



## Instructions d'utilisation

Bains à agitation Hydro  
H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW







Pupitre de conduite pour le réglage et l'affichage de la température

H 20 S, H 20 SW et H 20 SOW



Pupitre de conduite pour le réglage et l'affichage de la vitesse

H 20 S



Pupitre de conduite pour le réglage et l'affichage de la vitesse

H 20 SW et H 20 SOW

Veuillez vérifier que le contenu de l'emballage est complet et intact avant d'assembler l'appareil.

Si vous constatez un dommage ou si vous avez un motif de plainte, veuillez contacter votre fournisseur ou nous contacter directement.

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Str. 4+5

30938 Burgwedel - Allemagne

Téléphone: +49 (0)5139 9958 0

Fax: +49 (0)5139 9958 21

E-Mail: [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)

Internet: <https://www.lauda.de>

Traduction du manuel d'utilisation d'origine

Q4DT-E\_13-004-FR-01, 03.07.2023

© 2023 LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG



## Table des matières

Instructions d'utilisation .....	1
1 Utilisation du bain à agitation.....	7
1.1 Utilisation conforme .....	7
1.2 Utilisation non conforme .....	7
2 Conditions de garantie.....	7
3 Avant la mise en service.....	8
4 Transport, mise en place et lieu d'installation du bain à agitation .....	8
5 Tension de service.....	8
6 Remplissage à l'eau du bain à agitation.....	9
7 Contrôleur de niveau d'eau (dispositif supplémentaire n° A000024).....	9
8 Description des fonctions et mise en service.....	10
8.1 Réglage de la température de consigne du régulateur de température .....	10
8.2 Réglage de la fréquence de mouvement de l'entraînement de l'agitateur .....	10
9 Serpentin de refroidissement (bain à agitation type H 20 SW, H 20 SOW) .....	11
10 Maintenance et entretien .....	11
10.1 Sonde de température.....	12
10.2 Protection contre la pénurie d'eau .....	12
10.3 Interruptions d'activité dues à une surcharge ou à panne de courant .....	12
10.4 Maintenance et entretien .....	13
10.5 Support technique .....	13
11 Élimination des appareils usagés .....	13
12 Caractéristiques techniques .....	14
13 Schéma de câblage .....	15
14 Raccordement au réseau électrique .....	16
14.1 Fusibles électriques.....	16
14.2 Exemples d'alimentation électrique.....	17
15 Équipements supplémentaires .....	18
16 Notes .....	20
17 Commande de pièces de rechange / Service LAUDA.....	21
18 Retour de marchandises et déclaration d'innocuité.....	22
19 Déclaration de Conformité EG et certificats .....	23



## 1 Utilisation du bain à agitation

### 1.1 Utilisation conforme

Les bains à agitation Hydro LAUDA (types H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW) consistent à chauffer de l'eau courante dans une fourchette comprise entre env. 5 K au-dessus de la température ambiante, et jusqu'à + 99,9 °C, afin de thermoréguler divers produits dans des récipients de laboratoire de différentes formes.

Il est impératif que les informations contenues dans ce mode d'emploi soient lues et respectées. C'est la seule manière de garantir le bon fonctionnement du bain à agitation. Seules les personnes qui se sont familiarisées avec ce mode d'emploi peuvent installer et utiliser les appareils.



Attention :

Lorsque les températures sont réglées au-dessus de 50°C, surfaces peuvent être très chaudes, il existe un risque de brûlure et d'échaudure en raison des vapeurs dégagées lors de l'ouverture du bain à agitation. Il est recommandé de porter des gants de sécurité adaptés.



Attention :

En raison du risque accru de blessures, ne jamais toucher l'appareil lorsqu'il est encore en mouvement. Une fermeture incontrôlée du couvercle du bain à agitation présente également un risque élevé de blessures.

Protégez-vous en veillant à travailler prudemment avec les bains d'agitation lorsque le couvercle est ouvert.

### 1.2 Utilisation non conforme

Toujours faire fonctionner le bain uniquement avec de l'eau courante. Les autres fluides, comme par ex. les huiles ou les acides, causeraient des dommages, voire même une panne de l'appareil. N'utiliser aucune eau agressive ou corrosive comme liquide caloporteur.

Le bain à agitation ne doit pas être installé et utilisé en milieu laboratoire dans des conditions ambiantes agressives ou corrosives. Aucun produit agressif tel que l'acide chlorhydrique ne doit être chauffé ou évaporé à l'aide de l'appareil, ou dans sa proximité immédiate.

Les travaux de régulation de la température ne doivent pas créer d'atmosphère explosive à proximité de l'appareil. Le bain à agitation ne doit pas être utilisé dans des zones potentiellement explosives.

Les bains-marie Hydro de LAUDA ne conviennent pas pour une thermorégulation directe des aliments ou des produits médico-techniques pharmaceutiques. La thermorégulation directe de la température implique un contact non protégé entre le matériau à tempérer et le contenu de la cuve.

Les bains LAUDA utilisés en laboratoire ne sont pas des produits médicaux. Ils ne sont soumis à aucune loi nationale ou internationale sur les dispositifs médicaux et doivent être utilisés en conséquence.

## 2 Conditions de garantie

LAUDA offre par défaut une garantie fabricant de 12 mois à partir de la date d'achat.

### 3 Avant la mise en service

Il est impératif que les informations figurant dans ce mode d'emploi soient lues et respectées. C'est la seule manière de garantir le bon fonctionnement du bain à agitation.

Les consignes de sécurité sont identifiées par les symboles d'avertissement suivants



Lire et respecter le mode d'emploi



Mise en garde contre les liquides et les vapeurs chauds



Mise en garde contre les surfaces chaudes



Attention aux blessures des mains



Mise en garde contre la tension électrique dangereuse



Avertissement général sur les risques



Débrancher l'appareil sur tous les pôles avant de procéder à la maintenance et à la réparation. (Débrancher la fiche secteur)

### 4 Transport, mise en place et lieu d'installation du bain à agitation



Installation uniquement sur des surfaces solides, planes et horizontales, en intérieur. L'appareil n'est pas destiné à fonctionner en atmosphères potentiellement explosives, par exemple lors d'une anesthésie avec des gaz ou des vapeurs inflammables.

### 5 Tension de service

L'interrupteur principal et le commutateur d'entraînement doivent être arrêtés. La tension de service indiquée sur la plaque signalétique (au dos de l'appareil) doit correspondre à la tension secteur. Si elles correspondent, établir la connexion électrique.



Le bain à agitation ne doit être branché qu'à une prise de terre installée dans le respect des consignes. Impédance maximale du secteur  $Z_{max} = 0,135 \text{ Ohm}$ . Si nécessaire, consulter l'entreprise d'approvisionnement énergétique afin de déterminer cette valeur.

## 6 Remplissage à l'eau du bain à agitation



Toujours faire fonctionner le bain à agitation uniquement avec de l'eau courante. L'acier inoxydable se corrode également s'il n'est pas utilisé correctement. Ne pas utiliser d'eau contenant du fer ou du chlore, afin d'éviter la rouille ou la corrosion par piqûres. L'utilisation d'eau distillée ou désionisée entraîne également, au fil du temps, une corrosion dans le bain, et il convient de l'éviter.

Des produits tels que l'huile, de l'acide ou des agents non approuvés par LAUDA et utilisés pour éviter la formation de germes (chlore ou sulfate de cuivre) dans le bain, peuvent endommager la cuve, les vis des conduites, et le radiateur, et ne sont pas couverts par la garantie.

Avant la mise en service, l'espace utilisable doit être rempli d'eau courante. Veiller à ce que le robinet de vidange à l'arrière du bain agitation soit bloqué (la poignée d'actionnement est positionnée à 90 ° par rapport au robinet de vidange). Ouvrir le couvercle de l'appareil et remplir d'eau l'espace utile au moins jusqu'au repère « min » et au plus jusqu'au repère « max ».

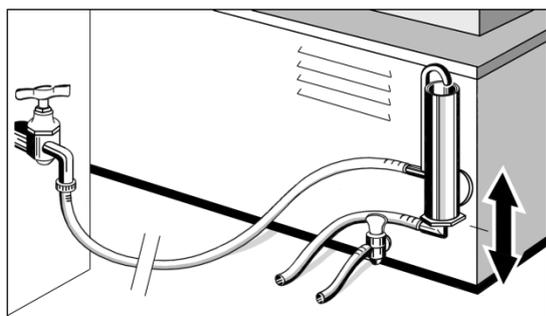
## 7 Contrôleur de niveau d'eau (dispositif supplémentaire n° A000024)

Avec le régulateur de niveau réglable situé au dos du bain à agitation, la perte d'eau survenant pendant le fonctionnement (et due à l'évaporation dans l'espace utile) compensée, et le niveau d'eau réglé dans le bain est maintenu constant. Le régulateur de niveau permet également de faire fonctionner le bain à des températures inférieures à la température ambiante, jusqu'à un minimum d'environ 3 K au-dessus de la température de l'eau courante.

Avant la mise en service, le contrôleur de niveau de l'appareil doit être raccordé à l'alimentation en eau courante.

Le raccord de tuyau supérieur du régulateur est le point d'arrivée. Raccordez ce raccord et l'arrivée d'eau avec un tuyau de laboratoire (diamètre intérieur max. 9 mm).

Le raccord inférieur du tuyau est le trop-plein du régulateur de niveau. À l'aide d'un tuyau de laboratoire (diamètre intérieur max. 9 mm), le faire passer dans une évacuation située plus profondément. Une évacuation de l'eau libre et sans risque de reflux doit être garantie.



Fixer tous les raccords de tuyau au moyen de colliers de serrage. Régler le niveau d'eau souhaité dans le bain à agitation à l'aide du tuyau d'évacuation du régulateur de niveau. Desserrer d'abord le raccord vissé du tuyau de vidange avec une clé plate GW 27. Régler le niveau d'eau souhaité en tirant ou en poussant le tuyau pour le faire sortir du régulateur. Ensuite, resserrer le raccord à vis. Maintenant, ouvrir le robinet d'eau courante et remplir d'eau le bain à agitation, comme décrit au chapitre 6.

## 8 Description des fonctions et mise en service

Activer l'interrupteur principal. Le voyant de signalisation vert situé dans l'interrupteur principal s'allume.



Attention :

Lorsque les températures sont réglées au-dessus de 60 °C, les surfaces peuvent être très chaudes, et il existe un risque de brûlure. Il existe également d'échaudure en raison des vapeurs dégagées lors de l'ouverture du couvercle du bain à agitation.

Il est recommandé de porter des gants de sécurité adaptés.



Attention :

En raison du risque accru de blessures, ne jamais toucher l'appareil lorsqu'il est encore en mouvement.

Une fermeture incontrôlée du couvercle du bain à agitation présente également un risque élevé de blessures.

Protégez-vous en veillant à travailler prudemment avec les bains d'agitation lorsque le couvercle est ouvert.

### 8.1 Réglage de la température de consigne du régulateur de température

Après avoir activé le bain à agitation sur l'interrupteur principal, l'écran affiche la température actuelle de l'espace utile. La dernière température de consigne réglée et enregistrée sur le régulateur de température est alors définie, et s'affiche sur l'écran en appuyant sur le bouton « ° C ».

La plage de température de fonctionnement est comprise entre environ 5 K au-dessus de la température ambiante et 99,9 °C, avec une constante de température d'environ +/- 0,1 K.

La température de consigne réglée peut être modifiée à l'aide des touches « ° C », « + » et « - ». En appuyant sur la touche « ° C », l'affichage passe de la température réelle à la température de consigne. En appuyant simultanément sur la touche « ° C » et la touche « + » ou « - » (opération à deux doigts), la température de consigne souhaitée est réglée par incréments de 0,1 K. La vitesse de comptage augmente après un court laps de temps. La température de consigne réglée est enregistrée dès que le bouton « ° C » est relâché. L'écran affiche à nouveau la température réelle actuelle. Le voyant jaune à droite de l'affichage de la température indique que le radiateur est en marche.

### 8.2 Réglage de la fréquence de mouvement de l'entraînement de l'agitateur



Le mouvement à agitation s'active à l'aide de l'interrupteur dans le panneau de commande du variateur. La fréquence à agitation s'augmente en faisant tourner le bouton rotatif d'un potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre.

Il peut être réglé entre 10 et 250 min<sup>-1</sup>. Pour les types H 20 SW et H 20 SOW, la vitesse réelle est affichée à l'écran.

## 9 Serpentin de refroidissement (bain à agitation type H 20 SW, H 20 SOW)

Le serpentin de refroidissement intégré en série pour le raccordement à l'eau courante ou aux refroidisseurs à circulation en vente dans le commerce étend la plage de température du bain à agitation (température de fonctionnement la plus basse du bain à agitation +10 °C). Les raccords du serpentin de refroidissement sont situés à l'arrière de l'appareil. Des tuyaux d'un diamètre intérieur d'environ 6 mm peuvent être enfilés sur les raccords de tuyauterie du serpentin de refroidissement ; les tuyaux raccordés doivent être fixés avec des colliers de serrage.

## 10 Maintenance et entretien

Le bain à agitation LAUDA Hydro est fabriqué dans les meilleurs matériaux et est conçu de manière à résister à une manipulation peu soignée. Néanmoins, l'appareil ne doit être exposé à des charges accrues que dans des limites raisonnables.



Attention ! Laisser refroidir le bain à agitation avant d'intervenir sur l'appareil pendant les travaux de réparation et de nettoyage ! Si nécessaire, l'eau du bassin peut également être évacuée à l'aide du robinet de vidange à l'arrière.

Attention ! Risque de brûlures et d'échaudures !



Veillez à ce qu'aucun liquide ne puisse pénétrer dans les connexions de câbles ou à l'intérieur de l'appareil électrique. À l'exception du détartrage, la fiche secteur doit être débranchée avant tous les travaux de nettoyage, d'entretien et de réparation, il faut alors également débrancher le bain à agitation du secteur. Les réparations du système électrique doivent obligatoirement être effectuées par un électricien.

Pour les travaux de nettoyage, il est possible de retirer le chariot à agitation du bain à agitation. Pour ce faire, le chariot est entraîné le plus possible vers la droite, et la vis moletée (raccordement à l'entraînement, repère 4 du schéma des pièces détachées) est dévissée. Le chariot peut maintenant être poussé vers la gauche sur les roulettes et minutieusement soulevé hors de la cuve.

Il est possible d'éliminer les dépôts de calcaire se trouvant dans le récipient intérieur à l'aide de solvants anti-calcaire (par ex. Rea-calc® de CHEMOTEC GmbH, 63486 Bruchköbel).

N'utilisez jamais de produits à base d'acide chlorhydrique pour le détartrage !

Sinon, la cuve et les raccords à vis de seront endommagés.

Il est à tout moment possible de restaurer les surfaces extérieures polies en utilisant un produit d'entretien pour acier inoxydable (par exemple « Helios Brillant », de Ecolab Deutschland GmbH, 40589 Monheim).

Les surfaces à revêtement en poudre doivent être nettoyées avec un nettoyant doux.

Il est conseillé de changer régulièrement l'eau de la cuve. Le robinet de purge de la cuve se trouve au dos de l'appareil.

Le bain à agitation a été réglé et équilibré en usine, à une température de 50 °C.

Pour étalonner la température pendant les travaux de maintenance, vous pouvez demander des instructions de réglage pour l'étalonnage du régulateur de température, en indiquant le type et le numéro de série de l'appareil.

La maintenance, la réparation ou les modifications doivent être effectuées par un électricien qualifié (§2, paragraphe 2, règlement 3 de la DGUV A3) conformément aux règles générales de la technologie (§2, paragraphe 3, DGUV A3). Seules les pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées. Demandez à la personne qui effectue les travaux de confirmer (entreprise, date, signature) le type et l'étendue des travaux effectués.

## 10.1 Sonde de température

Le régulateur de température dispose d'un contrôle de fonction électronique avec surveillance des erreurs et protection contre la surchauffe. La sonde de température du régulateur est constamment contrôlée pour détecter les courts-circuits ou les interruptions. En cas de perturbation, les informations « E1L » pour court-circuit de la sonde de température ou « E1H » pour interruption s'affichent à l'écran. Le circuit de chauffe se désactive au moyen du régulateur de température commandé par microprocesseur. Après avoir éliminé la cause de la panne, l'appareil peut être remis en marche normalement. Le fusible électronique de surchauffe dépendant de la valeur de consigne et servant à protéger les matériaux à tester désactive le radiateur lorsque la température de consigne est dépassée de 4 K. La surveillance électronique des fonctions affiche les informations « E2H » sur l'écran. Pour remettre en marche le radiateur qui a été éteint, le bain à agitation doit être éteint puis rallumé à l'aide de l'interrupteur principal. Si le message « E2H » s'affiche à nouveau, la défaillance doit alors être corrigée par un électricien professionnel.

## 10.2 Protection contre la pénurie d'eau

Le radiateur du bain à agitation est protégé par un dispositif de protection contre les pénuries d'eau (limiteur thermostatique de surchauffe) contre la destruction en cas de fonctionnement à sec. En cas de pénurie d'eau, l'alimentation électrique du radiateur est interrompue. Une température réelle et réaliste à peine changeante s'affiche à l'écran du régulateur de température et les témoins de contrôle à droite de l'écran et dans l'interrupteur principal s'allument. Avant de redémarrer, l'espace utile du bain à agitation doit être rempli d'eau (comme décrit au chapitre 6) et le dispositif de protection anti-pénurie d'eau déclenché doit être déverrouillé.

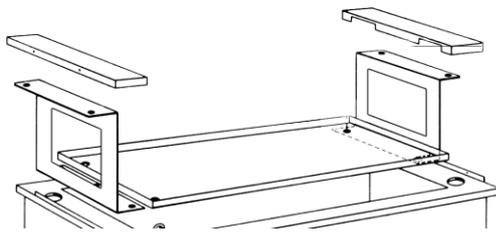
L'interrupteur de déverrouillage du dispositif de protection anti-pénurie d'eau est situé à l'arrière de l'appareil, sous un écrou borgne noir. Pour déverrouiller le limiteur de température, dévisser l'écrou borgne noir. À l'intérieur du filetage, on peut voir une épingle en plastique blanc qui doit être soigneusement enfoncée (par exemple avec un stylo à bille) jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.

## 10.3 Interruptions d'activité dues à une surcharge ou à panne de courant

En cas de surchauffe du moteur due à une charge excessive, l'entraînement de l'appareil s'éteint. Attention : une fois le variateur refroidi et après une panne de courant, l'appareil redémarre automatiquement.

Si le bain à agitation est arrêté en raison d'un dysfonctionnement, l'appareil doit d'abord être éteint au niveau de l'interrupteur principal avant d'ouvrir le couvercle du bain.

## 10.4 Maintenance et entretien



raccords à vis de seront endommagés.

Les dépôts de calcaire dans le récipient intérieur peuvent être éliminés avec des solvants calcaires disponibles dans le commerce.

Le support du plateau à secousses du H 20 SOW peut être soulevé hors du récipient intérieur après avoir retiré les couvercles situés à droite et à gauche du couvercle de la cuve et après avoir desserré les raccords à vis situés sous les couvercles. N'utilisez jamais de produits à base d'acide chlorhydrique pour le détartrage ! Sinon, la cuve et les

Il est à tout moment possible de restaurer les surfaces extérieures polies en utilisant un produit d'entretien pour acier inoxydable (par exemple « Helios Brillant », de Ecolab Deutschland GmbH, 40589 Monheim).

Si nécessaire, les surfaces revêtues de poudre peuvent être nettoyées avec des produits de nettoyage doux.

Il est conseillé de changer régulièrement l'eau de la cuve. Le robinet de purge de la cuve se trouve au dos de l'appareil.

Le bain à agitation a été réglé et équilibré en usine, à une température de 50 °C.

Pour étalonner la température pendant les travaux de maintenance, vous pouvez demander des instructions de réglage pour l'étalonnage du régulateur de température, en indiquant le type et le numéro de série de l'appareil.

## 10.5 Support technique

Notre service client se tient en permanence à votre disposition par téléphone pour une assistance technique relative à la manipulation des Bain à agitation Hydro LAUDA.

Téléphone : +49 (0) 9343 / 503-350

Fax : +49 (0)9343 503-283

E-Mail. [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de)

La maintenance, la réparation ou les modifications doivent être effectuées par un électricien spécialisé (article 2, paragraphe 3, règlement 3 de la DGUV) conformément aux règles générales de la technique (article 2, paragraphe 2, règlement 3 de la DGUV). Seules les pièces de rechange d'origine doivent être utilisées. Demandez à la personne qui effectue les travaux de confirmer (entreprise, date, signature) le type et l'étendue des travaux effectués.

## 11 Élimination des appareils usagés

LAUDA assume la responsabilité, dans le cadre des directives légales, de la reprise et de l'élimination écologique de tous les appareils usagés qui nous sont livrés gratuitement par nos installations de production à partir de l'année de fabrication 1995 et les recycle. Avant de nous envoyer l'équipement, une déclaration juridiquement contraignante doit être faite selon laquelle l'équipement est exempt de toute contamination nuisible à la santé, ainsi que de substances dangereuses causées par l'utilisation.

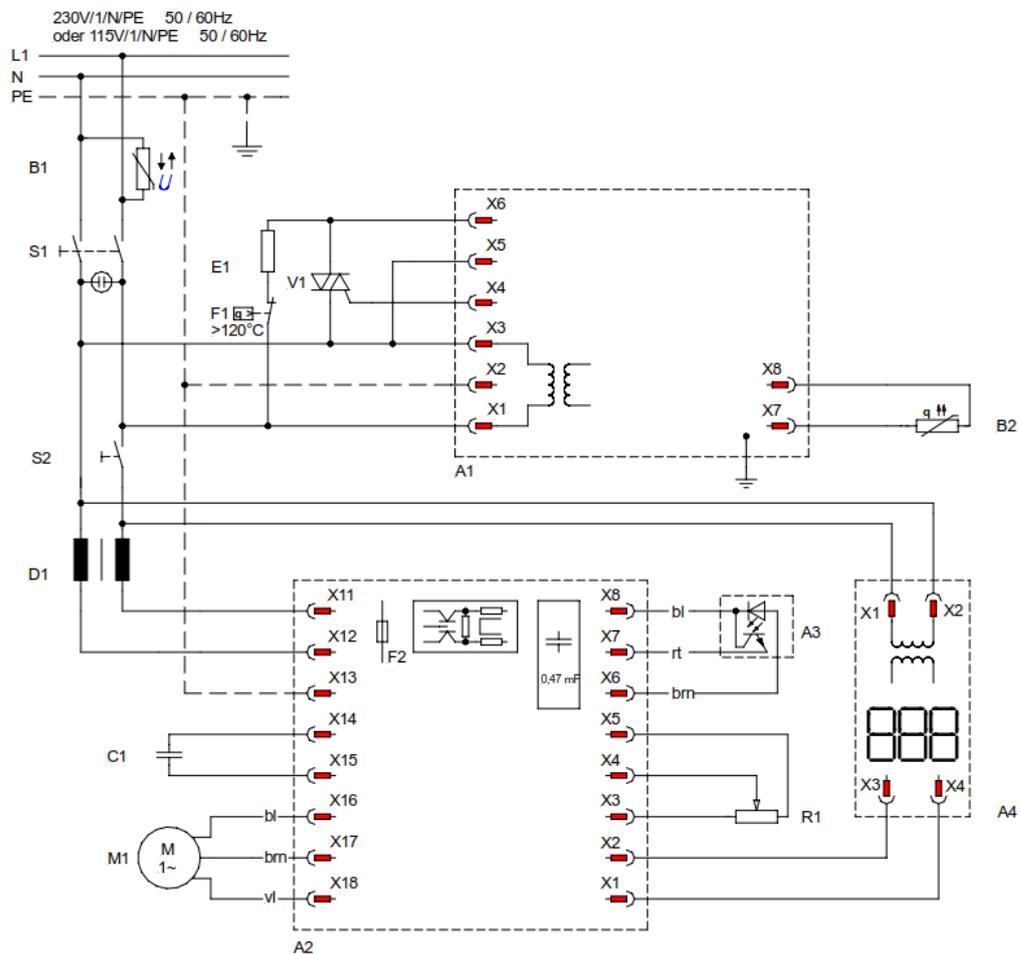
Les équipements de laboratoire LAUDA sont exclusivement destinés à un usage commercial et ne peuvent être éliminés par les services publics d'élimination des déchets.

Numéro d'enregistrement de l'EAR WEEE-ID.NO.DE 67770231

## 12 Caractéristiques techniques

	H 20 S et H 20 SW	H 20 SOW
<b>Dimensions</b>		
Dimensions extérieures (l x P x H)	715 mm x 520 mm x 330 mm	635 mm x 505 mm x 400 mm
Dimensions de l'espace utile (l x P x H)	450 mm x 300 mm x 160 mm	450 mm x 300 mm x 155 mm
Hauteur utile du bain	190 mm (hauteur du couvercle comprise : 30 mm) Diminue d'env. 15 mm lorsqu'utilisé avec le plateau de type A000023	190 mm (hauteur du couvercle comprise : 35 mm)
Niveau d'eau max. au-dessus de la table de secousses / du plateau	105 mm / 90 mm	100 mm / 85 mm
<b>Plage de température</b>		
sans régulateur de niveau	env. 5 K au-dessus de la température ambiante, jusqu'à + 99,9 °C	env. 5 K au-dessus de la température ambiante, jusqu'à + 80,0 °C
avec régulateur de niveau	env. 3 K au-dessus de la température de l'eau courante, jusqu'à 99,9 °C	env. 3 K au-dessus de la température de l'eau courante, jusqu'à 80,0 °C
Fonctionnement du serpentin de refroidissement	+10 K à 99,9 °C (uniquement type H 20 SW)	+10 K à 80,0 °C
Régulation de la température	électronique, avec comportement PI	électronique, avec comportement PI
Constante de température	+/- 0,1 K (temporaire)	+/- 0,1 K (temporaire)
Réglage et affichage de la température	digital -LED (0,1 K division)	digital -LED (0,1 K division)
<b>Sécurité anti-surchauffe</b>		
électronique	4 K au-dessus de la température de consigne	4 K au-dessus de la température de consigne
électromécanique	> 130 °C, via la sécurité anti-pénurie d'eau	> 130 °C, via la sécurité anti-pénurie d'eau
<b>Mouvement de secousse</b>		
Type de mouvement	aller-retour	giratoire
Fréquence de secousse	10 - 250 min <sup>-1</sup> (+/- 1 - 2 %)	sans gradation 10 - 250 min <sup>-1</sup> (+/- 1 - 2 %) en fonction du type et du poids de la charge utile
Affichage de la fréquence de secousse	digital -LED (1 min <sup>-1</sup> division) uniquement type H 20 SW Secousse 22 mm	digital -LED (1 min <sup>-1</sup> division) Amplitude de secousse 14 mm
<b>Branchement électrique</b>		
Tension secteur et fréquence secteur	230 V +/- 10 %, 50 / 60 Hz	230 V +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Puissance absorbée	1500 W	1500 W
Alimentation électrique	Fiche avec contact de terre	Prise de courant de sécurité
Fusible secteur sur place	10 A	10 A
Type de protection / Classe de protection	I / IP20	I / couvert (correspond à IP20)
<b>Conditions ambiantes</b>		
Type d'espace	Utilisation uniquement en intérieur Pas dans les atmosphères explosives !	Utilisation uniquement en intérieur
Hauteur	jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer	jusqu'à 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Température ambiante	de +10 °C à +40 °C	de +10 °C à +40 °C
Humidité de l'air	maximum 80 % d'humidité relative, jusqu'à 31 °C décroissant, jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40°C	maximum 80 % d'humidité relative, jusqu'à 31 °C décroissant, jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40°C
Poids	env. 30 kg	env. 35 kg

## 13 Schéma de câblage



- A1 Régulateur de température électronique
- A2 Unité de contrôle du moteur
- A3 Émetteur d'impulsions
- A4 Affichage de la vitesse (H 20 SW et H 20 SOW)
- B1 Varistance
- B2 Sonde de température
- C1 Condensateur de service
- D1 Vanne d'étranglement
- E1 Tube chauffant
- F1 Protection contre la pénurie d'eau
- M1 Moteur de commande
- R1 Potentiomètre
- S1 Interrupteur principal
- S2 Commutateur pour moteur de commande
- V1 Triac

## 14 Raccordement au réseau électrique

Les bains à agitation Hydro sont fournis avec des fiches de prise de courant de sécurité prémontés.  
La connexion doit être assurée avec le raccordement à la terre.

Code couleur câble d'alimentation	Réseau électrique
ja/ve – jaune/vert	PE (conducteur de terre)
bl – bleu	N
nr – noir	L1

Tous les bains à agitation en version 230 V (voir les informations figurant sur la plaque signalétique) peuvent être branchés sur tous les secteurs électriques ayant une tension de 220 V ou 230 V. Impédance maximale du secteur  $Z_{\max} = 0,135 \Omega$ . Si nécessaire, consulter l'entreprise d'approvisionnement énergétique afin de déterminer cette valeur.

### 14.1 Fusibles électriques

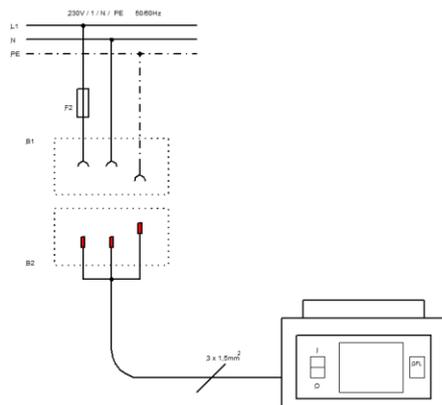
Type	Puissance	Courant absorbé en cas de tension secteur *	Fusible secteur (F4, F5)
H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW	1,5 kW	6,5 A pour 230 V	10 A / Amp (max. 16 A / Amp.)

\* cf. plaque signalétique

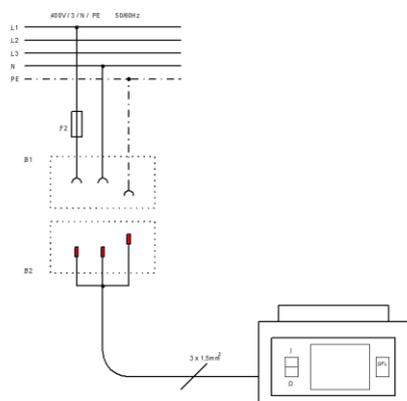
## 14.2 Exemples d'alimentation électrique

### Composants

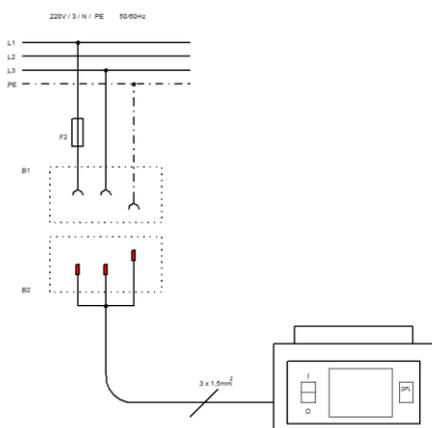
- B1 Prise électrique avec contact de terre sur place
- B2 Fiche avec contact de terre monté sur l'appareil
- F4 Fusible secteur sur place
- F5 Fusible secteur sur place



H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW  
avec réseau secteur 230 V / N / PE / 50/60 Hz,  
relié via une fiche tripolaire à contact de protection.

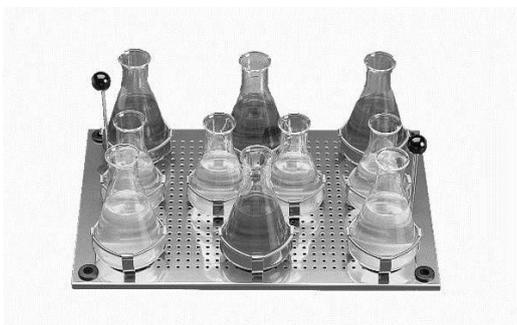


H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW  
avec réseau secteur 400 V / 3 / N / PE / 50/60 Hz,  
relié via une fiche tripolaire à contact de protection.



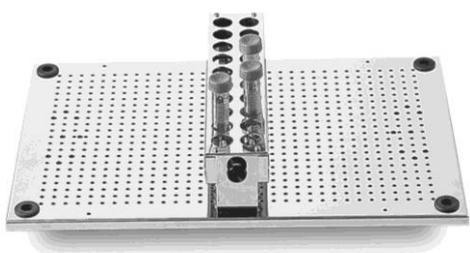
H 20 S, H 20 SW, H 20 SOW  
avec réseau secteur 220 V / 3 / PE / 50/60 Hz,  
relié via une fiche tripolaire à contact de protection.

## 15 Équipements supplémentaires



Plateau en « inox anti-rouille » avec grille trouée servant à fixer les attaches pour fiole Erlenmeyer ayant une contenance de 25 ml à 500 ml. Le plateau s'insère et se retire sans effort sur deux poignées qui dépassent de la surface de l'eau.

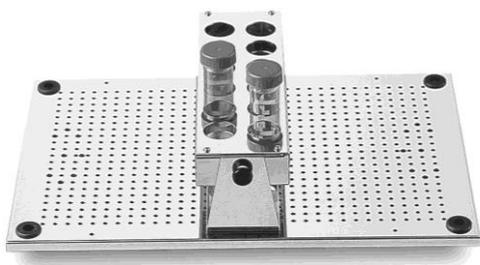
Référence A000023



Rack pour tubes Falcon 15 ml, en « inox anti-rouille », grille trouée pivotant de 90°, avec ressorts de pression pour un maintien fixe, à visser sur le plateau A000023

Pour maximum 20 tubes Ø 12 – 17 mm., max. 4 châssis / plateaux

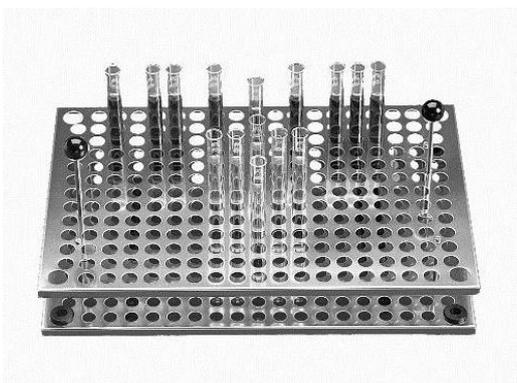
Référence A000032



Rack par ex. pour tubes Falcon 50 ml, en « inox anti-rouille », grille trouée pivotant de 90°, avec ressorts de pression pour un maintien fixe, à visser sur le plateau A000023.

Pour maximum 12 tubes Ø 25 – 29 mm., max. 3 châssis / plateaux

Référence A000033



Racks pour tubes à essai en « inox anti-rouille » avec deux poignées qui dépassent de la surface de l'eau pour une insertion et un retrait faciles.

Référence A000018 pour max. 243 verres

Ø 16/17 mm

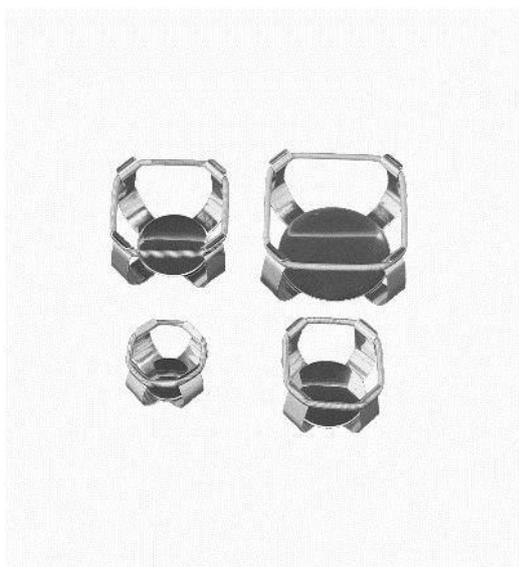
Référence A000019 pour max. 63 verres

Ø 31 mm



Régulateur de niveau réglable servant à maintenir le niveau d'eau constant et à refroidir le bain à agitation (voir aussi le chapitre 7 « Régulateur de niveau d'eau »)

Référence A000024



Attaches pour les fioles Erlenmeyer en « inox anti-rouille », à visser sur le plateau A000023, fourni complet avec matériel de fixation.

\* = quantités maximales d'attaches par panneau.

Référence n° A000025	pour	piston de 25 ml (52*)
Référence n° A000026	pour	piston de 50 ml (33*)
Référence n° A000027	pour	piston de 100 ml (22*)
Référence n° A000028	pour	piston de 200 ml (15*)
Référence n° A000029	pour	piston de 250-300 ml (13*)
Référence n° A000030	pour	piston de 500 ml (10*)
Référence n° A000031	pour	piston de 1000 ml (6*)



Couvercle surélevé pour fioles Erlenmeyer 1000 ml (h = 220 mm), inox

Référence A000038



## 17 Commande de pièces de rechange / Service LAUDA

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez indiquer le numéro de série (plaque signalétique) afin d'éviter les questions et les livraisons erronées.

Votre partenaire pour la maintenance et un service après-vente compétent:

LAUDA Service  
Téléphone: +49 (0)9343 503-350  
Fax: +49 (0)9343 503-283  
E-Mail [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de)

Nous sommes toujours à votre disposition pour des questions et des suggestions!

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1  
97922 Lauda-Königshofen  
Deutschland  
Téléphone: +49 (0)9343 503-0  
Fax: +49 (0)9343 503-222  
E-Mail [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de)  
Internet : <http://www.lauda.de/>

## 18 Retour de marchandises et déclaration d'innocuité



### Retour de marchandises et déclaration d'innocuité

#### Retour de marchandises

Vous souhaitez retourner à LAUDA un produit LAUDA que vous avez acheté ? Vous avez besoin d'une autorisation de LAUDA, prenant la forme d'une *Return Material Authorization (RMA, autorisation de retour de matériel)* ou d'un *numéro de dossier*, pour tout retour de marchandises en vue d'une réparation ou d'une réclamation par exemple. Notre service après-vente, joignable au +49 (0) 9343 503 350 ou par e-mail à [service@lauda.de](mailto:service@lauda.de), peut vous fournir ce numéro RMA.

#### Adresse de retour

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG  
Laudaplatz 1  
97922 Lauda-Königshofen  
Allemagne/Germany

Marquez votre envoi de manière claire et visible avec le numéro RMA. En outre, veuillez y joindre la présente déclaration entièrement complétée.

Numéro RMA	Numéro de série du produit
Client/exploitant	Nom du contact
E-mail du contact	Téléphone du contact
Code postal	Localité
Numéro et rue	
Explications complémentaires	

#### Déclaration d'innocuité

Par la présente, le client/exploitant confirme que le produit envoyé sous le numéro RMA susmentionné a été vidé et nettoyé avec soin, que les connexions/raccordements existant(e)s ont, dans la mesure du possible, été fermé(e)s et qu'aucune substance explosive, comburante, dangereuse pour l'environnement, comportant un risque biologique, toxique ou radioactive ni aucune autre substance dangereuse ne se trouve sur le produit ou à l'intérieur de celui-ci.

Lieu, date	Nom en caractères d'imprimerie	Signature



### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ EU

**Fabricant:** LAUDA DR. R. WOBSEY GMBH & CO. KG  
Schulze-Delitzsch-Straße 4+5, 30938 Burgwedel, Allemagne

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les machines décrites ci-dessous

**Gamme de produits:** Hydro **Numéro de série:** de 220.....

**Modèles:** H 4, H 8, H 8 A, H 16, H 16 A, H 22, H 24 et H 41  
H 20 S, H 20 SW et H 20 SOW  
H 5 V, H 6 V, H 9 V, H 11 V et H 19 V  
H 2 P

respectent toutes les dispositions pertinentes des Directives CE énumérées ci-dessous en raison de leur conception et de leur type de construction dans la version que nous avons mise sur le marché:

Directive relative aux machines 2006/42/CE  
Directive CEM 2014/30/UE  
Directive RoHS 2011/65/UE en relation avec (UE) 2015/863

Les objectifs de protection de la Directive relatives aux machines en matière de sécurité électrique sont atteints conformément à l'annexe I, paragraphe 1.5.1, en conformité avec la directive « basse tension » 2014/35/UE

Normes appliquées:

- EN 61326-1:2013
- EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
- EN IEC 61010-2-010:2020

Représentant autorisé pour l'élaboration de la documentation technique:

Dr. Jürgen Dirscherl, chef de la Recherche et du Développement

Burgwedel, 05.06.2023

Dr. Alexander Dinger,  
Directeur Qualité et environnement

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

Schulze-Delitzsch-Straße 4+5 • 30938 Burgwedel • Deutschland

Tel.: +49 (0) 5139 9958-0 • Fax +49 (0) 5139 9958-21

E-Mail: [info@lauda.de](mailto:info@lauda.de) • Internet: <https://www.lauda.de>