



## Instructions d'utilisation

Agitateurs Varioshake

VS 8 O, VS 8 B, VS 8 OE, VS 8 BE

VS 15 O, VS 15 B, VS 15 T, VS 15 R

VS 30 O







VS 8 OE, VS 8 BE

Un moteur électronique à courant alternatif et un mécanisme stable et à faible usure permettent de faire fonctionner deux types d'agitateurs dans un mouvement circulaire et alternatif avec commande analogique. Les appareils sont conçus pour être utilisés en salle d'incubation. Les conditions environnementales autorisées sont précisées dans les informations techniques de ce mode d'emploi.



VS 8 O, VS 8 B, VS 15 T, VS 15 R, VS 15 O, VS 15 B, VS 30 O

Un moteur à courant alternatif à commande électronique et un mécanisme stable et à faible usure permettent de faire fonctionner sept types d'agitateurs (pour trois classes de charge au total) avec commande numérique pour quatre types de mouvement différents (circulaires, aller-retour, vacillement et basculement). Pendant le fonctionnement, la vitesse et le temps restants s'affichent sur un écran LCD. Les appareils peuvent, via une interface disponible en option (RS 232), être commandés depuis un PC.

Les agitateurs LAUDA Varioshake sont exceptionnellement silencieux et polyvalents, notamment lorsqu'il s'agit d'agiter des liquides ou pour procéder à un mélange vigoureux.

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\_13-010-FR-01, 06.07.2023

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



## Table des matières

Instructions d'utilisation .....	1
<b>1 Utilisation du bain d'évaporation.....</b>	<b>7</b>
1.1 Utilisation conforme .....	7
1.2 Utilisation non conforme .....	7
<b>2 Conditions de garantie.....</b>	<b>7</b>
<b>3 Avant la mise en service.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Transport, mise en place et lieu d'installation de l'agitateur .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Tension de service.....</b>	<b>8</b>
<b>6 Mise en service - Commande analogique VS 8 OE, VS 8 BE .....</b>	<b>8</b>
6.1 Sélection du mode de service .....	8
6.2 Réglage de la fréquence d'agitation.....	9
<b>7 Mise en service - Commande numérique VS 8 O, VS 8 B, T, R, O, VS 30 O.....</b>	<b>9</b>
7.1 Éléments de commande et d'affichage sur le tableau de bord.....	9
7.2 Réglage de la fréquence d'agitation et de la durée de fonctionnement .....	10
7.3 Commande à distance via PC (interface RS 232 disponible en option) .....	10
<b>8 Description fonctionnelle .....</b>	<b>11</b>
<b>9 Maintenance, entretien et élimination des défauts de fonctionnement .....</b>	<b>11</b>
9.1 Remplacement des fusibles de l'appareil.....	11
9.2 Interruptions d'activité dues à une surcharge, et panne de courant .....	11
9.3 Support technique .....	12
<b>10 Élimination des appareils usagés .....</b>	<b>12</b>
<b>11 Caractéristiques techniques .....</b>	<b>13</b>
11.1 Agitateurs Varioshake VS 8 B, VS 8 BE .....	13
11.2 Agitateurs Varioshake VS 8 O, VS 8 OE .....	14
11.3 Agitateurs Varioshake VS 15 O, VS 15 B .....	15
11.4 Agitateurs Varioshake VS 15 T, VS 15 R.....	16
11.5 Agitateurs Varioshake VS 30 O .....	17
<b>12 Schéma de câblage .....</b>	<b>18</b>
12.1 Agitateurs Varioshake VS 8 OE, VS 8 BE .....	18
12.2 Agitateurs Varioshake VS 8 O, VS 8 B, VS 15 O, VS 15 B .....	19
12.3 Agitateurs Varioshake VS 15 T, VS 15 R, VS 30 O.....	19
<b>13 Raccordement au réseau électrique .....</b>	<b>20</b>
13.1 Fusibles électriques.....	20
13.2 Exemples d'alimentation électrique.....	21
<b>14 Équipements supplémentaires .....</b>	<b>22</b>
<b>15 Notes .....</b>	<b>25</b>
<b>16 Commande de pièces de rechange / Service LAUDA .....</b>	<b>26</b>
<b>17 Retour de marchandises et déclaration d'innocuité.....</b>	<b>27</b>
<b>18 Déclaration de Conformité EG.....</b>	<b>29</b>



## 1 Utilisation du bain d'évaporation

### 1.1 Utilisation conforme

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 de l'agitateur. Seules les personnes qui se sont familiarisées avec ce mode d'emploi peuvent installer et utiliser les appareils. La fréquence des mouvements d'agitation peut être réglée électroniquement. Les récipients de laboratoire qui doivent être agités doivent être solidement fixés fermement à l'aide d'équipements supplémentaires appropriés. La fréquence de mouvement maximale exploitable dépend notamment du type et du poids de la charge utile. Afin d'assurer une installation en toute sécurité des équipements supplémentaires, prévoir à proximité directe de l'appareil une surface de travail suffisante.



Attention :

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

### 1.2 Utilisation non conforme

L'agitateur ne doit pas être utilisé dans des zones potentiellement explosives.

Pendant le fonctionnement, s'assurer que le processus d'agitation ne génère pas une atmosphère explosive à proximité de l'agitateur.

Les agitateurs 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 de l'agitateur.

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



Lire et respecter le mode d'emploi



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 de l'agitateur

Pendant le transport et l'installation, protégez-vous et protégez l'appareil de tout risque, et notamment de ceux dus à un éventuel glissement ou renversement de l'appareil, en veillant à travailler prudemment. L'appareil est adapté à une installation sur des tables de travail et de laboratoire en intérieur. Les types VS 8 OE et VS 8 BE conviennent également pour une utilisation dans des chambres d'incubation et les pièces à air tempéré. Lors de l'installation, veiller à ce que la surface soit ferme, stable et bien horizontale. Le poids total de l'appareil (c'est-à-dire le poids de l'appareil tel que mentionné dans les données techniques de ce mode d'emploi, plus la charge utile) doit être respecté. Pour une utilisation dans les salles d'incubation et les pièces à air tempéré, respecter les conditions ambiantes spécifiées dans les données techniques. L'agitateur n'est pas destiné à fonctionner en atmosphères potentiellement explosives, par exemple lors d'une anesthésie avec des gaz ou des vapeurs inflammables. Avant la mise en service, retirer les bandes de carton ondulé insérées entre la table à secousses et le boîtier de l'appareil pour les sécuriser pendant le transport.

## 5 Tension de service

Brancher l'agitateur à une prise de courant de sécurité installée conformément aux consignes. La machine est un appareil électrique de classe de protection I, une connexion au conducteur de terre doit être assurée. La valeur du fusible secteur requis se trouve dans les caractéristiques techniques, partie 10 de ces instructions. Vous trouverez de plus amples informations sur le branchement sur secteur à la section 14 de ces instructions. Le branchement électrique doit être effectué



de manière à ce que l'agitateur puisse être entièrement débranché du secteur à tout moment.

Le bouton de gauche de l'agitateur doit être sur la position O. La tension de service indiquée sur la plaque signalétique (au dos de l'appareil) doit être identique à la tension secteur. Si elles correspondent, établir la connexion électrique.

## 6 Mise en service - Commande analogique VS 8 OE, VS 8 BE



Attention :

En raison du risque accru de blessures pendant le fonctionnement, ne pas mettre les mains dans l'appareil lorsqu'il est en marche.



Attention :

Il convient de s'assurer que pendant le fonctionnement, le processus d'agitation n'engendre pas une atmosphère explosive à proximité de l'agitateur.

Avant la mise en service, faire tourner le bouton de réglage droit dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se cale sur la vitesse minimale. Ensuite, faire tourner le bouton de réglage gauche dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le voyant de contrôle de fonctionnement vert s'allume.

### 6.1 Sélection du mode de service

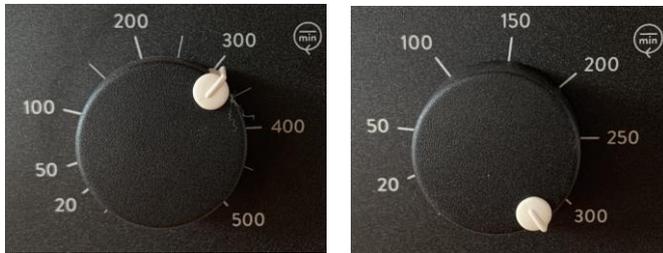


Pour un fonctionnement continu, faire tourner le bouton de réglage de gauche jusqu'à la première ligne de graduation : le bouton s'encrante. L'agitateur se désactive en faisant tourner le bouton dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et en le mettant sur la position 0. Pour un fonctionnement limité dans le temps, faire tourner le bouton de réglage en le faisant passer sur réglage en fonctionnement continu, et en le positionnant dans la plage graduée. La graduation indique la limite de temps en minutes. La durée maximale qui peut être réglée

est de 60 minutes. Une fois le temps réglé écoulé, l'agitateur s'éteint. Il est possible d'annuler les temps de fonctionne-

ment présélectionnés par erreur en faisant tourner le bouton dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Pour éteindre l'agitateur, faire tourner le bouton jusqu'à le mettre en position 0.

## 6.2 Réglage de la fréquence d'agitation



Faire tourner le bouton de réglage de droite dans le sens des aiguilles d'une montre permet d'augmenter la fréquence d'agitation. Les gammes de fréquence des deux types d'appareil sont indiquées dans les informations techniques du présent mode d'emploi.

## 7 Mise en service - Commande numérique VS 8 O, VS 8 B, T, R, O, VS 30 O



Attention :

En raison du risque accru de blessures pendant le fonctionnement, ne pas mettre les mains dans l'appareil lorsqu'il est en marche.



Attention :

Il convient de s'assurer que pendant le fonctionnement, le processus d'agitation n'engendre pas une atmosphère explosive à proximité de l'agitateur.

Pour la mise en marche avec l'interrupteur 1, mettre l'agitateur en veille. Les points de consigne enregistrés pour la durée de fonctionnement et la vitesse s'affichent sur les écrans 2 et 3.

### 7.1 Éléments de commande et d'affichage sur le tableau de bord



- ① Mise en marche et arrêt de l'agitateur
- ② Écran affichant la durée de fonctionnement souhaitée et la durée de fonctionnement restante lorsque l'agitateur est en marche.
- ③ Écran affichant la vitesse cible ou réelle
- ④ Interrupteur servant à la mise en marche et à l'arrêt du mouvement d'agitation ainsi qu'à la confirmation des valeurs de consigne modifiées de la vitesse et la durée de fonctionnement
- ⑤ Interrupteur de saisie des points de consigne moindres en termes de vitesse et de durée de fonctionnement.
- ⑥ Commutateur, bascule sur la saisie des valeurs de consigne relatives à la vitesse ou au temps de fonctionnement.
- ⑦ Interrupteur de saisie des points de consigne plus importants en termes de vitesse et de durée de fonctionnement.

## 7.2 Réglage de la fréquence d'agitation et de la durée de fonctionnement

Une fois l'agitateur mis en marche au moyen de l'interrupteur 1, apparaissent sur les écrans 2 et 3 les derniers points de consigne réglés et enregistrés pour la durée de fonctionnement et la vitesse. Chaque fois que l'interrupteur 6 est actionné, en mode saisie, l'appareil se met à basculer entre la saisie des valeurs de consigne de la fréquence d'agitation, et la saisie des valeurs de consigne de la durée de fonctionnement. Sur les écrans 2 ou 3 s'affiche la valeur de consigne réglable respective dans des parenthèses clignotantes. Il est maintenant possible d'agrandir la valeur de consigne réglable au moyen de l'interrupteur 7, ou de le réduire à l'aide de l'interrupteur 5.

Si les valeurs de consigne requises sont correctement réglées, les valeurs saisies doivent alors être confirmées à l'aide de l'interrupteur 4 et l'agitateur doit être activé. Les valeurs de consigne ainsi réglées restent enregistrées après l'arrêt du mouvement d'agitation à l'aide de l'interrupteur 4, et l'arrêt de l'appareil à l'aide de l'interrupteur 1.

La durée de fonctionnement des agitateurs peut être réglée pour tous les types d'appareils entre 1 minute et 99 heures 59 minutes, en mode fonctionnement limité dans le temps comme en mode fonctionnement continu.

Le fonctionnement continu se règle à l'aide de l'interrupteur 5 en mode saisie, et est indiqué par le symbole - - : - - . Les plages de fréquence d'agitation réglables pour les différents types d'appareil sont indiquées dans les données techniques de ce mode d'emploi.

Comme décrit ci-dessus, pendant le fonctionnement, il est possible, à l'aide de l'interrupteur 6, des interrupteurs 5 et 7, ainsi que de l'interrupteur 4, de modifier les valeurs de consigne présélectionnés par erreur. Les valeurs de consigne modifiées pendant le fonctionnement de l'appareil ne sont pas enregistrées une fois que l'agitateur a été arrêté à l'aide de l'interrupteur 1. Pendant de longues périodes d'inactivité, débrancher l'appareil.

## 7.3 Commande à distance via PC (interface RS 232 disponible en option)



Attention :

Avant la mise en service, l'agitateur et la structure doivent être contrôlés, afin de s'assurer de l'absence de tout risque. Lors qu'il fonctionne, l'agitateur doit toujours être dans le champ de vision de l'opérateur. Si l'agitateur est en mode télécommandé, des précautions particulières doivent être prises dans la zone de travail de l'appareil. L'agitateur peut être mis en marche à tout moment à l'aide du programme de télécommande.

Le format de transmission RS 232 est mis en œuvre via un module d'interface doté d'une prise située au dos de l'agitateur. L'interface permet de lire à tout moment les valeurs réelles et cibles actuelles. Pour régler les valeurs de consigne, l'appareil doit être mis en mode télécommandé via un signal PC. Dans ce mode, la fonction des interrupteurs 4 à 7 est bloquée. À l'écran 3 clignote un symbole PC.

Le câble de raccordement entre la connexion d'interface et le PC ne doit pas dépasser une longueur maximale de 3 mètres. Une fois le mode télécommande activé, le régulateur est inactif, le mouvement d'agitation est désactivé et la valeur de consigne est 0.

Si une valeur de consigne est transmise dans les limites autorisées, l'agitateur fonctionne avec la fréquence sélectionnée. La fonction de l'appareil s'arrête en lorsque l'on remet à zéro la valeur de consigne.

Si l'agitateur doit être à nouveau utilisé manuellement, le mode de commande à distance doit être désactivé par un signal PC. Le symbole PC affiché à l'écran disparaît.

Pour le fonctionnement de l'interface RS 232, il est possible de demander à tout moment un protocole d'interface indiquant le type et le numéro de série de l'agitateur.

## 8 Description fonctionnelle

Commande analogique :

L'agitateur est mis en marche en mode fonctionnement continu ou fonctionnement limité dans le temps via un mécanisme d'horloge mécanique.

Contrôle numérique :

La fréquence d'agitation de l'agitateur est réglée et mise en mode fonctionnement continu ou fonctionnement limité dans le temps par un contrôleur commandé par microprocesseur. L'agitateur peut être commandé manuellement depuis le tableau de bord ou à distance via un PC.

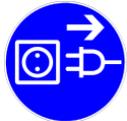


Tous les types d'appareils sont entraînés par des moteurs à courant alternatif protégés contre les surcharges.

Les moteurs sont réglables sans gradation quelle que soit la charge et démarrent doucement et de manière contrôlée. Le couple du moteur d'entraînement est transmis à la table à secousses par le type de mouvement spécifique à l'appareil via une construction mécanique stable et à faible usure.

Les quatre chevilles en plastique situées sur la table à secousses sont utilisées pour fixer des dispositifs supplémentaires (section 14).

## 9 Maintenance, entretien et élimination des défauts de fonctionnement



Veillez à ce qu'aucun liquide ne puisse pénétrer dans les connexions de câbles ou à l'intérieur de l'appareil électrique. Avant les travaux de nettoyage et de réparation, toujours débrancher la fiche secteur, et couper ainsi l'agitateur de l'alimentation électrique à tous les pôles. Les réparations du système électrique doivent obligatoirement être effectuées par un électricien.

### 9.1 Remplacement des fusibles de l'appareil



Dans les deux porte-fusibles situés au dos de l'appareil se trouvent les fusibles électriques internes F1 et F2 de l'agitateur. Pour le contrôle et le remplacement de ces fusibles, il est possible d'extraire les tiroirs après avoir actionné le levier de retenue.

Les fusibles doivent obligatoirement être remplacés par des fusibles de même modèle. Les informations sur le type de fusible utilisé se trouvent sur l'étiquette sous les porte-fusibles.

### 9.2 Interruptions d'activité dues à une surcharge, et panne de courant

En cas de surchauffe de l'agitateur due à une charge excessive, l'appareil s'éteint. Attention : après le refroidissement de l'entraînement ou après une interruption de fonctionnement due à une panne de courant, l'appareil à commande analogique redémarre automatiquement, mais l'appareil à commande numérique ne le fait pas.

Si l'appareil s'éteint suite à un dysfonctionnement, toujours éteindre l'agitateur avant de le toucher. Les agitateurs LAUDA sont fabriqués dans les meilleurs matériaux et conçus de manière à résister à une manipulation peu soignée. Néanmoins, l'appareil ne doit être exposé à des charges élevées que dans la limite du raisonnable. Si nécessaire, les surfaces revêtues de poudre peuvent être nettoyées avec des produits de nettoyage doux.

Notre service client est à tout moment disponible par téléphone pour une assistance technique au niveau de la manipulation des agitateurs LAUDA. En cas de réclamation, veuillez envoyer l'appareil concerné à LAUDA après avoir clarifié la situation par téléphone.

### 9.3 Support technique

Notre service client se tient en permanence à votre disposition par téléphone pour une assistance technique relative à la manipulation des Agitateurs Varioshake de 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.

## 10 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

## 11 Caractéristiques techniques

### 11.1 Agitateurs Varioshake VS 8 B, VS 8 BE

	VS 8 B	VS 8 BE
Dimensions extérieures (La x P x H)	350 mm x 355 mm x 160 mm	350 mm x 375 mm x 160 mm
Table de mouvement (La x P x H)	330 mm x 330 mm	330 mm x 330 mm
Absorption de la charge en fonction du type de charge pour une répartition de charge homogène, ainsi qu'en fonction du régime de consigne	jusqu'à max. 8 kg	jusqu'à max. 8 kg
Commande	numérique	analogique
Type de mouvement	aller-retour	aller-retour
Amplitude de mouvement	20 mm	20 mm
Fréquence de mouvement	20-300 min <sup>-1</sup>	20-300 min <sup>-1</sup>
Minuterie	jusqu'à 60 min. ou fonctionnement continu	jusqu'à 60 min. ou fonctionnement continu
Branchement électrique	115 V ou 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz	115 V ou 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusible secteur sur place	10 A	10 A
Fusible secteur interne à l'appareil	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Puissance	65 W	65 W
Type de protection / Classe de protection	I / IP20	I / IP20
Conditions ambiantes	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)
Température	+ 10 °C à + 50 °C	+ 10 °C à + 60 °C
Humidité de l'air	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 50 °C, non condensant.	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 60 °C, non condensant.
Poids	13,0 kg	13,0 kg

## 11.2 Agitateurs Varioshake VS 8 O, VS 8 OE

	VS 8 O	VS 8 OE
Dimensions extérieures (La x P x H)	350 mm x 355 mm x 160 mm	350 mm x 375 mm x 160 mm
Table de mouvement (La x P x H)	330 mm x 330 mm	330 mm x 330 mm
Absorption de la charge en fonction du type de charge pour une répartition de charge homogène, ainsi qu'en fonction du régime de consigne	jusqu'à max. 8 kg	jusqu'à max. 8 kg
Commande	numérique	analogique
Type de mouvement	giratoire	giratoire
Amplitude de mouvement	10 mm	10 mm
Fréquence de mouvement	20-500 min <sup>-1</sup>	20-500 min <sup>-1</sup>
Minuterie	jusqu'à 60 min. ou fonctionnement continu	jusqu'à 60 min. ou fonctionnement continu
Branchement électrique	115 V ou 230 V, +/-10 %, 50 / 60 Hz	115 V ou 230 V, +/-10 %, 50 / 60 Hz
Fusible secteur sur place	10 A	10 A
Fusible secteur interne à l'appareil	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Puissance	65 W	65 W
Type de protection / Classe de protection	I / IP20	I / IP20
Conditions ambiantes	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)
Température	+ 10 °C à + 50 °C	+ 10 °C à + 60 °C
Humidité de l'air	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 50 °C, non condensant.	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 60 °C, non condensant.
Poids	13,0 kg	13,0 kg

### 11.3 Agitateurs Varioshake VS 15 O, VS 15 B

	VS 15 O	VS 15 B
Dimensions extérieures (La x P x H)	480 mm x 487 mm x 160 mm	480 mm x 487 mm x 160 mm
Table de mouvement (La x P x H)	450 mm x 450 mm	450 mm x 450 mm
Absorption de la charge en fonction du type de charge pour une répartition de charge homogène, ainsi qu'en fonction du régime de consigne	jusqu'à max. 15 kg	jusqu'à max. 15 kg
Commande	numérique	numérique
Type de mouvement	giratoire	aller-retour
Amplitude de mouvement	30 mm	30 mm
Fréquence de mouvement	20-300 min <sup>-1</sup>	20-300 min <sup>-1</sup>
Minuterie	1 min. à 99h59 ou fonctionnement continu	1 min. à 99h59 ou fonctionnement continu
Branchement électrique	115 V ou 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz	115 V ou 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusible secteur sur place	10 A	10 A
Fusible secteur interne à l'appareil	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Puissance	65 W	65 W
Type de protection / Classe de protection	I / IP20	I / IP20
Conditions ambiantes	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)
Température	+ 10 °C à + 50 °C	+ 10 °C à + 50 °C
Humidité de l'air	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 50 °C, non condensant.	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 50 °C, non condensant.
Poids	23,5 kg	23,5 kg

## 11.4 Agitateurs Varioshake VS 15 T, VS 15 R

	VS 15 T	VS 15 R
Dimensions extérieures (La x P x H)	480 mm x 487 mm x 160 mm	480 mm x 487 mm x 160 mm
Table de mouvement (La x P x H)	450 mm x 450 mm	450 mm x 450 mm
Absorption de la charge en fonction du type de charge pour une répartition de charge homogène, ainsi qu'en fonction du régime de consigne	jusqu'à max. 15 kg	jusqu'à max. 15 kg
Commande	numérique	numérique
Type de mouvement	Tridimensionnel, chancelant	à basculement
Amplitude de mouvement	à 3 degrés de l'horizontale	à 3 degrés de l'horizontale
Fréquence de mouvement	2-50 min <sup>-1</sup>	2-50 min <sup>-1</sup>
Minuterie	1 min. à 99h59 ou fonctionnement continu	1 min. à 99h59 ou fonctionnement continu
Branchement électrique	115 V ou 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz	115 V ou 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusible secteur sur place	10 A	10 A
Fusible secteur interne à l'appareil	F1 / F2 500 mA T	F1 / F2 500 mA T
Puissance	90 W	90 W
Type de protection / Classe de protection	I / IP20	I / IP20
Conditions ambiantes	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)
Température	+ 10 °C à + 50 °C	+ 10 °C à + 50 °C
Humidité de l'air	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 50 °C, non condensant.	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 50 °C, non condensant.
Poids	23,5 kg	23,5 kg

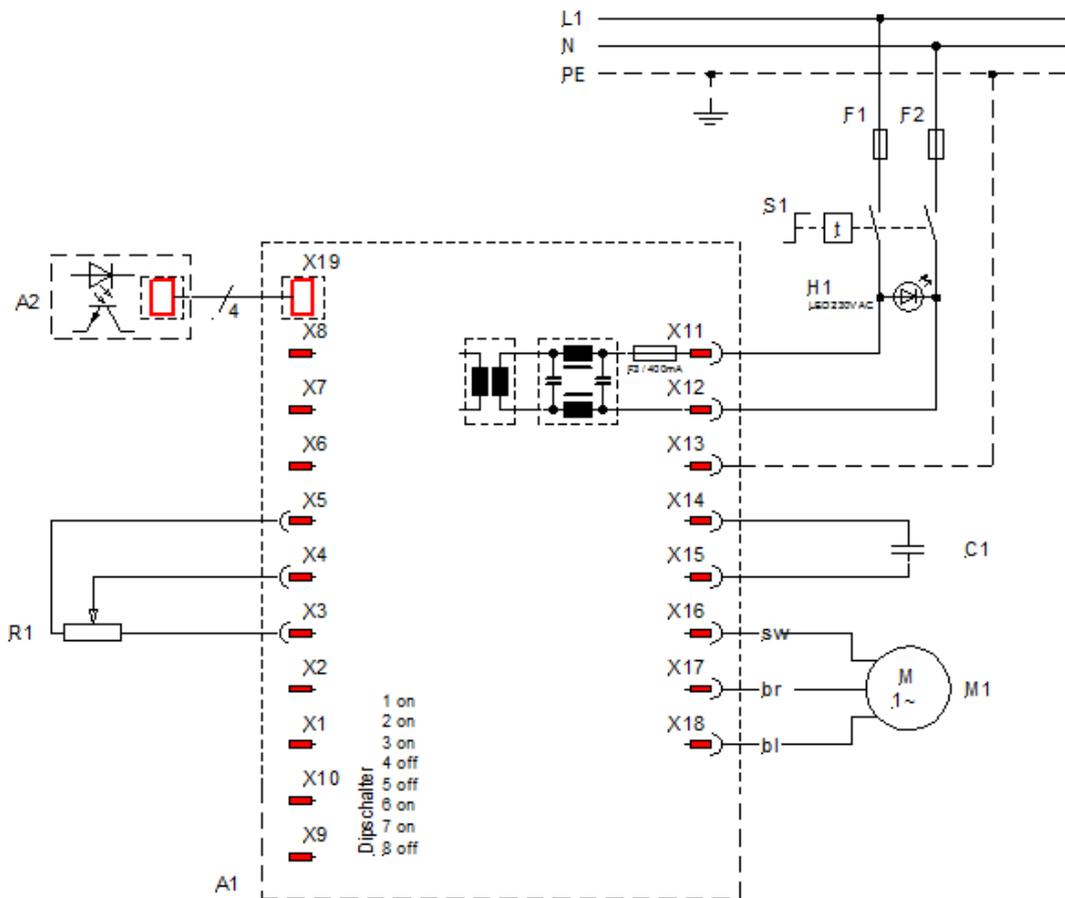
## 11.5 Agitateurs Varioshake VS 30 O

VS 30 O

Dimensions extérieures (La x P x H)	705 mm x 607 mm x 160 mm
Table de mouvement (La x P x H)	676 mm x 540 mm
Absorption de la charge en fonction du type de charge pour une répartition de charge homogène, ainsi qu'en fonction du régime de consigne	jusqu'à max. 30 kg
Commande	numérique
Type de mouvement	giratoire
Amplitude de mouvement	32 mm
Fréquence de mouvement	20-250 min <sup>-1</sup> (lors de l'utilisation d'un cadre 20-200 min <sup>-1</sup> .)
Minuterie	1 min. à 99h59 ou fonctionnement continu
Branchement électrique	115 V ou 230 V, +/- 10 %, 50 / 60 Hz
Fusible secteur sur place	10 A
Fusible secteur interne à l'appareil	F1 / F2 500 mA T
Puissance	90 W
Type de protection / Classe de protection	I / IP20
Conditions ambiantes	utilisation en intérieur uniquement ainsi que dans les chambres d'incubation (pas en atmosphères explosives)
Température	+ 10 °C à + 50 °C
Humidité de l'air	maximum 70 % d'humidité relative jusqu'à 31 °C, diminution jusqu'à 50 % de l'humidité relative à 50 °C, non condensant.
Poids	44,0 kg

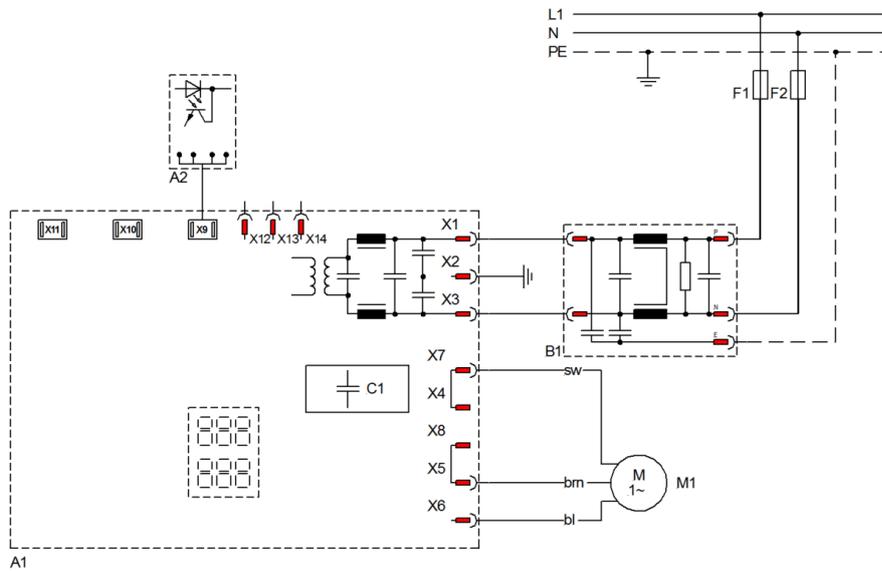
## 12 Schéma de câblage

### 12.1 Agitateurs Varioshake VS 8 OE, VS 8 BE

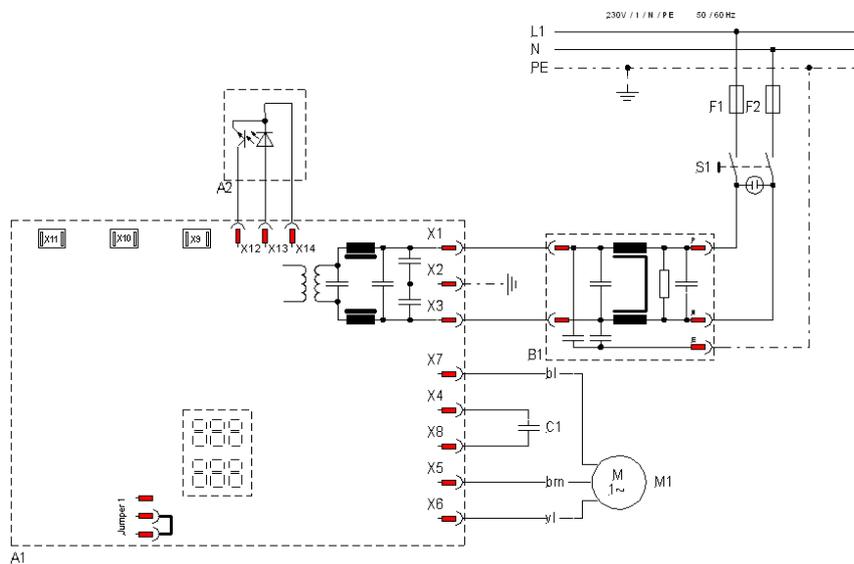


A1	Régulateur de vitesse
A2	Barrière lumineuse fourchue
C1	Condensateur
F1	Fusible 500 mA T
F2	Fusible 500 mA T
F3	Fusible 400 mA
H1	Voyant de contrôle, LED 230 V AC
M1	Moteur de commande
R1	Potentiomètre
S1	Temporisateur
	Limite de temps à 60 minutes et fonctionnement continu

## 12.2 Agitateurs Varioshake VS 8 O, VS 8 B, VS 15 O, VS 15 B



## 12.3 Agitateurs Varioshake VS 15 T, VS 15 R, VS 30 O



A1	Régulateur commandé par microprocesseur
A2	Barrière lumineuse fourchue
B1	Filtre antiparasite
C1	Condensateur
F1	Fusible 500 mA T
F2	Fusible 500 mA T
M1	Moteur de commande

## 13 Raccordement au réseau électrique

Les agitateurs LAUDA Varioshake sont livrés avec une fiche secteur prémontée.

La connexion doit être assurée avec le raccordement à la terre.

Code couleur du câble d'alimentation

ja/ve – jaune/vert

bl – bleu

nr – noir

Réseau électrique

PE (conducteur de terre)

N

L1

### 13.1 Fusibles électriques

Type	Puissance	Courant absorbé en cas de tension secteur *	Fusible secteur (F4, F5)
VS 8 O VS 8 B VS 8 OE VS 8 BE	0,065 kW	0,3 A pour 230 V	10 A (max. 16 A)

Type	Puissance	Courant absorbé en cas de tension secteur *	Fusible secteur (F4, F5)
VS 15 O VS 15 B	0,065 kW	0,3 A pour 230 V	10 A (max. 16 A)

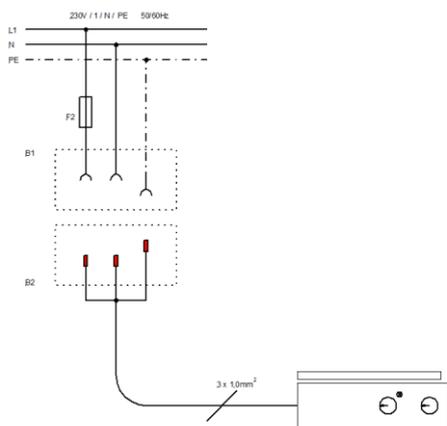
Type	Puissance	Courant absorbé en cas de tension secteur *	Fusible secteur (F4, F5)
VS 15 T VS 15 R VS 30 O	0,090 kW	0,4 A pour 230 V	10 A (max. 16 A)

\* cf. plaque signalétique

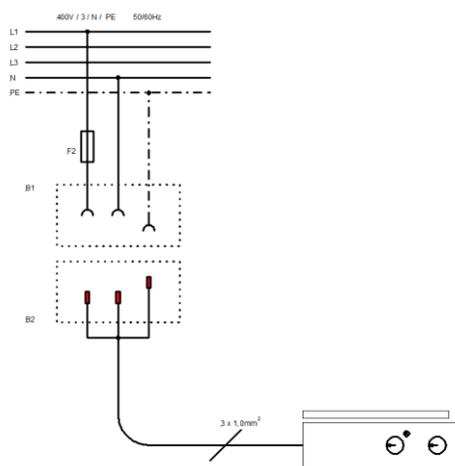
## 13.2 Exemples d'alimentation électrique

### Composants

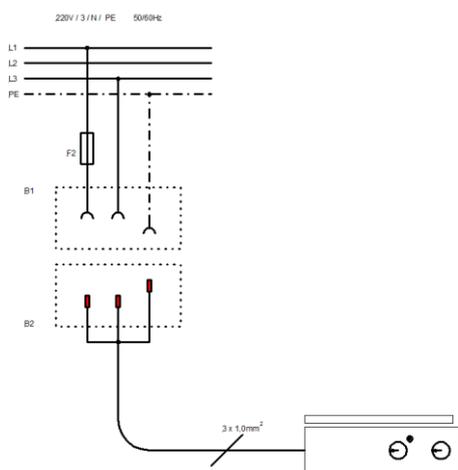
- B1 Prise électrique avec contact de terre sur place
- B2 Fiche avec contact de terre monté sur l'appareil
- F4 Fusible secteur sur place
- F5 Fusible secteur sur place



Agitateurs Varioshake 230 V  
avec réseau secteur 230 V / N / PE / 50/60 Hz,  
relié via une fiche tripolaire à contact de protection.

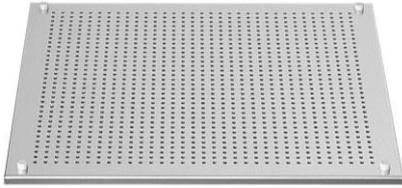


Agitateurs Varioshake 230 V  
avec réseau secteur 400 V / 3. ~ / N / PE / 50/60 Hz  
relié via une fiche tripolaire à contact de protection.



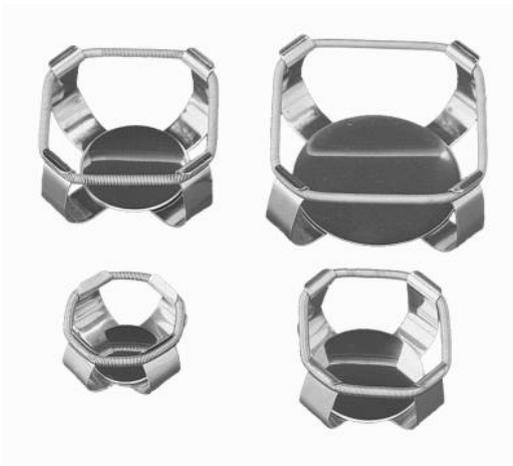
Agitateurs Varioshake 230 V  
avec réseau secteur 230 V / 3. ~ / PE / 50/60 Hz  
relié via une fiche tripolaire à contact de protection.

## 14 Équipements supplémentaires



Plateau perforé servant à la fixation d'attaches pour les fioles Erlenmeyer et les entonnoirs de séparation, ainsi que pour le montage du rack A000059.

Référence : A000044 en « inox anti-rouille » pour modèles VS 8  
 Référence : A000045 en « inox anti-rouille » pour modèles VS 15  
 Référence : A000047 en « aluminium anodisé » pour modèles VS 30 O



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
Référence n° A000026	pour	piston de	50 ml
Référence n° A000027	pour	piston de	100 ml
Référence n° A000028	pour	piston de	200 ml
Référence n° A000029	pour	piston de	250-300 ml
Référence n° A000030	pour	piston de	500 ml
Référence n° A000031	pour	piston de	1000 ml
Référence n° A000053	pour	piston de	2000 ml



Bride de fixation pour entonnoir à décantation en « inox anti-rouille ». Fourni complet, avec matériel de fixation pour permettre le vissage sur un plateau.

Référence n° A000054	pour	entonnoir à séparation de	50ml
Référence n° A000055	pour	entonnoir à séparation de	100ml
Référence n° A000056	pour	entonnoir à séparation de	250ml
Référence n° A000057	pour	entonnoir à séparation de	250ml (forme conique)
Référence n° A000058	pour	entonnoir à séparation de	500ml



Support anti-dérapant pour un mouvement lent, notamment des solutions d'alimentation dans les boîtes de Petri.

Référence n° A000042 pour VS 8  
 Référence n° A000043 pour VS 15



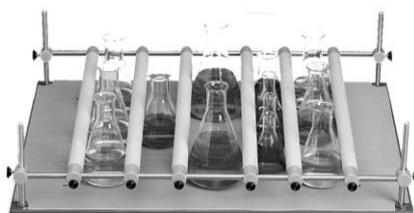
Embout universel pour une fixation sûre des différents objets soumis à agitation entre les barres transversales caoutchoutées.

Référence n° A000048

avec 4 barres transversales caoutchoutées VS 8

Référence n° A000049

avec 6 barres transversales caoutchoutées VS 15



Référence n° A000050

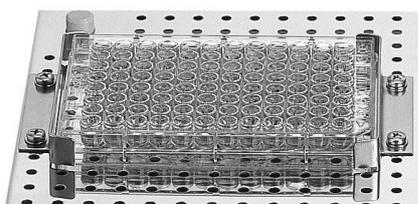
avec 6 barres transversales caoutchoutées VS 30



Natte adhésive noire. Natte adhésive spéciale pour une fixation simple des différents récipients, vitesse d'agitation max.  $250 \text{ min}^{-1}$  (en fonction de la forme et du poids du récipient et de la taille de l'amplitude d'agitation).

Dimensions : 200 mm x 200 mm, sectionnable à l'aide de ciseaux  
Fourchette thermique d'utilisation : 15 à 50 °C.

Référence A000041



Support pour la fixation des plaques de test sur les panneaux GLF un kit, matériel de vissage compris.

Référence A000061



Rack pour les tubes à essai, partie à trous inclinable à 90°, avec ressorts de pressage pour une fixation solide et une agitation silencieuse des tubes à essai. Fourni complet, avec matériel de fixation pour permettre le vissage sur un plateau.

Référence A000059 pour 24 verres 75-160 mm de long / Ø 12-17 mm

Référence A000060 pour 16 verres 75-160 mm de long / Ø 25-29 mm



Châssis à encastrer pour agrandir la capacité de l'agitateur en « inox anti-rouille » avec 4 niveaux de support.

Référence n° A000051 pour VS 15 T et VS 15 R



## 16 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  
Allemagne  
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/>

## 17 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. WOBSEY 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

Version 02 - FR





### 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:** Varioshake **Numéro de série:** de 220.....

**Modèles:** VS 8 O, VS 8 B, VS 8 OE, VS 8 BE,  
VS 15 O, VS 15 B, VS 15 T, VS 15 R,  
VS 20 OH, VS 30 O, VS 45 OI, VS 60 OI et VS 150 OI

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

Q5WA-QA13-029-FR-01

\*FAHRENHEIT. \*CELSIUS. \*LAUDA.

LAUDA DR. R. WOBSE GMBH & CO. KG

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

Tél.: +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>