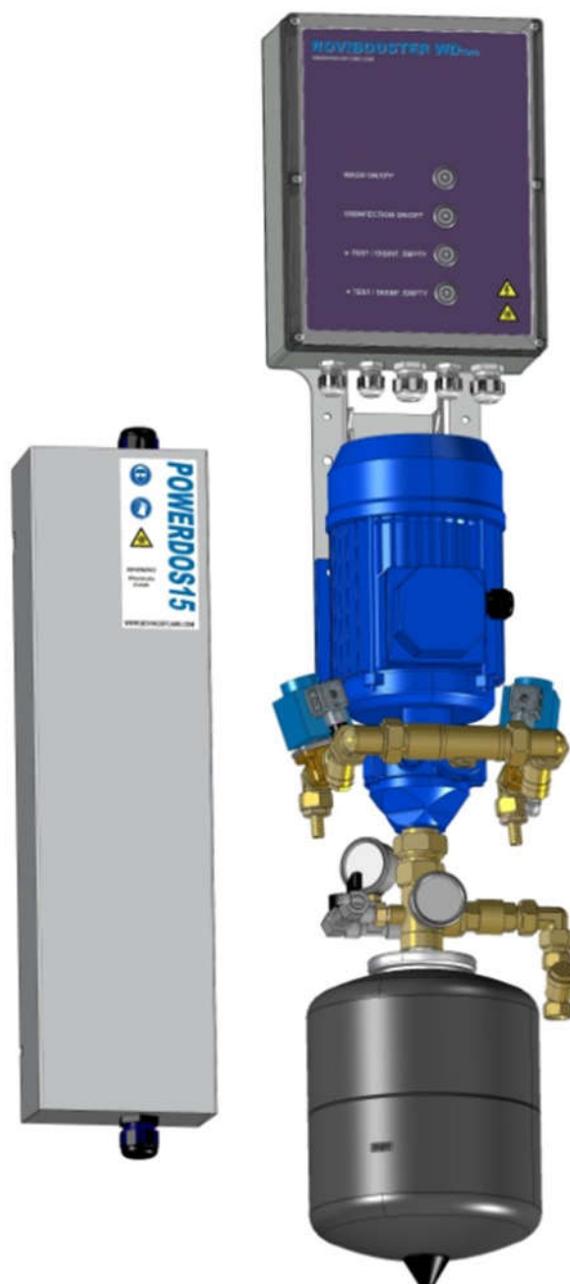


BBWDone
BBWDtwo
PowerDos15
D2NBax
D2NBDL



Vous devez toujours porter un équipement de protection adapté lorsque vous utilisez le système BOVIBOOSTER



Pour protéger le système des dommages liés au givre lorsque les températures sont inférieures à 0 °C, nous vous conseillons de mettre le système hors tension et d'évacuer toute l'eau

Informations générales

Le système Bovibooster est conçu pour les opérations automatiques de nettoyage et de désinfection des sabots dans le cadre d'un éventail de robots de traite. Il convient de rappeler que Bovibooster est un système préventif et non curatif. Pour garantir une efficacité optimale du système, vous devez également déployer d'autres moyens de traitement.

Signaux de démarrage

Le système nécessite deux signaux de démarrage par air comprimé à 3 bar : un pour le nettoyage et l'autre pour la désinfection. Le nettoyage doit commencer quand la vache entre dans le robot, tandis que l'opération de désinfection est lancée lorsque la vache s'apprête à sortir du robot. Si la pompe PD15 n'est pas installée, il faut déployer un ensemble distinct comportant un relais d'interface et un pressostat des signaux de démarrage.

Nettoyage et désinfection

Les circuits de nettoyage et de désinfection sont complètement séparés. Ils peuvent fonctionner de manière indépendante. N'utilisez jamais de produits chimiques qui sont néfastes pour les vaches, ni de substances chimiques susceptibles d'endommager le robot ou d'autres équipements.

Sommaire

Informations générales	2
Signaux de démarrage	2
Nettoyage et désinfection	2
BOÎTE DE COMMANDE.....	3
Boutons poussoirs et indicateurs	3
Fonction du programme.....	3
Disjoncteur MPCB et fusibles	4
PORTE-BUSES	4
Modèle vertical.....	4
Modèle horizontal	4
POMPE DE SURPRESSION.....	5
Description	5
Schéma de la pompe de surpression.....	5
Réglage de la pression de nettoyage.....	6
Réglage de la pression de précharge du réservoir de pression.....	6
Protection antigivre/Évacuation de l'eau du système.....	6
PowerDos15 (PD15).....	7
Description	7
Matériaux des pièces et joints d'étanchéité PowerDos15	7
Compatibilité des liquides	7
Schéma de l'appareil PowerDos15	7
Retrait du couvercle	8
Bouton d'essai	8
Régulateur de décharge pour l'aspiration	8
Capteur de marche à sec	8
Pressostats des signaux de démarrage.....	8
Remplacer/remplir le produit pour sabots.....	8
Protection antigivre/Vider le liquide de la pompe	8
Remplacer la pompe PD15	8
Entretien	8
Contrôle visuel hebdomadaire	8
Contrôle annuel	8
Caractéristiques techniques.....	9
Pièces de rechange	9
Dépannage.....	10

BOÎTE DE COMMANDE

Boutons poussoirs et indicateurs



Toute modification apportée aux paramètres doit être effectuée uniquement par un personnel dûment qualifié

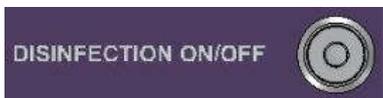


NETTOYAGE ON/OFF

(Marche/Arrêt) :

Nettoyage ON/OFF (Marche/Arrêt)

Le témoin LED bleu signifie ON



DÉSINFECTION ON/OFF

(Marche/Arrêt) :

Désinfection ON/OFF (Marche/Arrêt)

Le témoin LED bleu signifie ON (Marche)



TEST/DÉSINF. VIDE (droite et gauche) :

Bouton d'essai « Droite » maintenu enfoncé avec les modes NETTOYAGE et DÉSINFECTION en position OFF (Arrêt) :

Cela permet d'activer les électrovannes de nettoyage (pour amorcer et vider la pompe à eau)

Une simple pression :

Essai de nettoyage avec retardateur de 8 sec. (Le mode NETTOYAGE doit être en position ON)

Double pression :

Essai de désinfection avec retardateur de 8 sec. (Le mode DÉSINFECTION doit être en position ON)

Bouton maintenu enfoncé pendant 2 sec. :

Cela permet de lancer la pompe de désinfection pour l'amorce/le vidage (Le mode DÉSINFECTION doit être en position ON)

Le témoin LED rouge indique que la conduite d'aspiration pour la désinfection est vide

(Ce témoin LED peut servir d'indicateur pendant l'amorce et le vidage de la pompe)

Essai « droite »



Essai « gauche » (WDtwo uniquement)

Fonction du programme



Retirez le couvercle de la boîte de commande pour accéder au clavier du régulateur API



BBWDone: v102
PROGRAM: OFF
15: 48 11/07

Appuyez sur le bouton **ESC (Échap)** pour afficher le menu BB



BBWDone: v102
PROGRAM: ON
15: 53 11/07

Maintenez le bouton **ALT** enfoncé et appuyez en même temps sur le bouton **Flèche vers la gauche**



Paramètres par défaut du PROGRAMME :

Nettoyage : En position ON tous les jours de 00 h 00 à 23 h 59

Désinfection : En position ON les mardis, jeudis et samedis de 00 h 00 à 23 h 59

Version du programme API :

La version du programme BB s'affiche en haut à droite du menu BB



L'horloge de l'API doit être bien réglée pour que les heures et les jours du PROGRAMME soient corrects

Disjoncteur MPCB et fusibles

[-F1]

Le disjoncteur de protection du moteur (MPCB) protège le moteur de la pompe de toute surchauffe. Le MPCB sera désactivé si une étape est manquée, si la tension d'alimentation est trop faible ou en cas de court-circuit dans le moteur ou le câble moteur.

[-F2]

Le fusible -F2 protège le circuit de commande 230 VAC. Le fusible sautera si un court-circuit survient dans les circuits -T1, -V1 ou -V4

[-F3]

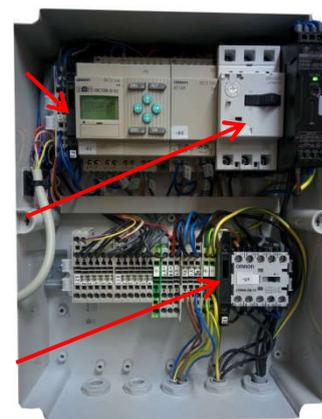
Le fusible -F3 protège le circuit de commande 24 VDC. Le fusible sautera en cas de court-circuit dans le câble reliant les boutons poussoirs du couvercle de la boîte de commande, dans le câble de commande PD15 10 x 0,75 ou dans la boîte à bornes PD15. Un fusible supplémentaire est inclus dans l'ensemble porteur.

Pour remplacer le fusible -F2 ou -F3, vous devez ouvrir l'ensemble porteur. Poussez vers le bas tout en tirant sur la poignée située en haut de l'ensemble porteur. Vous devez toujours couper l'alimentation électrique lorsque vous utilisez la boîte de commande.

[-F3] 500 mA
5 x 20 mm F
250 V

[-F1]
MPCB
400 V

[-F2] 3,15 A
5 x 20 mm FF
250 V



PORTE-BUSES



Vous devez effectuer un contrôle visuel hebdomadaire des porte-buses. Vérifiez la trajectoire et la répartition de pulvérisation des buses.

Modèle vertical

Les porte-buses de modèle vertical sont équipés de deux buses de nettoyage 4020 réglables à jet vertical et horizontal, mais aussi de deux buses de désinfection 4006 réglables à jet vertical et horizontal. La trajectoire de pulvérisation doit être parallèle au plancher du robot en direction de la « zone cible ». Voir l'illustration



Réglage des buses

Retirez les trois boulons de la plaque de recouvrement 8 mm au moyen d'une clé Allen 5 mm. Puis, retirez la plaque de recouvrement.

Desserrez légèrement le boulon 8 mm conformément à l'illustration de gauche. Réglez l'angle vertical et horizontal. Puis, resserrez bien le boulon.

Remplacement/nettoyage des buses

Retirez les trois boulons de la plaque de recouvrement 8 mm au moyen d'une clé Allen 5 mm. Puis, retirez la plaque de recouvrement. Il est facile de retirer et de réinstaller manuellement les buses de désinfection.

Utilisez une clé 14 mm pour retirer et installer les buses de nettoyage.



Les buses de nettoyage doivent être scellées avec 5 tours de ruban PTFE 12 x 0,075 mm.



Modèle horizontal

Les porte-buses de modèle horizontal sont équipés de quatre buses de nettoyage 4010 réglables à jet horizontal, mais aussi de deux buses de désinfection 6506 réglables à jet horizontal. Le porte-buses de modèle horizontal comporte également deux clapets de non-retour, un pour chaque buse de désinfection, pour éviter que la tubulure des buses ne se vidange entre les pulvérisations de désinfection. La trajectoire de pulvérisation doit être parallèle au plancher du robot en direction de la « zone cible ». Voir l'illustration



Réglage des buses

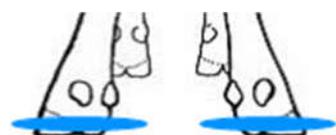
Retirez les deux boulons de la plaque de recouvrement 8 mm au moyen d'une clé Allen 5 mm. Puis, retirez le porte-buses. Desserrez légèrement l'écrou 21 mm conformément à l'illustration. Réglez l'angle horizontal. Puis, resserrez bien l'écrou. Lorsque vous réinstallez le porte-buses, il convient de noter que la hauteur peut être réglée en déplaçant le porte-buses de haut en bas. Assurez-vous que le porte-buses est **de niveau** avant de resserrer les boulons.

Remplacement/nettoyage des buses

Les buses peuvent être retirées directement depuis la partie avant. Utilisez une clé à douille 17 mm pour les buses de nettoyage et une clé à douille 11 mm pour les buses de désinfection. Retirez la buse depuis le raccord coudé. Puis nettoyez ou remplacez l'ancienne buse.



Les buses doivent être scellées avec 5 tours de ruban PTFE 12 x 0,075 mm.

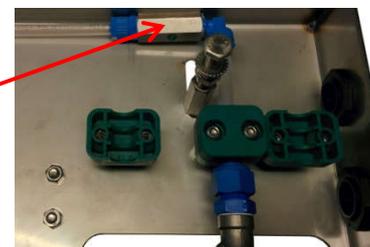


Répartition de pulvérisation parfaite



Zone cible

Trajectoire d'écoulement du clapet de non-retour →



Clapet de non-retour

POMPE DE SURPRESSION

Description

La pompe de surpression permet d'accroître la pression de l'alimentation en eau à hauteur de 7 à 8 bar pour l'opération de nettoyage, en cas d'utilisation d'un porte-buses standard.

Pendant le nettoyage, la pompe de surpression démarre et les électrovannes de nettoyage à haut débit s'ouvrent pendant 2,8 sec.

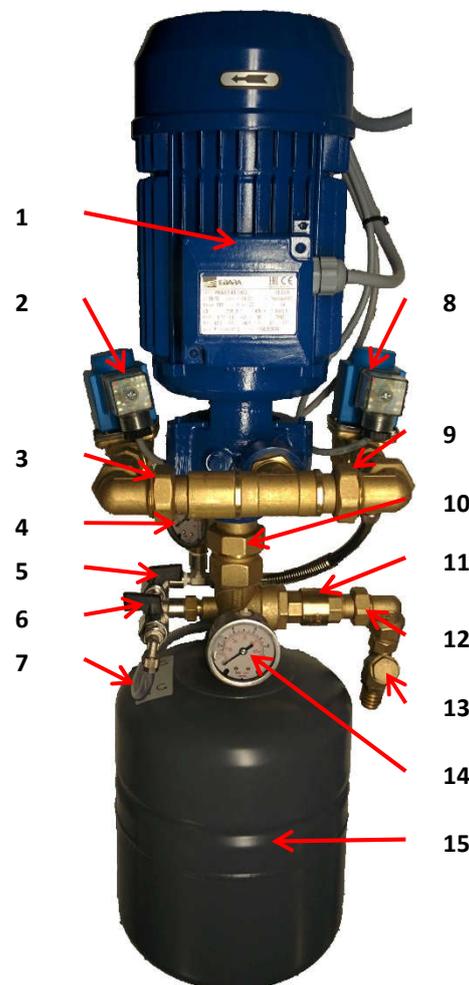
La pompe de surpression est équipée d'un système de réglage en continu de la pression de nettoyage.

Le réservoir de pression 8 litres de l'appareil fonctionne comme un réservoir tampon de l'alimentation en eau. Cela permet de garantir en permanence une distribution suffisante en eau pour la pompe.

Schéma de la pompe de surpression

N° Description

- 1 Pompe de surpression
- 2 Électrovanne de nettoyage « gauche » (WDtwo)
- 3 Raccord union « gauche »
- 4 Nettoyage
- 5 Manomètre de la pression de nettoyage
- 6 Vanne de réglage de la pression
- 7 Vanne de vidange
- 8 Tubulure de vidange
- 9 Électrovanne de nettoyage « droite »
- 10 Raccord union « droite »
- 11 Nettoyage
- 12 Raccord union principal
- 13 Soupape de retenue de l'alimentation en eau
- 14 Raccord union de l'alimentation en eau
- 15 Filtre de l'alimentation en eau
- 16 Manomètre principal
- 17 Cuve sous pression de l'alimentation en eau
- 18 Filtre de la vanne « gauche »
- 19 Filtre de la vanne « droite »
- 20 Raccord rapide 10/8 mm





Vous devez toujours vous assurer que la pompe est parfaitement amorcée avant son utilisation

16



17

18

Vous devez toujours vider l'eau de la pompe en cas d'arrêt prolongé (deux semaines ou plus) afin d'éviter la corrosion de la pompe.

N'ajoutez jamais de produits chimiques à l'alimentation en eau. Utilisez uniquement de l'eau propre

Réglage de la pression de nettoyage

La pression de nettoyage peut être réglée de 4,5 à 10 bar environ. Pour ce faire, il suffit de régler la « vanne de réglage de la pression ». Vérifiez la pression de nettoyage sur le « manomètre de la pression de nettoyage » pendant l'opération

4,5 bar = Vanne en position ouverte

7 bar = Vanne en position intermédiaire

10 bar = Vanne en position fermée

Manomètre de la pression de nettoyage



Vanne de réglage de la pression de nettoyage

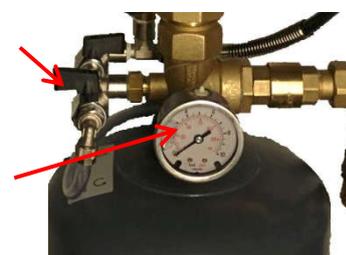
Réglage de la pression de précharge du réservoir de pression

À sa sortie de l'usine, le réservoir tampon est fourni avec une pression de précharge de **1,9 bar**. La pression de précharge doit être inférieure à la pression d'alimentation en eau à hauteur de 1 bar. La pression de l'alimentation en eau est affichée sur le manomètre de l'alimentation en eau

Réglage de la pression de précharge

Mettez le système hors tension et coupez l'alimentation en eau. Ouvrez la vanne de vidange et attendez que la pression redescende à 0 bar. Retirez le couvercle de la vanne d'admission d'air. Libérez l'azote ou ajoutez-en au moyen d'une soufflette adaptée. L'objectif est que la pression de précharge soit inférieure à la pression d'alimentation en eau à hauteur de 1 bar.

Vanne de vidange



Manomètre de l'alimentation en eau

Soufflette



Vous devez effectuer un contrôle annuel du réservoir de pression

Protection antigivre/Évacuation de l'eau du système



Pour protéger le système des dommages liés au givre lorsque les températures sont inférieures à 0 °C, vous devez toujours évacuer toute l'eau du système.

Retrait du réservoir de pression

Vous avez besoin d'une clé 15 po. et 8 po. adaptée.

Mettez les modes « Nettoyage » et « Désinfection » en position OFF (Arrêt). Coupez l'alimentation en eau et ouvrez la vanne de vidange⁶. Débranchez le raccord union de l'alimentation en eau¹², le raccord rapide 10/8 mm¹⁸ et le raccord union principal¹⁰. Videz le réservoir et stockez-le dans un environnement non exposé au givre.



Le réservoir doit être entreposé dans la même position verticale que celle observée pendant son installation sur la pompe. Cela permet d'éviter toute fuite de glycérine des manomètres

Vidage de la pompe

Vous avez besoin d'air comprimé et d'une soufflette.

Maintenez le bouton d'essai « TEST » ► enfoncé tout en soufflant de l'air dans le raccord rapide 10/8 mm¹⁸ jusqu'à ce que le système soit vide.

PowerDos15 (PD15)

Description

La pompe pneumatique PowerDos15 est conçue pour pulvériser 15 ml de produit pour sabots lorsque la vache s'apprête à sortir du robot. Le liquide est aspiré directement depuis un réservoir contenant un produit prémélangé pour les sabots. La pompe nécessite une alimentation en air entre 6,5 et 8 bar.

Matériaux des pièces et joints d'étanchéité PowerDos15

Pièces en plastique de la pompe	Joints d'étanchéité de la pompe	Clapets de non-retour	Raccords	Tubes
PVC-U	FKM/FPM	AISI 316 AISI 303	PP POM	PEBD PVC

Compatibilité des liquides



Les liquides utilisés dans la pompe doivent être compatibles avec toutes les pièces et tous les joints d'étanchéité de la pompe.

Si le liquide est trop visqueux et que le tube d'aspiration est trop long, la pompe risque de ne pas être correctement amorcée. Diluez le liquide dans l'eau si nécessaire.

Contactez votre fournisseur de produits pour sabots afin d'en savoir plus sur la compatibilité des matériaux

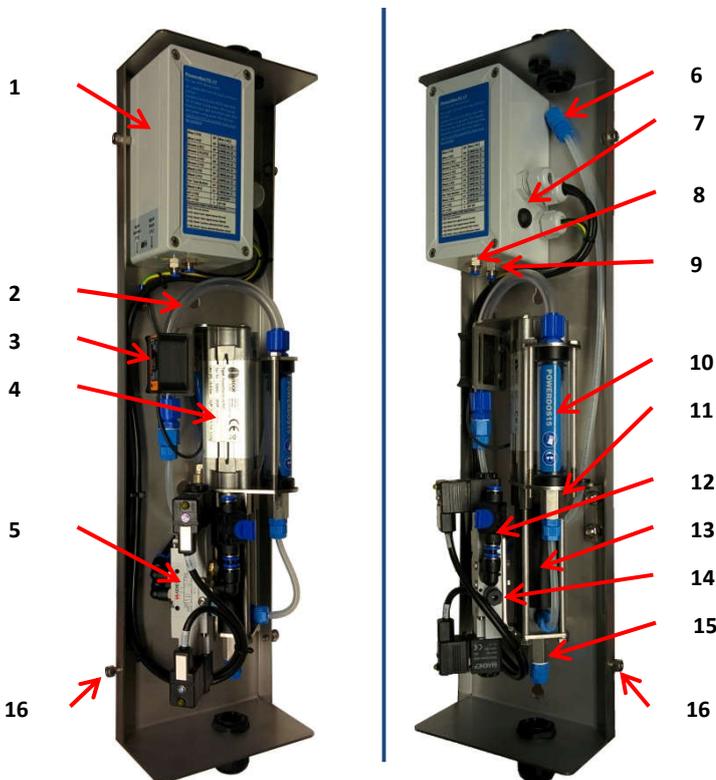


17

Schéma de l'appareil PowerDos15

N° Description

- 1 Boîte à bornes
- 2 Tube PVC du capteur de marche à sec
- 3 sec
- 4 Capteur de marche à sec
- 5 Cylindre pneumatique
- 6 Vanne de contrôle pneumatique
- 7 Raccord pour les liquides
- 8 Bouton d'essai
- 9 Pressostat des signaux de démarrage pour le nettoyage
- 10 Pressostat des signaux de démarrage pour la désinfection
- 11 Tube protecteur
- 12 Clapet de non-retour pour l'aspiration
- 13 Vanne d'admission d'air
- 14 Cylindre à eau
- 15 Régulateur de décharge pour l'aspiration
- 16 Clapet de non-retour pour la pulvérisation
- 17 Boulon de fixation du couvercle
- 17 Couvercle



Retrait du couvercle

Desserrez les deux boulons inférieurs de fixation du couvercle¹⁵ d'environ 5 mm en utilisant une clé Allen 5 mm. Tirez sur le bas du couvercle pour le retirer.

Bouton d'essai

Le bouton d'essai⁶ a la même fonction que le bouton d'essai situé sur la boîte de commande (consultez la page 3). Il peut se révéler utile pendant l'entretien et l'installation de la pompe pneumatique PowerDos15.

Régulateur de décharge pour l'aspiration

Le régulateur de décharge pour l'aspiration¹³ permet de régler la vitesse d'aspiration de la pompe. Le temps d'aspiration doit être de 0,4 sec. Une clé Allen 2,5 mm est requise pour ajuster le régulateur. Pivotez la vis centrale dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le temps d'aspiration, puis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer le temps d'aspiration.

Capteur de marche à sec

Le capteur de marche à sec³ s'active lorsque le tube PVC du capteur précité² est vide. Après cinq pulvérisations avec le capteur activé, la pulvérisation automatique de désinfection cesse.

Pressostats des signaux de démarrage

Les pressostats des signaux de démarrage^{7 et 8} sont installés dans la boîte à bornes de la pompe PD15¹. Les pressostats s'accompagnent d'une pression d'activation standard de 2,5 bar. Si nécessaire, le réglage de ces capteurs est possible. Utilisez un petit tournevis à tête plate. Pivotez la vis de réglage du pressostat dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître la pression d'activation, puis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression d'activation. **Veillez toujours à régler les capteurs petit à petit.**

Remplacer/remplir le produit pour sabots

Après avoir remplacé ou rempli le réservoir de produit pour sabots, le système doit être amorcé. Maintenez le bouton d'essai enfoncé jusqu'à ce que le témoin lumineux rouge s'éteigne sur la boîte de commande. Le tube protecteur⁹ doit toujours être au moins à moitié plein après l'achèvement de l'amorce.

Vous devez toujours vous assurer que le filtre d'aspiration est propre et installé dans le tube d'aspiration.

Protection antigivre/Vider le liquide de la pompe



Pour protéger la pompe des dommages liés au givre lorsque les températures sont inférieures à 0 °C, vous devez toujours vider entièrement la pompe de toute substance chimique.

Vous avez besoin d'un seau rempli d'eau propre.

1. Retirez la canne d'aspiration du réservoir chimique et plongez-la dans le seau d'eau propre.
2. Maintenez le bouton d'essai enfoncé jusqu'à ce que l'eau soit passée dans tout le système
3. Retirez la canne d'aspiration du seau. Assurez-vous que le filtre d'aspiration reste à l'air libre
4. Maintenez le bouton d'essai enfoncé jusqu'à ce que toute l'eau ait été évacuée du système PD15

Remplacer la pompe PD15

Si la pompe PD15 présente un dysfonctionnement ou tombe en panne, elle doit être réparée ou remplacée par un modèle reconditionné. Contactez votre concessionnaire local pour obtenir de plus amples renseignements.

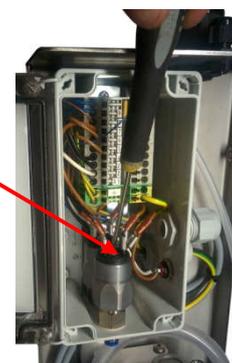
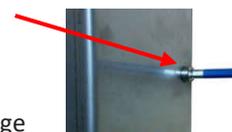
Entretien

Contrôle visuel hebdomadaire

- Vérifiez l'ensemble du système pour détecter toute fuite et tout dommage. Effectuez un essai de nettoyage et de désinfection. Puis contrôlez la répartition de pulvérisation des buses.

Contrôle annuel

- Vérifiez la pression de précharge du réservoir de pression. Reportez-vous à la page 5.
- Remplacez les buses de nettoyage et de désinfection si nécessaire. Reportez-vous à la page 4.
- Remplacez le tube PVC du capteur de marche à sec



Pompe PD15

Caractéristiques techniques

Consultez les plaques signalétiques. Les plaques signalétiques de BBWDone-two se situent en haut à gauche de la boîte de commande. Les plaques signalétiques de la pompe PD15 se situent sur le cylindre pneumatique⁴

Pièces de rechange

Rendez-vous sur www.bovibooster.com

BBWDone-two		PowerDos15	
La pression de nettoyage est trop faible	Page	La pression de pulvérisation est trop faible	Page
Vérifiez le régulateur de la pression de nettoyage	5	Vérifiez la présence de liquide dans le tube protecteur — il doit être au moins à moitié rempli	
Vérifiez le sens de rotation de la pompe			
Vérifiez le filtre de l'alimentation en eau	5	Vérifiez s'il y a de l'air dans le système. Maintenez le bouton d'essai enfoncé jusqu'à ce que la pression de pulvérisation soit normale	3
Vérifiez l'alimentation en eau			
Vérifiez s'il y a des dépôts ou des saletés sur les buses	4	Vérifiez s'il y a des dépôts ou des saletés sur les buses	4
Le système effectue le nettoyage, mais la pompe ne fonctionne pas		Vérifiez l'alimentation en air de la pompe PD15 — la pression doit se situer entre 6,5 et 8 bar	
Vérifiez le disjoncteur MPCB [-F1]	3		
L'indicateur LED ON/OFF (Marche/Arrêt) ne se met pas en position ON		Vérifiez s'il y a des fuites dans le tube de pulvérisation	
Vérifiez le fusible [-F3]	3	Le liquide se déplace très lentement dans la conduite d'aspiration pendant l'amorce	
Vérifiez l'alimentation électrique			
Les opérations de nettoyage et de désinfection ne démarrent pas		Vérifiez la viscosité du liquide. Si le liquide est trop épais et que la conduite d'aspiration est trop longue, la pompe ne peut pas s'amorcer correctement. Procédez à un test avec de l'eau propre	
Vérifiez les boutons poussoirs ON/OFF (Marche/Arrêt) de nettoyage et de désinfection	3		
Vérifiez l'alimentation électrique		Vérifiez le filtre d'aspiration	
Vérifiez les pressostats des signaux de démarrage, puis activez-les manuellement en utilisant de l'air comprimé		Vérifiez si la conduite d'aspiration présente des dommages et des coudes serrés	
	7	Rapprochez le réservoir pour liquide de la pompe	
		Accumulation d'air dans la conduite d'aspiration	
Vérifiez le fusible [-F3]	3	Vérifiez l'installation de la conduite d'aspiration. Dans une installation descendante, la longueur maximale autorisée pour le tube est de 135 cm dans le sens de l'écoulement. Si le tube est plus long, une boucle « piège à air » du tube doit être réalisée tous les 120 cm	
Vérifiez si le [-K1] API est en position ON			
L'affichage API est noir			
Vérifiez si le [-T1] de l'alimentation électrique est en position ON (indicateur LED vert)			
Vérifiez le fusible [-F2]	3		
Vérifiez l'alimentation électrique		Vérifiez s'il y a des fuites dans la pompe et la conduite d'aspiration	
De l'eau continue de s'écouler après le nettoyage		Resserrez tous les raccords rapides	
Démontez et nettoyez l'électrovanne de nettoyage		Vérifiez le filtre d'aspiration	
Le mode Désinfection est en position ON, mais ne fonctionne pas		Le piston liquide se déplace trop lentement pendant l'aspiration	
Vérifiez si la fonction PROGRAMME est activée	3	Vérifiez le régulateur de décharge pour l'aspiration	7
Vérifiez les pressostats des signaux de démarrage	7	La désinf. automatique ne fonctionne pas après l'amorce	
Vérifiez la pompe PD15		Maintenez une nouvelle fois le bouton d'essai enfoncé. Pour réinitialiser, il faut effectuer une pulvérisation en ayant bien éteint le témoin LED du capteur de marche à sec	7
La fonction PROGRAMME de désinfection ne fonctionne pas			
Vérifiez les paramètres date et heure de l'API			