

Informations complémentaires pour le système de nettoyage mobile par surpression 25.08.2017

Description fonctionnelle du système de nettoyage mobile par surpression

Le système mobile de nettoyage par surpression est une alternative technique au système de nettoyage fixe par surpression. Concernant le système de nettoyage mobile par surpression, le réservoir d'air comprimé est installé dans un châssis mobile. Le système mobile de nettoyage par surpression se déplace au-dessus des tuyaux de filtration, assisté par un motoréducteur et un mécanisme d'entraînement. La position du chariot à air comprimé par rapport aux rangées de tuyaux, les positions de fin de course ainsi que les structures en nids d'abeilles du système de filtration sont surveillées et pilotées par un capteur inductif individuel. L'alimentation en énergie et en air comprimé est assurée par une chaîne d'énergie guidée par le chariot à air comprimé.

Pour des raisons inhérentes à la construction, les diamètres des réservoirs d'air comprimé sont limités à 6 pouces.

Capacité du réservoir du Validus 2323 - 39 litres à 6 bars.

Capacité du réservoir du Validus 2330 - 53 litres à 6 bars.

Pour les types de filtres mentionnés ci-dessus, les réglages d'usine présélectionnés sont les suivants :

Validus 2323 – 2 x 4 et 1 x 3 tuyaux flexibles

Validus 2330 – 3 x 5 tuyaux flexibles

Le nettoyage d'une rangée de tuyaux est par conséquent de 60 secondes si le temps de charge élémentaire du réservoir de 20 secondes n'a pas été modifié.

Les besoins de base en air comprimé par élément sont par conséquent les suivants :

Validus 2323 / 3 x 39 l x 11 rangées = 1287 litres à 6 bars en 13 minutes

Validus 2330 / 3 x 53 l x 11 rangées = 1749 litres à 6 bars en 13 minutes

Les réglages individuels des bornes de sectionnement 4, 5 et 6 entraînent une fluctuation des besoins en air comprimé (supérieure ou inférieure). Ce besoin individuel en air comprimé est ensuite calculé au cas par cas sur la base des réglages des bornes de sectionnement.

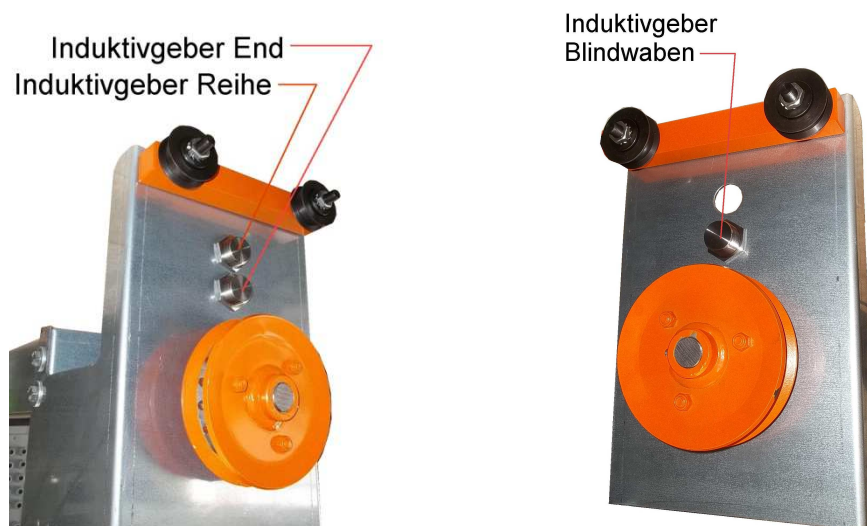
Le système mobile de nettoyage par surpression est disponible uniquement pour les systèmes de filtration des Séries EcoVar Validus 2323 et Validus 2330. Un chariot à air comprimé peut alimenter au maximum trois éléments filtrants.

Le système mobile de nettoyage à air comprimé démarre dès qu'un signal de commande de 230 Volts est donné. Tant que ce signal de commande de 230 Volts est activé, le chariot à air comprimé est en service.

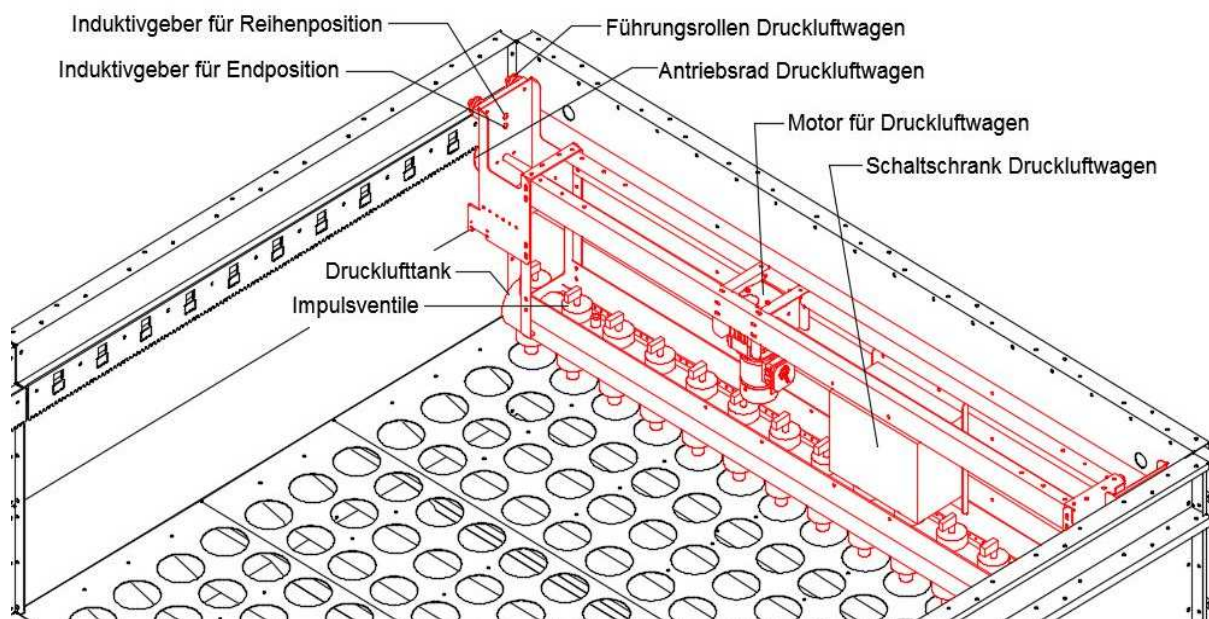
L'installation et le réglage du système de commande électrique s'effectue via les huit bornes de sectionnement installées dans l'armoire électrique. Par exemple, le nombre de tuyaux

flexibles nettoyés par rangée est pré-réglé en paramétrant les bornes de sectionnement 4, 5 et 6. Pour un système de filtration 2323 composé de 11 rangées de tuyaux flexibles, les combinaisons suivantes peuvent être paramétrées : $1 \times 5 + 1 \times 6$ / $2 \times 4 + 1 \times 3$ / $3 \times 3 + 1 \times 2$ / $2 \times 5 + 1 \times 1$ ou il est possible d'effectuer un nettoyage de chaque tuyau individuel en remplissant le réservoir. Le temps de charge du réservoir d'air comprimé peut être sélectionné via la borne de sectionnement 3. Une temporisation de charge de 20 secondes est pré-réglée. La borne de sectionnement 2 indique à la commande si l'installation comporte 11 (2323) ou 15 (2330) manches filtrantes consécutives. Le réglage de la borne de sectionnement 7 indique à l'unité de commande si les nids d'abeille (section soufflante / élément d'injection) doivent être contournés. La position du chariot d'air comprimé est contrôlée par des capteurs inductifs (IIC224 de l'IFM). Si le système de filtration n'est pas constitué d'une structure en nids d'abeilles, seulement deux capteurs inductifs sont installés. Le capteur inductif supérieur est affecté au contrôle de la position de la rangée, le capteur inductif inférieur au contrôle de la position de fin de course. Si le système de filtration est équipé d'une section de soufflage ou d'un élément de soufflage, le chariot de distribution en air comprimé est pourvu d'un troisième capteur inductif capable de détecter la zone des nids d'abeille. Les nids d'abeilles sont contournés et ne sont pas pris en compte lors du nettoyage.

Un sélecteur de commutation fonctionnement manuel / automatique se trouve sur l'armoire de commande du chariot de distribution en air comprimé. En mode automatique, le nettoyage des flexibles s'effectue comme décrit ci-dessus. En mode manuel, le chariot à air comprimé peut être déplacé à l'aide des touches fléchées. Le nettoyage ne peut pas être effectué en mode manuel.



Représentation schématique du chariot à air comprimé avec désignation des composants principaux - installé dans la salle blanche d'un système de filtration Validus 2330 :



Les points suivants doivent être respectés lors de l'installation du système mobile de nettoyage par surpression :

- Dans la zone de déplacement de la chaîne d'énergie, des vis à tête cylindrique doivent être installées pour éviter que la chaîne d'énergie ne se coince.
- La chaîne d'énergie ne doit pas se détacher latéralement lors de la marche avant ou arrière du chariot à air comprimé. Afin d'assurer une progression en ligne droite de la chaîne d'énergie, il est important que le tuyau d'air comprimé soit installé sans torsion dans la chaîne d'énergie.
- La chaîne d'énergie est déroulée sur le chemin de câbles. Le passage de câble ne doit pas être fixé à l'aide de vis dans la zone de déroulement de la chaîne d'énergie. Sinon, la chaîne d'énergie risque de se coincer dans les vis.