsque cette fonction est activée, le symbole suivant s'affiche dans la barre d'état :



Si le symbole clignote, cela signifie que l'humidificateur à vapeur fonctionne selon le mode **Contacteur de temps** présélectionné.

La commande peut piloter des intervalles de fonctionnement quotidiens ou hebdomadaires qui peuvent être réglés au niveau opérateur.

Fonction ECO

Lorsque la fonction ECO est activée, le générateur de vapeur suspend la production de vapeur proprement dite et le symbole suivant s'affiche dans la barre d'état :

eco

La production de vapeur est alors commandée à intervalles réguliers, mais l'appareil fonctionne à régime réduit.

Consigne de température

Touchez l'écran à l'endroit où la température est présentée. La température de consigne peut alors être modifiée à l'aide des flèches Haut ou Bas qui s'affichent.

Autorisation de production de vapeur

Cette touche permet d'autoriser l'appareil à produire de la vapeur. Lorsque la production est autorisée, le symbole suivant est affiché dans la barre d'état :



Fonction Parfum

L'actionnement simple ou répété de cette touche permet de choisir si la pompe à parfum A, B, ou C doit être active ou si la diffusion de parfum doit être totalement arrêtée.

Lorsque par ex. le parfum B est sélectionné, la barre d'état affiche le symbole suivant :



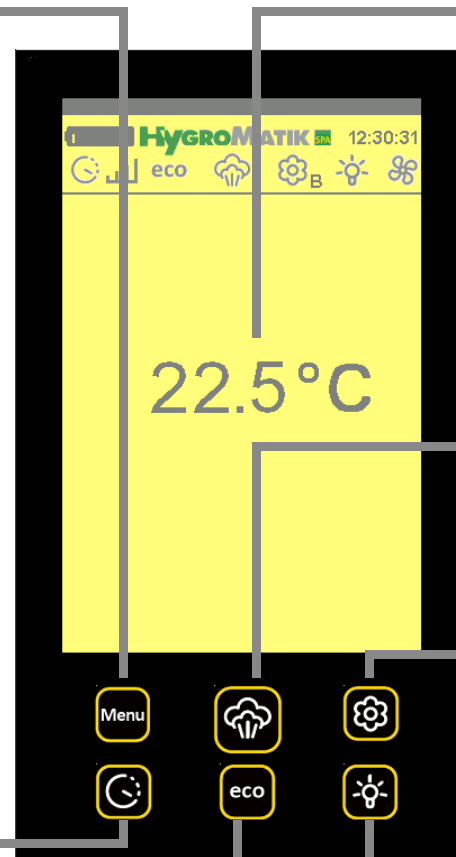
Si le symbole Parfum ne figure pas dans la barre d'état, la diffusion de parfum est arrêtée.

Si le symbole Parfum clignote, du parfum est actuellement en

Fonction Lumière

Cette touche permet d'activer/désactiver la fonction Lumière.

Lorsque cette fonction est activée, le symbole Lumière s'affiche dans la barre d'état :



4. Aperçu du fonctionnement et de la structure d'un bain de vapeur

Le générateur de vapeur HygroMatik fournit la vapeur nécessaire au fonctionnement du bain de vapeur. Seule la température mesurée dans le bain de vapeur sert de variable de régulation pour la commande de production de vapeur. Le réglage par défaut permet d'obtenir env. 45 °C dans le bain de vapeur pour une humidité de l'air de 100 %. Un éventuel ventilateur supplémentaire apporte de l'air frais au bain de vapeur, un extracteur d'air extrait l'air chaud du bain de vapeur afin de garantir une arrivée de vapeur continue et une régulation stable de la température. Un injecteur de parfum alimente le bain de vapeur par intervalles en parfum.

Phase de chauffage :

De la vapeur est injectée dans le bain de vapeur encore froid, ce qui accroît l'humidité relative de l'air jusqu'à 100 % alors que la température reste d'abord stable. Une nouvelle injection de vapeur augmente alors la température, l'humidité relative restant à 100 %.

Phase de fonctionnement :

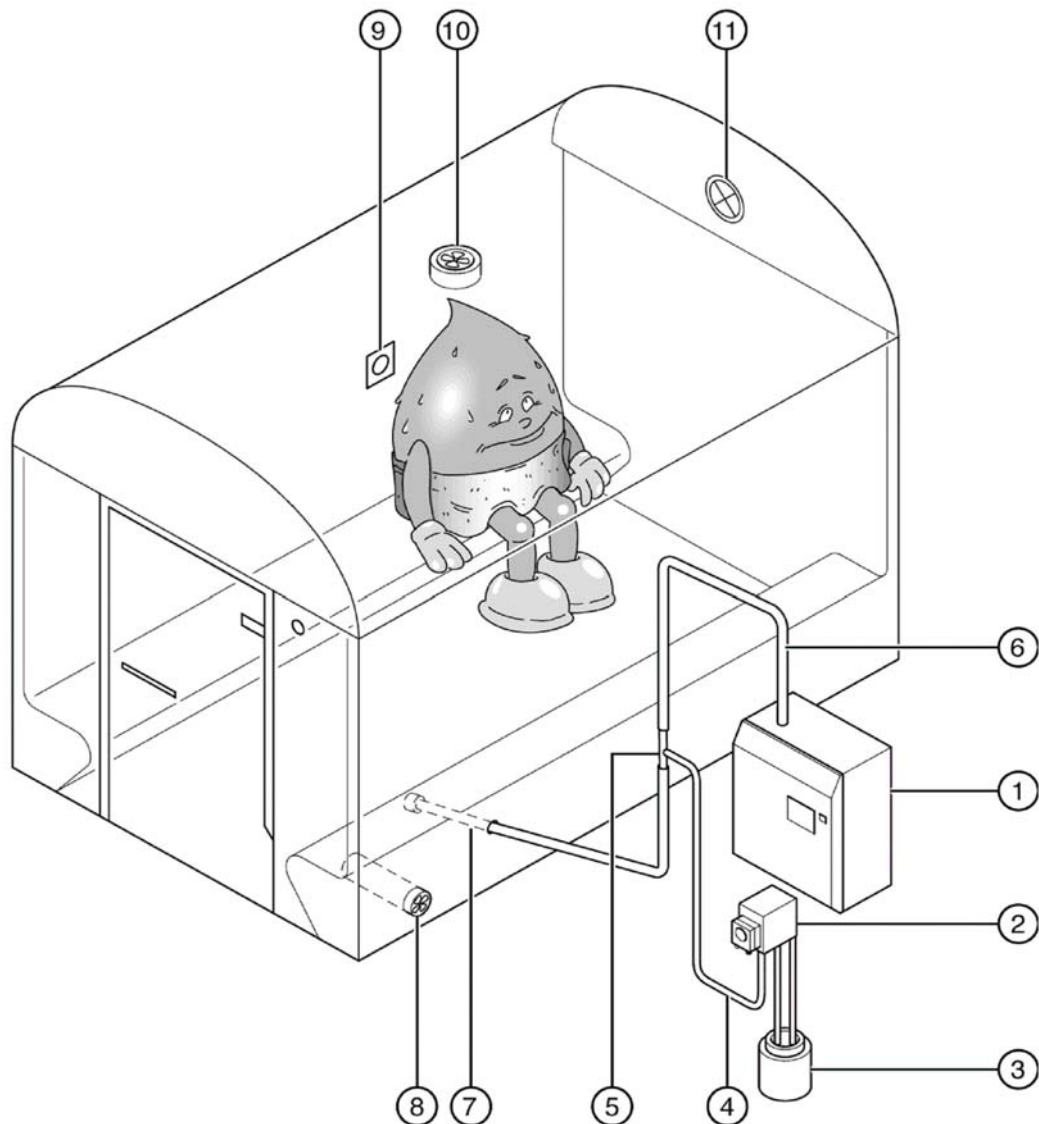
Une fois la température de consigne (plus l'hystérésis) atteinte, la production de vapeur est interrompue. Si la température du bain de vapeur passe en dessous de la température de consigne, de la vapeur est de nouveau injectée dans la cabine.



Attention : une basse tension de sécurité de 24 V doit être utilisée dans la cabine pour le ventilateur/l'extracteur d'air et l'éclairage.

4.0.1 Structure du bain de vapeur (schéma de principe)

Position	Désignation
1	Générateur de vapeur
2	Pompe tubulaire à parfum
3	Réservoir de parfum
4	Conduite de parfum vers le flexible de vapeur
5	Pièce en T pour l'alimentation en parfum dans le flexible vapeur
6	Flexible vapeur
7	Distributeur de vapeur/buse vapeur dans le bain de vapeur
8	Ventilateur d'air frais
9	Sonde de température
10	Extracteur d'air
11	Éclairage de la cabine



4.0.2 Régulation de la température du bain de vapeur

Une sonde de température doit être installée dans la cabine pour avoir un **bain de vapeur**. La sonde de température mesure la **température** du bain de vapeur, elle est branchée sur le générateur de vapeur.

La commande régule la production de vapeur en fonction de la température mesurée. L'**humidité relative de l'air** n'est pas mesurée car elle est **toujours de 100 %** une fois la phase de chauffage terminée.

En fonction de l'option commandée, il est en outre possible de raccorder au générateur de vapeur un injecteur de parfum, l'éclairage ou un ventilateur.

Le diagramme ci-après illustre le fonctionnement d'un appareil avec un radiateur :

Les paramètres G1 à G4 + G13 (modifiables uniquement au niveau opérateur) sont programmés comme suit :

Hystérésis régulateur de température (G1) = 0,5 K

Hystérésis extracteur d'air (G3) = 0,5 K

Hystérésis ventilateur d'air frais (G13) = 0,5 K

Consigne température bain de vapeur = 45 °C

Si la température du bain de vapeur passe en dessous de **45 °C**, une plus grande production de vapeur rétablit l'équilibre.

Si la température du bain de vapeur dépasse **45,5 °C**, la production de vapeur est arrêtée.

Le point de déconnexion du générateur de vapeur s'obtient comme suit :

Consigne bain de vapeur en °C (G2)+Hystérésis régulateur en °C (G1) = 45 °C+0,5 K = 45,5 °C.

Si la température du bain de vapeur dépasse la consigne programmée de 45 °C, la commande met l'extracteur d'air en marche. La commande éteint l'extracteur d'air lorsque la température passe en dessous de 44 °C. Le point d'arrêt de l'extracteur d'air s'obtient comme suit :

Consigne bain de vapeur en °C (G2) -

Hystérésis extracteur d'air en °C (G3) =

45 °C - 0,5 K = 44,5 °C

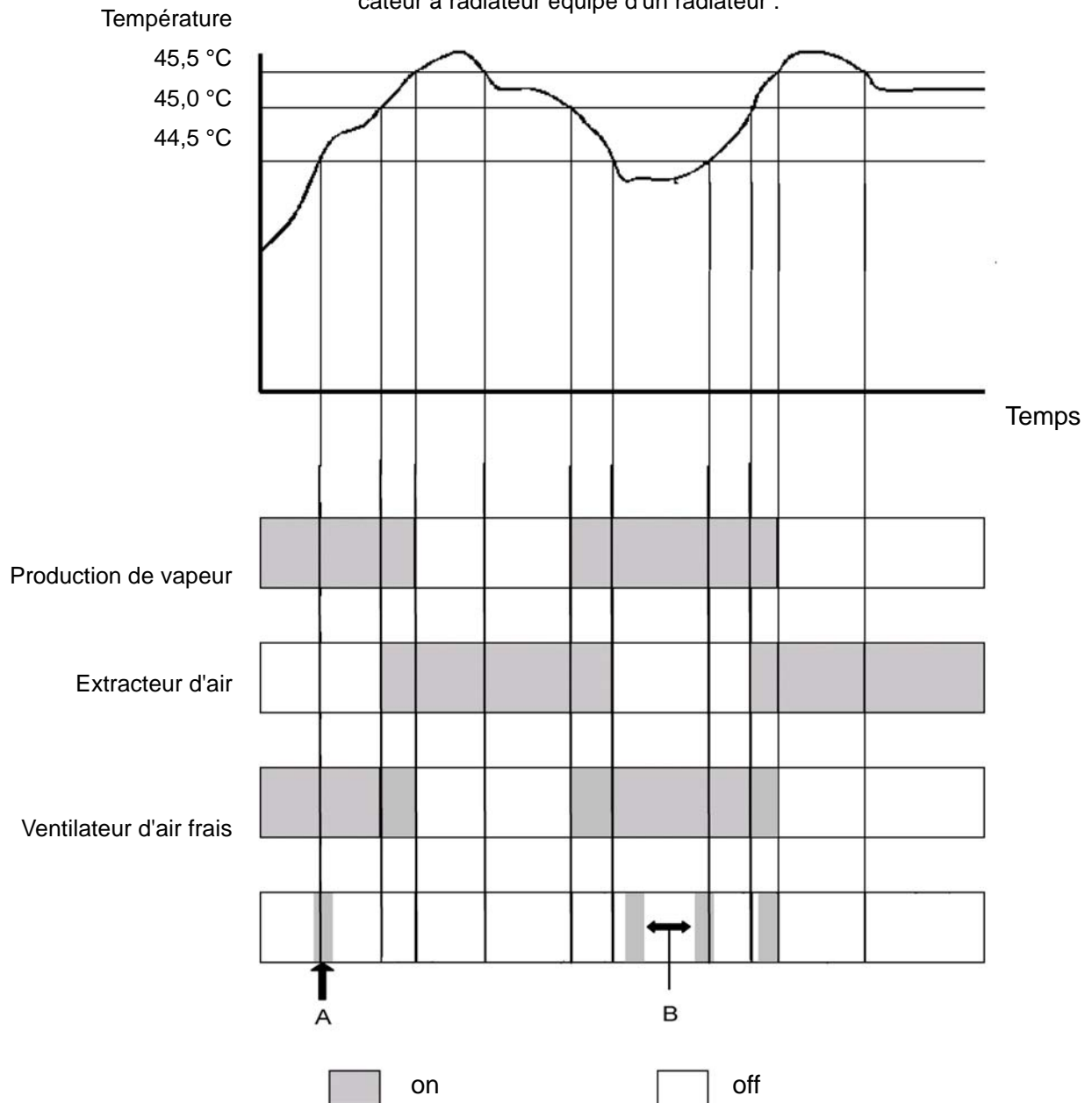
La production de vapeur continue tant que la température du bain de vapeur n'atteint pas la « consigne de température ». Si la température reste de manière prolongée au-dessus de la « consigne de température » dans le bain de vapeur, **il n'y a donc pas de production visible de vapeur**, ce qui peut indiquer :

- une injection de chaleur supplémentaire trop élevée, par ex. par des banquettes chauffées ;
- une bonne isolation du bain de vapeur ;
- un échange d'air trop faible dans le bain de vapeur.

Un extracteur d'air assiste l'échange d'air dans le bain de vapeur, ce qui fait baisser rapidement la température. La chute de température est compensée par une nouvelle production de vapeur. L'extracteur garantit ainsi une production de vapeur continue et régulière : la vapeur est visible dans la cabine.

4.0.2.1 Diagramme de la courbe de température du bain de vapeur

Courbe de température du bain de vapeur, par exemple d'un humidificateur à radiateur équipé d'un radiateur :



Remarque : pour les humidificateurs à radiateur équipés d'un 2^e ou d'un 3^e radiateur, ceux-ci sont arrêtés lorsque les températures suivantes sont atteintes

Appareil avec 2 radiateurs :

Température d'arrêt 2^e radiateur = $G_2 + G_1 + 0,5K$ ici : 46,0 °C

Appareil avec 3 radiateurs :

Température d'arrêt 2^e radiateur = $G_2 + G_1 + 0,5K$ ici : 46,0 °C

Température d'arrêt 3^e radiateur = $G_2 + G_1 + 0,5K + 0,5K$ ici : 46,5 °C

La remise en marche des radiateurs s'effectue dès que la température passe en dessous de la consigne.

5. Utilisation de la commande Touch/Remote - niveau client et niveau opérateur

Lorsque le générateur de vapeur HygroMatik est activé, on se trouve au niveau client.

Le **niveau client** permet un accès limité aux paramètres essentiels pour l'exploitation quotidienne.

Le **niveau opérateur** permet un accès étendu à tous les paramètres. Le niveau opérateur n'est activé que sur saisie d'un mot de passe. Lorsqu'aucune saisie n'est effectuée pendant une durée de 15 minutes, la commande retourne automatiquement au niveau client.




Remarque : dans la description ci-dessous, les fonctions accessibles uniquement au niveau opérateur sont marquées en gris.

5.1 Accès au niveau opérateur

Procédure :

Code niveau paramètres
Code 000 -> Code 010

Sélectionnez **Menu / Fonctionnement de l'appareil** pour afficher les sous-menus « Code niveau paramètres » et « Tons clés ».

- » Sélectionnez *Code niveau paramètres*.
- » Sélectionnez *Saisie du mot de passe*.
- » Pour effectuer des réglages, saisissez le code 010.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

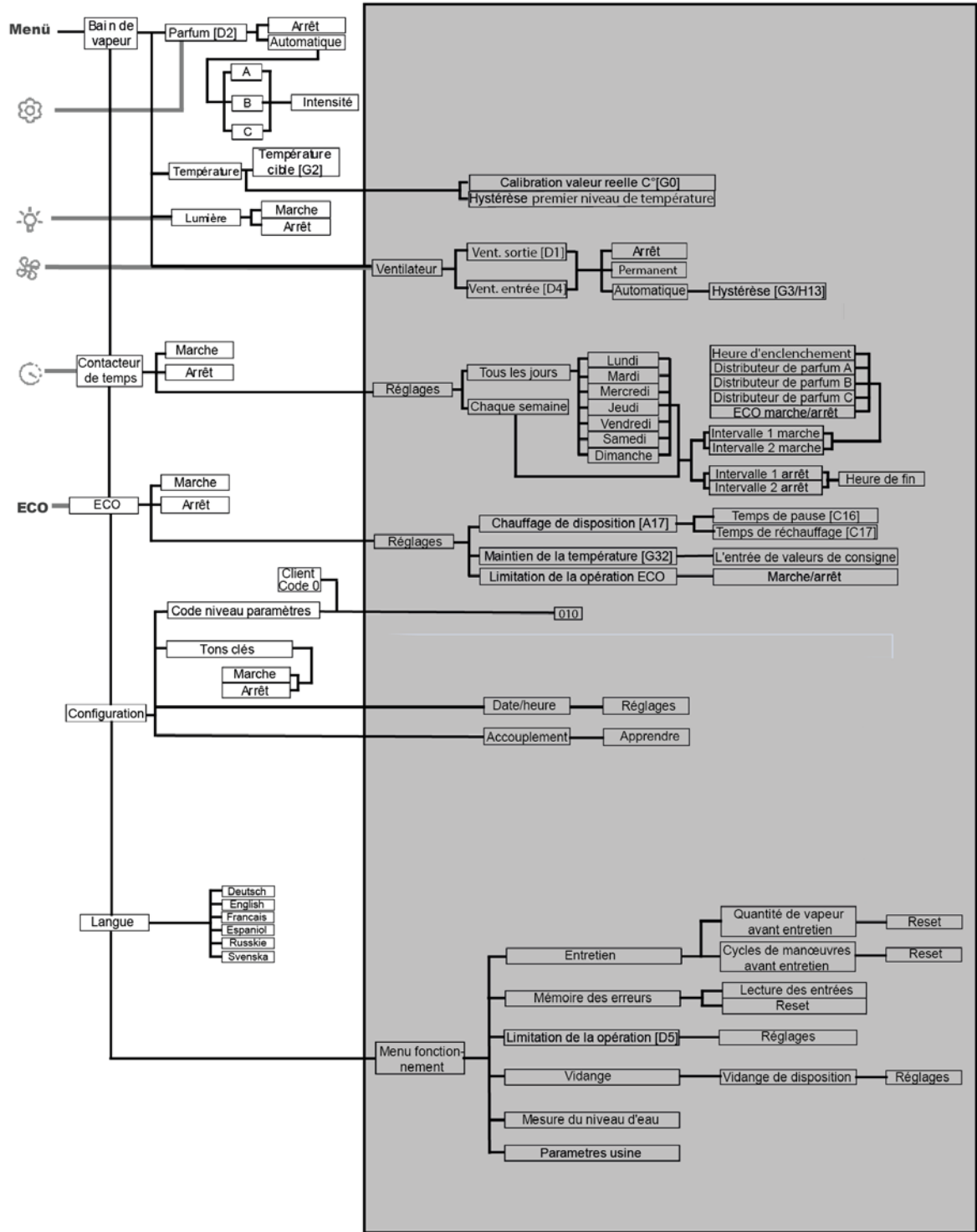
5.2 Aperçu des menus:

Bain de vapeur] accès limité au niveau client et accès étendu au niveau opérateur
Contacteur de temps	
ECO	
Configuration de l'appareil	
Langue	

Menu fonctionnement] accessible uniquement au niveau opérateur

5.3 Schéma des menus

Touche de raccourci Niveau de l'utilisateur invité Niveau de l'opérateur (Niveau code 010)



5.3.1 Menu *Bain de vapeur*

Procédure :

Sélectionnez *Menu / Bain de vapeur* pour afficher les sous-menus suivants.

Parfum

Température

Lumiere


Ventilateurs (visibles uniquement au niveau opérateur)



5.3.1.1 Parfum

- » Sélectionnez *Bain de vapeur*.
- » Sélectionnez *Parfum*.

Arrêt de l'alimentation en parfum :

- » Sélectionnez *Arrêt* pour arrêter l'alimentation en parfum.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

Sélection, réglage de l'intensité d'une pompe à parfum :

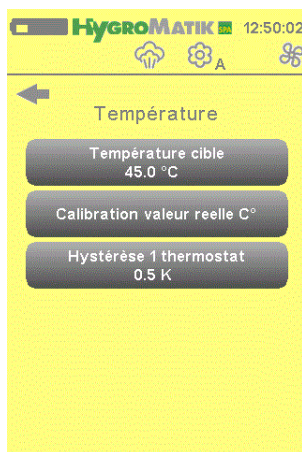
- » Sélectionnez *AUTOMATIQUE*.
 - » Sélectionnez l'une des trois pompes à parfum A, B ou C.
- Le parfum A est pré-réglé en usine pour la mise en service du générateur de vapeur.

Intensité

- » Pour régler l'intensité du parfum, sélectionnez *Intensité*.
- » Sélectionnez une valeur entre 1 (= très faible intensité) et 10 (= très grande intensité).

(La valeur réglée en usine est 5, ce qui correspond à un temps d'injection de 3 secondes et à un temps de pause entre injections de 5 minutes.


Lorsque l'intensité réglée en usine est réduite, le temps de pause augmente ; lorsque l'intensité est augmentée, le temps d'injection s'accroît.)




5.3.1.2 Température

- » Sélectionnez *Bain de vapeur*.
- » Sélectionnez *Température*.


Modification de la Température cible du bain de vapeur :

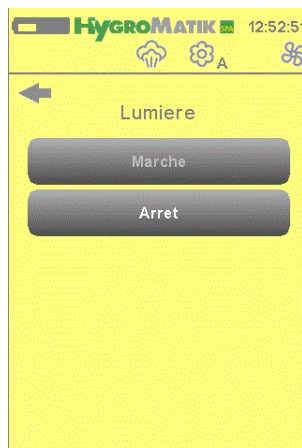
- » Sélectionnez *Température cible* pour modifier la Température cible.
- » Sélectionnez une valeur comprise entre 20 °C et 49 °C et confirmez la saisie.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

Correction de la température réelle affichée (calibrage de la sonde de température) :

- » Sélectionnez *Calibration valeur réelle C°*.
- » Sélectionnez une valeur comprise entre -20 K et +20 K et confirmez la saisie.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

Adaptation de l'hystérésis de la régulation de température :


- » Sélectionnez *Hystérèse 1 thermostat*.
- » Sélectionnez une valeur comprise entre 0 K et +5 K (saisie d'incrément de 0,5 K possible) et confirmez la saisie.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



5.3.1.3 Lumiere

- » Sélectionnez *Bain de vapeur*.
- » Sélectionnez *Lumiere*.

Lumiere (On / Off)

- » Sélectionnez *Marche* pour allumer l'éclairage ou
- » *Arret* pour éteindre l'éclairage.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



5.3.1.4 Ventilateurs


- » Sélectionnez *Bain de vapeur*.
- » Sélectionnez *Ventilateurs*.
- » Sélectionnez *Ventilateur sortie* ou *Ventilateur entree* pour régler la commutation du ventilateur considéré.

Commutation de l'extracteur d'air et du ventilateur d'air frais


Arrêt

- » Sélectionnez *ARRÊT* pour arrêter le ventilateur.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

Marche permanente

- » Sélectionnez *Permanent* pour régler le ventilateur considéré en mode permanent.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

Modification de la température d'arrêt du ventilateur

- » Sélectionnez *Automatique*.
- » Sélectionnez *Hystérésis* pour régler l'hystérésis de la température ($Température\ cible - hystérésis = température\ d'arrêt\ du\ ventilateur$) du ventilateur considéré.
- » Sélectionnez une valeur comprise entre 0K et +5K et confirmez la saisie.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



5.3.2 Menu Contacteur de temps

Procédure :


Sélectionnez *Menu / Contacteur de temps* pour afficher les sous-menus suivants.

Marche


Arrêt

Réglages

5.3.2.1 Marche

- » Sélectionnez *Marche* pour activer la fonction Contacteur de temps.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

5.3.2.2 Arrêt

- » Sélectionnez *Arrêt* pour désactiver complètement la fonction Contacteur de temps.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

5.3.2.3 Réglages



Il existe 2 modes au choix pour la Contacteur de temps : quotidien ou hebdomadaire.


Lorsque la Contacteur de temps fonctionne en mode **Quotidien**, le générateur de vapeur est activé selon deux intervalles librement réglables par jour. Le réglage de ces intervalles peut être **différent pour chaque jour de la semaine** (lundi - dimanche). Il est en outre possible de définir pour chaque intervalle la pompe à parfum à activer et de régler en parallèle le fonctionnement du mode ECO. Aucun intervalle n'est préprogrammé en usine.

Lorsque la Contacteur de temps fonctionne en mode **Chaque semaine**, le générateur de vapeur est activé selon deux intervalles librement réglables par jour. Ces intervalles sont **identiques pour tous les jours de la semaine**.


Il est en outre possible de définir pour chaque intervalle la pompe à parfum à activer et de régler en parallèle le fonctionnement du mode ECO. Aucun intervalle n'est préprogrammé en usine.

5.3.2.4 Tous les jours




- » Sélectionnez *Tous les jour* pour activer le générateur de vapeur selon les intervalles quotidiens réglés.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu ou continuez avec le :

Réglage des intervalles :


- » Sélectionnez le jour de la semaine (*du lundi au dimanche*) pour lequel vous pouvez définir jusqu'à deux intervalles de fonctionnement.
- » Sélectionnez *Intervalle 1 marche* pour régler l'heure de début du 1^{er} intervalle de fonctionnement et l'affectation alors applicable de la pompe à parfum souhaitée (sélectionnez A, B ou C) ainsi que du mode ECO (choisissez *ECO Marche* ou *ECO Arrêt*)
- » Sélectionnez l'indication de l'heure (par ex. : 12:45) et saisissez l'heure de début au format *hh:mm*, puis confirmez avec entrée.
- » Sélectionnez *Intervalle 1 arrêt* pour régler l'heure d'arrêt du 1^{er} intervalle de fonctionnement.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu ou continuer avec le réglage de *Intervalle 2 marche* et *Intervalle 2 arrêt* (procédure identique au réglage de l'intervalle 1).

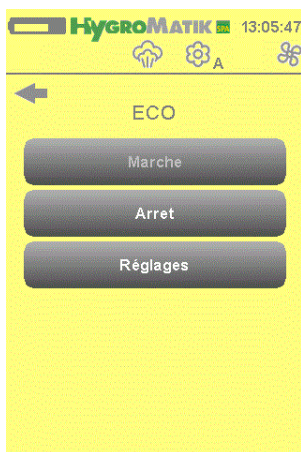


5.3.2.5 Chaque semaine

- » Sélectionnez *Chaque semaine* pour activer le générateur de vapeur selon les intervalles quotidiens réglés.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu ou continuez avec le :

Réglage des intervalles :

- » Sélectionnez *Intervalle 1 marche* pour régler l'heure de début du 1^{er} intervalle de fonctionnement et l'affectation alors applicable de la pompe à parfum souhaitée (sélectionnez A, B ou C) ainsi que du mode ECO (choisissez *ECO Marche* ou *ECO Arrêt*).
- » Sélectionnez l'indication de l'heure (par ex. : 12:45) et saisissez l'heure de début au format *hh:mm*, puis confirmez avec entrée.
- » Sélectionnez *Intervalle 1 arrêt* pour régler l'heure d'arrêt du 1^{er} intervalle de fonctionnement.
- » Sélectionnez l'indication de l'heure (par ex. : 16:45) et saisissez l'heure de début au format *hh:mm*, puis confirmez avec entrée.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu ou continuer avec le réglage de *Intervalle 2 marche* et *Intervalle 2 arrêt* (procédure identique au réglage de l'intervalle 1).



5.3.3 Mode ECO

Lorsque la fonction ECO est activée, le générateur de vapeur suspend la production de vapeur proprement dite. Le symbole **eco** s'affiche dans la barre d'état. Le cylindre à vapeur est alors commandé à intervalles réguliers, mais il fonctionne à régime réduit.

Procédure :

Sélectionnez **Menu / Mode ECO** pour afficher les sous-menus suivants.

Marche

Arrêt

Réglages

5.3.3.1 Activation du mode ECO


- » Sélectionnez *Marche*.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

5.3.3.2 Désactivation du mode ECO

- » Sélectionnez *Arrêt*.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



5.3.3.3 Réglages

- » Sélectionnez *Réglages*
- » Sélectionnez l'une des fonctions *chauffage de disposition* ou *Maintien de la température* et le réglage de la *Limitation de la opération ECO*.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu ou
- » procédez au réglage des fonctions.




Remarque : les fonctions *chauffage de disposition* et *Maintien de la température* ne peuvent pas être actifs simultanément.



chauffage de disposition


En chauffage de disposition, le mode bain de vapeur proprement dit (production de vapeur) est interrompu. Toutefois, **l'eau du cylindre est chauffée** périodiquement pendant un temps de réchauffage pré-réglé. Le temps de chauffage suivant commence après la *Pause chauffage de disposition*.

- » Sélectionnez *chauffage de disposition*.
- » Choisissez *Pause chauffage de disposition* (saisie de la durée en minutes) ou *Temps de réchauffage* (saisie de la durée en secondes).
- » Définissez la durée souhaitée et confirmez la saisie.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



Maintien de la température


En Maintien de la température, le mode bain de vapeur proprement dit (production de vapeur) est interrompu. Cependant, le bain de vapeur est maintenu à une température cible inférieure à la valeur normale.

- » Sélectionnez *Maintien de la température*.
- » Sélectionnez *Valeur de température affichée*.
- » Définissez la valeur de maintien à température souhaitée et confirmez la saisie.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

Limitation de la operation ECO

Ce paramètre permet de régler la durée de fonctionnement du générateur de vapeur en mode ECO. En mode ECO, l'extracteur et le ventilateur d'air frais sont désactivés.

Limitation de la operation ECO

- » Sélectionnez *Limitation de la operation ECO*.
- » Sélectionnez la *Temps de marche affiché actuel*.
- » Saisissez une nouvelle valeur en minutes (0 = arrêt).
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



5.3.4 Configuration de l'appareil

Sélectionnez **Menu / Configuration** pour afficher les sous-menus suivants.

Code niveau paramètres

Tons clés

Réglage de l'heure/de la date


Accouplement

5.3.4.1 Code niveau paramètres

Le **niveau client** permet un accès limité aux paramètres essentiels pour l'exploitation quotidienne. Lorsque l'appareil est activé, on se trouve par défaut au niveau client.

Le **niveau opérateur** permet un accès étendu à tous les paramètres. Le niveau opérateur n'est activé que sur saisie d'un mot de passe. Lorsqu'aucune saisie n'est effectuée pendant une durée de 15 minutes, la commande retourne automatiquement au niveau client.

Code niveau paramètres
Code 000 -> Code 010
 Niveau client - Niveau opérateur


- » Sélectionnez « *Saisie du mot de passe* ».
- » Pour effectuer des réglages, saisissez le code 010.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

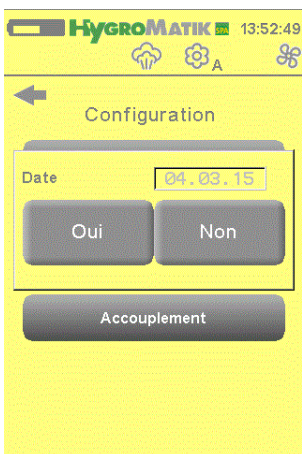


5.3.4.2 Tons clés

Ce menu permet de définir si l'activation des touches lors de la saisie doit être attestée par un bip.

Tons clés (Marche / Arrêt)


- » Sélectionnez *Marche* pour activer le Tons clés ou
- » *Arrêt* pour le désactiver.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



5.3.4.3 Réglage de l'heure/de la date

Ce menu permet de régler l'heure et la date du générateur de vapeur.

Réglage

- » Sélectionnez *Heure / Date*.
- » Une question demandant si la date indiquée est correcte s'affiche.
- » Si oui, sélectionnez *Oui* ; si non, sélectionnez *Non* (puis indiquez la date correcte au format JJ:MM:AA).
- » Une question demandant si l'heure indiquée est correcte s'affiche.
- » Si oui, sélectionnez *Oui* ; si non, sélectionnez *Non* (puis indiquez l'heure correcte au format hh:mm:ss).
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.



5.3.4.4 Accouplement

Si une autre télécommande doit être raccordée à l'humidificateur par la suite, elle doit d'abord être enregistrée.

Procédure :

- » Sélectionnez *Apprendre* lorsque le support de chargement est raccordé au générateur de vapeur activé.
- » Le support de chargement est ensuite préparé.
- » À cet effet, court-circuiter les deux broches du cavalier JP1 sur la carte électronique du support de chargement pendant 1 seconde (par ex. avec un tournevis).
- » La connexion est maintenant sans fil et automatiquement établie entre la télécommande et le support de chargement se trouvant à proximité.





Cette flèche permet de dérouler le menu vers le bas.

5.3.5 Menu Fonctionnement :

Le menu Fonctionnement comprend les sous-menus suivants :


- Entretien
- Mémoire des problème
- Limitation de la operation
- Vidange
- Mesure du niveau d'eau
- Parametres usine

5.3.5.1 Entretien




Réinitialisation de l'intervalle d'entretien

Le décompte de l'intervalle d'entretien est affiché par la commande à l'écran via la LED État de fonctionnement vert clignotant ou au moyen du code clignotant correspondant sur le commutateur de commande (voir chapitre « Pannes et messages »). L'intervalle d'entretien est affiché lorsqu'une certaine quantité de vapeur a été produite (en fonction de la qualité d'eau définie sur les commutateurs DIP -> voir manuel HeaterSlim) ou que le nombre de cycles de manœuvre pré-réglé (1000000) du contacteur principal a été atteint. Le message d'entretien est réinitialisé comme suit :

- » Sélectionnez *Menu Fonctionnement*.
- » Sélectionnez *Entretien*.
- » Sélectionnez *Quantité de vapeur avant service Remettre* ou, en alternative, *Cycles de manœuvre avant Remettre*.
- » Sélectionnez *Réinitialiser* pour remettre l'intervalle d'entretien à zéro.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

Affichage de la quantité de vapeur produite et des heures de fonctionnement

- » Sélectionnez *Entretien*. La quantité de vapeur résiduelle [kg] et le nombre d'heures de fonctionnement [h] s'affichent.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.


5.3.5.2 Mémoire des problème

Affichage des dernières erreurs

- » Sélectionnez *Menu Fonctionnement*.
- » Sélectionnez *Mémoire d'es problème*
- » Sélectionnez *Entrées* pour afficher la liste des derniers messages d'erreur.

» Appuyez sur  pour quitter le menu.

Réinitialisation de la mémoire des problème


- » Sélectionnez *Menu Fonctionnement*.
- » Sélectionnez *Mémoire des problème*.
- » Sélectionnez *Remettre* pour supprimer tous les messages d'erreur enregistrés.
- » Confirmez ou annulez la Réinitialisation.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

5.3.5.3 Limitation de la operation

Ce paramètre permet de définir au bout de combien de minutes le générateur de vapeur est désactivé une fois que la chaîne de sécurité est fermée.

Lorsque le générateur de vapeur est désactivé, la LED États de fonctionnement s'allume en orange. En ouvrant et en fermant la chaîne de sécurité, le générateur de vapeur se remet en marche pour le nombre d'heures défini.


Limitation de la operation

- » Sélectionnez *Menu Fonctionnement*.
- » Sélectionnez *Limitation de la operation*.
- » Saisissez une nouvelle valeur en minutes (0 = arrêt).
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

5.3.5.4 Vidange

Le sous-menu Vidange permet de régler le stand-by de la vidange. Le paramètre *Vidange de disposition* permet de régler le délai après lequel une vidange totale s'effectuera automatiquement à compter de l'ouverture de la chaîne de sécurité.


Réglage du *vidange de disposition*

- » Sélectionnez *Menu Fonctionnement*.
- » Sélectionnez *Vidange*.
- » Sélectionnez *Vidange de disposition*.
- » Saisissez une nouvelle valeur en minutes (note : 0 = arrêt).
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.




5.3.5.5 Mesure du niveau d'eau

Le menu *Mesure du niveau d'eau* présente le niveau d'eau actuellement mesuré. Dans l'exemple à gauche, on voit que les sondes sont en contact avec l'eau pour le *Niveau min* et le *Niveau de fonctionnement*, c.-à-d. est rempli d'eau jusqu'au niveau de fonctionnement.

- » Sélectionnez *Menu Fonctionnement*.
- » Sélectionnez *Mesure du niveau d'eau*.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

5.3.5.6 Parametres usine

Le menu *Parametres usine* permet de remettre tous les paramètres à la configuration d'origine.

- » Sélectionnez *Menu Fonctionnement*.
- » Sélectionnez *Parametres usine*.
- » Confirmez ou annulez la réinitialisation des paramètres au réglage d'usine.
- » Appuyez sur  pour quitter le menu.

6. Installation mécanique

6.1 Installation de la sonde de température

Une sonde de température doit être installée dans la cabine pour avoir un bain de vapeur. La sonde mesure la température actuelle et la transmet à la commande. La température mesurée sert de variable de régulation pour la commande de la production de vapeur.

Attention :

- Ne pas monter la sonde à proximité de l'entrée de vapeur.
- Installer la sonde contre la paroi et non à l'intérieur ou sous la paroi / le revêtement.



Remarque : la meilleure position pour installer la sonde de température se situe entre 800 et 1000 mm au-dessus de la surface d'assise (hauteur de la tête de l'utilisateur du bain de vapeur).



Attention : ne pas influencer la production de vapeur en manipulant la sonde de température (par ex. en versant de l'eau froide ou en la recouvrant).

Raccordement sonde de température

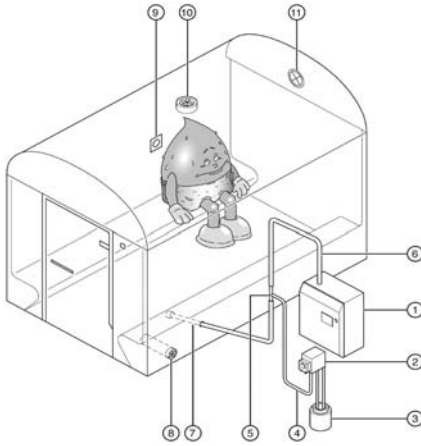
Raccorder le câble de la sonde de température aux bornes 6 et 7 prévues à cet effet dans le générateur de vapeur HygroMatik.

Le tableau ci-dessous sert de contrôle. La sonde a été calibrée en usine, un calibrage ultérieur avec un 2^e instrument de mesure de température est possible dans une plage de -5 K à +5 K.

Tableau de résistance de la température	
Température en °C	Résistance en kOhm
10	30,4
20	18,8
30	12,0
40	7,8
50	5,2
60	3,6
70	2,5
80	1,8
90	1,3
100	1,0

6.2 Pompes tubulaires à parfum

L'injection de parfum n'a lieu que pendant la production de vapeur. L'intensité de l'injection de parfum peut être réglée sur l'appareil de commande. Le parfum est comprimé dans la conduite de vapeur par le système d'alimentation. Une pièce en T HygroMatik est nécessaire à cet effet.



Attention :

- Prévoir le système d'alimentation en parfum (5) le plus près possible du bain de vapeur.
- Disposer le système d'alimentation en parfum à ce qu'aucun parfum ne puisse s'écouler dans le générateur de vapeur HygroMatik (1).
- Disposer la pompe tubulaire (2) au-dessus du réservoir de parfum (3), mais pas au-delà de 1,7 m.
- Le système d'alimentation (5) ne doit pas être disposé à plus de 4 m au-dessus de la pompe à parfum.

Installation :

- Monter le réservoir de parfum (3) à un endroit adapté.
- Monter la pompe tubulaire (2) au-dessus (mais à 1,7 m max.) du réservoir de parfum.
- Brancher la conduite d'aspiration entre la pompe tubulaire (2) et le réservoir de parfum (3).
- Brancher la conduite de retour entre la pompe tubulaire (2) et le réservoir de parfum (3) (valable uniquement pour une pompe tubulaire de type HygroMatik DSP9911).
- Brancher la conduite (4) entre la pompe tubulaire (2) et le système d'alimentation en parfum (5).

6.3 Ventilateurs

Un extracteur d'air (10) devra être installé dans le bain de vapeur. Ce ventilateur extrait de l'air chaud du bain de vapeur afin de garantir une arrivée continue de vapeur ainsi qu'une régulation stable de la température.

Un ventilateur d'air frais (8) peut également être utilisé selon la structure du bain de vapeur.

L'extracteur d'air devra être installé :

- en haut (note : l'air chaud monte) et en face de l'orifice d'air frais dans le bain de vapeur.

Le ventilateur d'air frais devra être installé :

- en bas et en face de l'orifice d'air extrait dans le bain de vapeur.

6.4 Éclairage de la cabine

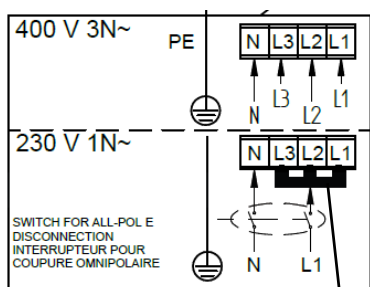
Vous pouvez aussi brancher un éclairage de la cabine sur le générateur de vapeur.

7. Paramètres

Para-mètres	Brève description	Possibilité de configuration	Description des paramètres	Menu/Sous-menu
A4	Vidange de disposition	0 - 1 440 min.	Si le fonctionnement de l'humidificateur à vapeur est interrompu pendant une période prolongée à l'aide de la chaîne de sécurité et si l'interrupteur principal de l'appareil reste ouvert, il est judicieux de purger le cylindre de son eau. Le paramètre A4 Vidange de disposition permet de configurer le délai après lequel une vidange totale s'effectuera automatiquement. Le cylindre ne se remplira de nouveau d'eau qu'après avoir refermé la chaîne de sécurité et si une demande est présente.	Menu Fonctionnement/ Vidange
A 17	chauffage de disposition	Oui (On) Non (Off) Réglage d'usine = Non	En chauffage de disposition, le mode bain de vapeur proprement dit (production de vapeur) est interrompu. Toutefois, le contacteur principal est activé pendant un temps de réchauffage pré-réglé et l'eau du cylindre est ainsi chauffée. Le temps de chauffage suivant (paramètre C17) commence après la <i>Pause chauffage de disposition</i> (paramètre C16). La fonction chauffage de disposition n'est active qu'en mode ECO.	ECO/Réglages
C17	Temps de chauffage	0 - 255 s (réglage d'usine : 60 s)	Voir explication concernant le paramètre A17 (chauffage de disposition).	ECO/Réglages
C16	Temps de pause (chauffage de disposition chauffage de disposition)	0 à 255 min. (réglage d'usine : 60 min.)	Voir explication concernant le paramètre A17 (chauffage de disposition).	ECO/Réglages
D5	Limitation de la operation	0 - 1 440 min. (réglage d'usine : 0 (= arrêt))	Ce paramètre permet de définir au bout de combien d'heures le générateur de vapeur est désactivé une fois que la chaîne de sécurité est fermée. Lorsque le générateur de vapeur est désactivé, la LED États de fonctionnement s'allume en mauve. En ouvrant et en fermant la chaîne de sécurité, le générateur de vapeur se remet en marche pour le nombre d'heures défini.	Menu Fonctionnement
D6	Limitation de la operation ECO	0 - 1 440 min. (réglage d'usine : 0 (= arrêt))	Ce paramètre permet de régler la durée de fonctionnement du générateur de vapeur en mode ECO. En mode ECO, l'extracteur et le ventilateur d'air frais sont désactivés.	Menu Fonctionnement
G0	Correction valeur réelle °C	de 0,0 à 20,0 K (réglage d'usine : 0)	Ce paramètre permet de calibrer la sonde de température quand elle est branchée sur les bornes 6 et 7. Remarque : la sonde est calibrée en usine. Un calibrage ultérieur avec un 2 ^e instrument de mesure de température est possible dans une plage de -5 K à +5K.	Bain de vapeur/ Température cible

Para-mètres	Brève description	Possibilité de configuration	Description des paramètres	Menu/Sous-menu
G1	Hystérésis 1 régulateur	0,5 - 5,0 K 0,5 K = réglage d'usine	Ce paramètre permet de modifier la différence entre les points d'enclenchement et de déclenchement du régulateur de température. Le générateur de vapeur (à un seul radiateur) s'arrête à une température de Température cible °C (G2) + hystérésis régulateur °C (G1) . Quand la température passe en dessous de la consigne de température du bain de vapeur (G2), le générateur de vapeur redémarre. Exemple : G2 est réglé sur 45 °C et G1 sur 0,5 K. Le générateur de vapeur s'arrête à 45,5 °C et redémarre à 45 °C.	Bain de vapeur/ Température cible
G2	Température cible	0 - 49 °C 45 °C = réglage usine	Ce paramètre permet de régler la température de consigne du bain de vapeur. Ce réglage au niveau opérateur est également conservé une fois le générateur de vapeur arrêté.	Bain de vapeur/ Température de consigne
G3	Hystérésis extracteur d'air	0,5 - 5,0 K 0,5 K = réglage d'usine	Ce paramètre définit le point de déclenchement de l'extracteur d'air durant le fonctionnement du bain de vapeur. L'extracteur d'air s'arrête quand la température du bain de vapeur a baissé jusqu'à la valeur « température cible en °C (G2) - hystérésis extracteur d'air (G3) ». Exemple : G2 est réglé sur 45 °C et G3 sur 2 K. L'extracteur d'air s'arrête à 43 °C. La valeur pré-réglée est 0,5 K. Les valeurs possibles se situent entre 0 et 10 K.	Bain de vapeur/ Ventilateur
G13	Hystérésis Aspirateur refoulant	0,5 - 5,0 K 0,5 K = réglage d'usine	Le ventilateur d'air frais est régulé jusqu'à obtention de la température cible en °C (G2) programmée + hystérésis Aspirateur refoulant (G13). Si la température dépasse cette valeur, le ventilateur d'air frais s'arrête de nouveau.	Bain de vapeur/ Ventilateur
G32	Maintien de la température	Oui (On) Non (Off)	Ce paramètre permet de définir si le bain de vapeur doit être maintenu à une température inférieure à la température de consigne (G2). Actif uniquement en mode ECO.	ECO/Réglages

8. Raccordement électrique



Cavalier

8.1 Alimentation électrique

Le générateur de vapeur HeaterSlim est conçu d'origine pour le raccordement à une alimentation 400 V 3N~.

Le raccordement peut être adapté à une alimentation 230V 1N~ à l'aide du cavalier fourni.

Les caractéristiques électriques applicables sont indiquées dans le tableau « Caractéristiques techniques ».

8.2 Interrupteur à distance / chaîne de sécurité

Le générateur de vapeur peut commencer la production uniquement si le contact est établi entre les bornes 1 et 2. Si aucun interrupteur à distance ou dispositif de sécurité n'est installé entre la borne 1 et 2, il faut insérer un pont.



Interrupteur à distance

Remarque : aucun pont n'est établi en usine entre les bornes 1 et 2.

Les bornes 1 et 2 sont disponibles sur le générateur de vapeur Hygro-Matik pour le mettre en marche et l'arrêter de l'extérieur si on le désire. Le générateur de vapeur peut commencer la production lorsqu'un pont électrique est établi entre les bornes 1 et 2. Si le contact est ouvert entre les bornes 1 et 2, le générateur de vapeur est hors service.

Chaîne de sécurité

Parallèlement à la fonction citée ci-dessus, le câble entre les bornes 1 et 2 est utilisé comme chaîne de sécurité. Les dispositifs de sécurité tels qu'un interrupteur d'arrêt d'urgence ou un thermostat max. sont câblés ici.



Attention : L'installation d'un thermostat max. dans la chaîne de sécurité est hautement recommandée comme protection en cas de défaillance de la sonde de température ou de surchauffe. En alternative, une 2^e sonde de température peut être raccordée via la boîte-relais en option.

Dispositif de sécurité

Bornes de l'humidificateur



Chaîne de sécurité et

Interrupteur à distance

Si un dispositif de sécurité et un interrupteur à distance doivent être utilisés simultanément, ils devront être montés en série.

Interrupteur à distance

Dispositif de sécurité



Bornes de l'humidificateur



Attention : les contacts posés sur les bornes 1 et 2 doivent être sans potentiel et permettre la commutation à 24 V.

La tension de sécurité utilisée dans la cabine doit être uniquement de 24 V.

8.3 Fonction injection de vapeur

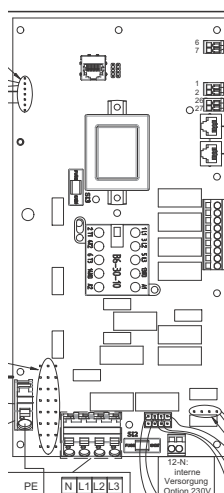
Un bouton peut être raccordé aux bornes 8 et 9 de la carte-mère. Lorsqu'il est enfoncé, le générateur produit de la vapeur pendant une certaine durée (réglage d'usine : 15 secondes) et permet alors une surchauffe (réglage d'usine : température de consigne + 2°K).

La chaîne de sécurité doit impérativement être fermée.

8.4 Sorties de commutation pour les messages Panne générale, Extracteur d'air, Parfum (1) et Lumiere

La carte-mère comporte quatre relais de commutation :

Relais de signalisation / contact	Contacts	Réglage d'usine du message de commutation
1	29 (contact de repos) 30 (contact de travail)	Ventilateur d'air frais
2	31 (contact de repos) 32 (contact de travail)	Extracteur d'air
3	33 (contact de repos) 34 (contact de travail)	Parfum 1
4	35 (contact de repos) 36 (contact de travail)	Lumiere



8.4.1 Raccordement 24 V ou 230 V

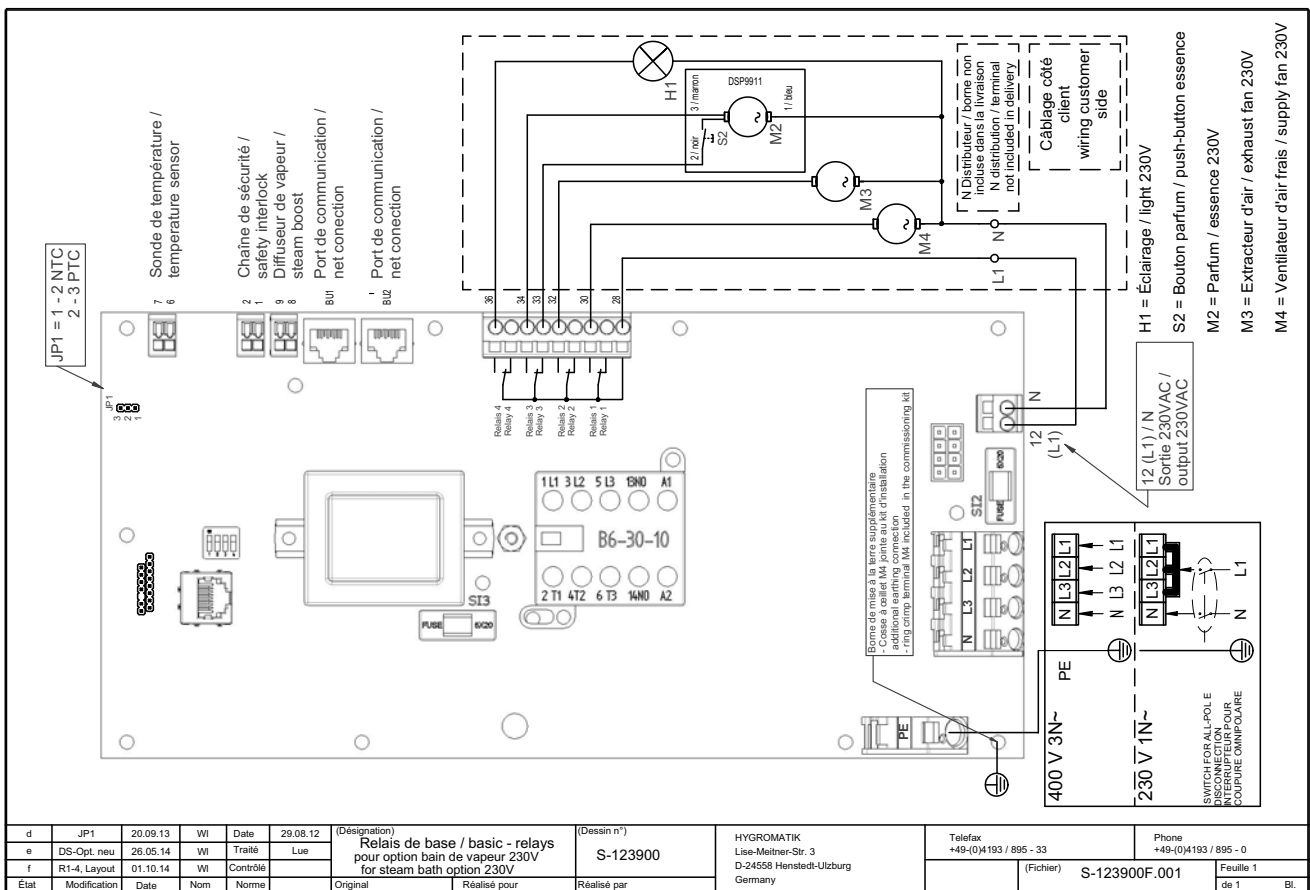
À la livraison du générateur de vapeur, les sorties de relais pour les messages Ventilateur d'air frais, Extracteur d'air, Parfum (1) et Lumiere sont encore sans potentiel, c.-à-d. qu'ils ne commutent **aucune tension**.

Pour commuter une tension, les contact 28 doit être alimenté avec la tension requise (au choix 24 V ou 230 V). Le mélange de différentes tensions n'est pas possible.

L'intensité totale à la borne 28 ne doit pas excéder 8 A.

8.4.1.1 Raccordement 230 V, sorties de relais sur la carte-mère

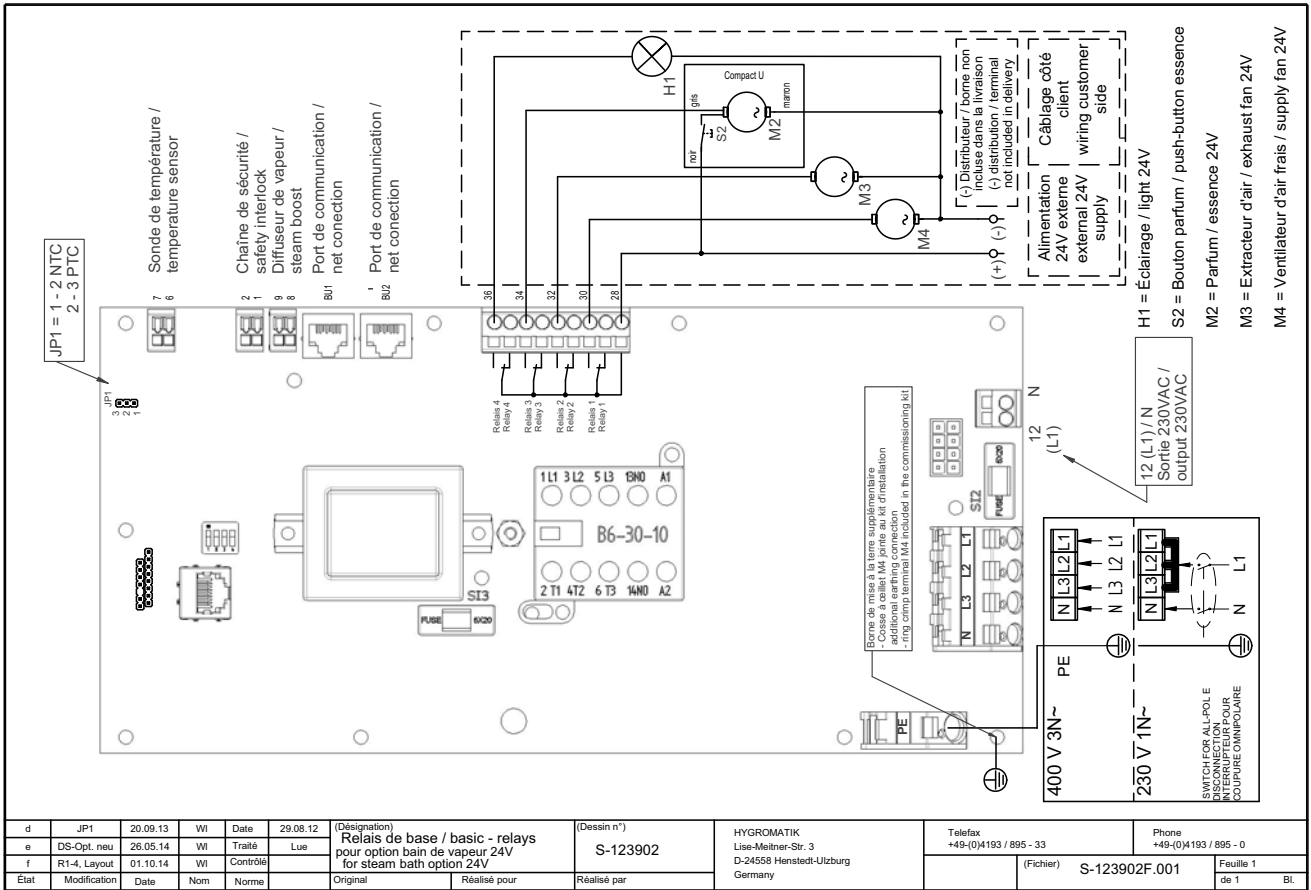
La tension de commutation 230 V pour les sorties de relais doit être raccordée sur site au contact 28 du 1^{er} relais ou peut être prise en interne sur la borne KL1 (contact 12) de la carte-mère et raccordée. Dans le second cas, les sorties de relais sont automatiquement protégées par un fusible de 1,6 A.



d	JP1	20.09.13	WI	Date	29.08.12	(Designation)	(Dessin n°)	HYGROMATIK	Telefax	Phone
e	DS-Opt. neu	26.05.14	WI	Traité	Lue	Relais de base / basic - relays	S-123900	Lise-Melther-Str. 3	+49-(0)4193 / 895 - 33	+49-(0)4193 / 895 - 0
f	R1-4, Layout	01.10.14	WI	Contrôlé		pour option bain de vapeur 230V		D-24558 Henstedt-Ulzburg		
Etat	Modification	Date	Nom	Norme	Original	Réalisé pour	Réalisé par	Germany	(Fichier)	S-123900F.001
										Feuille 1
										de 1
										BL

8.4.1.2 Raccordement 24 V, sorties de relais sur la carte-mère

La tension de commutation 24 V pour les sorties de relais doit être raccordée sur site au contact 28 du 1^{er} relais.



Remarque : la boîte-relais 24 V en option comprend 4 relais de commutation supplémentaires qui sont prêts au raccordement d'appareils 24 V.

8.5 Boîte-relais en option

La boîte-relais en option comprend 4 relais de commutation supplémentaires et disponible en version 24 V ou 230 V.

Les sorties des relais de commutation sont prêtes au raccordement et protégées par des fusibles. L'affectation d'origine des relais est la suivante.

Relais de signalisation / contact	Contacts	Réglage d'usine du message de commutation
1	40 41 (contact de repos) 42 (contact de travail)	Parfum 2
2	43 44 (contact de repos) 45 (contact de travail)	Parfum 3
3	46 47 (contact de repos) 48 (contact de travail)	Ventilateur d'air frais
4	49 50 (contact de repos) 51 (contact de travail)	Extracteur d'air

La boîte-relais offre en outre la possibilité de raccorder une 2^{nde} sonde de température.

Celle-ci est utilisée pour la surveillance de sécurité de la sonde de température principale et peut être du même type. Elle est proposée en option par HygroMatik et doit être montée à proximité immédiate de la sonde principale.

La 2^{nde} sonde de température ne requiert aucune programmation supplémentaire. Toutefois, afin d'assurer toutes les fonctionnalités, la chaîne de sécurité de la carte-mère (bornes 1, 2) doit être connectée aux contacts 1Off et 2Off de la boîte-relais. Si les bornes 1 et 2 de la carte-mère sont déjà équipées d'un dispositif de sécurité (ou pont), retirer celui-ci et le connecter aux contacts 1On et 2On de la boîte-relais.

Si aucun dispositif de sécurité n'est raccordé aux bornes 1On et 2On, les deux contacts doivent être pontés

8.5.1 Boîte-relais 230 V

8.5.1.1 Raccordement de la boîte-relais 230 V



Remarque : Ne connecter le câble de communication que lorsque l'appareil est hors tension.

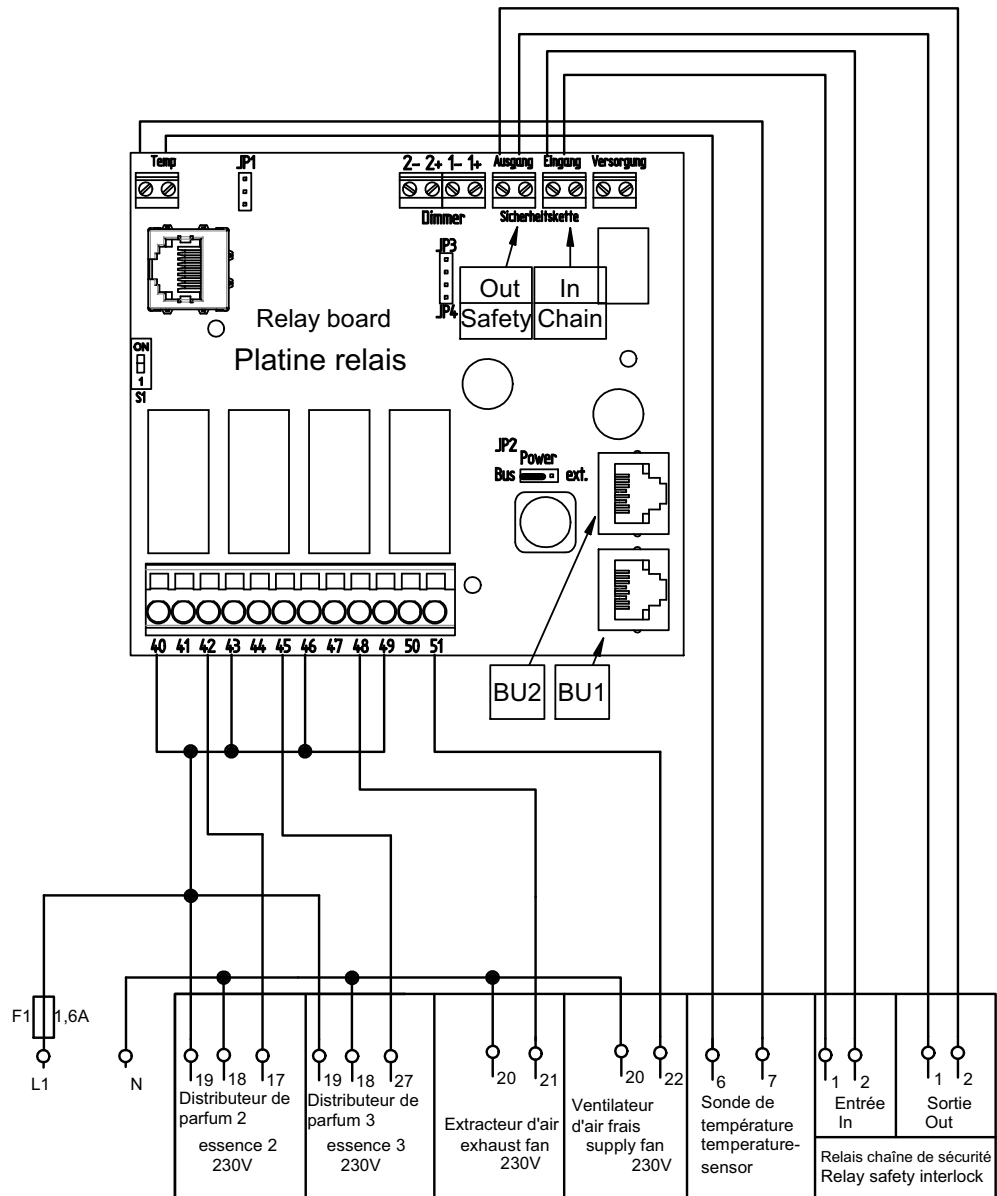
La boîte-relais est pourvue de presse-étoupes, qui permettent de passer les câbles électriques pour les raccordements suivants :

- Alimentation 230 V
- Consommateurs 230 V externes tels que pompes à parfum, ventilateurs, lumière
- Ligne de communication (câble avec connecteurs RJ45, disponible auprès de HygroMatik en 3, 5 et 10 m) de la boîte-relais (prise BU1) à la carte-mère (prise BU2) du générateur de vapeur



Remarque : dans le cas de l'option 230 V, le cavalier JP2 doit être placé sur la carte relais à la pos. « Bus » (voir schéma ci-dessous).


OPTION 230V



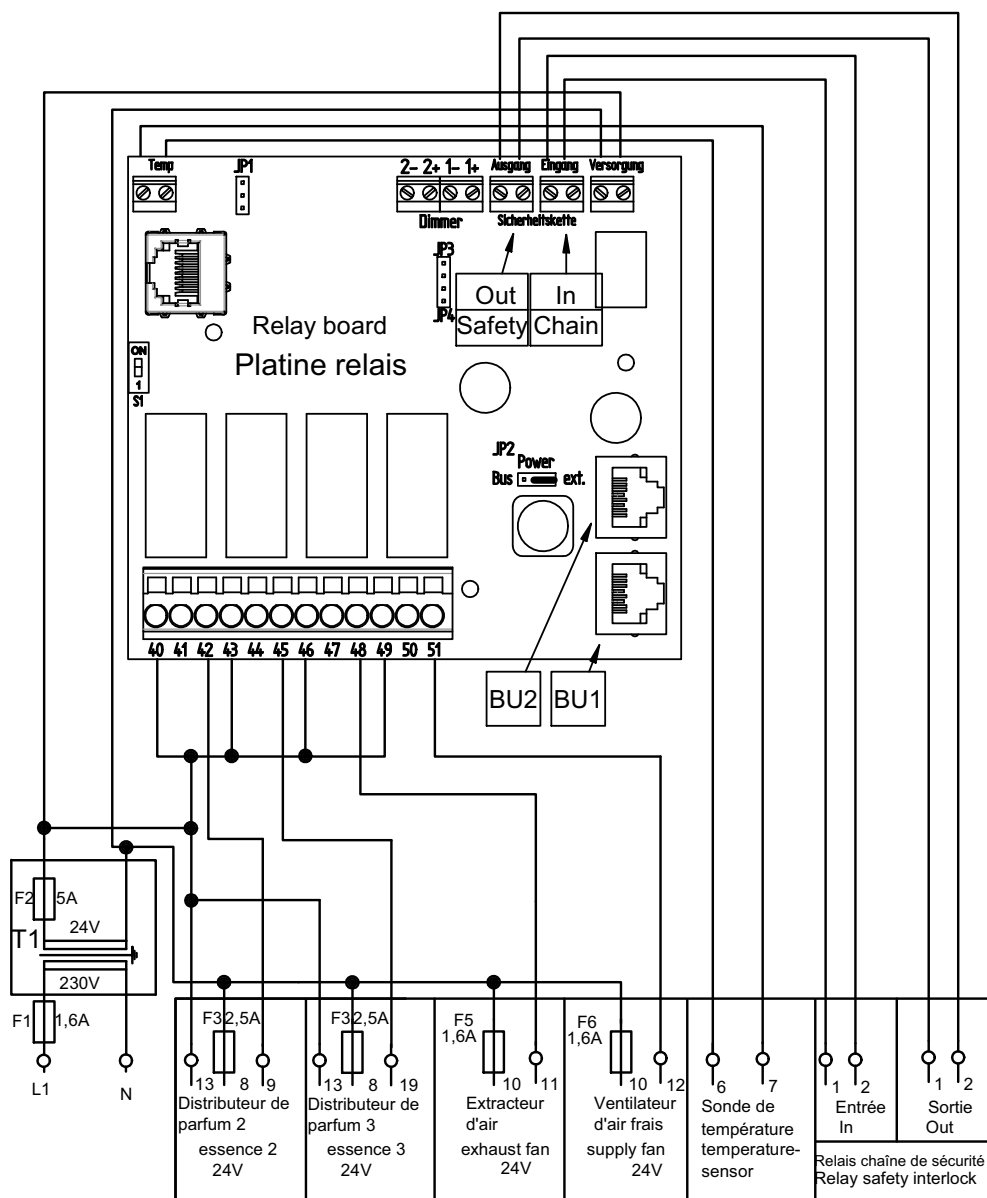
8.5.2 Boîte-relais 24 V

8.5.2.1 Raccordement de la boîte-relais 24 V

La boîte-relais est pourvue de presse-étoupes, qui permettent de passer les câbles électriques pour les raccordements suivants :

- Alimentation 230 V (alimentée avec une tension abaissée à 24 V à l'aide d'un transformateur intégré)
 - Consommateurs 24 V externes tels que pompes à parfum, ventilateurs, lumière
 - Ligne de communication (câble avec connecteurs RJ45, disponible auprès de HygroMatik en 3, 5 et 10 m) de la boîte-relais (prise BUI) à l'électronique principale (prise BUII) du générateur de vapeur
- 
Remarque : dans le cas de l'option 24V, le cavalier JP2 doit être placé sur la carte relais à la pos. « ext. » (voir schéma ci-dessous).

OPTION 24V



9. Mise en service



Attention : l'appareil ne doit être mis en service que par un personnel qualifié et habilité.

Arrêt du générateur de vapeur :



Attention : il faut savoir comment arrêter l'appareil avant de le mettre en service.

- » Arrêter l'appareil avec le commutateur de commande.
- » Fermer le robinet d'arrêt de l'arrivée d'eau.

Mise en marche du générateur de vapeur :

- » Ouvrir le robinet d'arrêt de l'arrivée d'eau.
- » Mettre l'appareil en marche avec le commutateur de commande.

Les fonctions suivantes sont exécutées dans le cadre de la routine de démarrage :

- L'appareil effectue un autotest.

Si a) la **température de la cabine** est inférieure à la température de consigne et si b) la **chaîne de sécurité** est en outre fermée (voir chapitre « Interrupteur à distance/chaîne de sécurité »), la production de vapeur démarre.

Autres contrôles :

- Toutes les fonctions électriques doivent pouvoir être exécutées.

Le fonctionnement à débit nominal constant est atteint et le démarrage à froid terminé dès que l'électrovanne effectue la réalimentation périodique en eau.

- » Observer l'appareil et le laisser fonctionner pendant 15 à 30 minutes. Arrêter l'appareil en cas de fuite.
- » Éliminer les défauts d'étanchéité.



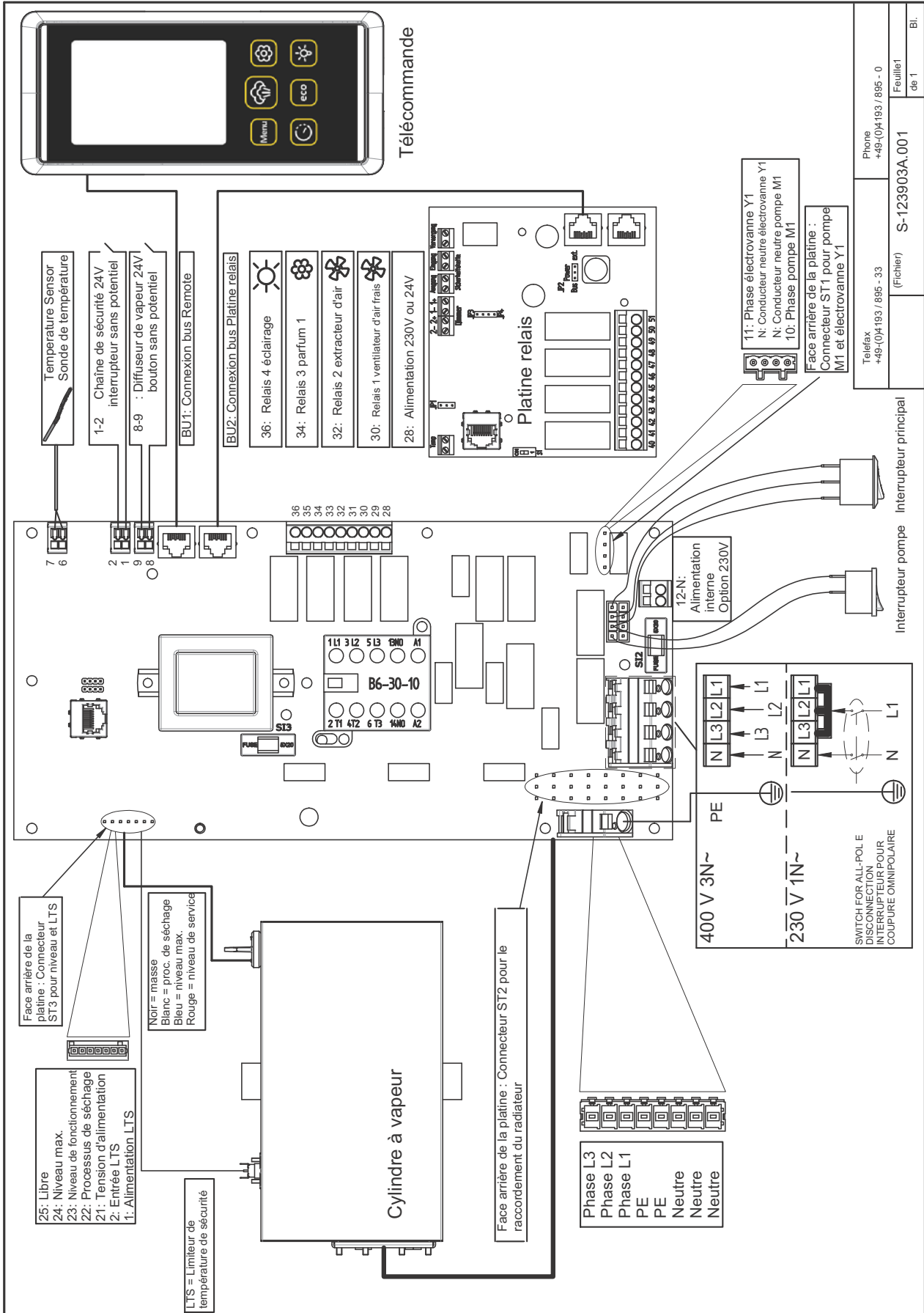
Attention, tension : respecter les consignes de sécurité concernant le travail sur des pièces sous tension.



Attention, tension : le capot de l'humidificateur doit être fermé et fixé.

Remarque : l'isolation Armaflex du cylindre peut dégager une légère odeur au début.

10. Schémas électriques



11. Pannes et messages / états



Attention : en cas de panne, éteindre immédiatement l'appareil. Seul un personnel qualifié est autorisé à réparer les pannes en respectant les consignes de sécurité.

En cas de défaut, la LED de l'interrupteur principal émet différents codes clignotants qui correspondent à différents messages d'erreur. Un code clignotant est composé de 7 états lumineux successifs. Le tableau suivant présente l'affectation des codes clignotants aux messages d'erreur

Erreur	Code clignotant
Problème vidange	C,A,C,A,C,A,C
Problème vidange complète	L,A,C,A,C,A,C
Problème remplissage	C,A,L,A,C,A,C
Problème sonde thermique	L,A,L,A,C,A,C
Problème cylindre plein	C,A,C,A,L,A,C
Problème capteur de niveau	C,A,L,A,L,A,C
Problème temps de vaporisation	L,A,L,A,L,A,C
Problème sonde °C	C,A,C,A,C,A,L
Problème °C max.	L,A,C,A,C,A,L
Problème sonde °C 2	C,A,L,A,C,A,L
Problème °C max. 2	L,A,L,A,C,A,L
Problème écart de température	C,A,C,A,L,A,L
Problème interne	L,A,C,A,L,A,L

C : court = allumée pendant 0,5 s

L : long = allumée pendant 3 s

A : arrêt = éteinte pendant 0,5 s

Un temps d'arrêt de 5 secondes est observé après chaque code clignotant complet.

Les générateurs de vapeur **HeaterSlim-TRS** et **HeaterSlim-TS** sont équipés d'une unité d'affichage et de commande qui présente **en outre** une description détaillée des défauts.

Message d'erreur à l'écran*	Cause possible	Mesure
<p>Problème vidange/ Problème vidange complète</p> <p>L'appareil s'arrête automatiquement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La pompe de vidange n'est pas activée électriquement. <ul style="list-style-type: none"> - Les raccordements de câbles sont défectueux. - Le relais de la carte-mère n'est pas excité. • Pompe de vidange défectueuse. • L'électrovanne ne se ferme pas correctement. Le niveau d'eau ne baisse que très lentement dans le cylindre bien que la pompe de vidange fonctionne. • La pompe de vidange fonctionne, mais l'eau n'est pas pompée, le cylindre est donc bouché. • La pompe de vidange est bloquée par du tartre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les raccordements de câbles, • les remplacer si besoin. • Mesurer la tension par rapport à N sur la borne de la carte-mère, remplacer cette dernière si besoin. • Remplacer la pompe de vidange. • Vérifier l'électrovanne. • Nettoyer entièrement le cylindre à vapeur et la béquille pour exclure tout nouveau bouchage dans l'immediat. • Vérifier si la pompe de vidange, le système d'évacuation et le cylindre sont entartrés et les nettoyer.
<p>Problème interne</p> <p>L'appareil s'arrête automatiquement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La carte-mère est défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la carte -mère et la remplacer si besoin.
<p>Problème cylindre plein</p> <p>L'appareil s'arrête automatiquement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quand le niveau d'eau atteint « Niveau max. », la pompe démarre et vidange jusqu'à ce que le niveau d'eau soit redescendu à « Humidification ». Quand le « Niveau max. » a été atteint cinq fois, « Niveau max. » s'affiche à l'écran. • L'électrovanne ne se ferme pas correctement. Le niveau d'eau monte lentement dans le cylindre bien que l'électrovanne ne soit pas active. • L'alimentation en eau se poursuit bien que générateur de vapeur soit arrêté. L'électrovanne d'entrée reste ouverte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'électrovanne. • Nettoyer l'électrovanne.
<p>Problème remplissage</p> <p>L'appareil s'arrête automatiquement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'électrovanne ou la conduite d'alimentation est encrassée ou défectueuse. • Le tamis du cylindre est encrassé. • Bobine défectueuse. • L'arrivée d'eau est fermée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer ou remplacer l'électrovanne. • Nettoyer le tamis du cylindre. • Mesurer la bobine, la remplacer si besoin. • Ouvrir l'arrivée d'eau.

Message d'erreur à l'écran*	Cause possible	Mesure
	<ul style="list-style-type: none"> • L'électrovanne n'est pas activée électriquement. <ul style="list-style-type: none"> - Les raccordements de câbles sont défectueux. - Le relais de la carte-mère n'est pas excité. • Le flexible de vapeur a été posé avec une inclinaison insuffisante et une poche d'eau s'est formée. La vapeur passe mal. La vapeur forme de la pression dans le cylindre et comprime l'eau dans la conduite d'écoulement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les raccordements de câbles, • les remplacer si besoin. Mesurer la tension par rapport à N sur la sortie de la carte-mère, remplacer cette dernière si besoin. • Vérifier la disposition du flexible de vapeur. Éliminer la poche d'eau.
Problème sonde °C L'appareil s'arrête automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • Sonde de température ou câble défectueux. • Court-circuit câble de la sonde de température (pas de résistance). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la sonde d'humidité, le câble de la sonde, les remplacer si besoin. • Changer la sonde de température.
Problème surveillance du niveau L'appareil s'arrête automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • Le capteur de niveau d'eau est défectueux. • La liaison câblée du capteur de niveau d'eau est défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Démontez et contrôlez le capteur, le nettoyer si besoin. • Vérifier liaison câblée, la remplacer si besoin.
Problème °C max. L'appareil s'arrête automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • Accumulation de chaleur dans la cabine. • Source de chaleur supplémentaire dans la cabine de vapeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une évacuation continue de la chaleur.
Problème sonde thermique L'appareil s'arrête automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • La sonde thermique a réagi (s'est déclenchée) en raison d'une température trop élevée sur un radiateur. • Le connecteur du capteur de niveau d'eau n'est pas raccordé à la commande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Couper l'alimentation électrique. Repousser la goupille de déclenchement (en haut sur la sonde thermique) avec une pince pointue recourbée ou un tournevis. Raccorder le connecteur à la commande.
Temps de vaporisation dépassé L'appareil s'arrête automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • Le radiateur est défectueux. • Défaillance d'une phase (un fusible externe a disjoncté ou est défectueux). • Les radiateurs ne sont pas alimentés en tension. • Le contacteur principal ne commute pas correctement. • La carte-mère n'excite pas le contacteur principal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurer la résistance du radiateur, le changer le cas échéant. • Changer le fusible externe et rechercher la cause. • Vérifier les raccordements de câbles. Mesurer la tension. • Vérifier le contacteur principal et le remplacer si besoin. • Mesurer la tension par rapport à N sur la sortie de la carte-mère, remplacer cette dernière si besoin.

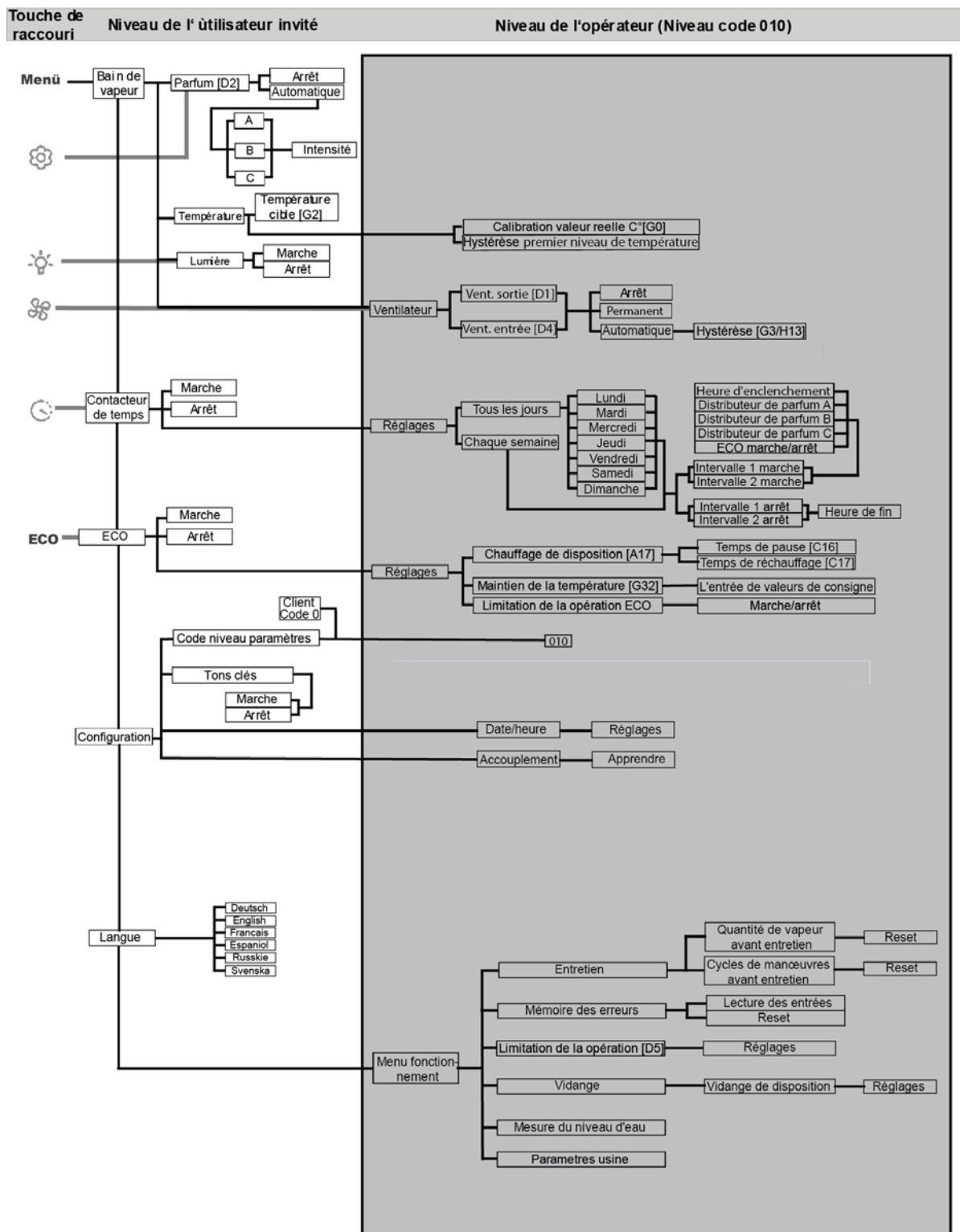
Message d'erreur à l'écran*	Cause possible	Mesure
Problème sonde °C 2 L'appareil s'arrête automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • Sonde de température 2 ou câble défectueux. • Court-circuit câble de la sonde de température (pas de résistance). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la sonde de température 2, le câble, les remplacer si besoin. • Changer la sonde de température 2.
Problème °C max. 2 L'appareil s'arrête automatiquement.	<ul style="list-style-type: none"> • Accumulation de chaleur dans la cabine. • Source de chaleur supplémentaire dans la cabine de vapeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une évacuation continue de la chaleur.
Problème écart de température	<ul style="list-style-type: none"> • Entre les valeurs de mesure de la 1^{re} et de la 2^{nde} sonde de température (en option) est un écart supérieur à 3 °C en raison d'une position différente dans la cabine ou d'une sonde défectueuse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si les deux sondes de température sont disposés côte à côte et aptes à fonctionner ; les remplacer si besoin.
Arrêt de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> • Une Limitation de la operation du générateur de vapeur a été programmé et activé. Le générateur de vapeur s'est arrêté une fois que la chaîne de sécurité s'est fermée pour le temps de marche programmé (en heures). 	<ul style="list-style-type: none"> • En ouvrant et en fermant la chaîne de sécurité, le générateur de vapeur se remet en marche pour le nombre d'heures défini. <p>La Limitation de la operation être programmée sur 0 et être ainsi arrêtée. Redémarrer ensuite le générateur de vapeur.</p>
Entretien	<ul style="list-style-type: none"> • L'intervalle d'entretien est affiché lorsque la quantité de vapeur pré réglée a été produite ou que le nombre de cycles de manœuvre pré réglé du contacteur principal a été atteint. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'intervalle d'entretien peut être réinitialisé dans le menu Entretien. En alternative, la réinitialisation peut être réalisée avec les commutateurs DIP de la carte-mère.

État possible	Cause possible	Mesure
Accumulation d'eau sur le socle	<ul style="list-style-type: none"> • -Joint endommagé, pas changé ou manquant. - Bride mal fermée. - Tartre dans la bride. • Lors du pompage, l'eau ne peut s'écouler librement et retourne dans le réservoir où elle s'y accumule. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les joints et les remplacer si besoin. • Veiller au bon écoulement de l'eau.
	<ul style="list-style-type: none"> • Les radiateurs ou les sondes thermiques ont été mal montés. • Adaptateur de tuyau de vapeur mal posé ou joint torique non remplacé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Installer les radiateurs et les sondes thermiques conformément au manuel de l'appareil. • Changer le joint torique et monter correctement l'adaptateur de tuyau de vapeur.

État possible	Cause possible	Mesure
<p>Pas de production de vapeur bien que le générateur de vapeur soit en marche. L'écran est actif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si la température dépasse la consigne définie, aucune demande n'est présente. • L'appareil est arrêté à distance. (Les bornes 1 et 2 ne sont pas pontées dans le générateur de vapeur.) • Échange d'air faible, la température du bain de vapeur reste supérieure à la consigne programmée pendant une période prolongée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les températures prescrites et effectives. • Mettre l'appareil en marche au moyen de l'interrupteur à distance, installer si nécessaire un pont entre les bornes 1 et 2. Voir aussi le chapitre « Schémas électriques ». • Installer/contrôler l'extracteur d'air.
<p>Pas de production de vapeur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arrivée d'eau fermée ou électrovanne non déclenchée électriquement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ouvrir l'arrivée d'eau. • Voir aussi Problème remplissage.
<p>La température définie n'est pas atteinte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mauvais dimensionnement de la puissance. • Défaillance d'une phase (fusible externe défectueux). 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les caractéristiques de puissance, l'isolation et les dimensions du bain de vapeur. • Changer le fusible.
<p>Pas de vapeur visible dans la cabine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trop bonne isolation du bain de vapeur. • Échange d'air trop faible dans le bain de vapeur. • Injection de chaleur supplémentaire trop élevée (par ex. par des banquettes chauffées). 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une évacuation de la chaleur. • Installer un extracteur d'air ou contrôler son débit. • Réduire l'arrivée supplémentaire de chaleur.
<p>Température trop élevée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La sonde de température n'est pas calibrée correctement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le paramètre « Correction température valeur réelle ».
<p>Injection de parfum manquante ou trop faible dans le bain de vapeur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de parfum dans le réservoir. • Injection de parfum non activée. • Fusible ou relais pour parfum défectueux dans la commande (pour les applications 24 V). • Flexible de la pompe tubulaire défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réapprovisionner en parfum. • Activer l'injection de parfum. (Contrôler l'alimentation électrique de la pompe tubulaire). • Changer le fusible (contrôler l'alimentation électrique de l'électrovanne de parfum). • Changer le flexible de la pompe tubulaire.
<p>Injection de parfum trop élevée dans le bain de vapeur.</p> <p>La pompe de vidange fonctionne, mais l'eau n'est pas pompée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intensité du parfum trop élevée. • Béquille du cylindre ou système de vidange bouché. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire l'intensité du parfum. • Nettoyer la béquille du cylindre ou le système de vidange.
<p>Le cylindre est complètement vidé après la vidange alors que la pompe est arrêtée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le tuyau de ventilation est bouché au niveau du coude. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer ou remplacer le coude du tuyau de ventilation. Voir aussi le manuel de l'appareil.
<p>La vapeur ne s'échappe pas de la sortie.</p> <p>De l'eau s'échappe périodiquement du flexible d'évacuation sans que la pompe ne fonctionne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conduite de vapeur mal posée (poche d'eau). • Blocage dans la conduite de vapeur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poser le flexible de vapeur conformément au chapitre « Types de montage » du manuel de l'appareil. • Éliminer le blocage.

12. Caractéristiques techniques

Générateur de vapeur à radiateur						
Type HeaterSlim	HS03	HS06	HS10	HS03	HS06	HS10
Production de vapeur [kg/h]	3,3	6,6	10,0	3,3	6,6	10,0
Raccordement électrique*	230 V/1/N			400 V/3/N 50-60 Hz		
Puissance électrique [kW]	2,5	5,0	7,5	2,5	5,0	7,5
Consommation de courant [A]	10,9	21,7	32,6	10,9	10,9	10,9
Protection (fusible) [A]	1x16	1x25	1x35	1x16	2x16	3x16
Commande	Basic, Touch, Touch Remote					
Tension de commande	230 V/50-60 Hz					
Nombre de radiateurs	1	2	3	1	2	3
* Autres tensions sur demande.						





HYGROMATIK®

Lise-Meitner-Str.3 • D-24558 Henstedt-Ulzburg

Téléphone 04193/ 895-0 • Fax -33

E-mail hy@hygromatik.de • www.hygromatik.de

Une entreprise du groupe **spirax/sarco**