

Instructions de service (FR)

Traduction des installations de service de'origine en Allemand

WOB-L[®] Pompe à piston

Modèles:

- ▶ 2511C-02
- ▶ 2511B-01



Nous travaillons en permanence à l'amélioration de tous nos modèles.
Réimpression ou duplication même partielles interdites sans accord écrit de la Sté. Gardner Denver Thomas GmbH.

Tous droits expressément réservés à la Sté. Gardner Denver Thomas GmbH conformément à la Loi sur la protection de la propriété industrielle.

Sous réserve de modifications.

Gardner Denver Thomas GmbH

Am Vogelherd 20

98693 Ilmenau

Germany

T +49 3677 604 0

F +49 3677 604 131

welch.emea@gardnerdenver.com

www.welchvacuum.com

Soin de la clientèle +49 3677 604 0

For USA, Canada and other Americas

Gardner Denver Thomas, Inc.

1601 Feehanville Drive

Suite 550

Mt. Prospect, IL 60056

USA

T +1 847 676-8800

F +1 847 677-8606

welch.na@gardnerdenver.com

www.welchvacuum.com

Sommaire

1	Informations importantes.....	4
1.1	Généralités.....	4
1.2	Destinataires.....	4
1.3	Usage conforme.....	4
1.4	Usage non conforme.....	4
1.5	Dispositifs de protection.....	5
1.6	Signification des avertissements de danger.....	5
1.7	Normes du produit, règles de sécurité.....	5
2	Consignes générales de sécurité.....	6
2.1	Généralités.....	6
2.2	Électricité.....	6
2.3	Mécanique.....	6
2.4	Substances dangereuses.....	7
2.5	Températures élevées.....	7
3	Description.....	8
3.1	Structure.....	8
3.1.1	Connexions - côté aspiration / côté décharge.....	8
3.1.2	Branchement électrique.....	8
3.2	Garantie contre les liquides dans la pompe.....	9
3.2.1	Séparateur de condensation (côté aspiration).....	9
3.3	Champs d'application.....	9
3.4	Équipements fournis.....	9
3.5	Accessoires.....	9
4	Caractéristiques de l'appareil.....	10
5	Installation et service.....	11
5.1	Déballage.....	11
5.2	Installation et branchement.....	11
5.2.1	Installation.....	11
5.2.2	Branchement.....	11
5.2.2.1	Connexion électrique.....	11
5.2.2.2	Raccord de vide (côté aspiration).....	11
5.2.2.3	Raccord d'air d'échappement (côté décharge).....	11
5.3	Service.....	12
5.3.1	Mise en service.....	12
5.3.2	Mise hors service.....	12
5.4	Entreposage.....	12
5.5	Mise au rebut.....	12
6	Entretien et maintenance.....	13
6.1	Entretien par l'utilisateur.....	13
6.2	Entretien par le constructeur.....	13
6.3	Rapport de panne.....	13
7	Recherche des causes de panne.....	14

Déclaration de Conformité CE

Informations importantes

1 Informations importantes

1.1 Généralités

Les **WOB-L® Pompes à piston** est en conformité avec :

2006 / 42 / CE	Directive sur les machines
2014 / 30 / UE	Directive relative à la compatibilité électromagnétique
2014 / 68 / UE	Directive des équipements sous pression
2014 / 29 / UE	Directive sur les récipients à pression simples

Le signe CE figure sur la plaque signalétique.
Respectez la réglementation nationale et locale pour le montage des pompes dans des installations !

1.2 Destinataires

Les présentes instructions de service s'adressent au personnel de projet, de commande et d'entretien des **WOB-L® Pompes à piston**.

Appartiennent à ce cercle de personnes :

- les projeteurs et installateurs d'appareillages à vide,
- les personnels d'applications commerciales de laboratoire et industrielles des pompes à vide,
- le personnel de maintenance des **WOB-L® Pompes à piston**.

Le personnel de commande et d'entretien des systèmes de laboratoire à vide devra faire état de la spécialisation nécessitée pour les interventions à exécuter.

L'utilisateur doit faire agréer le personnel opérateur pour les opérations à exécuter.

Avant toute utilisation des **WOB-L® Pompes à piston**, le personnel devra avoir intégralement lu et assimilé les instructions de service correspondantes.

Les instructions de service doivent rester sur le lieu de mise en œuvre et être accessibles au personnel en cas de besoin.

1.3 Usage conforme


- Le dimensionnement de la pompe à membrane doit satisfaire aux conditions de mise en service. La responsabilité en incombe à l'exploitant seul.
- La mise en service de la pompe à piston n'est autorisée qu'aux conditions décrites
 - au chapitre „Caractéristiques techniques“
 - sur la plaque d'appareil et
 - dans la spécification technique correspondant à la commande particulière.
- Les **WOB-L® Pompes à piston** sont prévues pour le pompage, le refoulement et la condensation de gaz et de vapeurs. Si ces gaz ou vapeurs sont toxiques ou explosibles, l'utilisateur devra observer les consignes de sécurité applicables aux présentes instructions.

1.4 Usage non conforme

Tout usage non conforme aux caractéristiques techniques indiquées, à la plaque d'appareil et aux conditions mentionnées dans le contrat de livraison est interdit, de même qu'une mise en service avec des dispositifs de protection défectueux ou absents.

1.5 Dispositifs de protection


La sécurité du personnel est assurée par des mesures telles que :

- le conducteur de protection (mode de service S1) et la fiche à contact de protection pour le raccordement électrique,
- le disjoncteur-protecteur (thermique),
- l'avertissement "surface très chaude" sur le corps de pompe – panneau 

Les WOB-L® Pompes à piston ne doit pas être exploité sans ces dispositifs.

1.6 Signification des avertissements de danger

Respectez les consignes de sécurité ! Elles se trouvent dans la boîte suivante :

	ATTENTION ! / DANGER !
Risque pouvant entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.	

1.7 Normes du produit, règles de sécurité

Les WOB-L® Pompes à piston est conformes aux normes suivantes :

DIN EN ISO 12100:2011-03	Sécurité des machines - Principes généraux pour l'évaluation des risques et la réduction des risques
DIN EN ISO 13857:2008-06	Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses.
DIN EN 1012-1:2011-02 DIN EN 1012-2:2011-12	Compresseurs et pompes à vide - Exigences de sécurité - Partie 1: compresseurs, Partie 2: pompes à vide
DIN EN ISO 2151:2009-01	Acoustique - norme de mesure des émissions pour les compresseurs et les pompes à vide - Procédé de classe de précision 2
DIN EN 60204-1:2014-10	Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - Partie 1: Prescriptions générales
DIN EN 61000-6-2:2011-06 DIN EN 61000-6-4:2011-09	Compatibilité électromagnétique (EMV) - Partie 6-2: Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels Partie 6-4: Normes génériques - Emissions de parasites pour les activités industrielles
DIN EN 61010-1/A1:2015-04	Consignes de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation ou de laboratoire - Partie 1: Prescriptions générales
DIN EN 50110-1:2014-02	Fonctionnement des installations électriques
Directive 2012/19/UE	Électro et électronique - appareils de contrôle (WEEE)
Directive 2011/65/UE	Substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS II)
China - RoHS II	Loi sur la protection de l'environnement - China 2016-01

Auxquelles il faut ajouter les règles de sécurité suivantes pour l'Allemagne :

DGUV Règlement 1	Réglementation sur la prévention des accidents, principes de prévention
DGUV Règlement 3	Sécurité et essais du matériel et des ressources électriques
DGUV Règle 100-500	Utilisation des équipements de travail
DGUV Information 213-850	Travailler en sécurité dans les laboratoires

Respectez les normes et prescriptions en vigueur dans votre pays à la mise en service d'une WOB-L® Pompe à piston.

Consignes générales de sécurité

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Généralités

Tenir compte des avertissements de danger. Leur inobservation peut être cause de dommages matériels et d'accidents corporels.

Les WOB-L[®] Pompes à piston doivent être mises en service par du personnel capable de prévoir les risques existants et de les éviter.

La maintenance ou la réparation des WOB-L[®] Pompes à piston chez le fabricant ou dans un centre agréé ne seront effectuées qu'après remise du rapport de panne correctement rédigé. L'indication exacte de la nature de la contamination (aussi une information négative si nécessaire) et le nettoyage complet de la WOB-L[®] Pompe à piston sont des composantes obligatoires du contrat.

La réforme de WOB-L[®] Pompe à piston contaminées ou de composants de celles-ci doit être effectuée conformément aux prescriptions légales. Les dispositions légales des pays concernés s'appliquent à l'étranger.

2.2 Électricité

Les WOB-L[®] Pompes à piston ont disponibles dans le mode d'exploitation S1. Respectez les obligations de contrôles répétés suivant DIN EN 0105, DIN EN 0702 et DGUV Règlement 3 pour les appareils mobiles. Les dispositions légales des pays concernés s'appliquent à l'étranger. Lors du raccordement de la fiche au secteur, respectez les consignes suivantes :

- Le réseau électrique doit être équipé d'un conducteur de protection selon DIN IEC 60364-4-41.
- Le conducteur de protection doit être continu.
- Les câbles de raccordement ne doivent pas être endommagés.

2.3 Mécanique

Une mise en service non conforme peut être cause de blessures corporelles ou de dommages matériels. Respectez les instructions suivantes :


- Ne mettez les pompes en service qu'avec les dimensions de tuyau prescrites !
- La pression maximale admissible sur le raccord d'aspiration est de 1 bar !
- Les substances dangereuses devront être séparées avant admission dans la pompe, en fonction des possibilités techniques !
- Les contraintes mécaniques externes et les vibrations ne doivent pas être transmises à la pompe. Ne raccordez les pompes qu'avec un flexible de laboratoire.
- La surpression générée sur le raccord de refoulement ne doit pas dépasser 3 bar.
- Aucun liquide ne doit être aspiré par la pompe. Incliner la conduite d'échappement pour que l'eau de condensation puisse s'écouler de la pompe. Recueillir l'eau de condensation et l'évacuer sans polluer l'environnement.
- Empêcher l'écoulement de substances colorantes.
- Pour un refroidissement optimal de la pompe, veuillez respecter un espace libre d'au moins 20 mm avec les autres appareils et éléments.



ATTENTION !

Les particules solides du milieu refoulé limitent l'efficacité de la pompe et peuvent être la cause de dommages matériels. Évitez la pénétration de particules solides dans la pompe !

2.4 Substances dangereuses

	ATTENTION !
<p>La responsabilité de la mise en service des WOB-L[®] Pompes à piston incombe à l'exploitant !</p> <p>La présence de substances dangereuses dans les gaz à refouler peut être cause de dommages corporels et matériels. Respectez les consignes de sécurité pour la manipulation des substances dangereuses !</p>	

Les dispositions légales des pays concernés s'appliquent à l'étranger.

Gaz combustibles, agressifs et explosibles

Ne pas transporter de gaz inflammables ni explosifs. Ne pas utiliser la pompe dans un environnement inflammable ni explosif.

Avant de mettre sous tension, assurez-vous que le gaz à refouler ne peut pas former des mélanges explosifs ! Veuillez respecter les dispositions relatives au directive 1999/92/CE.

Les WOB-L[®] Pompes à piston n'est pas certifiée selon l'ATEX directive 2014/34/EU.

Les WOB-L[®] Pompes à piston n'est pas recommandées pour le pompage de vapeurs acides, basiques ou organiques.

Gaz toxiques

Utilisez un séparateur de condensation (par exemple la bouteille Woulff), si des gaz toxiques ou nocifs pour la santé doivent être pompés !

Prévenez tout dégagement de substance de l'appareillage et de la pompe !

Manipulez ces substances conformément aux directives de protection de l'environnement en vigueur !

Vérifiez la résistance et l'étanchéité des conduites et des appareils raccordés ! Empêchez la pénétration dans les pompes de substances polluantes pour l'environnement, telles que le mercure !

Respectez les prescriptions telles que :

- Directive allemande sur les substances dangereuses (GefStoffV) du 01. décembre 2010
- Directive 2016/1179/UE
(Classification, Conditionnement et Etiquetage des substances dangereuses),
- Fiches techniques de sécurité des producteurs de substances dangereuses !

2.5 Températures élevées

La WOB-L[®] Pompe à piston peut atteindre une température élevée en raison de la température du gaz à refouler et par échauffement de compression.

Prévenez tout dépassement des températures maximales admissibles.

- Température ambiante : + 40 °C et
- Gaz à refouler : + 40 °C !

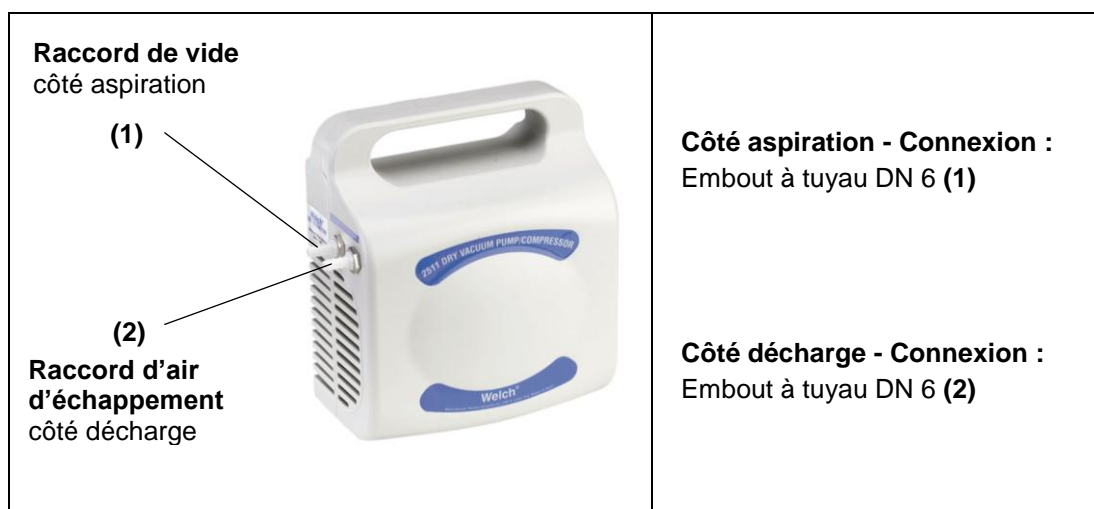
Le moteur électrique est équipé d'une protection contre les surcharges thermiques.

Description

3 Description

3.1 Structure


3.1.1 Connexions - côté aspiration / côté décharge




3.1.2 Branchement électrique

Le câblage électrique des WOB-L[®] Pompes à piston standard est réalisé de série. La connexion se fait par l'intermédiaire d'un câble de connexion de l'appareil avec la fiche secteur, la nécessité de répondre aux exigences de l'interrupteur secteur (courant, puissance).

Le moteur est équipé d'une protection contre les surcharges thermiques, qui protège la pompe à vide des dommages ou de la destruction.

	<p style="text-align: right;">DANGER !</p>
<p>Si des modifications doivent être apportées par l'utilisateur au raccordement électrique, par exemple lors de l'intégration dans une installation, ces travaux doivent être confiés à un électricien qualifié conformément aux règles de prévention des accidents du travail.</p>	

	<p style="text-align: right;">DANGER !</p>
<p>Gardez à l'esprit que les changements de pression barométrique d'un jour à l'autre. À cause de ces fluctuations de la pression de l'air, les valeurs de pressions affichées peuvent être modifiées.</p>	

3.2 Garantie contre les liquides dans la pompe

3.2.1 Séparateur de condensation (côté aspiration)

S'il est prévu d'utiliser de grandes quantités de liquide, l'installation d'un récipient plus large (par exemple de bouteille Woulff) est recommandé.

3.3 Champs d'application





Les WOB-L[®] Pompes à piston sont prévues pour :

- le refoulement et la condensation de gaz et vapeurs neutres ou agressifs.
- la réalisation du vide jusqu'à une pression finale minimale 292 mbar.
- la mise en service dans des laboratoires physiques et chimiques, du commerce ou de l'industrie.
- le filtrage à vide, séchage à vide et d'autres applications de la technique du vide.

3.4 Équipements fournis

L'étendue de livraison est fixée par le contrat correspondant.

3.5 Accessoires

Figure	Désignation / Usage	N° de commande
	Filtre en ligne, hydrophobique Taille des pores: 0,22 microns Pour protéger la pompe contre les poussières fines et les aérosols. Installation dans la ligne d'aspiration.	112555-04
	Kit de Filtres en ligne <i>Consistant en:</i> - Tuyau en silicone DN 6 - Tuyau en silicone DN 8 - Filtre en ligne, hydrophobique (0,22 microns)	404008
	Tissu Tuyau PVC 6 x 3 mm Pour les applications de compresseurs et de vide que l'air d'échappement ou d'aspiration.	828348
	Collier De Serrage La fixation et l'étanchéité du tissu tuyau PVC.	305320

Caractéristiques de l'appareil

4 Caractéristiques de l'appareil

Paramètre	Unité	2511
Débit 50/60 Hz sous la pression atmosphérique	m ³ / h	0,55 / 0,39
	l / min	9,2 / 11
Vide limite	mbar	292
Surpression, max.	bar (ü)	3,3
Tubulures d'aspiration et de refoulement	-	Broche à tuyau DN 6 pour tuyau de diamètre intérieur 6 mm
Température ambiante	°C	+ 10 à + 40
Température max. du gaz de service		+ 40
Niveau de pression acoustique du surface de référence DIN EN ISO 2151	dB (A)	≤ 45
Tension / Fréquence	V / Hz	230 / 50 ; 115 / 60
Puissance	W	25
Type de protection DIN EN 60529	-	IP 20
Poids	kg	2,0
Dimensions (L/P/H)	mm	194 / 114 / 191
N° de commande pour :		
WOB-L® Pompe à piston 230V, 50Hz <i>y compris les câbles secteur IEC avec prise CEE et UK</i>	-	2511C-02
WOB-L® Pompe à piston 115V, 60Hz <i>y compris le câble secteur IEC avec prise US</i>		2511B-01

Les caractéristiques techniques sont basées sur des résultats de mesure et représentent des moyennes censées simplifier la sélection des produits. Il appartient à l'utilisateur de constater l'adaptation du produit à l'usage souhaité, sous sa responsabilité et à ses propres risques. Le contenu de la publication n'engage pas la responsabilité de Gardner Denver Thomas GmbH et ne fonde aucun engagement de garantie de sa part.

5 Installation et service

5.1 Déballage

Déballer la **WOB-L® Pompe à piston** avec précaution !

Vérifiez:

- d'éventuels dommages survenus lors du transport,
- la conformité aux stipulations du contrat de livraison (type, puissance connectée),
- la présence de tous les éléments de la commande.

Veillez nous informer immédiatement si des écarts sont constatés par rapport au contenu de la livraison stipulée ou si des dommages sont reconnus !

Veillez vous reporter aux conditions générales de vente de la société de fabricant.

Pour tout recours aux prestations de garantie, l'appareil devra être retourné dans un emballage approprié et adapté au transport.

5.2 Installation et branchement

5.2.1 Installation

- Installez la pompe à membrane sur une surface horizontale et plane.
- Retirez les capuchons de protection des raccords d'aspiration et de refoulement.
- Veillez à ce que le refroidissement de pompe soit assuré, *voir chapitre 2.3.*
- Veillez à installer la pompe dans un endroit non exposé à l'humidité.

5.2.2 Branchement

5.2.2.1 Connexion électrique

Avant de brancher la pompe assurez vous que la tension électrique existante corresponde à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil, *chapitre 2.2.*



ATTENTION !

Le moteur est équipé d'une protection contre les surcharges thermiques. Après une période de refroidissement prédéfinie, le système de protection se réinitialise automatiquement (Reset).

5.2.2.2 Raccord de vide (côté aspiration)

Le raccord de vide (aspiration) est constitué d'un embout à tuyau DN 6.

Tuyau à vide approprié :

- Tissu tuyau PVC 6 x 3 mm et un collier de serrage, *voir chap. 3.5.*


Assurez-vous que le tuyau à vide de la pompe à l'équipement, soit aussi court que possible.

5.2.2.3 Raccord d'air d'échappement (côté décharge)


Le raccord d'air d'échappement (buse de décharge) se compose également d'un embout à tuyau DN. 6

Tuyau d'échappement dans les applications de vide et compresseurs :

- Tissu tuyau PVC 6 x 3 mm et un collier de serrage, *voir chap. 3.5.*

	ATTENTION !
Utilisez uniquement des systèmes de conduits adaptés pour les applications d'air comprimé!	

5.3 Service

	ATTENTION !
Respectez les consignes générales de sécurité à la mise en service de la WOB-L[®] Pompe à piston, chapitre 2.	

5.3.1 Mise en service

- Lors du démarrage de la pompe, assurez-vous qu'aucune condensation ne pénètre dans la pompe.
▶ **Action : côté aspiration de condensat**
- L'aspiration de particules de matière étrangère doit être évitée!
▶ **Action : filtre inline côté aspiration**
- La WOB-L[®] Pompe à piston est mis sur l'utilisation de l'interrupteur d'alimentation.
- Nous vous recommandons de laisser fonctionner la pompe pendant quelques minutes avant de l'utiliser. L'échauffement améliore les performances de la pompe.


5.3.2 Mise hors service

- Dans les applications de vide, vapeur chargée, après la fin du processus de la pompe avec une connexion à vide course ouverte (séparé de l'appareil) pendant environ 2 minutes et rincer avec de l'air atmosphérique.
Cette action est utilisée pour nettoyer la chambre de pompe et minimise les attaque mouillée pièces de la pompe de matière corrosive.
- La WOB-L[®] Pompe à piston est éteint en utilisant l'interrupteur d'alimentation.

5.4 Entreposage

Stockage dans un local peu poussiéreux, dans des locaux peu poussiéreux, à une température comprise entre + 5 et + 40 °C et une humidité relative < 90%.
Laisser en place les éléments de protection sur les raccords d'aspiration et de refoulement.
Une protection équivalente pourra également être utilisée.


5.5 Mise au rebut

	ATTENTION !
La WOB-L[®] Pompe à piston doit être mise au rebut conformément à la directive européenne 2012/19/UE ou aux directives nationales. Des WOB-L[®] Pompes à piston contaminées doivent être décontaminées conformément aux dispositions juridiques.	

6 Entretien et maintenance

Les WOB-L[®] Pompes à piston sont 100 % sans huile. Les pistons et cylindres de la pompe sont graissés et n'exigent aucun entretien.
Tous les paliers sont étanchéifiés et lubrifiés à vie.


6.1 Entretien par l'utilisateur

	DANGER !
<p>N'exécutez que les opérations décrites ici et autorisées à l'utilisateur. Toute autre intervention d'entretien ou de maintenance relève de la responsabilité du fabricant ou d'un distributeur agréé par celui-ci !</p> <p>Tenez compte d'une possible contamination des pièces de la pompe par des substances agressives. En cas de contamination, portez des vêtements de protection !</p> <p>Si besoin, vous renouvelez les pièces défectueuses ! Ne pas nettoyer avec de l'air comprimé!</p>	

- Contrôle quotidien de la pompe à la recherche de bruits de roulement inhabituels et de développement de chaleurs à la surface de la pompe.
- Contrôle quotidien des raccordements électriques et de vide.


6.2 Entretien par le constructeur

Les interventions de réparation et de maintenance allant au-delà de celles décrites *au chapitre 6.2* ne seront exécutées que par le fabricant ou un de ses ateliers agréés, de même que les transformations.

	DANGER !
<p>La responsabilité de l'exploitant sera engagée pour les conséquences éventuelles d'un rapport inexact ou d'une pompe non nettoyée. Les indications du rapport de panne font foi et sont contraignantes pour l'exploitant.</p>	

6.3 Rapport de panne

Le formulaire de déclaration de dommage peut être téléchargé depuis notre site Internet, au point de menu " Service " → " Downloads ". www.welchvacuum.com
Si vous n'avez pas de connexion à Internet, vous pourrez obtenir le formulaire en nous téléphonant au +49 3677 604 0.

	DANGER !
<p>Un rapport de panne incomplet ou inexact peut être à l'origine de risques pour le personnel de maintenance ! Reportez avec précision toutes les indications requises dans le rapport de panne, en particulier les informations concernant une possible contamination du capteur !</p>	

Recherche des causes de panne


7 Recherche des causes de panne

Pendant la durée de garantie, les interventions sur les WOB-L® Pompes à piston et/ou les équipements ne peuvent être effectuées que par la société productrice.

Type de panne	Cause	Réparation	
		<i>par:</i>	<i>avec:</i>
Pompe à vide ne démarre pas	Aucune tension secteur	Électricien qualifié	Faire contrôler l'installation électrique
	Moteur défectueux	Atelier de service	Échange
Pompe à vide ne produit pas de vide ou un vide insuffisant	Appareillage raccordé et éléments de raccord non étanches	Atelier de l'utilisateur ou de service	Détecter la fuite et colmater, changer les joints et flexibles le cas échéant.
	Pompe à vide non étanches		Contrôler les raccords de flexibles entre les têtes de pompe, le cas échéant changer les flexibles et les de serrage à vis.
	Pompe à vide encrassée		Entretien général / nettoyage
	Vis ne sont pas serrées		Serrez les vis
Bruits de roulement	Vis et / ou des connexions ne sont pas serrées		Serrez les vis et / ou de connexions
Câble	défectueux et/ou usé	Électricien qualifié	Échange du câble

EG - Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity / CE Déclaration de Conformité / Declaración de conformidad

DE: Hiermit erklären wir	 by Gardner Denver	Gardner Denver Thomas GmbH Am Vogelherd 20 98693 Ilmenau Germany	T +49 3677 604 0 F +49 3677 604 131 welch.emea@gardnerdenver.com www.welchvacuum.com
-----------------------------	--	---	--

unter eigener Verantwortung, dass nachstehendes Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in den von uns in Verkehr gebrachten Unterlagen den nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien und Normen entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

EN: We herewith declare under our sole responsibility that the product described below is in accordance with the following Directives standards and other technical specifications regarding design and version when delivered from our factory. This declaration becomes invalid whenever the product has been modified without our consent.

FR: Nous certifions par la présente, que le produit décrit ci-après est conforme, tant dans sa conception que dans sa réalisation, aux normes de sécurité et d'hygiène exigées par les standards de la CE. En cas de modification du produit sans notre accord, cette déclaration devient caduque.

ES: Por la presente declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el producto especificado a continuación cumple con las Directivas CE y las normas mencionadas a continuación en base a su concepción y construcción, así como a la versión puesta en el mercado por nuestra empresa. La presente declaración pierde su validez en caso de que se realicen modificaciones no autorizadas por nosotros en el producto.

Bezeichnung des Produkts (Pumpen) / Description of product (pumps) / Description du produit (pompes) / Denominación del producto (bombas)	WOB-L® Kolbenpumpen / Piston pumps / Pompes à piston / Bombas de pistones 2511C-02, 2511B-01
Artikel-Nr. / Fabrication No. / No. de fabrication / N° artículo	2511C-02, 2511B-01

Das Produkt entspricht folgenden Richtlinien und Normen: / The product is in conformity with the following Directives and standards: / Le produit est conforme aux directives et standards suivants: / Este producto cumple las siguientes directivas y normas:

X	2006/42/EG	Maschinenrichtlinie / EC machinery directive / directive CE sur les machines / Directiva sobre máquinas (17.05.2006)
X	2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit / EC Electromagnetic Compatibility Directive / Directive CE relative à la compatibilité électromagnétique / Directiva sobre compatibilidad electromagnética
X	2011/65/EU	Gefährliche Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS II) / Dangerous materials in electrical and electronics devices (RoHS II) / Substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques (RoHS II) / Sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS II)
X	2012/19/EU	Elektro- und Elektronik - Altgeräte (WEEE) / Electrical and electronics - old devices (WEEE) / Électro et électronique - appareils de contralto (WEEE) / Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
X	China - RoHS II	Umweltschutzgesetz - China 2016-01 Environment protection law / Loi sur la protection de l'environnement / Ley de protección del medio ambiente

Angewandte harmonisierte Normen: / Applied harmonized standards: / Standards appliqués et harmonisés: / Normas armonizadas autorizadas:

X	DIN EN ISO 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze Risikobeurteilung und Risikominderung / Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction / Sécurité des machines - / Principes généraux pour l'évaluation des risques et la réduction des risques / Seguridad de las máquinas. Principios generales para el diseño. Evaluación del riesgo y reducción del riesgo
X	DIN EN ISO 13857:2008-06	Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen / Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs / Sécurité des machines - Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses / Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores
X	DIN EN 1012-2:2011-12	Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen - Teil 2: Vakuumpumpen / Compressors and vacuum pumps - Safety requirements - part 2: Vacuum pumps / Compresseurs et pompes à vide - Exigences de sécurité - partie 2: pompes à vide / Compresores y bombas de vacío. Requisitos de seguridad. Parte 2: Bombas de vacío
X	DIN EN ISO 2151:2009-01	Akustik - Geräuschmessnorm für Kompressoren und Vakuumpumpen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 / Acoustics - Noise test code for compressors and vacuum pumps - Engineering method (grade 2) / Acoustique - norme de mesure des émissions pour les compresseurs et les pompes à vide - Procédé de classe de précision 2 / Acústica. Código de ensayo de ruido para compresores y bombas de vacío. Método de ingeniería (Clase de precisión 2)
X	DIN EN 60204-1:2014-10	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety of machinery - Electrical equipment of machines - part 1: General requirements / Sécurité des machines - Equipement électrique des machines - partie 1: Prescriptions générales / Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales
X	EN 61000-6-2: 2011-06	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) - part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments / Compatibilité électromagnétique (EMV) - partie 6-2: Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels / Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-2: Normas genéricas. Inmunidad en el entorno industrial
X	EN 61000-6-4: 2011-09	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche / Electromagnetic compatibility (EMC) - part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments / Compatibilité électromagnétique (EMV) - partie 6-4: Normes génériques - Emissions de parasites pour les activités industrielles / Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-4: Normas genéricas. Norma de emisión en entornos industriales
X	DIN EN 50110-1: 2014-02	Betrieb von elektrischen Anlagen / Operation of electrical installations / Fonctionnement des installations électriques / Funcionamiento de instalaciones eléctricas
X	DIN EN 61010-1/A1:2015-04	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen / Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - part 1: General requirements / Consignes de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de commande, de régulation ou de laboratoire - partie 1: Prescriptions générales / Disposiciones de seguridad para medidores, equipos de mando, equipos reguladores y equipos de laboratorio. Parte 1: Requisitos generales

Bevollmächtigter Vertreter mit Sitz in der Europäischen Gemeinschaft und Person, die befugt ist, die technischen Unterlagen zu erstellen. / Authorized representative established in the European Community and person, who is authorized to compile the technical file. / Représentant autorisé établi dans la Communauté européenne et personne autorisée à établir la documentation technique. / Representante autorizado establecido en la Comunidad Europea y persona autorizada para elaborar la documentación técnica.

Gardner Denver Thomas GmbH Am Vogelherd 20 98693 Ilmenau / Germany	Datum / Data	2019-01-18
	Baujahr / Year of manufacture / Année de fabrication	
Werksleiter / Plant manager / Directeur d'usine	Name / Name / Nom Robert Götz	