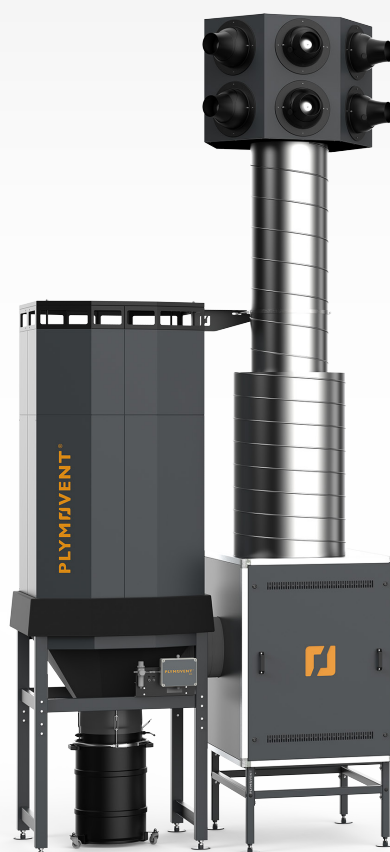


Système Diluter pour filtration générale

SCS-DILUTER PRO



FR

Manuel d'installation et d'utilisation

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	2
1 INTRODUCTION.....	2
2 DESCRIPTION DE PRODUIT.....	3
3 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.....	5
4 INSTALLATION.....	6
5 MISE EN SERVICE.....	15
6 UTILISATION.....	16
7 ENTRETIEN.....	17
8 DÉPANNAGE.....	18
9 PIÈCES DÉTACHÉES.....	20
10 SCHÉMA ÉLECTRIQUE.....	20
11 METTRE AU RANCART.....	20
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	20

FR | TRADUCTION DE LA NOTICE ORIGINALE

Tous droits réservés. Le présent manuel a été mis au point à partir de données relatives à la construction, aux caractéristiques des matériaux et aux méthodes de production dont nous étions au courant à la parution du manuel. Le manuel est donc sujet à modification à tout moment et nous nous réservons explicitement le droit à une telle modification. Pour la même raison, ce manuel servira simplement de guide à l'installation, l'emploi, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document. Le présent manuel s'applique au modèle standard du produit. Par conséquent, le fabricant n'est pas responsable pour les dommages éventuels découlant de l'application de ce document aux modèles non standard des produits livrés. Nous avons apporté tous nos soins à la rédaction de ce manuel, mais le fabricant ne peut pas accepter la responsabilité pour les erreurs éventuelles ni pour les dommages qui en découlent.

AVANT-PROPOS

Utilisation du manuel

Le présent manuel servira d'ouvrage de référence qui permettra aux utilisateurs professionnels, instruits et autorisés en ce sens, d'installer, utiliser, entretenir et réparer en toute sécurité le produit figurant en première page de couverture de ce document.

Pictogrammes et symboles

Dans ce manuel, il est fait usage des pictogrammes et symboles suivants :

	CONSEIL Suggestions et conseils en vue de faciliter l'exécution des divers travaux ou manipulations.
	ATTENTION ! Remarque avec complément d'information pour l'utilisateur. Remarque attirant l'attention de l'utilisateur sur d'éventuels problèmes.
	AVERTISSEMENT Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner l'endommagement du produit, de l'atelier ou de l'environnement.
	AVERTISSEMENT Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle.
	AVERTISSEMENT Risque de choc électrique.
	MISE EN GARDE Risque de feu! Avertissement important pour la prévention des incendies.
	Équipement de protection individuelle (EPI) Instructions d'emploi d'une protection respiratoire lorsque vous effectuez des travaux de service, d'entretien et de réparation, ainsi que lors de la réalisation de tests fonctionnels. Nous vous recommandons d'utiliser un demi-masque conformément à la norme EN 149:2001 + A1:2009, classe FFP3 (Directive 89/686/EEC).
	Équipement de protection individuelle (EPI) Instructions d'emploi de gants de protection lorsque vous effectuez des travaux de service, d'entretien et de réparation.

Indicateurs de texte

Les listes désignées par « - » (trait d'union) concernent les énumérations.

Les listes désignées par « • » (puce) concernent les étapes à suivre.

Indications de produit / Abréviations

Type de produit : Équivalent :

- ControlPro/Panel Panel
- ControlPro/HMI HMI
- SCS-Diluter PRO SCS-Diluter

1 INTRODUCTION

1.1 Identification du produit

Le produit se compose de plusieurs composantes, dont les plaques d'identification comportent les données suivantes :

- nom du produit
- numéro de série
- tension d'alimentation et fréquence
- puissance

1.2 Description générale

1.2.1 Système de filtration

SCS-Diluter est un système de filtration générale prévenant l'accumulation des fumées de soudure par filtration continue de l'air pollué. Il est composé d'un système de filtration centrale, d'un ventilateur en caisson insonorisant, d'une unité d'évacuation avec buses orientables, d'un silencieux et d'un équipement de commande.

1.2.2 Équipements de commande

Le système SCS-Diluter est fourni avec la solution ControlPro, un panneau de commande intelligent doté d'un variateur de fréquence intégré et d'une IHM¹ (HMI) séparée. Ce système commande le ventilateur et le système de décolmatage des filtres à base d'air comprimé.

1.3 Vue générale du système

Fig. 1.1

- A Boîte de jonction
- B Système de filtration (type SCS-Diluter)
- C HMI
- D Panel [armoire de contrôle]
- E Ventilateur d'aspiration (type SAF-9)

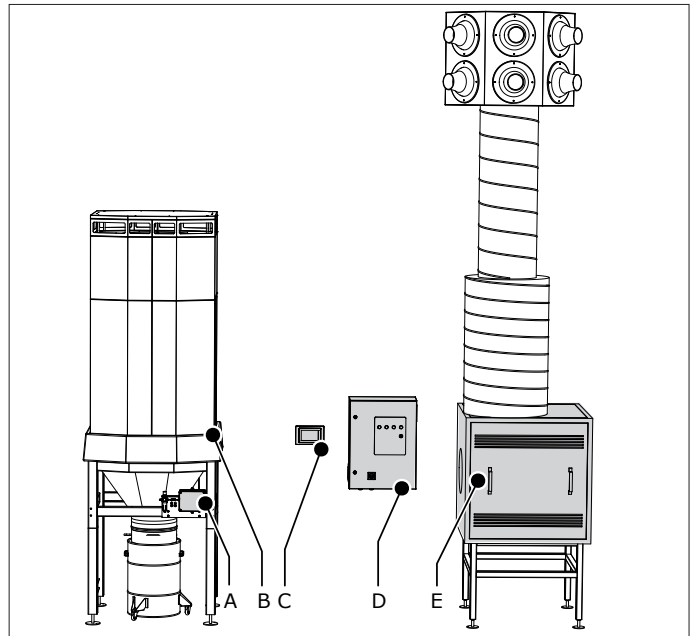


Fig. 1.1 SCS-Diluter PRO

1.4 Options et accessoires

Les produits suivants sont disponibles sous forme d'option et/ou d'accessoire :

- Câble Panel → HMI de 30 ou 60 m (98 ou 197 pieds), au lieu de la longueur standard de 15 m (49 pieds)
- LightTower | Colonne lumineuse
- BoosterFan | Ventilateur supplémentaire pour augmenter le débit d'air

1.5 Spécifications techniques

1.5.1 SCS-Diluter (système de filtration)

Dimensions	voir Fig. I à la page 22
Qualité d'air comprimé requise	sans eau ni huile selon ISO 8573-3 classe 6
Pression nécessaire	6 bars (90 lb/po ²)

1. « Human Machine Interface » [Interface Homme Machine]

Connexion d'air comprimé	raccord rapide Ø 9 mm (CEJN 320)
Consommation d'air comprimé	max. 150 nl/min. (selon le degré d'encrassement du filtre)
Débit d'air ouïe bée	max. 12.000 m ³ /h
Puissance adsorbée du ventilateur	7,5 kW (10 CV)
Tensions d'alimentation disponibles	400V/3ph/50Hz 480V/3ph/60Hz 600V/3ph/60Hz
Classe d'isolation du ventilateur	F avec PTC
Classe de protection	IP 54
Poids (net)	800 kg (1764 lbs)

1.5.2 Cartouches filtrantes

Le SCS-Diluter est disponible avec deux types différents de cartouches filtrantes:

Type de produit:	SCS-Diluter PRO	SCS-Diluter PRO W3
Cartouches filtrantes	FCC-150 (standard)	FCC-150/HE (haute efficacité)
Matériau du filtre	fibres de cellulose avec couche de precoat	fibres de cellulose et de polyester
Surface filtrante	2 x 75 m ²	2 x 75 m ²
Classe filtrante (selon DIN EN 60335-2-69)	M	M
Flux d'air opérationnel	9000 m ³ /h max.	8000 m ³ /h max.
Conformément à W3	non	oui

1.5.3 ControlPro (équipement de commande)

Panel

Dimensions	voir Fig. II à la page 22
Poids	55 kg (121 lb)
Matériau du boîtier	tôle
Classe de protection	IP 54
Tension d'entrée	400V3ph/50Hz 480V/3ph/60Hz 600V/3ph/60Hz
Tension de fonctionnement interne	24 VCC (commandes) 115V / 230 V (ventilateur de refroidissement)
Puissance adsorbée	7,5 kW max.
Capteurs de pression internes	2x capteur de pression intégré (pour pression de filtre et de ventilateur)
Labels/certificats	400V : CE 480V / 600V : cULus (UL 508A)

HMI

Dimensions	255 x 165 x 125 mm (10 x 6½ x 4⅞ po.)
Poids	900 kg (2 lb)
Matériau du boîtier norme d'inflammabilité	PC/ABS UL94 V-0
Tension de fonctionnement	24 VDC (+/- 15 %)
Puissance adsorbée	afficheur éteint : nom. 4 W afficheur activé : max. 5 W

Connecteurs externes	CAN + puissance (connexion au Panel) [M12-5p connecteur isolé] USB 2.0 (hôte uniquement) [port USB A, avec bouchon anti-poussière] Ethernet 10/100 Mbit/s [RJ45, blindé, avec bouchon anti-poussière]
Afficheur : taille type luminosité couleur résolution	7 pouces écran tactile intuitif 300 cd/m ² 262K 800 x 480 pixels
Labels/certificats	CE

1.6 Conditions ambiantes

1.6.1 SCS-Diluter (système de filtration)

Température de fonctionnement :	
- min.	+5 °C (41 °F)
- nom.	+20 °C (68 °F)
- max.	+45 °C (113 °F)
Humidité relative max.	80 %
Apte à l'usage extérieur	non

1.6.2 ControlPro (équipement de commande)

Panel

Temp. de fonctionnement :	Capteurs de pression :	
	interne	externe (option)
- min.	0 °C (32 °F)	-20 °C (-4 °F)
- nom.	+20 °C (68 °F)	+20 °C (68 °F)
- max.	+50 °C (122 °F)	+50 °C (122 °F)
Humidité relative max.	80 %	
Apte à l'usage extérieur	non	

HMI

Temp. de fonctionnement :	
- min.	0°C (32 °F)
- nom.	+20 °C (68 °F)
- max.	+50 °C (122 °F)
Humidité relative max.	80 %
Apte à l'usage extérieur	non

2 DESCRIPTION DE PRODUIT

2.1 Composants

Le produit se compose des composants et éléments principaux suivants :

2.1.1 SCS-Diluter

Fig. 2.1

- A Unité d'évacuation avec 6 buses orientables
- B Conduit vertical 1,5 m (5 pieds) / Ø 500 mm (19½ po.)
- C Silencieux
- D Ventilateur d'aspiration (SAF-9) en caisson insonorisant
- E HMI
- F Panel (tableau de commande, régulateur de fréquence y compris)
- G Châssis pour ventilateur

- H Pieds réglables (8x)
- I Boîte de jonction
- J Bac à poussière
- K Châssis de base de filtre
- L Base de filtre
- M Module d'entrée d'air
- N Cartouche filtrante FCC-150 2-pièces)
- O Dispositif de décolmatage automatique du filtre RoboCleanPlus™

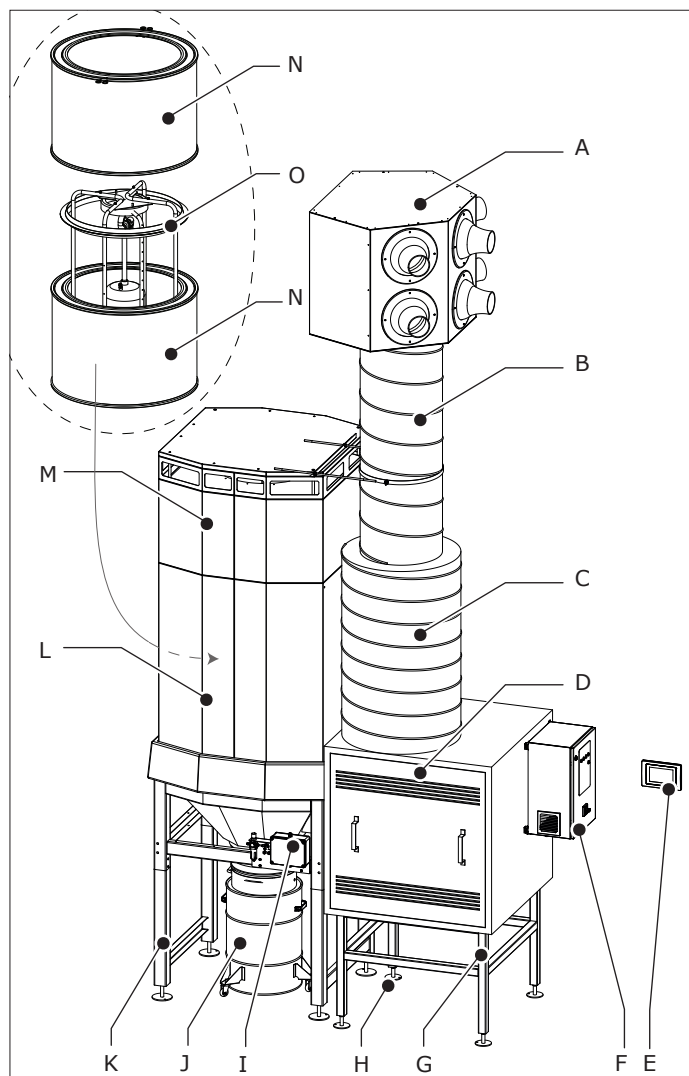


Fig. 2.1 Composants et éléments principaux

2.1.2 Équipements de commande

Panel

Fig. 2.1

Compartiment haute tension

- A VFD (régulateur de fréquence)
- B Transformateur
- C Ventilateur de refroidissement
- D Thermostat
- E Alimentation à découpage
- F Protecteurs de circuit²
- G Interrupteur principal (parties intérieures)

Compartiment basse tension

- H Circuit imprimé
- I Commandes manuelles

Extérieur

- J Panneau d'état

- K Interrupteur principal (parties extérieures)

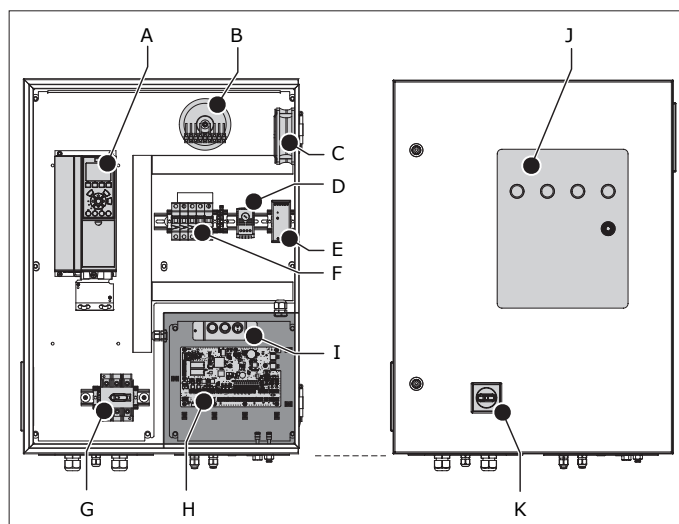


Fig. 2.1 Composants principaux du Panel

HMI

Fig. 2.2

- A Écran tactile
- B Patte de fixation

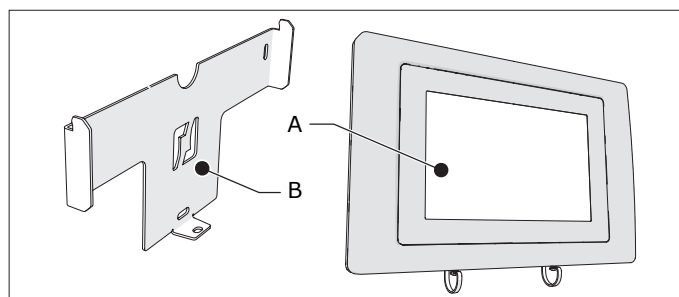


Fig. 2.2 Composants principaux HMI

Câbles de connexion

- câble Panel → HMI
- câble moteur
- câble PTC
- câble de commande

2.2 Fonctionnement

2.2.1 SCS-Diluter

L'air contenant la fumée de soudure est aspiré par le module d'entrée d'air à côté supérieure de l'unité. Les particules plus importantes et les étincelles sont séparées par un pare-étincelles sous forme de labyrinthe. L'air est donc épuré par les cartouches filtrantes. L'air passe alors successivement par le ventilateur d'aspiration et un silencieux de conduit. L'air est renvoyé dans l'atelier par l'unité d'évacuation à buses orientables.

L'unité contient le système RoboCleanPlus™ de décolmatage automatique à pilotage sectionnel et air comprimé des cartouches filtrantes. La poussière et les particules polluées aboutissent dans le bac à poussière placé en-dessous. Vitesse du ventilateur à commande pressostatique.

En plus de l'épuration de l'air, le système optimise également la ventilation naturelle existante (vent coulis) et/ou le système de ventilation extérieur (ventilateurs de toit/murs) et répartit la fumée de soudure présente afin de réduire la concentration ambiante de fumée de soudure dans l'atelier.

2. CE (400V) : disjoncteurs | UL (480/600V) : fusibles

2.2.2 ControlPro

ControlPro est une plateforme intelligente qui contrôle le système de filtration et le ventilateur d'aspiration connecté. Il offre un ensemble de fonctionnalités pour surveiller et adapter le système de décolmatage du filtre RoboCleanPlus™, le flux d'air nécessaire et la vitesse correspondante du ventilateur. A travers une HMI conviviale, vous pouvez programmer tous les paramètres souhaités. L'HMI donne une vue précise de l'état du système et de sa performance à tout moment. Il est possible d'accéder à ControlPro à distance via une connexion réseau.

3 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Généralités

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de la non observation (stricte) des consignes de sécurité et des instructions de ce manuel, ou de négligence durant l'installation, l'entretien et la réparation du produit figurant en première page de couverture de ce document et des éventuels accessoires correspondants. En fonction des conditions de travail spécifiques ou des accessoires employés, il est possible que des consignes de sécurité complémentaires s'imposent. Veuillez prendre immédiatement contact avec votre fournisseur si vous constatez un risque potentiel lors d'emploi du produit.



L'utilisateur du produit est en tout temps entièrement responsable du respect des consignes et directives de sécurité locales en vigueur. Respectez donc toutes les consignes et directives applicables.

Manuel opérateur

- Toute personne qui travaille sur ou avec le produit est tenue de prendre connaissance de ce manuel et d'en observer scrupuleusement les instructions. La direction de l'entreprise doit instruire le personnel sur la base du manuel et de prendre en considération toutes les instructions et indications.
- Ne modifiez pas l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez le manuel constamment à proximité du produit.

Pictogrammes et instructions sur le produit (si existants)

- Pictogrammes, mises en garde et instructions apposés sur le produit font partie intégrante des dispositifs de sécurité. Ils ne doivent être ni recouvert ni enlevés et doivent être présents et lisibles durant toute la vie du produit.
- Pictogrammes, mises en garde et instructions illisibles ou endommagés doivent être immédiatement changés ou réparés.

Opérateurs

- L'utilisation du produit est réservée exclusivement aux opérateurs instruits et autorisés en ce sens. Intérimaires et personnes en formation ne doivent utiliser le produit que sous la supervision et la responsabilité d'un professionnel.
- Faites usage de votre bon sens. Soyez constamment vigilant et concentrez-vous sur votre travail. N'utilisez pas le produit si vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- La machine n'est pas conçue pour être utilisée par des enfants ou des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissance, si ces personnes ne sont pas surveillées ou n'ont pas reçu des instructions.
- Surveiller les enfants afin qu'ils ne jouent pas avec la machine.

Emploi conforme à la destination³

Le SCS-Diluter a été exclusivement conçu pour aspirer et filtrer les fumées et substances qui se dégagent lors des opérations de soudure les plus courantes.

Le ControlPro a été exclusivement conçu comme équipement de commande pour un usage avec un système de filtration SCS-Diluter de Plymovent avec le ventilateur d'aspiration connecté.

Tout autre usage est considéré comme non conforme à la destination du produit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de cet autre usage. Le produit est en conformité avec les normes et directives en vigueur. Utilisez le produit uniquement s'il se trouve en parfait état technique, conformément à la destination sus-décrite.

Spécifications techniques

Les spécifications indiquées dans ce manuel ne doivent pas être modifiées.

Modifications

La modification du produit ou des composants n'est pas autorisée.

Combinaisons des produits

Si le produit est utilisé en combinaison avec d'autres produits ou machines mentionnés, voir également la documentation de ces produits pour prendre connaissance des instructions de sécurité qui s'y appliquent.



AVERTISSEMENT

Risque de feu! N'utilisez **pas** le produit à des fins de :

- l'aspiration et/ou de la filtration de particules ou de substances (liquides) inflammables, incandescentes ou brûlantes
- l'aspiration et/ou de la filtration des fumées agressives (telles que l'acide chlorhydrique) ou des particules coupantes
- l'aspiration et/ou de la filtration de particules de poussière qui se dégagent des travaux de soudure sur des surfaces traitées avec une peinture primaire
- aspirer des cigarettes, cigares, tissus huilés et autres particules, objets et acides brûlants



AVERTISSEMENT

N'utilisez **pas** le produit à des fins de :

- vapeurs d'huile
 - vapeurs de peinture
 - vapeurs chaudes (d'une température dépassant les 45 °C/113 °F continuellement)
 - environnements et substances/gaz explosifs
- NB : cette liste n'est pas intégrale.*

Installation

- L'installation du produit est réservée exclusivement aux techniciens instruits et autorisés en ce sens.
- La connexion électrique doit être effectuée en accord avec les exigences locales. Assurez-vous de la conformité aux dispositions des règlements CEM.
- Utilisez toujours, pendant l'installation, les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci

3. « Emploi conforme à la destination » tel arrêté dans la norme EN-ISO 12100-1 est l'usage pour lequel le produit technique est approprié d'après la spécification du fabricant - inclusivement ses indications dans la brochure de vente. En cas de doute, c'est l'usage que l'on peut normalement déduire de la construction, du modèle et de la fonction du produit. L'emploi conforme à la destination suppose également le respect des instructions du manuel opérateur.

vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.

- Utilisez du matériel de manutention en hauteur et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres / 6½ pieds (il se peut que des restrictions locales s'appliquent).
- N'installez jamais le produit devant les entrées, sorties, et passages destinés aux services de secours.
- Portez attention aux conduites de gaz ou d'eau ainsi qu'aux câbles électriques.
- Assurez-vous que le mur, les systèmes de scellement ou de support sont suffisamment solides pour supporter le produit.
- Assurez un bon éclairage du poste de travail.
- Faites usage de votre bon sens. Soyez constamment vigilant et concentrez-vous sur votre travail. N'installez pas le produit si vous êtes fatigués ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- Assurez-vous de la présence d'un nombre suffisant d'extincteurs homologués (classes de feu ABC) dans l'atelier, à proximité du produit.
- Proscrivez le recyclage de l'air contenant des éléments de chrome, nickel, béryllium, cadmium, plomb, etc. Cet air doit toujours être évacué en dehors de l'atelier.

Utilisation

- Inspectez le produit et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.
- Utilisez toujours, pendant l'utilisation les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.
- Contrôlez la zone de travail. Interdisez l'accès de cette zone aux personnes non autorisées.
- Protégez le produit contre l'eau et l'humidité.
- Assurez toujours une aération suffisante, notamment dans les petits locaux.

Service, entretien et réparations

- Respectez le calendrier d'entretien indiqué dans ce manuel. Un retard dans les travaux d'entretien peut se traduire par des coûts élevés de réparations et de révisions et peut même entraîner l'annulation de la garantie.
- Utilisez toujours, lorsque vous effectuez des travaux de service, d'entretien et de réparation, les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.
- Utilisez toujours des outils, pièces, matériaux, lubrifiants et techniques d'entretien et de réparation approuvés par le fabricant. Évitez l'usage des outils usés et veillez à ne laisser traîner aucun outil dans ou sur le produit.
- Les dispositifs de sécurité retirés à des fins de service, d'entretien ou de réparation, doivent être remis en place immédiatement après l'achèvement des travaux concernés, après quoi leur fonctionnement doit être contrôlé.
- Utilisez du matériel de manutention en hauteur et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres / 6½ pieds (il se peut que des restrictions locales s'appliquent).



ATTENTION !

Le service, l'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement selon directive TRGS 560 par des personnes agréées, qualifiées et expertes utilisant des méthodes de travail appropriées.



AVERTISSEMENT

Avant d'entreprendre les travaux de service, d'entretien et/ou de réparation :

- débranchez la machine
- débranchez l'air comprimé

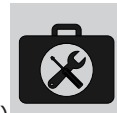


AVERTISSEMENT

Portez **toujours** un masque à poussière et des gants pendant le remplacement/nettoyage des filtres. L'aspirateur industriel utilisé pendant l'entretien et la maintenance doit être conçu pour la classe de poussière H, conformément à la norme EN 60335-2-69.

4 INSTALLATION

4.1 Outils et outillage



Les outils et l'outillage suivants sont nécessaires pour installer le système :

- équipement de levage (ex. chariot élévateur, grue)
- matériel de grimpe (ex. élévateur à pantographe)
- perceuse sans fil
- foret étagé
- clé plate (tailles 10-13-17)
- tournevis
- niveau à bulle
- câble d'alimentation 4 mm² (AWG 12); 3 conducteurs + masse
- vis auto-perceuses
- ruban adhésif en toile
- débitmètre
- outils de base
- outils pour les connexions électriques⁴

4.1.1 À acquérir localement



Matériaux de fixation⁵ :

- pour installer le Panel sur le boîtier de ventilateur ou sur le mur (quincaillerie max. Ø 10 mm)
- pour installer l'HMI sur le mur (hauteur de la tête de vis max. 6 mm, Ø max. 4 mm)

Câbles de connexion⁶ :

- reportez-vous au Tableau I à la page 28 pour savoir les spécifications de câble

Si nécessaire :

- presse-étoupes additionnels M16

Optionnel (pour l'accès à distance à l'HMI via une connexion réseau) :

- câble Ethernet, min. CAT 5E blindé

4.2 Déballage



Contrôlez si le produit est complet. Le contenu de l'emballage se compose des éléments suivants :

SCS-Diluter | Système de filtration

Système de filtration

- base de filtre ; cartouches filtrantes, boîte de jonction et manodétenteur y compris
- châssis de base de filtre (deux-pièces)
- bac à poussière + bride
- couvercle du bac à poussière
- chariot à roulettes

4. Ex. pistolet thermique, pince à dénuder

5. Les matériaux de fixation dépendent du type de mur

6. Le nombre et le type de câbles dépendent des options choisies et de l'équipement de commande

Dans le bac à poussière:

- manchon
- pièce de jonction Ø 400 mm (15¾ po.)
- connexion de conduit Ø 400 mm (15¾ po.) avec étanchéité KEN-LOK
- matériaux de fixation pour châssis

Module d'entrée d'air

- couvercle
- entrée d'air
- pare-étincelles labyrinthe (partie supérieure)
- pare-étincelles labyrinthe (partie inférieure)
- pièce supérieure
- matériaux de fixation

Ventilateur d'aspiration

- ventilateur
- châssis pour ventilateur

À l'intérieur du boîtier du ventilateur :

- presse-étoupes
- outils pour les connexions électriques

Unité d'évacuation

- silencieux
- connexion de conduit Ø 500 mm (19½ po.) avec étanchéité KEN-LOK (2)
- conduit 1,5 m Ø 500 mm (5 pieds Ø 19½ po.)
- unité d'évacuation avec buses
- support (deux-pièces)
- cornière
- tige filetée M10 (2)
- matériaux de fixation

ControlPro | Équipement de commande

- Panel (armoire de contrôle) ; clé à double panneton et supports de montage (4) avec matériaux de fixation y compris
- HMI avec patte de fixation, vis d'arrêt et connecteur de bus de terrain Ethernet (IP 67)

Câbles de connexion

- câble moteur : câble blindé de 4 x 4 mm² (AWG 12)
- Câble PTC : câble blindé de 2 x 0,75 mm² (AWG 18)
- Câble Panel à HMI avec gaines thermorétractables
- câble de commande (du Panel à la boîte de jonction)
- tuyaux pneumatiques avec matériaux de fixation :
 - 2x10 m (pour pression de filtre)
 - 10+1 m (pour pression de ventilateur)
- schéma électrique



Si des éléments manquent ou sont endommagés, prenez contact avec votre fournisseur.

4.3 Positionnement

Le SCS-Diluter peut être installé sur le sol ou sur une plate-forme. Assurez-vous que les buses de sont bien dirigées vers la couche de fumées de soudure et qu'elles ne sont pas obstruées. Selon les circonstances, il peut être nécessaire d'utiliser un conduit plus longue ou plus court que le conduit standard de 1,5 m (5 pieds) fourni.



Assurez-vous d'une espace de 750 mm (2½ pieds) au minimum au-dessus du système de filtration en vue du remplacement des cartouches filtrantes.

- Consultez la Fig. III à la page 23 pour des exemples de positionnement.

4.4 Montage du système de filtration

Pour installer le système de filtration, procédez comme suit.



4.4.1 Module d'entrée d'air à la base de filtre

Fig. 4.1

- Serrez un contre-écrou (E) sur les tiges filetées (D).
- Installez le module d'entrée d'air (F) sur la pièce supérieure (G) à l'aide d'une tige filetée (D), d'un tube entretoise (C), de 2 rondelles (B) et un d'autre contre-écrou (A) à chaque coin. Fixez solidement.

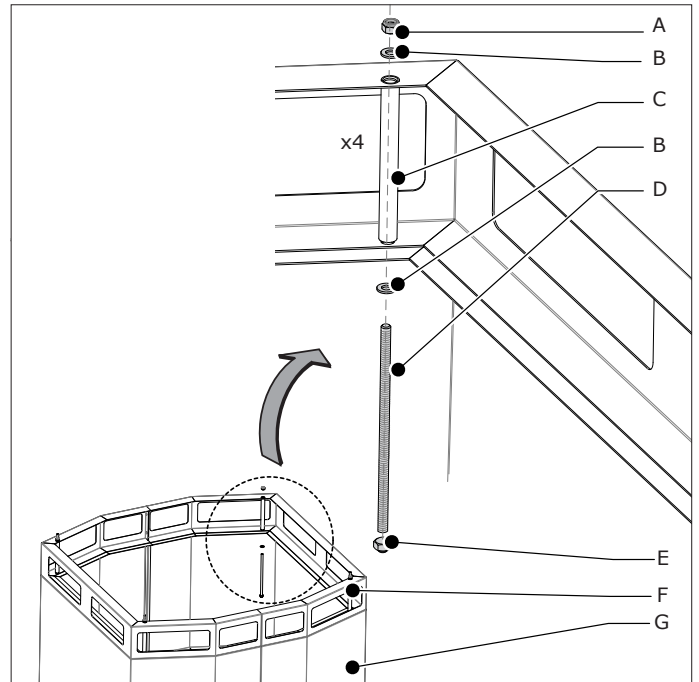


Fig. 4.1 Montage du module d'entrée d'air

Fig. 4.2

- Placez la pièce supérieure (A) sur la base de filtre (B).
- Fixez la pièce supérieure sur la base de filtre à l'aide de 4x boulons M8, 8x rondelles et 4x écrous.



ATTENTION !

Lors de l'installation, ne vous placez **pas** au milieu de la plaque de couverture de filtre. Seule la jante est assez puissante pour qu'on puisse s'y tenir (100 kg max.).

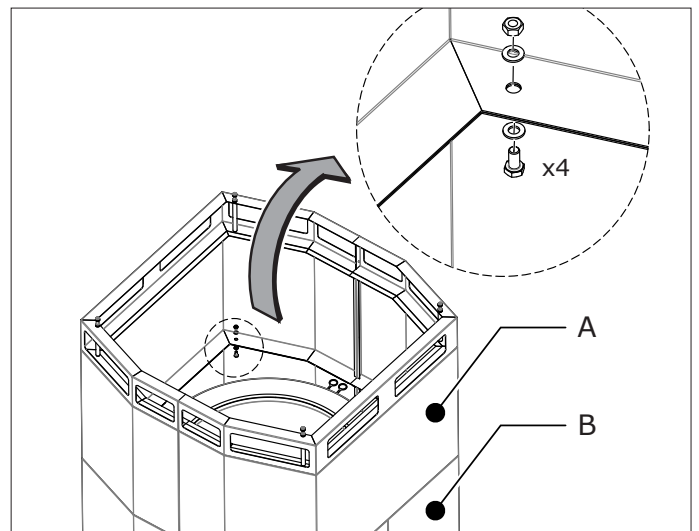


Fig. 4.2 Montage de la pièce supérieure sur la base de filtre

Fig. 4.3

- Placez le pare-étincelles (partie inférieure) (C) sur la cartouche filtrante.
- Placez le pare-étincelles (partie supérieure) (B) sur la partie inférieure.
- Placez le couvercle (A) sur le pare-étincelles. Insérez les tiges filetées dans les trous d'angle du couvercle.
- Installez le couvercle sur le module d'entrée d'air (E) avec les 4 rondelles et les 4 écrous (D).

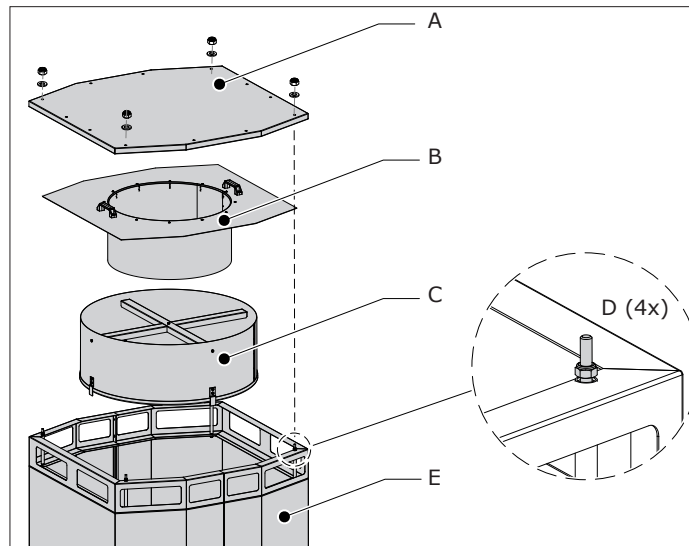


Fig. 4.3 Pare-étincelles labyrinthe

4.4.2 Base de filtre sur châssis

Le châssis de base de filtre est constitué de deux parties.

- Rallongez les pieds de réglage de 70 mm (3 po.) min.

	ATTENTION ! Si les pieds de réglage sont étendus de moins de 70 mm (3 po.), le bac à poussière ne tient pas.
--	--

Fig. 4.4

- Insérez les connecteurs (B) à mi-chemin dans les jambes du châssis (C).
- Insérez les boulons + les rondelles dans les trous inférieurs. Serrez légèrement les boulons.
- Placez la base de filtre (A) sur les jambes.
- Insérez les boulons + les rondelles dans les trous supérieurs. Serrez tous les boulons à fond.

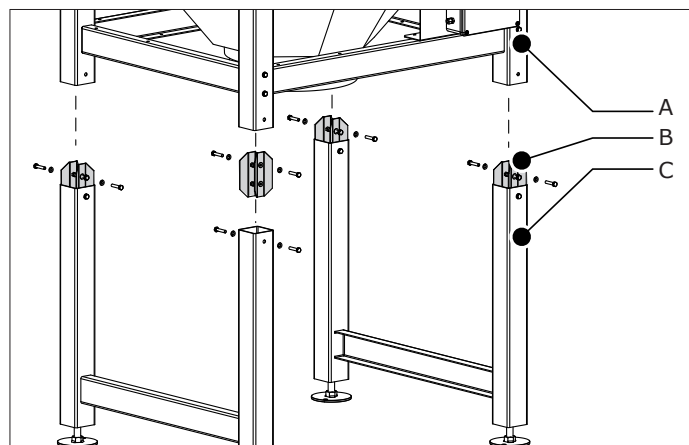


Fig. 4.4 Montage du châssis de base de filtre

4.4.3 Boîte de jonction

La boîte de jonction est pré-montée sur le châssis de base de filtre. Il est possible de changer sa position à tout autre côté du châssis. À cet effet, chaque côté du châssis est muni des avant-trous.

- S'il le faut/si vous le désirez, changez la position de la boîte de jonction.
- Placez le système de filtration dans sa position définitive.

4.4.4 Ventilateur d'aspiration

Fig. 4.5

- Placez le ventilateur d'aspiration (A) sur son châssis (B).

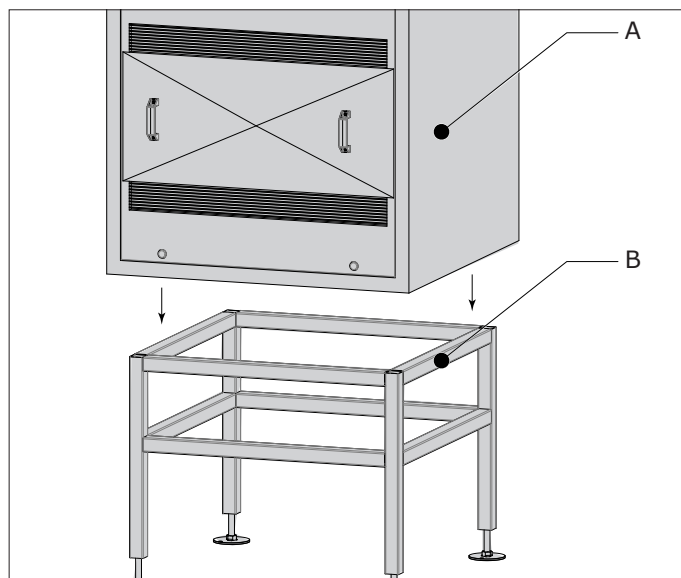


Fig. 4.5 Ventilateur sur châssis

Dans la configuration standard, le couvercle d'inspection est situé sur le côté avant. Il est possible de déplacer le couvercle d'inspection vers le côté ou l'arrière.

- S'il le faut/si vous le désirez, changez la position du couvercle d'inspection.

4.4.5 Connexion du système de filtration au ventilateur

La sortie du système de filtration est munie d'un anneau de connexion. Autres pièces nécessaires :

- pièce de jonction Ø 400 mm (15¾ po.)
- connexion de conduit Ø 400 mm (15¾ po.) avec étanchéité KEN-LOK

Fig. 4.6

- Installez la pièce de jonction (B) sur l'anneau de connexion (A). Ne faites pas glisser la pièce de jonction à fond sur l'anneau, mais laissez env. 20 mm (1 po.).

	Démontez l'anneau de connexion de la base de filtre pour faciliter l'assemblage. Utilisez une perceuse sans fil munie d'un long forêt pour remonter.
--	--

- Verrouillez la pièce de jonction à l'aide des 4 vis auto-perceuses.
- Colmatez les pièces à l'aide de ruban adhésif en toile (préférentiellement deux épaisseurs).
- Installez la connexion de conduit (C) à la pièce de jonction (B). Verrouillez à l'aide des 4 vis auto-perceuses.
- Installez le ventilateur (D).

- Vérifiez que l'entrée du ventilateur et la sortie du filtre sont au même niveau. Si nécessaire, ajustez les pieds de réglage.
- Faites glisser la connexion de conduit jusqu'au fond de l'orifice d'admission du ventilateur.



 Selon les circonstances spécifiques, il peut être nécessaire de fermer partiellement ou totalement une ou plusieurs buses.

Fig. 4.8

- Placez l'unité d'évacuation (A) sur le conduit (B). Verrouillez à l'aide des 4 vis auto-perceuses.
- Placez le conduit sur le silencieux. Verrouillez à l'aide des 8 vis auto-perceuses.

 **ATTENTION !**
Assurez-vous que le système de filtration et le ventilateur sont de niveau. Pour vérifier, mettez le niveau en position verticale sur la base de filtre (donc pas sur le châssis).

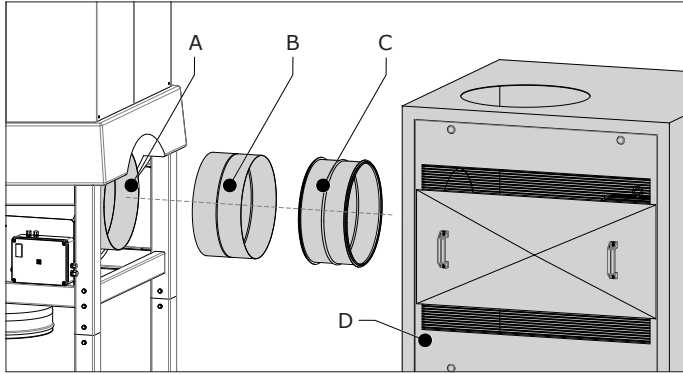


Fig. 4.6 Connexion du système de filtration au ventilateur

4.4.6 Silencieux

Fig. 4.7

- Placez une connexion de conduit (C) dans l'orifice d'évacuation (D) du ventilateur. Verrouillez à l'aide des 8 vis auto-perceuses.
- Placez l'autre connexion de conduit (A) sur le dessus du silencieux (B). Verrouillez à l'aide des 8 vis auto-perceuses.
- Placez le silencieux sur la connexion de conduit inférieure (C). Verrouillez à l'aide des 8 vis auto-perceuses.

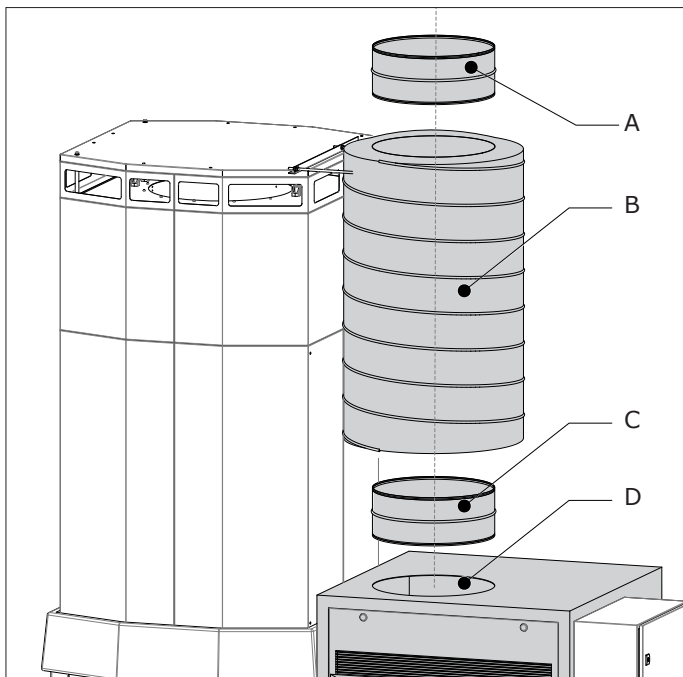


Fig. 4.7 Montage du silencieux

4.4.7 Unité d'évacuation avec buses orientables

- Déterminez la direction de l'unité d'évacuation et la direction du flux d'air des buses individuelles.

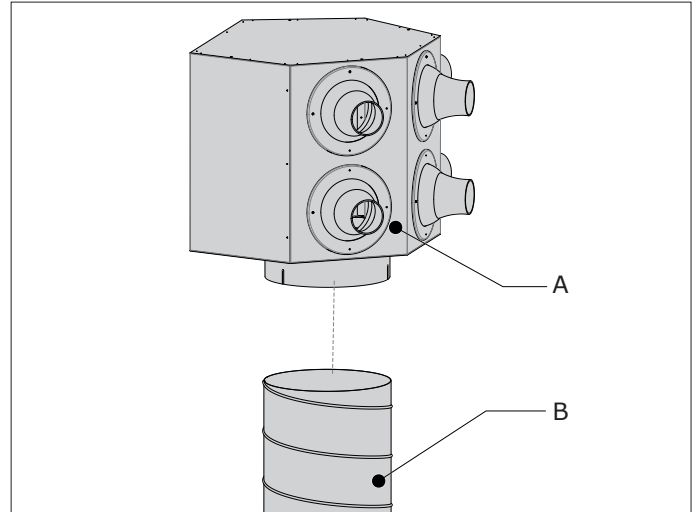


Fig. 4.8 Unité d'évacuation sur conduit

Le conduit doit être attaché au système de filtration pour renforcer l'installation. Au lieu d'être fixé au système de filtration, le conduit peut aussi être fixé au mur.

Pour fixer le conduit au système de filtration, procédez comme suit.

Fig. 4.9

- Montez la cornière (B) sur le dessus du module d'entrée d'air à l'aide du matériel de fixation fourni.
- Fixez le conduit au module d'entrée d'air à l'aide des supports et des tiges filetées (A).
- Assurez-vous que le conduit et la base de filtre sont parallèles.

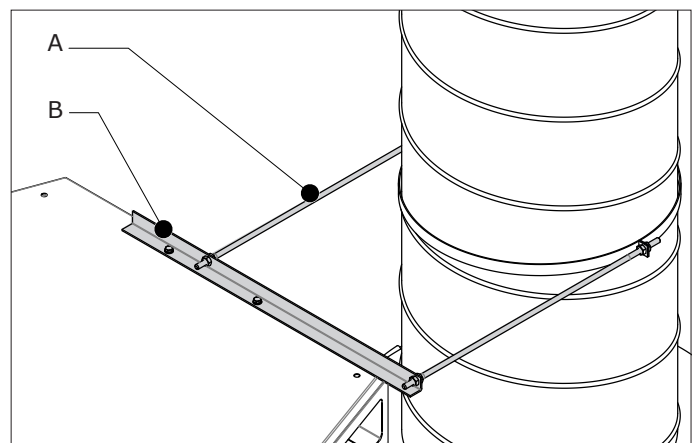


Fig. 4.9 Fixation du conduit

4.5 Raccordement pneumatique

Fig. 4.10

- Raccordez une conduite d'air comprimé au manodétenteur (A) situé à côté de la boîte de jonction CB-SCS. Fixez solidement la conduite.





AVERTISSEMENT

Evitez que le mécanisme de décolmatage soit endommagé. Veillez à ce que l'air comprimé ne contienne ni huile ni eau (réf. ISO 8573-3 classe 6).

4.5.1 Capteur pression de filtre

Fig. 4.10

- Raccordez deux tuyaux pneumatiques aux bornes + et - (B + C).

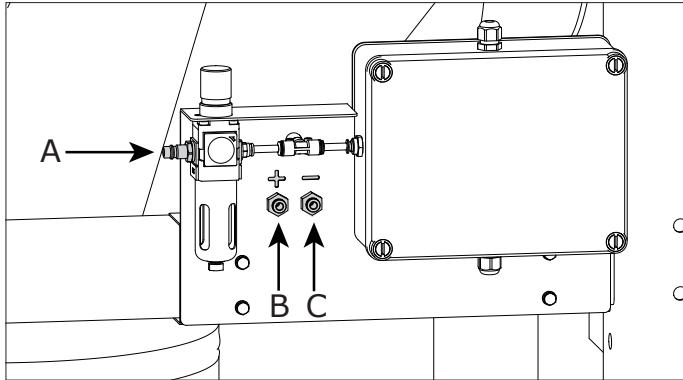


Fig. 4.10 Connexion d'air comprimé

Fig. 4.12

- Raccordez l'autre côté des tuyaux pneumatiques aux raccords enfichables correspondants (A) dans la plaque inférieure du Panel.

4.5.2 Capteur pression de ventilateur

Fig. 4.11

- Déterminez la position du capteur de pression dans le conduit vertical. Meilleure position : env. 500 mm sous l'unité d'évacuation
- Forez deux trous de Ø 10 mm (3/8 po.) aux positions indiquées (A + B) sur le conduit vertical.
- Branchez le tuyau pneumatique (D) avec un connecteur en T (C) sur le conduit à l'aide du matériel de connexion fourni.

Fig. 4.12

- Raccordez l'autre côté du tuyau pneumatique au raccord enfichable correspondant (B) dans la plaque inférieure du Panel.

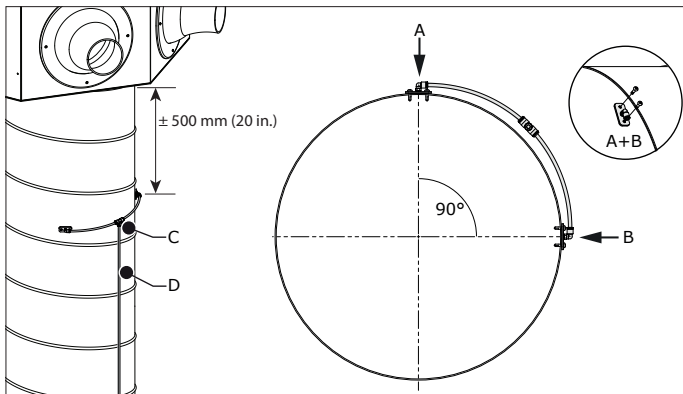


Fig. 4.11 Installation du capteur de pression

4.5.3 Raccordement des tuyaux pneumatiques au Panel

Reportez-vous aux sections 4.5.1 et 4.5.2.

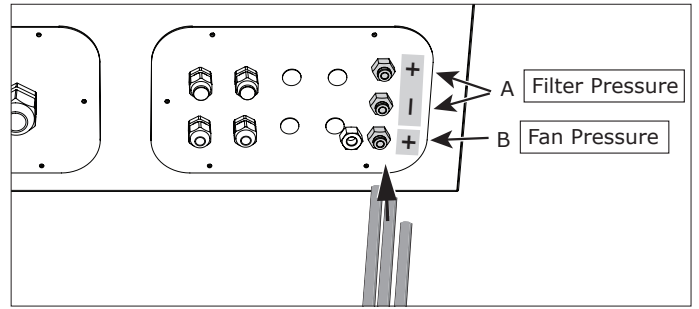


Fig. 4.12 Raccordement des tuyaux pneumatiques au Panel

4.6 Installation de l'équipement de commande



Le Panel et l'HMI doivent être installés à un endroit bien visible et accessible.



ATTENTION !

Ne jamais exposez les composants du ControlPro aux vibrations ou au rayonnement thermique.



Nous recommandons d'installer le Panel sur le côté du boîtier du ventilateur.

4.6.1 Panel

Fig. 4.13

- Fixez les supports de fixation (A) au Panel à l'aide du matériel de montage fourni (B).

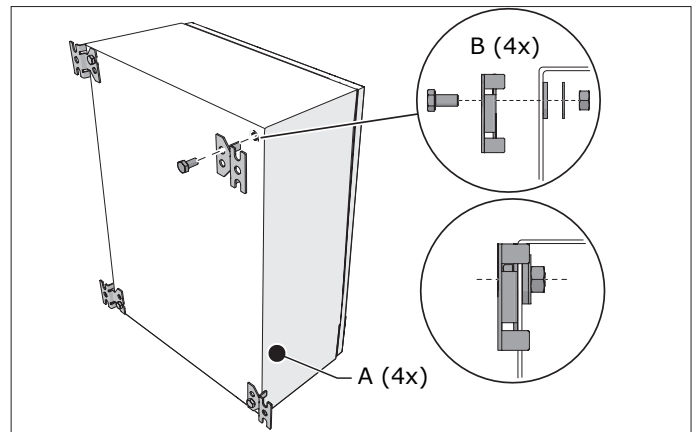


Fig. 4.13 Support de fixation

Fig. 4.14

- Installez le Panel sur le boîtier de ventilateur ou sur le mur. Vérifiez qu'il est au niveau.

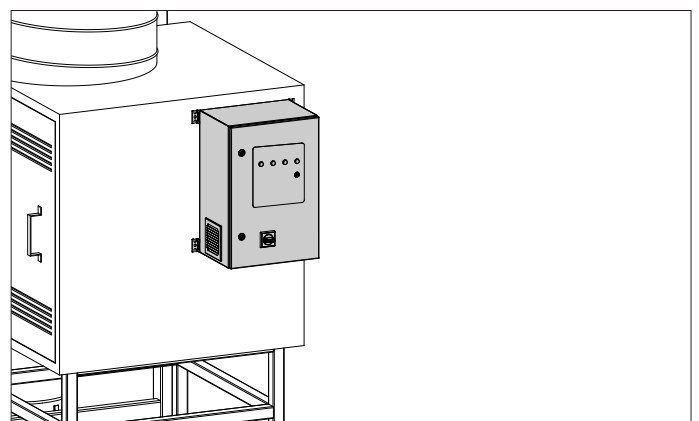


Fig. 4.14 Montage du Panel sur le boîtier de ventilateur

Le boîtier contient deux plaques inférieures amovibles, qui contiennent les presse-étoupes et connecteurs suivants :

7. Le raccord enfichable - (moins) reste inutilisé

Fig. 4.15

Compartment haute tension (plaque de fond gauche)

- A Presse-étoupe M25 pour le câble moteur
- B Presse-étoupe M16 pour le câble PTC
- C Presse-étoupe M25 pour le câble d'alimentation

Compartment basse tension (plaque de fond droite)

- D Presse-étoupes universels M16 (4)
- E Raccords enfichables (3) pour les tuyaux de pression⁸

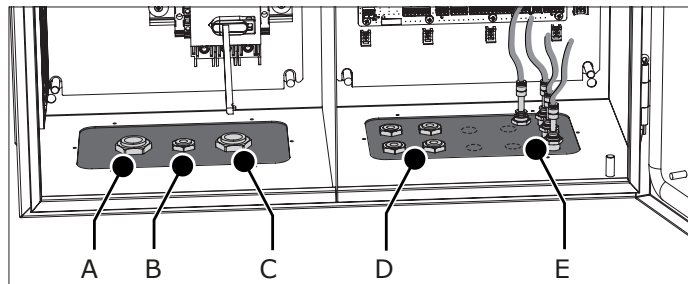


Fig. 4.15 Plaques de fond

Tableau I à la page 28 donne un aperçu des câbles nécessaires et optionnels pour installer le système.

- En fonction des options choisies, déterminez la quantité et le type de câbles nécessaires.

Si le nombre dépasse 4 câbles (câble d'alimentation exclu), on doit installer des presse-étoupes supplémentaires dans le plaque de fond droite. Dans ce cas, procédez comme suit.

Fig. 4.16

- (1) Desserrez les tuyaux pneumatiques des raccords enfichables à l'intérieur du Panel.
- (2) Desserrez et (3) retirez la plaque inférieure droite.
- Ouvrez le nombre nécessaire de trous d'accès⁹.
- (4) Placez des presse-étoupes M16 (E) supplémentaires dans la plaque de fond et serrez-les.
- Remplacez la plaque de fond.
- Fixez les tuyaux pneumatiques aux raccords enfichables.

AVERTISSEMENT
Vous devez enlever la plaque de fond pour placer des presse-étoupes supplémentaires afin de ne pas endommager les parties intérieures du Panel.

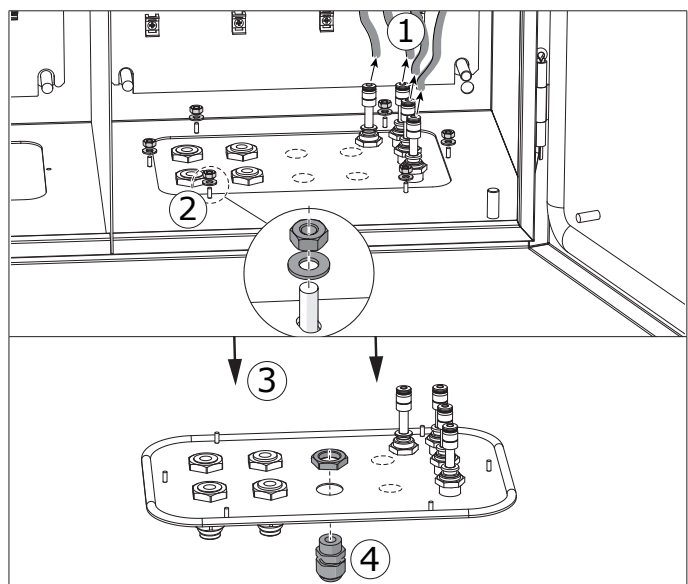


Fig. 4.16 Presse-étoupes supplémentaires (option)

8. Pression de ventilateur + | Pression de filtre + et -

9. Max. 4

4.6.2 HMI

Fig. 4.17

- Desserrez la vis d'arrêt (C) et l'HMI (B) de la patte de fixation (A).
- Fixez la patte au mur. Utilisez les 3 points de montage et assurez-vous qu'ils sont de niveau.
- Placez l'HMI sur la patte de fixation.

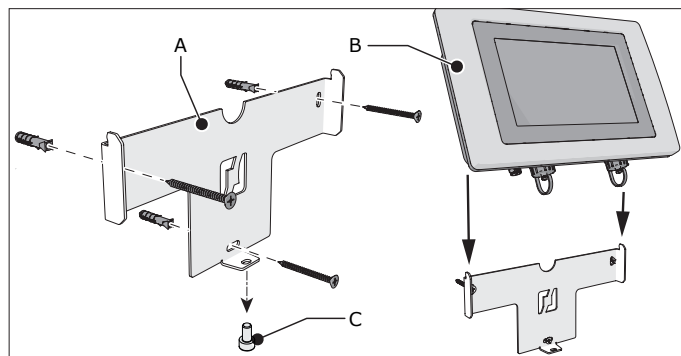


Fig. 4.17 Montage de l'HMI

Fig. 4.18

- Fixez l' HMI avec la vis d'arrêt (A).
- Branchez le câble HMI (C) au connecteur CAN (B) et serrez-le.

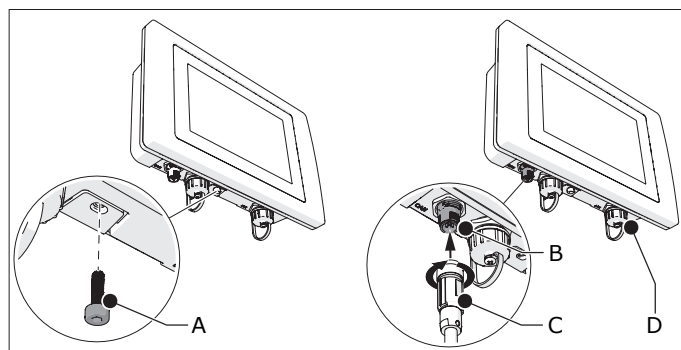


Fig. 4.18 Vis d'arrêt et câble HMI

Optionnel :

Fig. 4.19

- Branchez le connecteur de bus de terrain Ethernet fourni (B) au câble Ethernet (A).
- Enlevez le bouchon anti-poussière (voir Fig. 4.18D) et placez le câble Ethernet dans le port LAN correspondant.

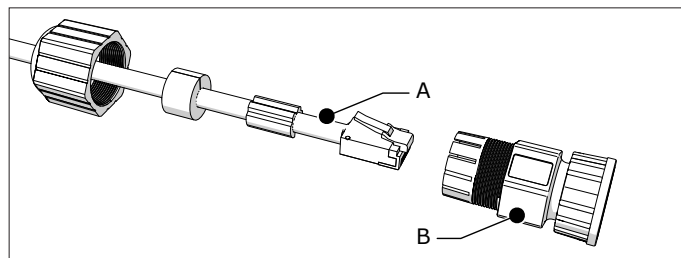


Fig. 4.19 Connecteur de bus de terrain Ethernet

4.7 Raccordement électrique


Cette section décrit le raccordement électrique de tous les composants nécessaires et optionnels au Panel.

En fonction de la configuration spécifique du système de filtration, certaines connexions du circuit imprimé à l'intérieur du Panel ne sont pas utilisées. Le circuit imprimé contient des borniers à vis détachables (« connecteurs »).

Tableau I à la page 28 donne un aperçu des câbles nécessaires et optionnels¹⁰ pour installer le système.

AVERTISSEMENT

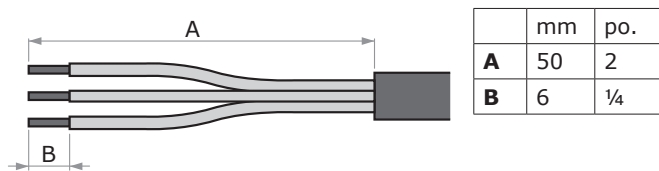
- Réduisez les longueurs excessives de câbles. Les câbles enroulés ou amassés peuvent causer des interférences électromagnétiques.
- Assurez-vous de brancher les câbles correctement. Un mauvais câblage peut endommager le circuit imprimé de façon permanente.
- Utilisez des presse-étoupes pour insérer les câbles dans le Panel.
- Laissez les bouchons filetés sur les presse-étoupes non-utilisées pour éviter la pollution du Panel.



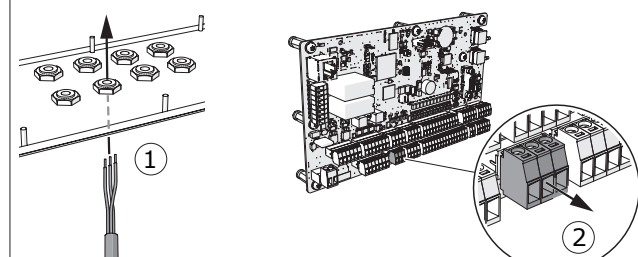
- Pour toutes les connexions, consultez également le schéma électrique fourni séparément.
- Consultez la Tableau II à la page 28 pour une spécification des entrées numériques (hautes/basses).

Instructions générales pour le raccordement d'un câble à un connecteur (sauf indications contraires)

Dénuder les fils :

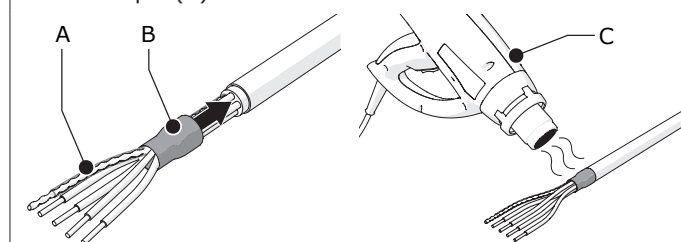


- (1) Passez le câble dans le Panel au travers du presse-étoupe M16.
- (2) Retirez délicatement le connecteur du circuit imprimé. Tirez le connecteur dans une direction *horizontale*.
- Coupez le câble pour ajuster la longueur et dénudez les fils.



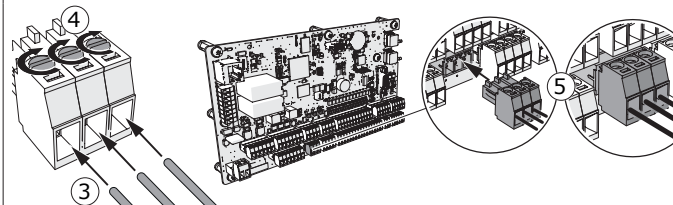
Câbles blindés uniquement :

- Placez une gaine thermorétractable sur le conducteur de drainage (A) et la gaine du câble (B).
- Chauffer la gaine thermorétractable à l'aide d'un pistolet thermique (C).



Tous les câbles :

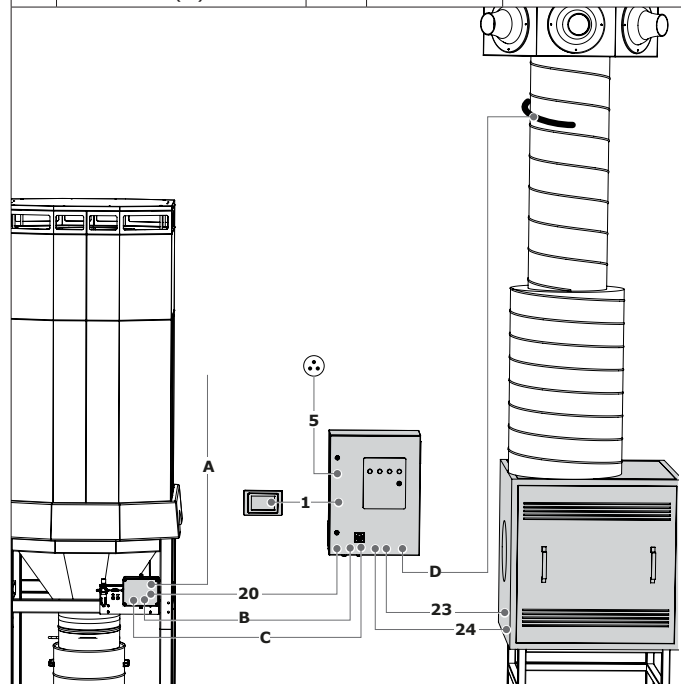
- (3) Placez les fils dans le connecteur.
- (4) Serrez les vis.
- (5) Remplacez le connecteur sur le circuit imprimé.
- Serrez le presse-étoupe.



Bornier à vis détachables (« connecteurs »)

Vue d'ensemble des raccordements :

Réf. / # câble	P = Électrique Pneumatique	Pour connexion du / de l' :	Au / A l' :
1	E	Panel	HMI
5	E	Panel	Secteur
20	E	CB-SCS	Panel
23	E	Moteur du ventilateur	Panel (régulateur de fréquence)
24	E		
A	P	CB-SCS	Alimentation en air comprimé
B	P	CB-SCS	Panel (raccords enfichables)
C	P		
D	P	Panel	Conduit vertical



4.7.1 Câble d'alimentation (câble #5)

Pour installer le câble d'alimentation au Panel, procédez comme suit.

10. Spécifications de câbles recommandées ; utilisez des câbles d'un diamètre de fil de max. 1,5 mm²



AVERTISSEMENT
Connexion haute tension

Fig. 4.20

- Faites passer le câble d'alimentation (B) dans le presse-étoupe droit.
- Raccordez-le aux connecteurs L1, L2 et L3 sur les bornes de l'interrupteur principal (A) et à PE¹¹ sur le connecteur gauche.
- Fixez le presse-étoupe.

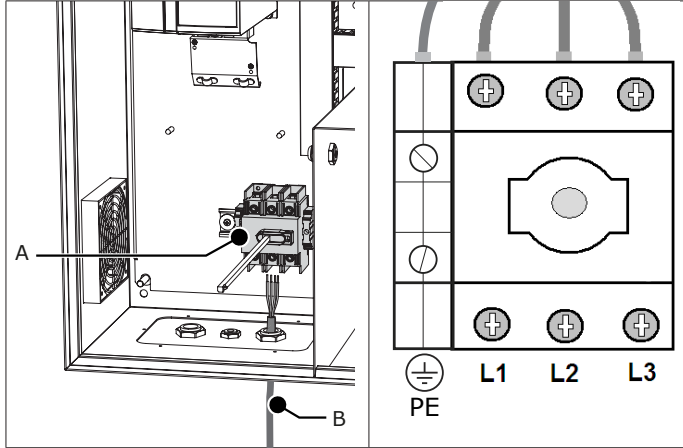


Fig. 4.20 Câble d'alimentation

4.7.2 Câble moteur + câble PTC



Le câble moteur et le câble PTC sont fournis dans l'emballage du SCS-Diluter PRO ;
- câble moteur : câble blindé de 4 x 4 mm²
- Câble PTC : câble blindé de 2 x 0,75 mm²

Pour installer le câble moteur et le câble PTC au Panel, procédez comme suit.

Fig. 4.21

- Insérez le câble moteur (A) dans le presse-étoupe gauche.
- Insérez le câble PTC (B) dans le presse-étoupe central.

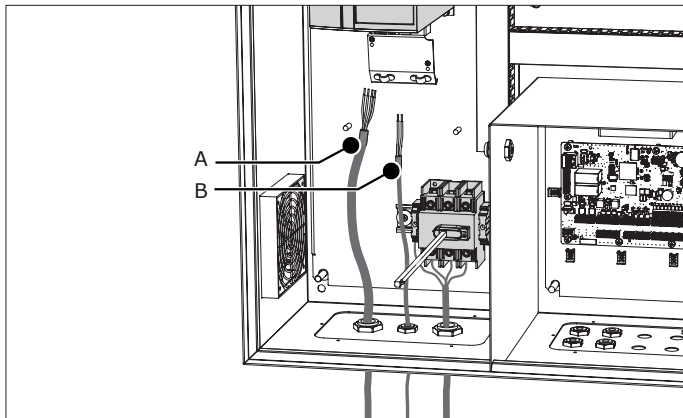


Fig. 4.21 Câble moteur et câble PTC

Pour installer le câble moteur et le câble PTC au VFD (régulateur de fréquence), procédez comme suite.

Fig. 4.21 + Fig. 4.24 (schéma électrique)

Connexion du câble moteur au VFD

- Retirez le cache avant (partie inférieure) du VFD à l'intérieur du Panel.

- Retirez l'isolation extérieure du câble moteur sur la position du serre-câble CEM (A).
- Raccordez le câble moteur conformément au schéma électrique.
- Serrez la pince CEM.

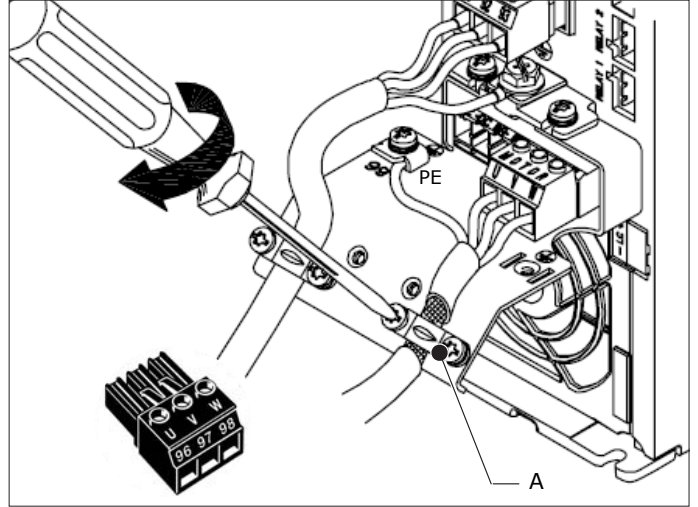


Fig. 4.22 Câble moteur au VFD

Fig. 4.23 + Fig. 4.24 (schéma électrique)

Connexion du câble PTC au VFD

- Raccordez le câble PTC conformément au schéma électrique.
 - A : tournevis
 - B: fils 13+33

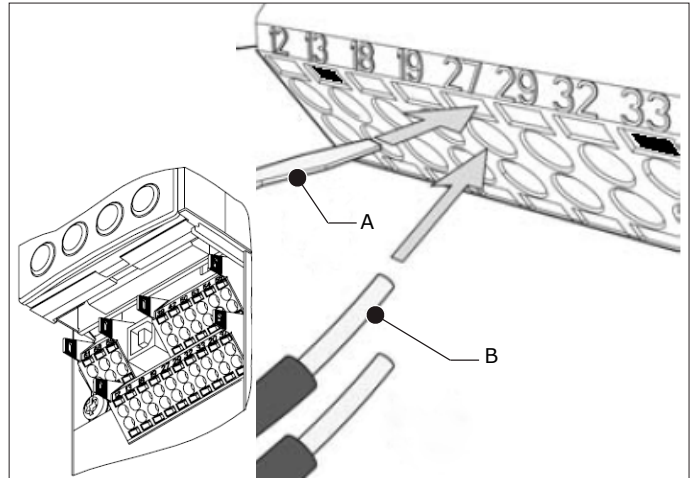


Fig. 4.23 Câble PTC au VFD

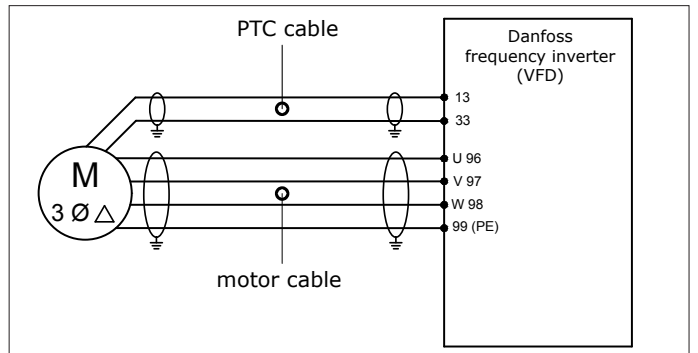


Fig. 4.24 Schéma électrique

- Fixez les presse-étoupes du câble moteur et du câble PTC.

11. PE = Protective Earth (conducteur neutre)

Connexion du câble moteur et du câble PTC au moteur du ventilateur

Fig. 4.25

- Branchez les fils du câble moteur sur les connecteurs U1, V1, W1 (C) et PE (A) dans la boîte de jonction du ventilateur.
- Branchez les plaques métalliques (livrées dans un sac plastique à l'intérieur de la boîte de jonction) pour obtenir un raccordement « delta ». Veillez à ce que le raccordement soit conforme à la plaque du moteur.
- Branchez les fils du câble PTC (y compris le blindage vers PE) sur le raccordement PTC (B) dans la boîte de jonction. Cette connexion n'est pas sensible en phase.

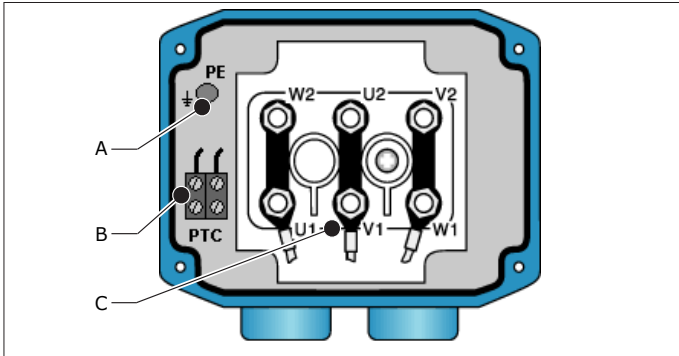


Fig. 4.25 Connexion "Delta" du câble moteur au moteur du ventilateur

4.7.3 Panel → HMI

Câble #1

CAN HMI				
1	2	3	4	5
+24V	CAN_H	CAN_L	GND	SHD

Couleurs de fils
 +24V rouge
 CAN_H blanc
 CAN_L bleu
 GND noir
 SHD conducteur de drainage (avec gaine thermo-rétractable)

[page 12]

Fig. 4.26 Connexion Panel → HMI

4.7.4 Câble de commande

Outre l'interrupteur à air comprimé, le câble #20 est également branché à la valve d'air comprimé du SCS-Diluter.

Câble #20

[page 12]
entrée IN 10

Digital input 6-12															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+24V	IN 6	+24V	IN 7	+24V	IN 8	+24V	IN 9	+24V	IN 10	+24V	IN 11	+24V	IN 12	COM2	GND

Valves					
1	2	3	4	5	6
+24V	OUT 1	GND	+24V	OUT 2	GND

entrée OUT 1

Fig. 4.27 Connexion du câble de commande

4.7.5 Signals d'entrée (options)

Au besoin, vous pouvez brancher le ControlPro à un signal marche/arrêt et/ou un signal d'alarme d'un équipement externe ;

- signal marche/arrêt : câble #6
- signal d'alarme : câble #7

Câble #6

[page 12]
entrée IN 5

Digital input 1-5											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
+24V	IN 1	+24V	IN 2	+24V	IN 3	+24V	IN 4	+24V	IN 5	COM1	GND

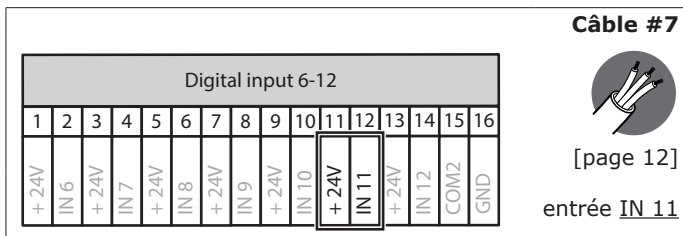


Fig. 4.28 Connexion de signaux entrants externes

4.7.6 Relais de sortie (câble #8 et #9) (options)

Les deux relais de sortie sont disponibles pour le branchement à un équipement externe. Les événements possibles pour activer les relais sont :

- Ventilateur marche/arrêt¹²
- Décolmatage de filtre activé
- Mode système : Automatiquement
- Avertissement activé
- Signaux d'avertissement : absence d'air comprimé / bac à poussière plein
- Alarme activée
- Signaux d'alarme : absence d'air comprimé
- Signal de sortie de la vanne guillotine

ATTENTION !

- Vous pouvez brancher les câbles en NO (normalement ouvert) ou NC (normalement fermé).
- Connexion max. : 30 VDC/2,5A par relais.

- Au besoin, branchez le(s) Relais 1 et/ou le Relais 2 à un équipement externe.

Vous devez sélectionner l'évènement spécifique pour lequel vous souhaitez activer le(s) relais sur l'HMI (voir l'écran n° 1.4).

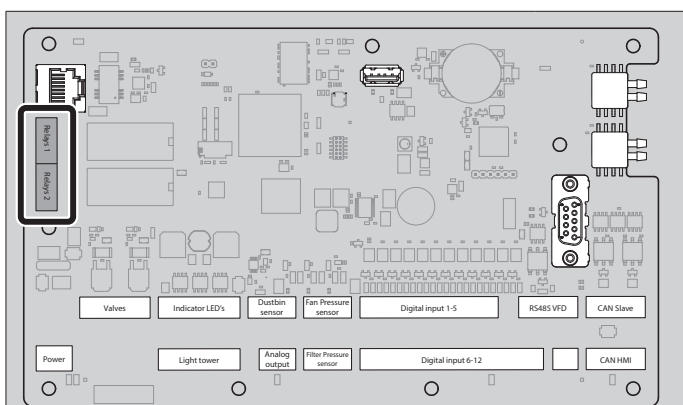


Fig. 4.29 Raccordement des sorties de relais

4.7.7 LightTower [colonne lumineuse] (option)

Les voyants lumineux de la LightTower (colonne lumineuse) sont identiques au Panel, ainsi que l'alarme.

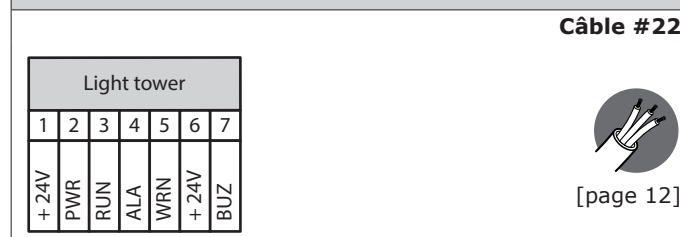
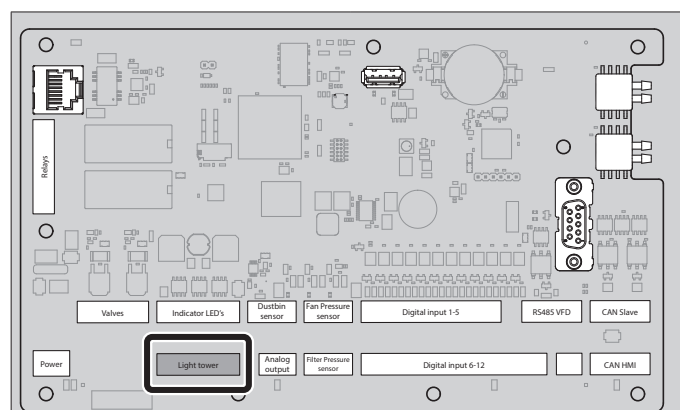


Fig. 4.30 Raccordement de la colonne lumineuse

5 MISE EN SERVICE

5.1 Assistant d'installation

- Assurez-vous que le Panel est connecté au secteur.
- Activez l'interrupteur principal (voir Fig. 6.1F). Le système va démarrer¹³.
- L'HMI lance l'assistant d'installation.
- Suivez les étapes de l'assistant d'installation.

Reportez-vous aux sections 5.3 et 5.3.1 pour plus d'informations sur le VFD (régulateur de fréquence) et le point de consigne PID.

Sélectionnez le point d'interrogation sur l'écran tactile pour des explications détaillées concernant tous les paramètres.

5.2 Ventilateur d'aspiration

- Désactivez l'interrupteur principal (voir Fig. 6.1F) et ouvrez le Panel.
- Tournez la barre reliée à l'interrupteur principal pour alimenter manuellement le Panel.
- Appuyez sur le bouton VENTILATEUR MARCHE/ARRÊT (voir Fig. 6.1F) afin de mettre en marche le ventilateur.
- Assurez-vous que le sens de rotation du moteur est correct.

Si le sens de la rotation du moteur n'est pas correct :

- Inversez deux raccordements quelconques (96/97/98) sur le VFD pour changer le sens de rotation du moteur.
- Appuyez à nouveau sur ce bouton afin d'arrêter le ventilateur.

12. P. e. un ventilateur BoosterFan

13. Indication : la DEL blanche sur le Panel clignote

5.3 VFD (régulateur de fréquence)

Le VFD est intégré dans le Panel. La vitesse du ventilateur est contrôlée par la pression du système. Pour actionner le système, il faut connaître ou déterminer le flux d'air dans le conduit nécessaire pour obtenir le jet et la circulation d'air corrects.

La pression système requise doit être programmée dans le régulateur de fréquence pour maintenir le flux d'air à un niveau constant, indépendamment de la perte de charge (croissante) causée par les cartouches filtrantes. Cette pression système est appelée le « point de consigne PID » qui adapte en conséquence la vitesse nécessaire du ventilateur (Hz).

Le tableau ci-dessous indique le jet d'air en fonction du flux d'air et de la vitesse du ventilateur¹⁴.

Jet	Flux d'air par buse	Flux d'air total	Fréquence
20 m (65 pieds)	1000 m ³ /h (590 CFM)	6000 m ³ /h (3530 CFM)	30 Hz
40 m (130 pieds)	1500 m ³ /h (885 CFM)	9000 m ³ /h (5300 CFM)	50 Hz

Pour de plus amples informations, consultez Fig. VIII à la page 27. Fig. IX montre le jet horizontal d'air par buse.

5.3.1 Point de consigne PID de la pression de ventilateur

Pour déterminer et configurer le point de consigne PID, procédez comme suit.

- Accédez au menu de paramétrage de l'interface homme-machine (IHM / HMI).



- Entrer le code d'accès.

Fig. 5.1

- Sélectionnez le menu **Point de consigne PID de la pression du ventilateur** (ou entrez **2.2.1** sur le pavé numérique).
- Sélectionnez le bouton **Ventilateur marche**.
- Mesurez le flux d'air total dans le conduit avec un débitmètre. Meilleure position de mesure : env. 500 mm (20 po.) sous l'unité d'évacuation du SCS-Diluter.
- Utilisez les boutons **+** ou **-** pour déterminer le point de consigne et atteindre le débit d'air souhaité. À ce point de consigne, la fréquence ne doit pas dépasser 45 Hz.
- Sélectionnez **Ventilateur arrêté** lorsque le débit d'air souhaité est atteint.
- Sélectionnez **Terminer** pour quitter l'écran. Les nouvelles valeurs seront enregistrées.

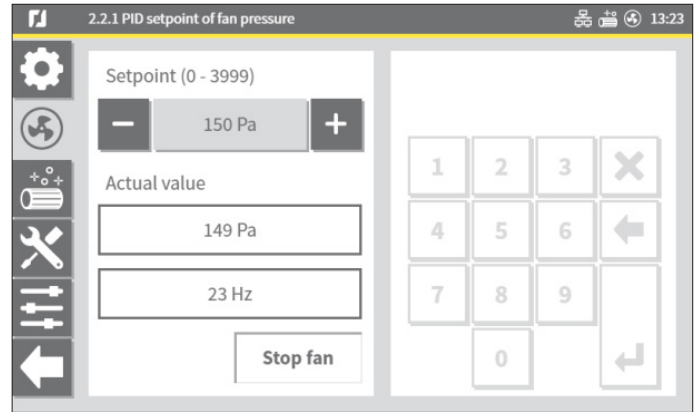


Fig. 5.1 Point de consigne PID

6 UTILISATION



AVERTISSEMENT

Utilisez toujours, pendant l'utilisation les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.

6.1 Équipements de commande

6.1.1 Panel

Le tableau de commande est muni des fonctions et indicateurs suivantes :

Extérieur

Fig. 6.1 (voir également Fig. III à la page 24)

- A DEL blanche | SOUS TENSION
 - DEL éteinte : le système est éteint
 - DEL clignotante : le système démarre
 - DEL allumée : le système est prêt
- B DEL verte | MARCHE VENTILATEUR
 - DEL éteinte : le ventilateur ne marche pas
 - DEL clignotante : le ventilateur ralentit¹⁵
 - DEL allumée : le ventilateur marche
- C DEL jaune | AVERTISSEMENT
 - DEL éteinte : aucun problème
 - DEL allumée¹⁶ : reportez-vous à l'HMI pour savoir la cause de l'avertissement
- D DEL rouge | ALARME
 - DEL éteinte : aucun problème
 - DEL allumée¹⁷ : reportez-vous à l'HMI pour savoir la cause de l'alarme
- E Ronfleur | signal sonore
 - avec le signal ALARME (D)
 - dans certains cas : avec le signal d'ALERTE (C)
- F Interrupteur principal

Intérieur



ATTENTION !

Les boutons situés à l'intérieur du Panel sont à des fins d'entretien uniquement. Vous pouvez contrôler l'ensemble du système via l'HMI ; par conséquent, les boutons à l'intérieur du Panel ne sont pas nécessaires pour une utilisation quotidienne.

14. Toutes les buses ouvertes à 100 %

15. Temps de décélération : 60 secondes

16. Le système continue de fonctionner

17. Le ventilateur s'arrête de fonctionner

- G Bouton poussoir | VENTILATEUR MARCHÉ/ARRÊT
- H Bouton poussoir | DÉCOLMATAGE DE FILTRE
 - pour activer un cycle supplémentaire de décolmatage de filtre
 - pour éteindre le ronfleur (maintenez enfoncé pendant 5 secondes)
- I Interrupteur à bascule 0-1 | SERVICE MODE [Mode de Service]
 - 0 : mode normal
 - I : pour verrouiller l'écran tactile de l'HMI pour des travaux de l'entretien

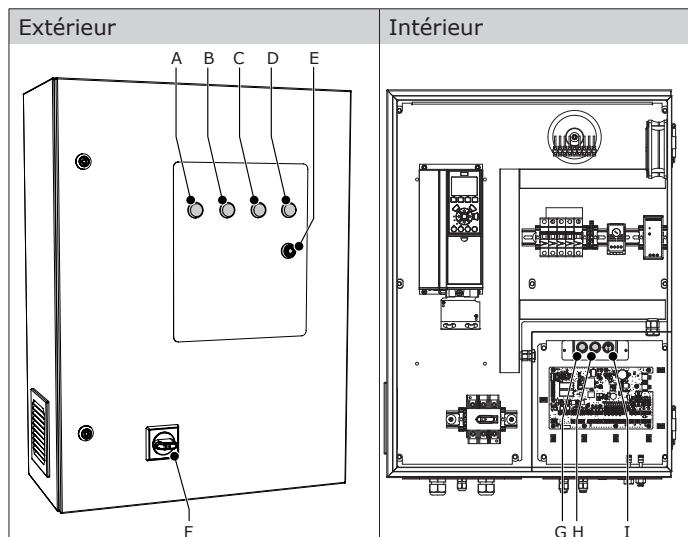


Fig. 6.1 Tableau de commande

6.1.2 HMI

Consultez le manuel d'utilisation en ligne de ControlPro pour des explications détaillées sur l'HMI : www.plymovent.com/manuals/controlpro

PLYMOVENT®
clean air at work

ControlPro/HMI

EN User manual
 NL Gebruikershandleiding
 DE Betriebsanleitung
 FR Manuel opérateur
 ES Instrucciones para el uso

www.plymovent.com/manuals/controlpro

00001127310

Le manuel d'utilisation en ligne est disponible en anglais uniquement. Une version abrégée du manuel d'utilisation (format PDF) dans d'autres langues est en cours d'élaboration. Contactez votre fournisseur pour connaître la disponibilité de la version abrégée du manuel d'utilisation dans votre langue.

6.2 Utilisation

En fonction de la configuration spécifique et des paramètres du système de l'HMI, vous pouvez activer le ventilateur et le système de décolmatage manuellement ou laisser tout le système fonctionner de manière automatique.

6.2.1 HMI

L'HMI affiche à tout moment l'état réel du système. Le contrôle de l'ensemble du système via l'HMI est suffisamment explicite.

6.2.2 Panel

Fonctions activées manuellement à des fins d'entretien uniquement :

Fig. 6.1

- Bouton poussoir VENTILATEUR MARCHÉ/ARRÊT (G)
- Bouton poussoir DÉCOLMATAGE DE FILTRE (H)^{18 19}

7 ENTRETIEN

7.1 Entretien périodique

Le système a été conçu pour fonctionner longtemps sans problème et avec un minimum d'entretien. Pour vous en assurer, il faut néanmoins effectuer les indispensables opérations d'entretien et de nettoyage décrites dans ce chapitre. Si vous procédez avec les précautions nécessaires et assurez un entretien régulier, les éventuels problèmes seront généralement décelés et corrigés avant qu'ils n'occasionnent une panne.

Le calendrier d'entretien indiqué peut varier en fonction des conditions de travail et d'exploitation. C'est pourquoi - outre le calendrier d'entretien périodique indiqué dans ce manuel - il est recommandé de soumettre chaque année tout le système à une inspection générale et minutieuse. Pour cela, contactez votre fournisseur.

Les travaux d'entretien signalisés par un [*] dans les tableaux suivants peuvent être entrepris par l'utilisateur; quant aux autres travaux, ils sont réservés aux techniciens d'entretien formés et autorisés en ce sens.

7.1.1 SCS-Diluter

	MISE EN GARDE Tout retard dans l'entretien peut provoquer un feu.
	AVERTISSEMENT Débranchez toujours le système avant d'entreprendre les travaux d'entretien décrits ci-après. Lisez préalablement les instructions d'entretien données au début de ce manuel.
	AVERTISSEMENT Toujours débranchez l'air comprimé connecté avant d'entreprendre les travaux d'entretien.

Composant	Opération	Fréquence : chaque X mois		
		X=1	X=3	X=6
Mécanisme de décolmatage	Assurez-vous (par actionnement manuel) qu'il fonctionne librement			X
Bac à poussière	Vérifier le niveau du contenu dans le bac à poussière. Videz-le si nécessaire (reportez-vous à la section 7.2)	X ¹	X ¹	X ¹


¹ La fréquence dépend de la procédé de soudage

18. Il n'est pas possible d'arrêter/d'interrompre le cycle de décolmatage de filtre

19. Vous ne pouvez activer ce bouton pendant les 40 premières heures de fonctionnement du système, ni dans les 40 heures suivant le remplacement de filtre afin de préserver la couche protectrice de precoat sur les cartouches filtrantes.

7.1.2 Équipements de commande

Panel

	AVERTISSEMENT Le cas échéant, mettez le Panel en Mode de Service avant vous effectuez les activités ci-dessous ; voir Fig. 6.1H.
--	--



Opération	Fréquence : chaque X mois		
	X=1	X=3	X=12
Nettoyez l'extérieur à l'aide d'un nettoyant doux		X [*]	
Assurez-vous que tous les presse-étoupes sont correctement serrés		X	
Vérifiez l'absence de pollution sur la grille d'entrée Sortez-le et nettoyez-le à l'air comprimé	X [*]		
Nettoyez l'intérieur avec un aspirateur industriel		X [*]	
Assurez-vous que tous les borniers à vis détachables du circuit imprimé sont connectés		X	

HMI

Opération	Fréquence : chaque X mois		
	X=1	X=3	X=12
Nettoyez à l'aide d'un nettoyant doux		X	
Assurez-vous que le câble de l'HMI est branché		X	
Vérifiez les mises à jour du firmware ; consulter le manuel d'utilisation en ligne			X

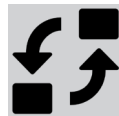
7.2 Vidage du bac à poussière



Vous devez vider le bac à poussière régulièrement.

		Équipement de protection individuelle (EPI) Portez toujours un masque à poussière et des gants lorsque vous videz le bac à poussière. Utilisez le couvercle fourni pendant le transport.
--	---	--

- Désactivez l'interrupteur principal du Panel pour mettre hors tension l'ensemble du système.
- Déconnectez le bac à poussière en détachant l'attache.
- Videz le bac à poussière.
- Remettez le bac à poussière vide et l'attache.
- Jetez le contenu du bac à poussière selon les règlements locaux ou nationaux en vigueur.

7.3 Remplacement de filtre




		Équipement de protection individuelle (EPI) Portez toujours un masque à poussière et des gants pendant le remplacement des filtres.
--	---	---

La durée de vie des cartouches filtrantes dépend largement de la procédé de soudage, la composition des fumées de soudure, l'intensité d'utilisation et du taux d'humidité.

Le Panel et/ou l'HMI indique quand le remplacement de filtre est nécessaire.

Pour remplacer les cartouches filtrantes, procédez comme suit.

- Désactivez l'interrupteur principal du Panel pour mettre hors tension l'ensemble du système.
- Desserrez le couvercle (voir Fig. 4.3A) et enlevez-le.
- Retirez le pare-étincelles labyrinthe (pièces supérieures et inférieures; voir Fig. 4.3B+C).
- Retirez la plaque de couverture de filtre.
- Retirez la cartouche filtrante supérieure. Utilisez les poignées en plastique pour la soulever.
- Rangez la cartouche filtrante usagée dans le sac plastique du nouveau filtre. Refermez bien le sac.
- Retirez la bague intermédiaire.
- Retirez la cartouche filtrante inférieure et le bloc de la même façon que le filtre supérieur.
- Placez les nouvelles cartouches filtrantes et installez toutes les pièces dans l'ordre inverse.
- Jetez les cartouches filtrantes usagées selon les règlements locaux ou nationaux en vigueur.

	ATTENTION ! <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la bague intermédiaire est correctement placée. • Assurez-vous (par actionnement manuel) qu'il fonctionne librement.
---	--


Pour finir :

- Suivez les instructions sur l'HMI.

8 DÉPANNAGE

Si le système ne fonctionne pas (correctement), consultez la liste de vérifications suivantes pour voir si vous pouvez remédier vous-même au problème. Si ce n'est pas le cas, contactez votre fournisseur.



	AVERTISSEMENT Le cas échéant, mettez le Panel en Mode de Service avant vous effectuez les activités ci-dessous ; voir Fig. 6.1H.
---	--

8.1 SCS-Diluter

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Echappement de poussière ou de la fumée par les buses	Pollution des locaux	Cartouche(s) filtrante(s) fissurée(s) ou incorrectement placée(s)	Remplacez la (les) cartouche(s) filtrante(s) ou placez-le(s) correctement
Echappement de poussière par le bac à poussière	Le système perd de l'air	Collier(s) de serrage incorrectement placé(s)	Placez le(s) collier(s) de serrage correctement
		Manchon endommagé	Remplacez le manchon

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Débit d'air bas ou ventilateur bruyant	Le système ne fonctionne pas correctement	Le sens de rotation du ventilateur est incorrect	Trouvez la flèche sur le boîtier du ventilateur et vérifiez que la direction de l'hélice suit l'indication de la flèche. Sinon, modifiez la direction du moteur en inversant les phases entre le régulateur et le moteur (reportez-vous à la section 5.2)
Après l'installation, le ventilateur tourne uniquement à plein régime (50 Hz)	Le système ignore le point de consigne PID	Le capteur pression de ventilateur n'est pas installé correctement.	Installez le capteur pression de ventilateur correctement (reportez-vous à la section 4.5.2)
Erreur du moteur (« motor failure »)	Le système ne fonctionne pas	Roue de ventilateur bloquée	Débloquez la roue de ventilateur
		Le câble PTC n'est pas installé (correctement)	Installez le câble PTC correctement (reportez-vous à la section 4.7.2)
Le système vibre à certaines fréquences	Nuisance acoustique	Selon la longueur du conduit, le dispositif peut fonctionner à la même fréquence que le ventilateur	Contactez votre fournisseur
Dysfonctionnement du système	Le système ne fonctionne pas correctement	Mauvais réglage des paramètres dans le régulateur de fréquence	Contactez votre fournisseur

8.2 Panel

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Panel			
DEL d'avertissement jaune allumée (sans/avec alarme sonore)	Consultez l'HMI	Consultez l'HMI ; pour plus d'information, consultez le manuel d'utilisation en ligne	Consultez l'HMI
DEL d'alarme rouge allumée + alarme sonore	Le ventilateur s'arrête Le décolmatage s'arrête		
La clé USB n'est pas reconnue	Mise à jour du firmware impossible	La clé USB n'est pas conforme à la norme USB 2.0 (trop lente)	Utilisez une clé USB 2.0 ou 3.0

8.3 HMI

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Tactile de l'HMI est verrouillé	Il n'est pas possible de contrôler l'HMI	Panel est en Mode de Service	Mettez l'interrupteur à l'intérieur du Panel sur 0 (voir Fig. 6.1 I)
		L'HMI est en mode de verrouillage	Entrez le code PIN pour déverrouiller l'écran d'accueil
Écran noir	HMI ne fonctionne pas	Raccordement desserré	Serrez le câble de l'HMI au connecteur CAN HMI (voir Fig. 4.18B + C)
		Câble détaché ou mal branché	Branchez le câble de l'HMI au connecteur CAN HMI (voir Fig. 4.26)
Pas d'assistant d'installation au démarrage	Configuration du système impossible	Système configuré à une étape précédente	Allez directement à l'écran 5.8 pour redémarrer l'assistant manuellement
			Si nécessaire : réinitialiser le code PIN (consultez le manuel d'utilisation en ligne)
Le système ne démarre pas (DEL blanche éteint)	Le système ne fonctionne pas	Absence de courant secteur	Raccordez la tension secteur
		L'interrupteur principal est à l'arrêt	Activez l'interrupteur principal (voir Fig. 6.1F)
La DEL blanche reste éteinte	Aucune indication	DEL défectueuse	Remplacez la DEL
Pression de filtre et/ou de ventilateur = 0 lorsque le système fonctionne	Aucune indication de pression	Tuyau(x) pneumatique(s) déserré(s)	Raccordez le(s) tuyau(x)
Pression de filtre et/ou de ventilateur ≠ 0 lorsque le système est éteint	Mauvaise indication de pression	Mauvais réglage de pression	Effectuez un calibrage du point zéro des capteurs internes (reportez-vous à l'écran 1.2)
Pression de filtre est négative ou illogique	Mauvaise indication de pression	Un des tuyaux pneumatiques est desserré	Raccordez le tuyau
		Branchement inversé des tuyaux pneumatiques (+ vs. -)	Corriger le branchement (reportez-vous à la section 4.5)
		Configuration du mauvais type de capteur de pression externe (PT-1000 vs PT-2500)	Configurez le bon type de capteur de pression (reportez-vous à l'écran 1.2)
Dysfonctionnement du régulateur de fréquence	Valeur pression de ventilateur est négative	Connexion mauvaise du tuyau pneumatique (+ vs. -)	Corriger le branchement (reportez-vous à la section 4.5)
La clé USB n'est pas reconnue	Mise à jour du firmware impossible	La clé USB n'est pas conforme à la norme USB 2.0 (trop lente)	Utilisez une clé USB 2.0 ou 3.0



Pour plus de dépannage, consultez l'HMI.

9 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées suivantes sont disponibles pour le produit.



9.1 SCS-Diluter

Voir la vue éclatée Fig. V à la page 25.

9.2 Panel

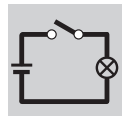
Voir la vue éclatée Fig. VI à la page 26.

9.3 HMI

Voir la vue éclatée Fig. VII à la page 26.

10 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Reportez-vous au schéma électrique fourni séparément.



11 METTRE AU RANCART



Équipement de protection individuelle (EPI)

Portez une protection respiratoire et des gants de protection lorsque vous démontez et mettez l'unité au rebut.

11.1 Démontage

Afin de démonter le système de filtration en toute sécurité, respectez les instructions de sécurité qui suivent.

Avant le démontage du système :

- débranchez-la du secteur
- débranchez-la de l'air comprimé
- nettoyez l'extérieur

Lors du démontage du système :

- vérifiez que la zone est suffisamment ventilée, p. ex. par une unité de ventilation mobile

Après le démontage du système :

- nettoyez la zone de démontage

11.2 Mise au rebut

Éliminez les polluants et la poussière, avec les cartouches filtrantes usagées, d'une manière professionnelle, conformément aux réglementations fédérales, gouvernementales ou locales.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Déclaration CE de Conformité pour les machines



Nous, soussignés, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, Pays-Bas, déclarons que la machine désignée ci-après :
- SCS-Diluter PRO (Panel et HMI y inclus)

à laquelle la présente déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des :

Directives :

- Directive Machines 2006/42 EC
- LVD 2014/35 EU | Directive basse tension

Normes harmonisées :

- EN-IEC 60204-1:2006 | Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : Règles générales
- EN-IEC 61439-1:2011 | Ensembles d'appareillage à basse tension - Partie 1 : Règles générales
- EN-IEC 61131-2:2007 | Automates programmables - Partie 2 : Spécifications et essais des équipements
- EN-IEC 61000-6-2:2005 | Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-2 : Normes génériques - Immunité pour les environnements industriels
- EN-IEC 61000-6-4:2007 | Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 6-4 : Normes génériques - Norme sur l'émission pour les environnements industriels

Alkmaar, Pays Bas, le 1er novembre 2020

Jeroen Crezee
Manager R&D

*Une **installation** se définit en tant que combinaison de différents produits ou composants finis assemblés en vue d'être installés à un endroit donné. Les différentes parties de l'installation sont destinées à fonctionner ensemble dans un environnement donné et d'exécuter une tâche spécifiée. Toute l'installation doit être conforme aux directives et normes correspondantes. Les instructions d'assemblage indiquées par le fabricant, ainsi que la méthode globale d'installation, doivent se conformer aux bonnes pratiques techniques dans le contexte des installations ainsi qu'aux réglementations régissant l'installation. L'installateur est responsable, suivant ce qui est écrit plus haut, de l'installation et de l'édition de la Déclaration CE de Conformité finale.*

Fig. I Dimensions du SCS-Diluter

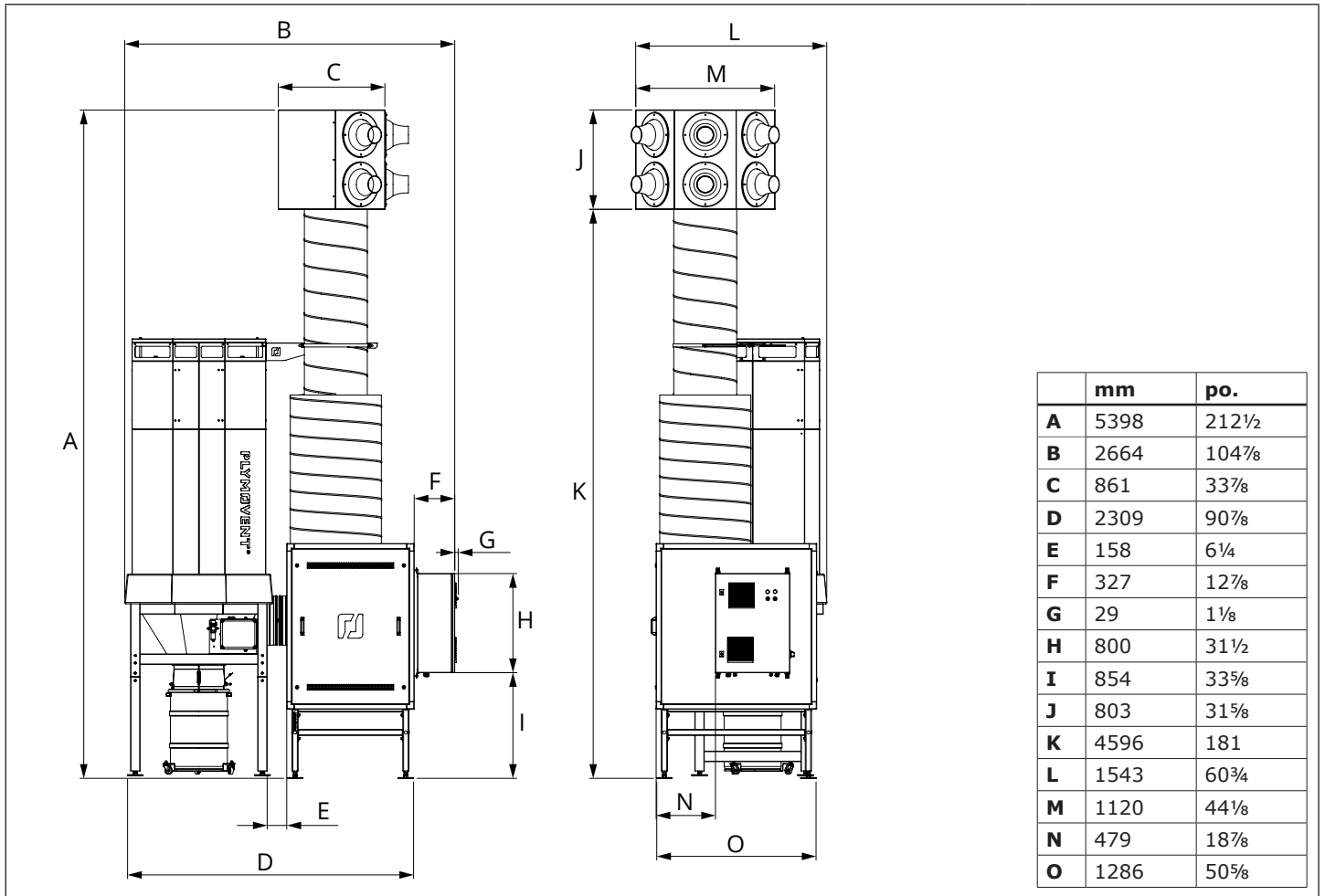


Fig. II Dimensions du Panel

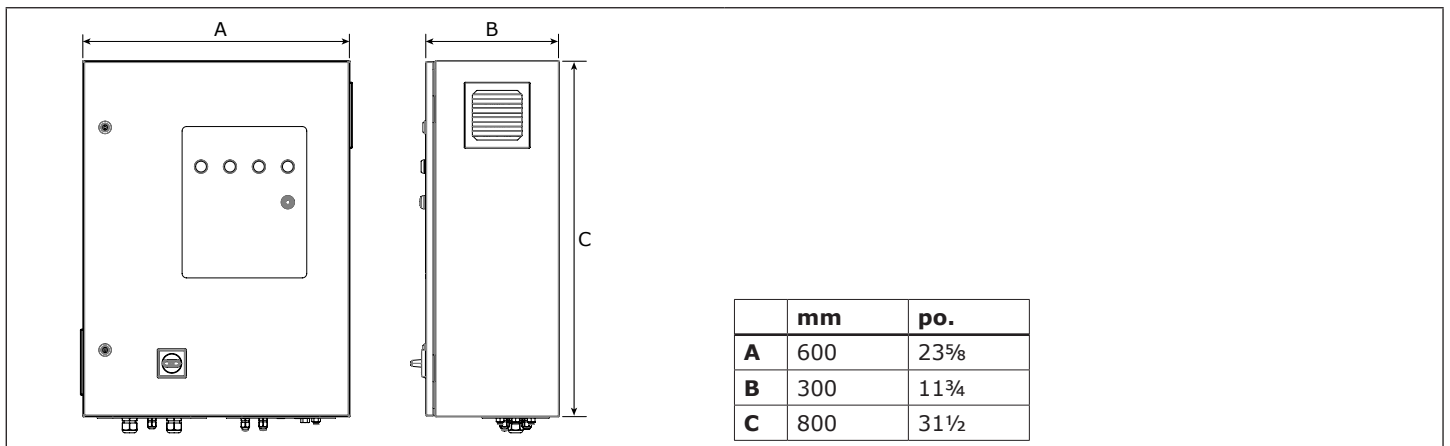


Fig. III Circulation d'air

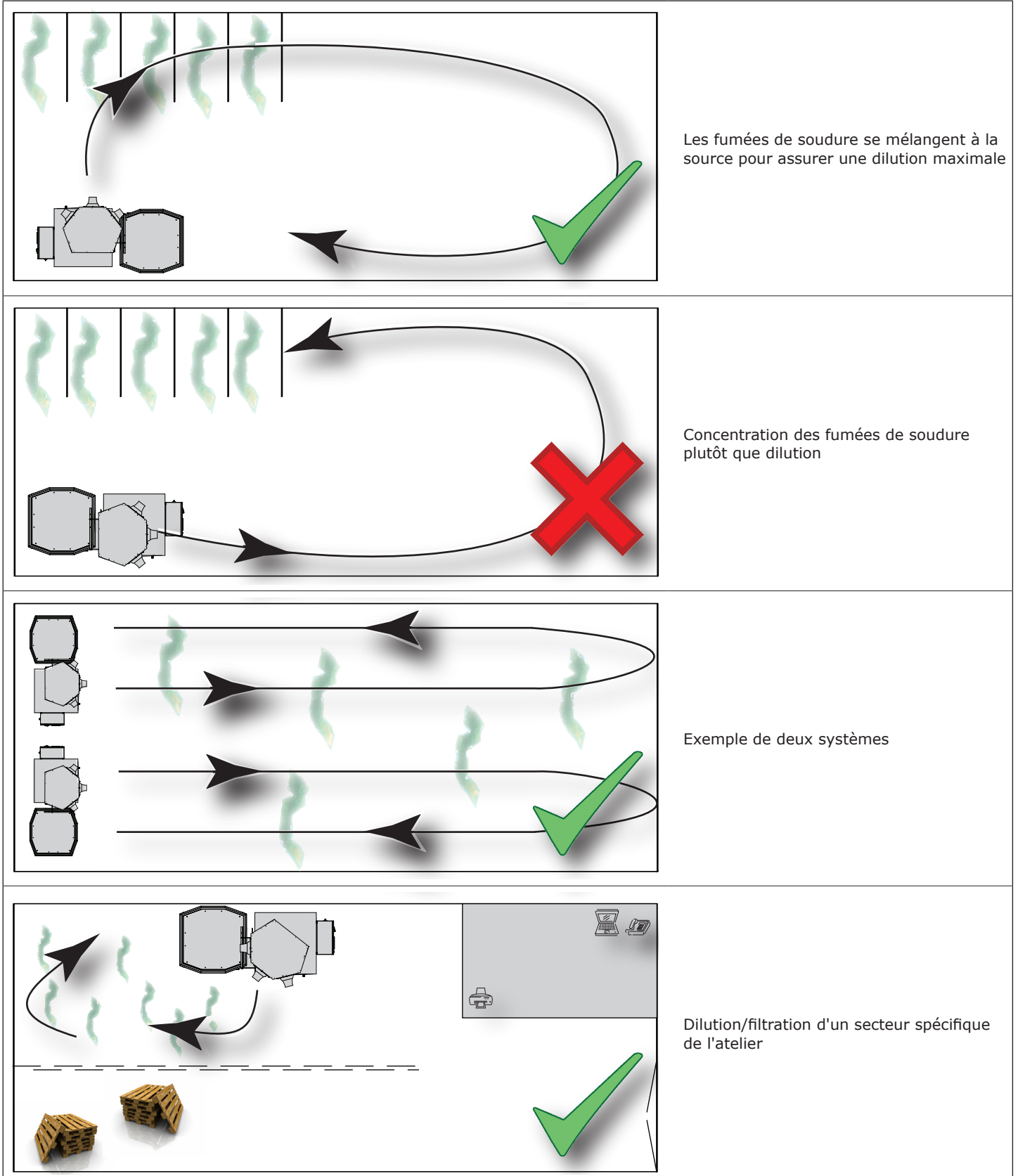
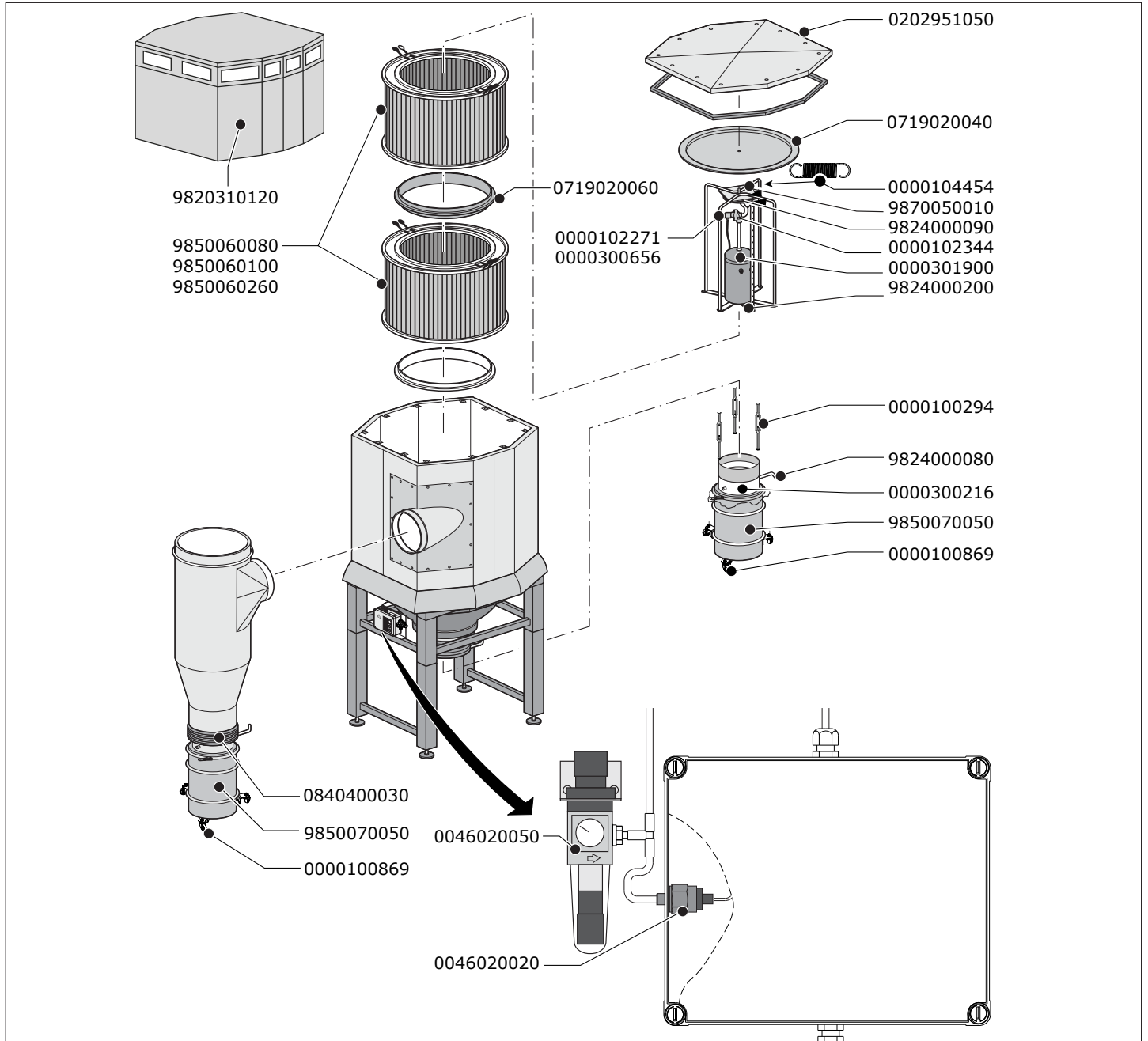


Fig. IV Tableau de commande



Fig. V SCS-Diluter



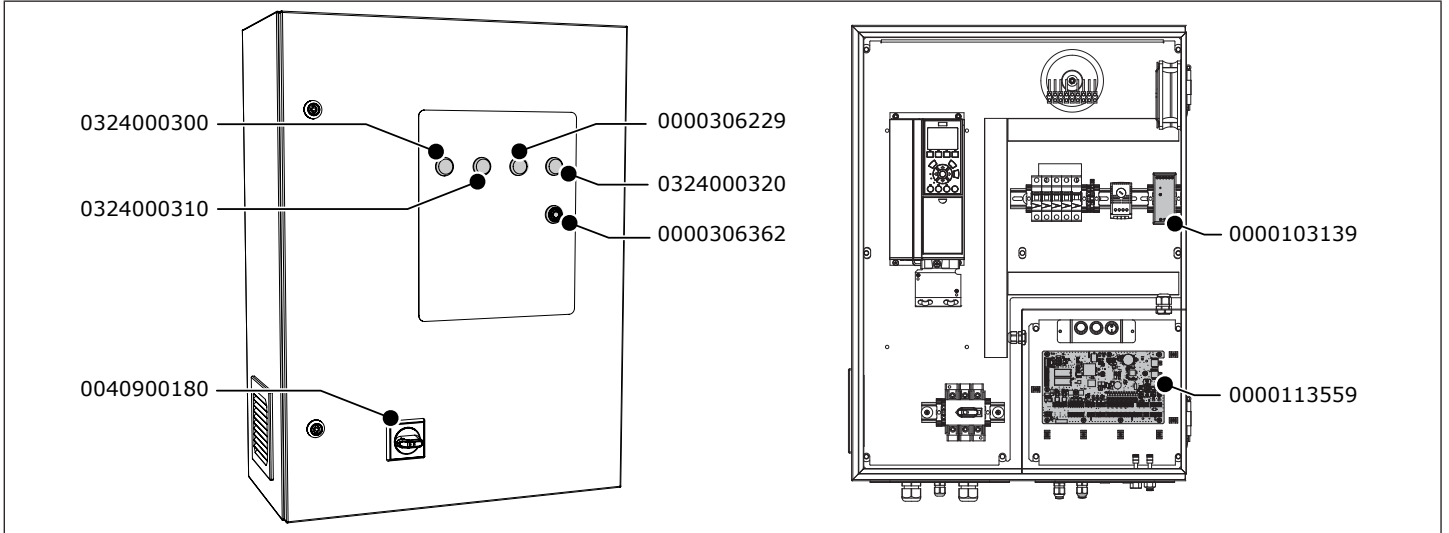
Réf.	Description
Système de filtration SCS-D	
0000100294	Entretoise
0000100869	DB-TROLLEY / Chariot à roulettes pour bac à poussière DB-100
0000102271	Électrovalve 3/4 po. 24VAC
0000102344	Membrane + ressort pour électrovanne
0000104454	Ressort de tension
0000300216	Bride pour bac à poussière DB-100
0000300656	Électrovalve 3/4 po. 24VDC
0046030010	Soupape de sécurité 6-10 bar
0202951050	Couvercle
0719020040	Plaque de couverture de filtre
0719020060	Bague intermédiaire
0840400030	Manchon pour bac à poussière DB-100
9820310120	Module d'entrée d'air
9824000080	Soupape de fermeture pour bac à poussière DB-100

Réf.	Description
9824000090	Boîtier du piston
9824000200	Jeu de révision pour le bas du mécanisme de décolmatage
9850060080	Filtre FCC-150 (2-pièces)
9850060260	Filtre FCC-150/HE (2-pièces)
9850070050	DB-100 / Bac à poussière de 100 litres, couvercle et poignées inclus
9870050010	Jeu de modification mécanisme de nettoyage (partie supérieure)

Ventilateur SAF-9	
0000100603	Roue de ventilateur (IEC)
0000100607	Moteur 7,5 kW; 400-690V/3ph/50Hz (IEC)
0000102447	Plaque moteur (IEC)

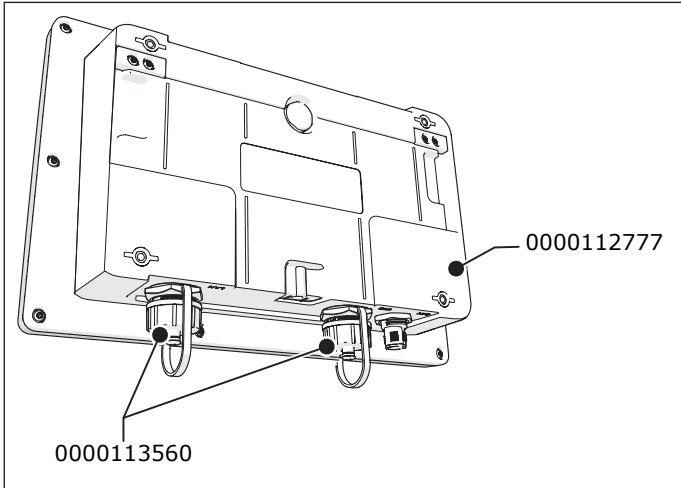
Boîte de jonction	
0046020020	Pressostat
0046020050	Manodétendeur avec séparateur d'huile et d'eau

Fig. VI Panel



Réf.	Description
Panel	
0000103139	Alimentation à découpage 24V DC 2.5A
0000113559	Circuit imprimé carte maître ControlPro
0000306229	Voyant lumineux jaune 24V
0000306362	Ronfleur
0324000300	Voyant lumineux blanc 24V
0324000310	Voyant lumineux vert 24V
0324000320	Voyant lumineux rouge 24V

Fig. VII HMI



Réf.	Description
HMI	
0000112777	ControlPro/HMI (complete)
0000113560	Bouchon anti-poussière pour ControlPro/HMI

Fig. VIII Vitesse, jet et débit d'air

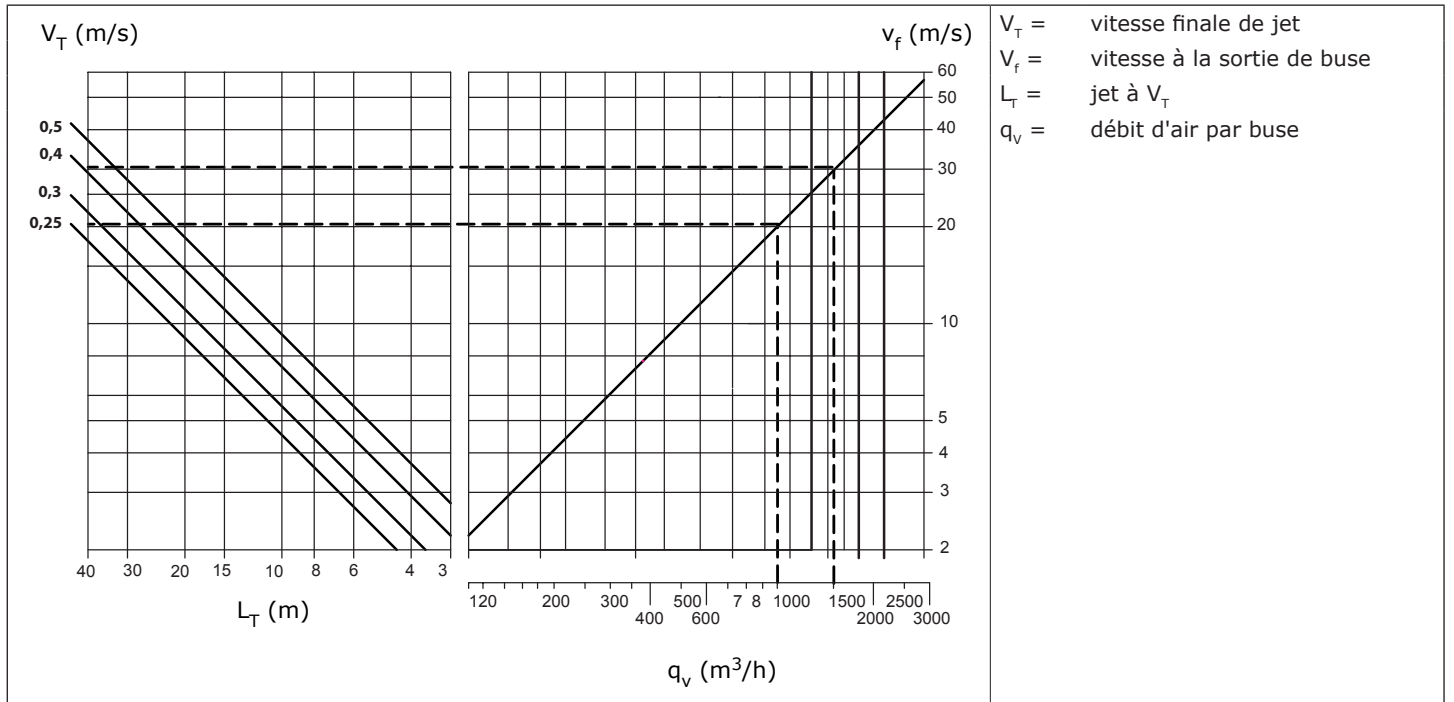


Fig. IX Jet horizontal par buse

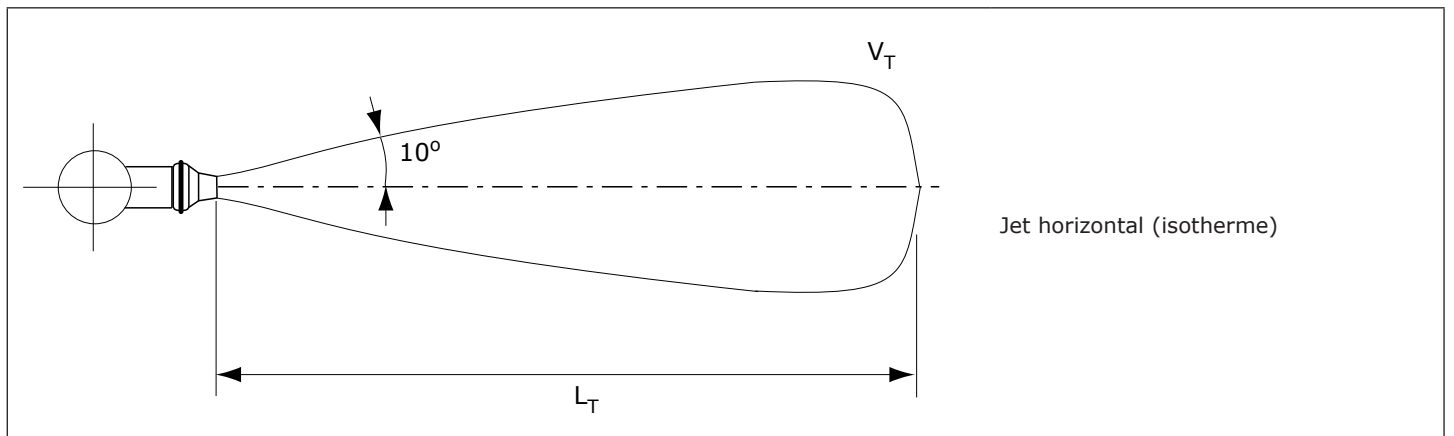


Tableau I Spécifications de câbles

	Connexion	Type de câble recommandé	Y compris	À acquérir localement	Pour utilisation avec	Option
#					SCS-Diluter	
1	Panel → HMI (câble blindé)		✓		✓	
5	Câble d'alimentation	H05VV-F 4G4		✓	✓	
6	Marche/arrêt externe	H05VV-F 2X0.75		✓	✓	✓
7	Entrée d'alerte externe			✓	✓	✓
8	Sortie de relais 1			✓	✓	✓
9	Sortie de relais 2			✓	✓	✓
20	Câble de commande (électrovalve SCS + interrupteur à air comprimé)	H05VV-F 5G0.75	✓		✓	
22	LightTower (colonne lumineuse)	H05VV-F 7X0.5		✓	✓	✓
23	Câble moteur	190 CY 4X4 (câble blindé)	✓			
24	câble PTC	190 CY 2X0.75 (câble blindé)	✓			

Tableau II Entrées numériques

Entrée	Entrée	
	Haute	Basse
IN 5	Signal externe de ventilateur marche/arrêt	
	marche	arrêt
IN 6	Alerte d'incendie	
	normal	alarme
IN 7	Vanne guillotine 1	
	fermée	ouverte
IN 8	Vanne guillotine 2	
	fermée	ouverte
IN 9	Alarme ventilateur	
	alarme	normal
IN 10	Interrupteur à air comprimé	
	normal	signalisation
IN 11	Signal d'alarme externe	
	normal	signalisation
IN 12	Commutateur de niveau du bac à poussière	
	plein	pas plein

