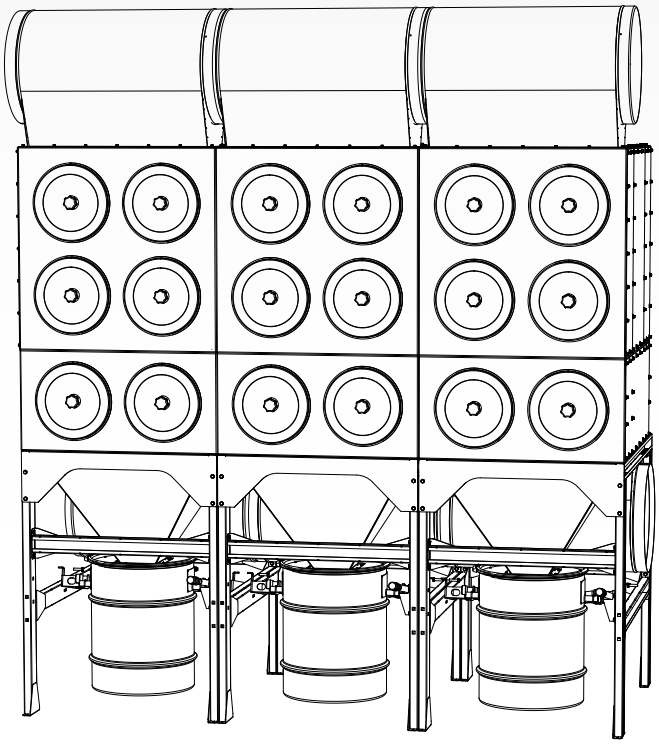
PLYMOVENT®
clean air at work

EN Central filter system | modular
NL Centraal filtersysteem | modulair
DE Zentrales Filtersystem | modular
FR Système de filtration centralisé | modulaire
ES Sistema centralizado de filtración | modular

MULTIDUST® BANK



EN Installation and user manual
NL Installatie- en gebruikershandleiding
DE Installations- und Betriebsanleitung
FR Manuel d'installation et d'utilisation
ES Manual de instalación y de manejo

EN	How to apply the seals	How to use SealApplicator	Summary of installation highlights
NL	Het aanbrengen van de afdichtingsstrips	Het gebruik van SealApplicator	Samenvatting van de belangrijkste installatiestappen
DE	Auftragen der Dichtungen	SealApplicator verwenden	Zusammenfassung der wichtigsten Installationsschritte
FR	Comment appliquer les joints	Comment utiliser SealApplicator	Résumé des points importants de l'installation
ES	Cómo aplicar las juntas	Cómo utilizar SealApplicator	Resumen de los puntos más importantes de la instalación
PT			
IT			

EN | **ORIGINAL INSTRUCTION**
All rights reserved. The information given in this document has been collected for the general convenience of our clients. It has been based on general data pertaining to construction material properties and working methods known to us at the time of issue of the document and is therefore subject at any time to change or amendment and the right to change or amend is hereby expressly reserved. The instructions in this publication only serve as a guideline for installation, use, maintenance and repair of the product mentioned on the cover page of this document. This publication is to be used for the standard model of the product of the type given on the cover page. Thus the manufacturer cannot be held responsible for any damage resulting from the application of this publication to the version actually delivered to you. This publication has been written with great care. However, the manufacturer cannot be held responsible, either for any errors occurring in this publication or for their consequences.

To improve comprehension for people whose first language is not English, we have written parts of this manual in Simplified Technical English (STE). STE is a controlled language originally developed for aerospace industry maintenance manuals. It offers a carefully limited and standardized subset of English, along with specific writing rules.

NL | **VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING**
Alle rechten voorbehouden. De in deze handleiding verstrekte informatie is gebaseerd op algemene gegevens aangaande de ons ten tijde van verschijnen bekende constructies, materiaaleigenschappen en werkmethoden, zodat wijzingen worden voorbehouden. Om deze reden dienen de gegeven instructies slechts als richtlijn voor het installeren, gebruiken, onderhouden en repareren van het op de voorzijde van dit document vermelde product. Deze handleiding is geldig voor het product in de standaard uitvoering. De fabrikant kan derhalve niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade voortvloeiend uit de van de standaard uitvoering afwijkende specificaties van het aan u geleverde product. Deze handleiding is met alle mogelijke zorg samengesteld, maar de fabrikant kan geen verantwoording op zich nemen voor eventuele fouten in deze handleiding of voor de gevolgen daarvan.

DE | **ÜBERSETZUNG DER ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG**
Alle Rechte vorbehalten. Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen basieren auf allgemeinen Daten bezüglich der Konstruktion, der Materialeigenschaften und der Arbeitsmethoden, die uns zur Zeit der Veröffentlichung bekannt waren; Änderungen werden somit vorbehalten. Aus diesem Grunde dienen die gegebenen Vorschriften nur als Leitfaden für das Installieren, Benutzen, Warten und Reparieren des auf der Vorderseite dieser Anleitung angegebenen Produktes. Diese Ausgabe gilt für die Standardausführung des Produktes. Der Hersteller haftet daher nicht für eventuelle Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Ausgabe auf Ihr von der Standardausführung abweichendes Produkt ergeben. Diese Ausgabe wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Der Hersteller haftet jedoch nicht für eventuelle Fehler in dieser Ausgabe oder für daraus resultierende Folgen.

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.

ES | **TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL**
Todos los derechos reservados. La información proporcionada en este documento se ha recopilado para el interés general de nuestros clientes. Se ha basado en datos generales referentes a las propiedades del material de construcción y los métodos de trabajo que conocemos en el momento de la publicación del documento y, por consiguiente, están sujetos en cualquier momento a cambios o correcciones, por lo que por la presente nos reservamos el derecho a hacer cambios o correcciones. Las instrucciones de esta publicación sólo sirven como pauta para la instalación, uso, mantenimiento y reparación del producto mencionado en la portada de este documento. Esta publicación se deberá usar para el modelo estándar del producto de la clase indicada en la portada. Por tanto, no se podrá responsabilizar al fabricante de ningún daño derivado de la utilización de esta publicación en la versión que se le ha entregado a Ud. Esta publicación se ha escrito con sumo cuidado. Sin embargo, no se podrá responsabilizar al fabricante ni por los errores que haya en esta publicación ni por sus consecuencias.

TABLE OF CONTENTS

ENGLISH	Page
Preface	3
1. Introduction	3
2. Product description	5
3. Safety	5
4. Installation	7
5. Use	15
6. Maintenance	15
7. Troubleshooting	16
8. Spare parts	17
9. Electrical diagram	17
10. Disposal	17
CE declaration	17

NEDERLANDS	Pag.
Voorwoord	18
1. Inleiding	18
2. Productbeschrijving	20
3. Veiligheid	21
4. Installatie	22
5. Gebruik	30
6. Onderhoud	31
7. Verhelpen van storingen	32
8. Reserveonderdelen	32
9. Elektrisch schema	33
10. Afdanken	33
CE-verklaring	33

DEUTSCH	Seite
Vorwort	34
1. Einleitung	34
2. Produktbeschreibung	36
3. Sicherheitsvorschriften	36
4. Installation	38
5. Betrieb	47
6. Wartung	47
7. Fehlerbehebung	48
8. Ersatzteile	48
9. Schaltplan	49
10. Entsorgung	49
EG-Konformitätserklärung	49

FRANÇAIS	Page
Avant-propos	50
1. Introduction	50
2. Description de produit	52
3. Instructions de sécurité	53
4. Installation	54
5. Utilisation	63
6. Entretien	63
7. Réparation des pannes	64
8. Pièces détachées	65
9. Schéma électrique	65
10. Mettre au rebut	65
Déclaration de Conformité	65

ESPAÑOL	Pág.
Preámbulo	66
1. Introducción	66
2. Descripción del producto	68
3. Normativas de seguridad	69
4. Instalación	70
5. Uso	79
6. Mantenimiento	79
7. Subsanación de fallos	80
8. Piezas de recambio	81
9. Esquema eléctrico	81
10. Desechar	81
Declaración CE	81

ITALIANO	Pag.

PREFACE

Using this manual

This manual is intended to be used as a work of reference for professional, well trained and authorised users to be able to safely install, use, maintain and repair the product mentioned on the cover of this document.

Pictograms and symbols

The following pictograms and symbols are used in this manual:

	TIP Suggestions and recommendations to simplify carrying out tasks and actions.
	ATTENTION A remark with additional information for the user. A remark brings possible problems to the user's attention.
	CAUTION! Procedures, if not carried out with the necessary caution, could damage the product, the workshop or the environment.
	WARNING! Procedures which, if not carried out with the necessary caution, may damage the product or cause serious personal injury.
	CAUTION! Risk of electric shok.
	WARNING! Fire hazard! Important warning to prevent fire.
	WARNING! Explosion hazard! Important warning to prevent explosions.
	Personal protective equipment (PPE) Instruction to use respiratory protection when you do service, maintenance and repair jobs, as well as during functional testing. We recommend to use a half-face respirator according to DIN EN 141/143, protection class P3.
	Personal protective equipment (PPE) Instruction to use protective gloves when you do service, maintenance and repair jobs.

Text indicators

Listings indicated by "-" (hyphen) concern enumerations.
Listings indicated by "•" (bullet point) describe steps to perform.

Service and technical support

For information about specific adjustments, maintenance or repair jobs which are not dealt with in this manual, please contact the supplier of the product. He will always be willing to help you. Make sure you have the following specifications at hand:
- product name
- serial number

You can find these data on the identification plate.

Product indications

- MultiDust Bank equals to: MDB
- The specific product type (4/6/8 etc.) corresponds with the number of filter cartridges
- Suffixes:
  - H: horizontal layout
  - V: vertical layout
  - no suffix: square layout

1 INTRODUCTION

1.1 Identification of the product

The identification plate contains, among other things, the following data:
- product name
- serial number
- supply voltage and frequency
- power consumption

1.2 General description

The MDB is a central filter system that consists of modular components. The position of the air inlet and air outlet modules is variable. Dust collection in a dustbin underneath each stack of filter modules.

Filter cartridges, extraction fan and control equipment are not included and must be selected and ordered separately.

1.3 Product combinations

1.3.1 Filter cartridges

To operate the system, selection of filter cartridges is required. The following types are available:

Filter:		
type	**surface**	**material**
CART-D:		
Premium Plus	15 m²	BiCo spunbond polyester
Premium	15 m²	spunbond polyester
Economy	15 m²	cellulose
CART-C	15 m²	BiCo spunbond polyester, antistatic
CART-E	15 m²	BiCo spunbond polyester + PTFE impregnation
CART-PTFE	10 m²	BiCo spunbond polyester + PTFE membrane
	15 m²	
CART-MB	10,7 m²	cellulose with polypropylene microfiber overlay, electrostatically charged

The specific product type (MDB-4, MDB-12, etc.) corresponds with the required number of filter cartridges.

Precoat
To enhance the efficiency and lifespan of the filter cartridges, it is strongly recommended to add precoat material (PRECO-N). This applies to all types of filter cartridges, except for CART-PTFE and CART-MB.
Dosing per filter cartridge: 500 g (1.1 lbs.).

1.3.2 Extraction fan

The required capacity of the extraction fan depends on the size of the MDB system, the required filter performance and the permitted air flow through the filter cartridges.

Table I on page 82 gives an overview of the minimum and maximum airflow per MDB type, as well as the minimum and maximum motor power of the fan.

1.3.3 Control equipment

There are various ways to control the filter cleaning system of the MDB and the connected fan.

Filter control	
CONT-A/24	Control box with timer for valves MDB; no filter monitoring.
CONT-B/24 CONT-B/64	Control box with timer for valves MDB; incl. filter monitoring device. Pressure gauge included.
CONT-BF/24 CONT-BF/64	Control box with timer for valves MDB; incl. filter monitoring device. Pressure gauge and pre-wired fan starter contactor included.
CONT-C/24 CONT-C/64	Control box for valves MDB; pressure controlled automatic filter cleaning.
CONT-CF/24	Control box for valves MDB; pressure controlled automatic filter cleaning. Pre-wired fan starter contactor included.
Fan control	
MSA range Options: - RC-MSA - RC-MSA/T	Motor starter (star-delta switch) for connection to a potential-free contact - Remote control - Remote control with timer
VFD range Options: - PT-1000 - PT-2500	Frequency inverter incl. main switch - Pressure transmitter 0-1000 Pa for use in Push-Pull systems - Pressure transmitter 0-2500 Pa for use in multiple arm systems
Filter + fan control	
SCP-MDB range CB-MDB/PMD Options: - PT-1000 - PT-2500	System control panel with frequency inverter for SIF fan with MDB Control box with pressure sensor for use with SCP-MDB - Pressure transmitter 0-1000 Pa for use in Push-Pull systems - Pressure transmitter 0-2500 Pa for use in multiple arm systems
ControlGo ControlPro	Intelligent control panel with HMI for basic fan/filter control Intelligent control panel with HMI with extensive feature package for fan/filter control; remote access via network

1.4 Options and accessories

The following products are available as an option and/or accessory:

Type	Description
DB-TROLLEY/80	dustbin trolley
BPF	prefilter module
CAR-KIT	compressed air regulator
MRD-315 MRD-400 MRD-500	manual damper with cut-off blade to regulate the airflow
PRECO-N	precoat material for use with filter cartridges CART-D, -C and -E (refer to section 1.3.1)

1.5 Technical specifications

General	
Material of housing - steel grade - steel grade no.	electro-zinc coated steel (according to DIN EN 10152) DC01+ZE 1.0330
Capacity of dustbin	80 litres (21 gallon)
Noise level	*depends on the selected extraction fan*
Max. height	4800 mm (189 in.) (frame + 4 filter modules MDB-BM/4)
Max. width	4800 mm (189 in.) (4 filter modules MDB-BM/4 + inlet/ outlet modules)
Compressed air system	
Contents compressed air tank; filter module: - MDB-BM/2 - MDB-BM/4	approx.: - 10 litres (2.5 gallon) - 20 litres (5 gallon)
Required compressed air quality	dry and oil-free according to ISO 8573-3 class 6
Required pressure	4-5 bar (60-75 PSI)
Compressed air connection	push-in fitting: - in: ⅜ in. - out: 12 mm
Compressed air consumption	40-50 nl/pulse (1.4-1.8 ft³/ pulse)
Electrical data	
Input voltage for magnetic valves	24 VAC
Approvals and certifications	
CE	
MDB + CART-PTFE/10	MDB = IFA-W3 certified; separation performance >99%
MDB + CART-PTFE/15	
For details about the welding fume class related to the product type, the number of filter cartridges and the filter surface, refer to Table I on page 82.	

Refer to the available product data sheet for detailed product specifications.

1.6 Dimensions

For dimensions of the separate filter modules and the frame, refer to Fig. I on page 83.

Refer to the available product data sheet for dimensions of entire MDB systems.

1.7 Ambient and process conditions

Process temperature: - min. - nom. - max.	 5°C (41°F) 20°C (68°F) 70°C (158°F)
Max. relative humidity	90%
Storage conditions	5-45°C (41-113°F) relative humidity max. 80%
Outdoor use allowed	yes

1.8 Transport of the unit

You cannot hold the manufacturer liable for any transportation damage after delivery of the product. Handle the unit and the accompanying options and/or accessories, if any, with care.

2 PRODUCT DESCRIPTION

2.1 Components

The system consists of the following main components and elements:

Fig. 2.1
A air outlet module(s) (MDB-OUTLET)
B filter cartridges (CART)
C hopper (MDB-HOPPER)
D dustbin (DB-80)
E mounting frame (MDB-FRAME)
F air inlet module(s) (MDB-INLET)
G filter module(s) (MDB-BM/2 and/or MDB-BM/4)
H RamAir™ pulse amplifier (filter cleaning system consisting of compressed air tank + magnetic valves)

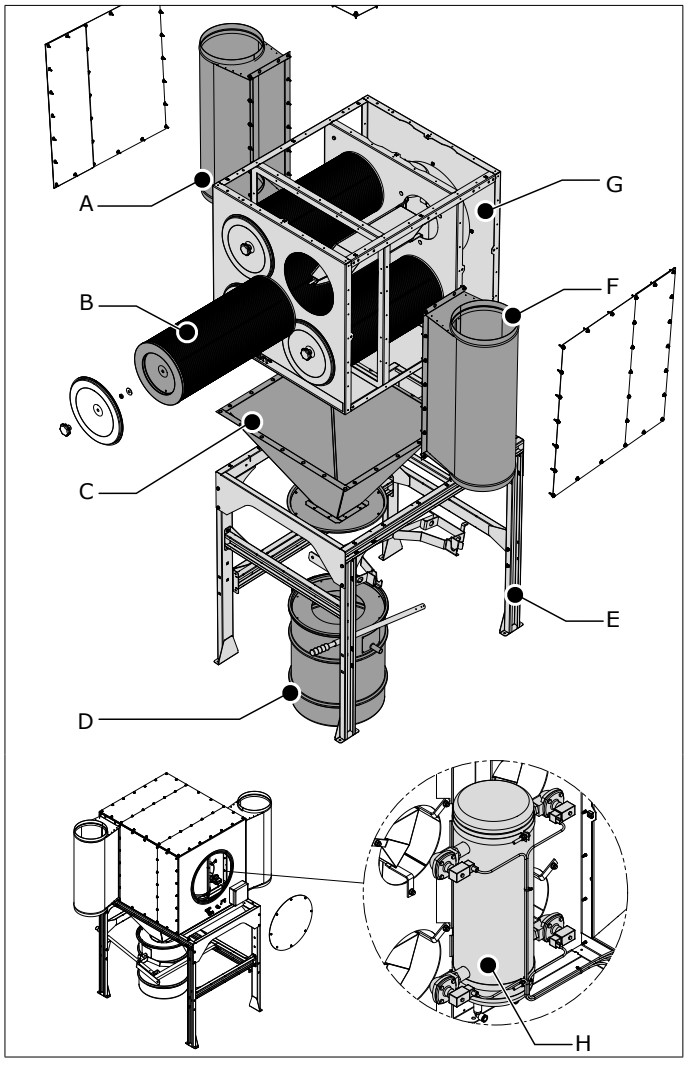


Fig. 2.1 Main components and elements

2.2 Operation

The polluted air is extracted through the air inlet module(s). The air passes the filter cartridges inside the housing. The filtered air leaves the filter system through the outlet module(s) and can either be recirculated or exhausted to the atmosphere.

The filter cartridges are cleaned individually from the inside out by compressed air pulses. This filter cleaning system is called the RamAir™ pulse amplifier. The dust and dirt particles are collected in the dustbin.

Deflector plates behind each air inlet module balance the dust load on the filter cartridges. They operate as spark arresters at the same time.

2.2.1 Control

There are various ways to activate the filter cleaning system of the MDB and to control the connected fan.

To activate the filter cleaning system:

CONT series
Refer to Table II on page 83 for the features of the various CONT boxes.

To control the fan:

MSA series | Motor starter (star-delta switch)
Start/stop of the fan activated:
- manually by a remote control; or
- semi-automatically by a remote control with timer; or
- automatically by an external signal (from e.g. a welding robot)

VFD series | Frequency inverter
Frequency inverter incl. power-line filter and main switch to regulate the extraction volume of the fan.

You can install an additional pressure transmitter (PT-1000 or PT-2500) that measures the negative pressure in the system and gives a signal to the connected frequency inverter, which regulates the fan speed accordingly.

To control both the filter cleaning system + fan

SCP-MDB series | System control panel
The SCP-MDB contains a PLC that has the following functions:
- start/stop of the fan (activated by a timer or an external signal from a connected device)
- automatic filter cleaning
- indication of filter replacement

The built-in frequency inverter controls the fan speed to maintain a constant preset system pressure.

Additionally needed:
CB-MDB/PMD | Control box with pressure sensor

You can install an additional pressure transmitter (PT-1000 or PT-2500) that measures the negative pressure in the system and gives a signal to the connected frequency inverter, which regulates the fan speed accordingly.

ControlGo | Intelligent control panel with HMI for basic fan/filter control

ControlPro | Intelligent control panel with HMI with extensive feature package for fan/filter control; remote access via network

3 SAFETY

General

The manufacturer does not accept any liability for damage to the product or personal injury caused by ignoring of the safety instructions in this manual, or by negligence during installation, use, maintenance, and repair of the product mentioned on the cover of this document and any

corresponding accessories.
Specific working conditions or used accessories may require additional safety instructions. Immediately contact your supplier if you detect a potential danger when using the product.

The user of the product is always fully responsible for observing the local safety instructions and regulations. Observe all applicable safety instructions and regulations.

User manual

- Everyone working on or with the product, must be familiar with the contents of this manual and must strictly observe the instructions therein. The management should instruct the personnel in accordance with the manual and observe all instructions and directions given.
- Do not change the order of the steps to perform.
- Always keep the manual with the product.

Pictograms and instructions on the product (if present)

- The pictograms, warning and instructions attached to the product are part of the safety features. They must not be covered or removed and must be present and legible during the entire life of the product.
- Immediately replace or repair damaged or illegible pictograms, warnings and instructions.

Users

- The use of this product is exclusively reserved to authorised, trained and qualified users. Temporary personnel and personnel in training can only use the product under supervision and responsibility of skilled engineers.
- Stay alert and keep your attention to your work. Do not use the product when you are under the influence of drugs, alcohol or medicine.
- The product is not to be used by children or persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.
- Children must be supervised not to play with the product.

Intended use[1]

The product has been designed exclusively for filtering fumes and particles which are released during the most commom welding and cutting processes. Using the product for other purposes is considered contrary to its intended use. The manufacturer accepts no liability for any damage or injury resulting from such use. The product has been built in accordance with state-of-the-art standards and recognised safety regulations. Only use this product when in technically perfect condition in accordance with its intended use and the instructions explained in the user manual.

Technical specifications

Do not change the specifications given in this manual.

Modifications

Modification of (parts of) the product is not allowed.

Product combinations

If the product is used in combination with other products or machines, the safety instructions in the documentation of these products also apply.

1. "Intended use" as explained in EN-ISO 12100-1 is the use for which the technical product is suited as specified by the manufacturer, inclusive of his directions in the sales brochure. In case of doubt it is the use which can be deduced from the construction, the model and the function of the technical product which is considered normal use. Operating the machine within the limits of its intended use also involves observing the instructions in the user manual.

Installation

- The installation of this product is exclusively reserved to authorised, trained and qualified engineers.
- The electric connection must be executed in accordance with the local requirements. Ensure compliance with the EMC regulatory arrangements.
- During installation, always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area during installation.
- Use sufficient climbing gear and safety guards when working on a higher level than 2 metres (local restrictions may apply).
- Do not install the product in front of entrances and exits which must be used for emergency services.
- Mind any gas and water pipes and electric cables.
- Make sure that the workspace is well illuminated.
- Stay alert and keep your attention to your work. Do not install the product when you are under the influence of drugs, alcohol or medicine.
- Air containing particles such as chromium, nickel, beryllium, cadmium, lead etc., should never be recycled. This air must always be brought outside the working area.

Use

	WARNING! Fire hazard! Do **not** use the product for: - polishing applications in combination with grinding, welding or any other application that generate sparks (fibers from polishing or abrasive flap disks are highly flammable and pose a high risk of filter fires when exposed to sparks) - arc-air gouging - filtering flammable, glowing or burning particles or solids or liquids - filtering of aggressive fumes (such as hydrochloric acid) or sharp particles - filtering dust particles which are released when welding surfaces treated with primer - sucking cigarettes, cigars, oiled tissues, and other burning particles, objects, and acids
	WARNING! Explosion hazard! Do **not** use the product for explosion-hazardous applications, e.g.: - aluminium laser cutting - grinding aluminium and magnesium - explosive environments or explosive substances/ gases
	WARNING! Do **not** use the product for: - extraction of hot gases (more than 70°C/158°F continuously) - flame spraying

- Inspect the product and check it for damage. Verify the functioning of the safety features.
- During use, always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies for persons who enter the work area.
- Check the working environment. Do not allow unauthorised persons to enter the working environment.
- Protect the product against water and humidity.
- Make sure the room is always sufficiently ventilated; this applies especially to confined spaces.
- Make sure that the workshop, in the vicinity of the product, contains sufficient approved fire extinguishers (suitable for fire classes ABC).
- Do not leave any tools or other objects in or on the unit.
- The welding current return circuit between the workpiece and the welding machine has a low resistance. Thus avoid connection between the workpiece and the MDB, so that there is no possibility of the welding current flowing back to the welding machine via the protective earth conductor of the MDB.

Service, maintenance and repairs

- Obey the maintenance intervals given in this manual. Overdue maintenance can lead to high costs for repair and revisions and can render the guarantee null and void.
- Always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies for persons who enter the work area.
- Make sure the room is sufficiently ventilated.
- Use tools, materials, lubricants and service techniques which have been approved by the manufacturer. Never use worn tools and do not leave any tools in or on the product.
- Safety features which have been removed for service, maintenance or repairs, must be put back immediately after finishing these jobs and it must be checked that they still function properly.
- Use sufficient climbing gear and safety guards when working on a higher level than 2 metres (local restrictions may apply).
- Clean the area afterwards.

	ATTENTION Service, maintenance and repairs must be performed in accordance with directive TRGS 560 and TRGS 528 by authorised, qualified and trained persons (skilled) using appropriate work practices.
	ATTENTION Before carrying out service, maintenance and/or repair jobs: - disconnect the connected control equipment from the mains - disconnect the compressed air supply - de-energize any connected external device
	Personal protective equipment (PPE) Wear respiratory protection and protective gloves during service, maintenance and repairs.
	WARNING The industrial vacuum cleaner used during service and maintenance must meet dust class H according to EN 60335-2-69 or HEPA class (efficiency ≥99.97% at 0.3 µm).

4 INSTALLATION

4.1 Tools and requirements

You need the following tools and requirements to install the filter system:
- basic tools
- lifting equipment (e.g. a forklift truck)
- duct tape

4.2 Unpacking

Refer to Fig. II on page 84 for the scope of supply of each modular component package.

4.3 Mounting frame (MDB-FRAME)

Fig. 4.1
- Assemble the mounting frame[2] with the bolts M8x16 (A) and washers (B). Tighten the bolts *loosely*.

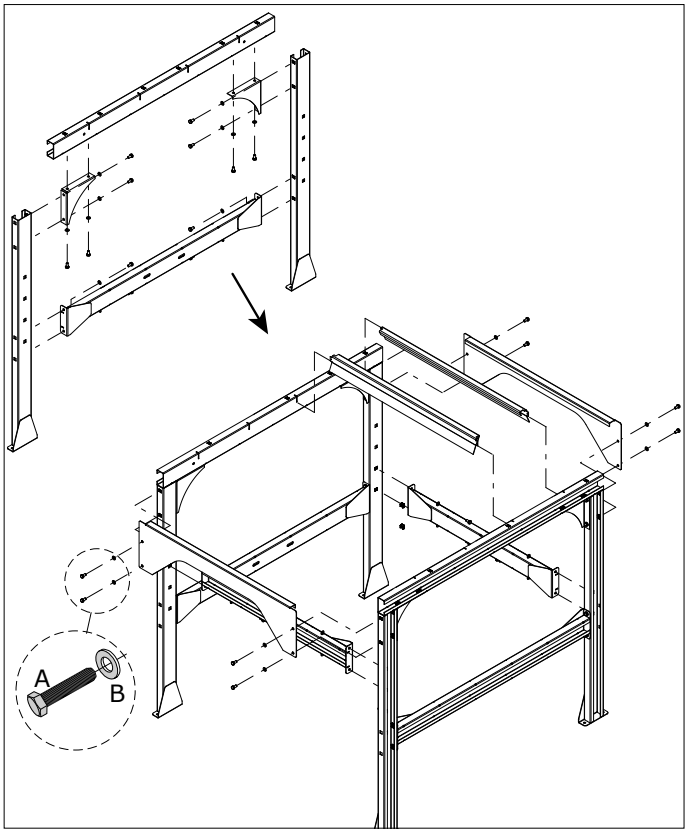


Fig. 4.1 Assembly of the mounting frame

4.3.1 Air outlet module (option) or cover plate and hopper

It is possible to install an air outlet module (MDB-OUTLET) behind the hopper (MDB-HOPPER). If you do not, you must install a cover plate (MDB-COVER/U) at that position. Refer to Fig. III on page 84.

To install an air outlet module, do the following.

	To know all possible positions of the air outlet module, refer to Fig. V on page 85 (B).

Air outlet module (MDB-OUTLET)

Fig. 4.4
- Drill a Ø 9 mm (0.25 in.) hole in the two notches (A) of the outlet module.

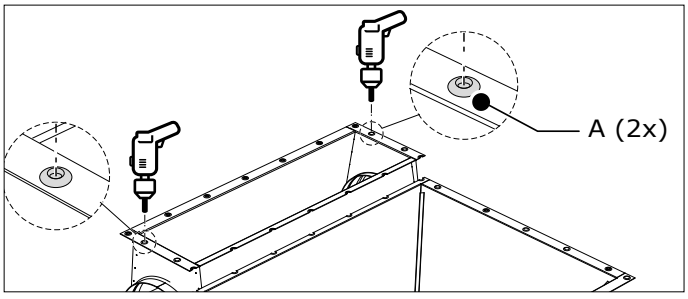


Fig. 4.2 Air outlet module

Fig. 4.3
- Temporary disassemble the back side of the frame to put the outlet module on the frame.

2. Note: the "open" sides of the bars are on the outside

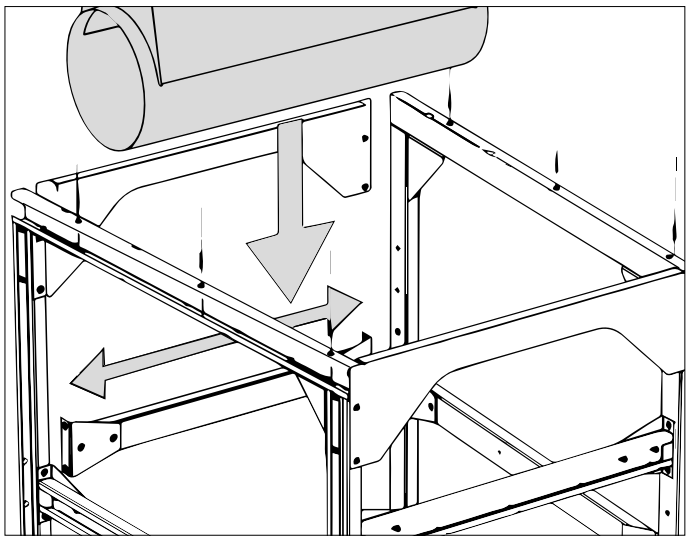


Fig. 4.3 Air outlet module on frame

Fig. 4.4

- Slightly lift the outlet module and put the support profiles (A) in the slits (B).

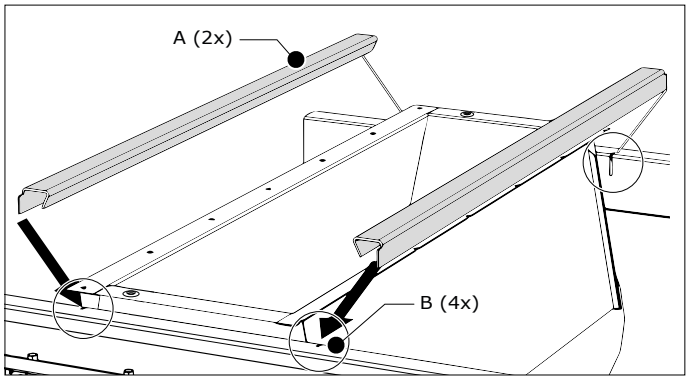


Fig. 4.4 Support profiles

Fig. 4.5

Hopper (MDB-HOPPER)

- Put the hopper (B) on the frame.

Cover plate (MDB-COVER/U)

If you have not installed an air outlet module (MDB-OUTLET), you must install a cover plate (MDB-COVER/U).

- If applicable: put the cover plate (A) on the frame.

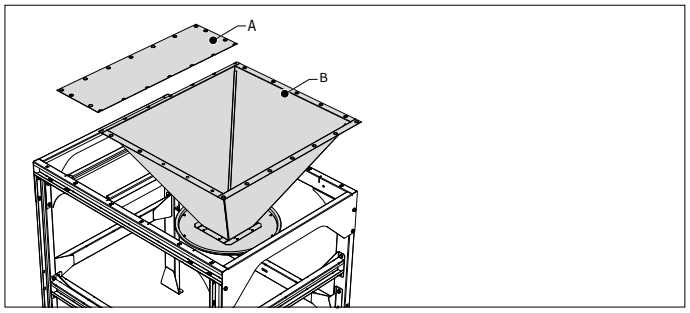


Fig. 4.5 Hopper + cover plate

Fastening

- Tighten the bolts of the entire frame (refer to Fig. 4.1).

Fig. 4.6

Dustbin lift

- Install the dustbin lift (B) to the frame. Put the bolts M10x40 (A) from the inside into the slotted holes[3].

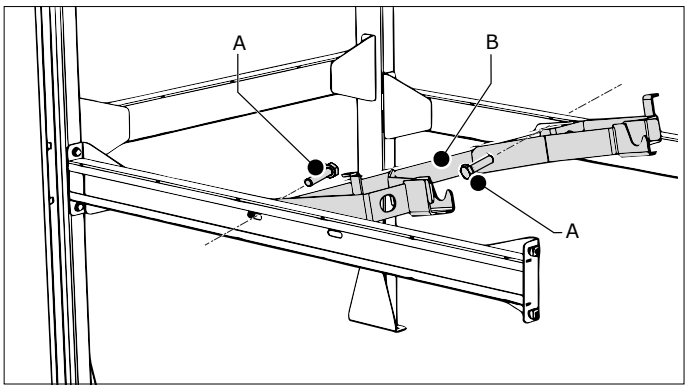


Fig. 4.6 Dustbin lift

Fig. 4.7

- Install the locking device (A) with 2 washers and 2 bolts.

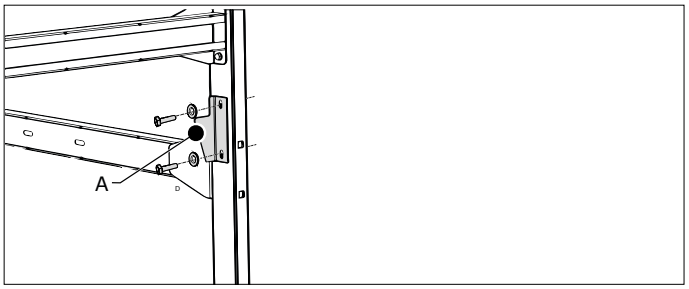


Fig. 4.7 Locking device

Fig. 4.8

- Put the lifting pin (B) through the holes and attach it with 2 cotter pins (A).
- Put the extension pin with handle (C) into the lifting pin.

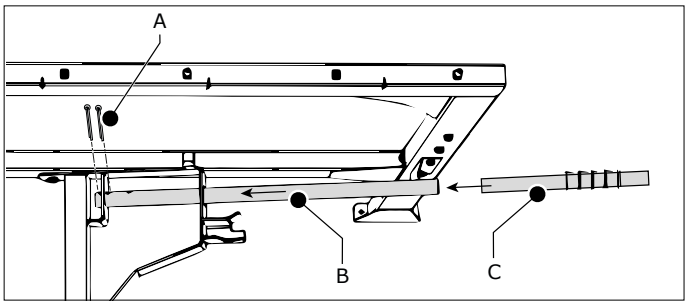


Fig. 4.8 Lifting pin

Fig. 4.9

Sealing (MDB seal assembly set)

- Remove dust, if any, from the upper frame.
- Lay the seals loosely on the frame and put them together[4].
- Make sure that the jigsaws tightly fit.

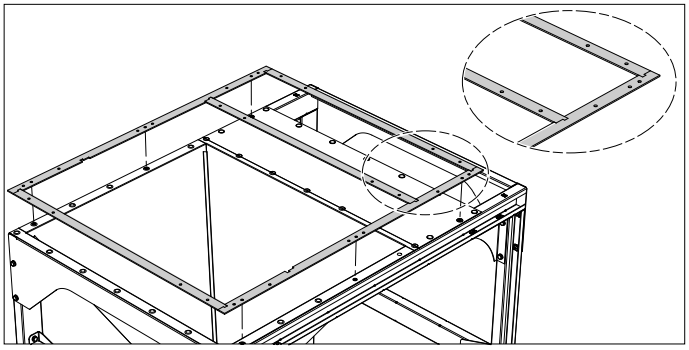


Fig. 4.9 Seals on frame

One strip 846 mm (33.3 in.) is redundant.

3. No nuts involved. The dustbin lift has some tolerance

4. Don't worry about a slight misalignment of the seal holes

Fig. 4.10

	• Start with a **long** seal (1046 mm). • Try to avoid touching the sticky side with your fingers. • Make sure that you attach the seal in the **middle** of the frame edges and that the jigsaws fit together.

- Peel approx. 50 mm of the backing material (A) and stick the seal on the frame. Draw the backing material to the *inside* of the frame.
- Continue to peel and stick the seal in steps of approx. 50 mm according to the indicated sequence (B).

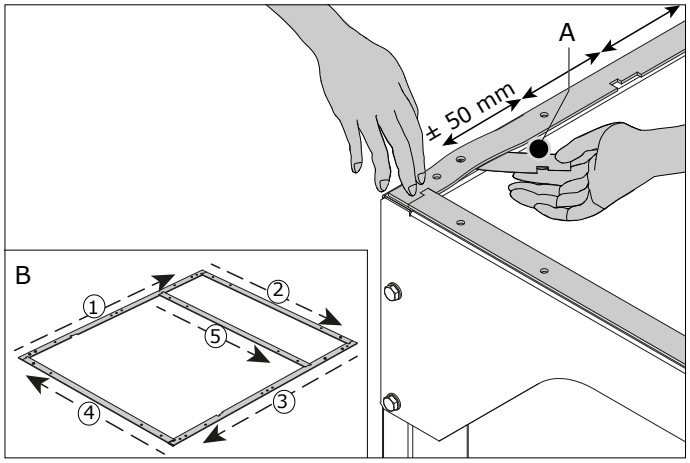


Fig. 4.10 Removal of backing material

4.4 Filter modules (MDB-BM/2 and/or MDB-BM/4)

MDB filter systems often consist of more than one filter module. You must assemble the system layer by layer from left to right. Fig. IV on page 85 shows an example of the correct sequence.

Specially constructed seals (MDB seal assembly set) between the frame, the individual filter modules, the air inlet/outlet modules and the cover plates are necessary to make the entire MDB system airtight. The top and right side of each filter module are already provided with seals. Only the filter modules on the *left* side of the MDB system must be provided with additional seals. The number depends on the system configuration.

Fig. 4.11

- Count the number of horizontal rows of the filter system to know on how many filter modules you must put the additional seals.
  Example: MDB-24/V → 3 filter modules

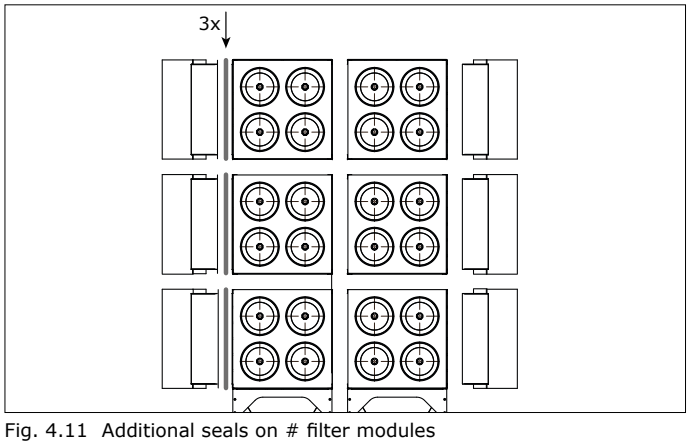


Fig. 4.11 Additional seals on # filter modules

To put additional seals on the left side of a filter module, do the following.

Fig. 4.12

- Remove the cardboard box and the plastic bag from the filter module[5].
- Lift and turn the filter module 90° in its original packing[6].

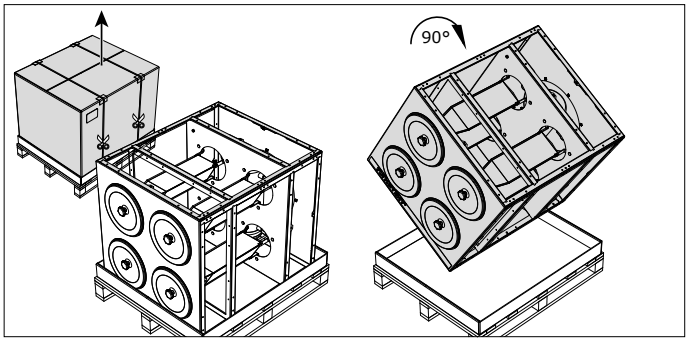


Fig. 4.12 Unpacking

Fig. 4.13

- Remove dust, if any, from the edge surfaces of the filter module.
- Lay the seals loosely on the filter module and put them together[7].
- Make sure that the jigsaws tightly fit.

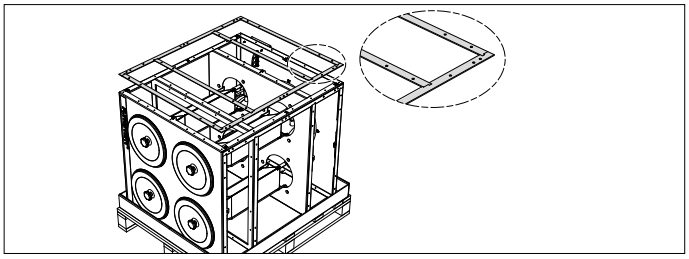


Fig. 4.13 Seals on filter module

Fig. 4.14

	• Start with a **long** seal (1046 mm). • Try to avoid touching the sticky side with your fingers. • Make sure that you attach the seal in the **middle** of the edges and that the jigsaws fit together.

- Peel approx. 50 mm of the backing material (A) and stick the seal on the filter module. Draw the backing material to the *inside* of the filter module.
- Continue to peel and stick the seal in steps of approx. 50 mm according to the sequence below.

5. Leave the filter module on the pallet to avoid damage
6. Do **not** shift the filter module to avoid damage to the seals and backing material
7. Don't worry about a slight misalignment of the seal holes

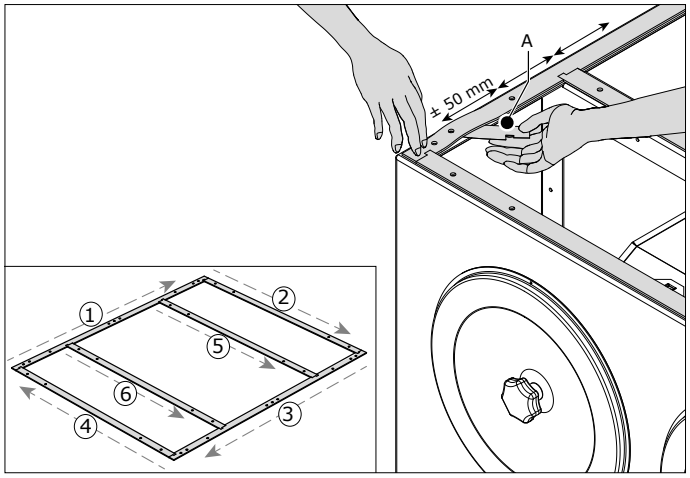


Fig. 4.14 Removal of backing material

Fig. 4.15

- Lift and turn the filter module back to its original position.
- Repeat the procedure for the remaining filter modules (refer to Fig. 4.11 for the number).

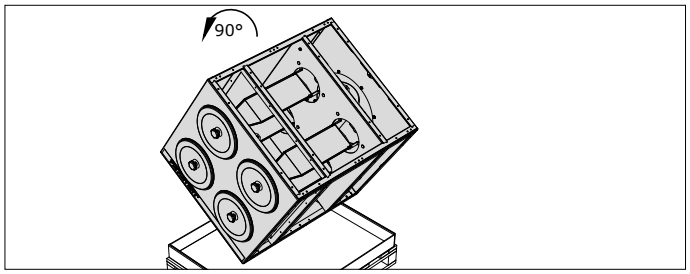


Fig. 4.15 Turning back

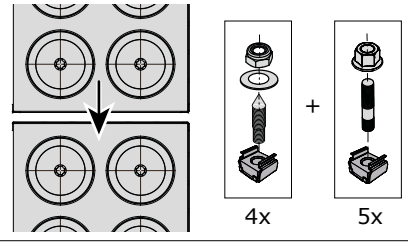
To replace a damaged or incorrectly applied seal, do the following.

- Remove the damaged or incorrectly applied seal.
- Preferably: remove the remains of glue, if any, from the filter module (e.g. with sticker remover). Make sure that you do not damage the undamaged seals.
- Apply a spare seal according to the above instructions.

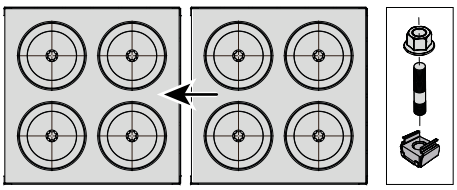
ATTENTION
General installation instructions

- Remove the backing material **before** you put the pointed positioning studs on the frame and filter module. Try to avoid touching the sticky seals with your fingers.
- Always use SealApplicator lubricant on the sealing material before you connect any component of the MDB system[8].
  By the use of SealApplicator you can slightly shift the filter module to get the right position. After approx. 60 seconds the lubricant is dry so you cannot shift anymore.
- Install one filter module at a time. After spraying, immediately position the filter module or any other component[9].

Vertical connection of filter modules



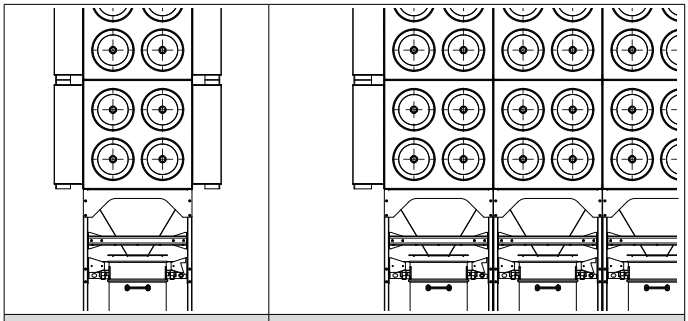
Horizontal connection of filter modules



Refer to Fig. IV on page 85 for instructions about the assembly sequence.

Remove the filter lids and the round cover plates on the back to have an easier access to the inside of the filter modules for connection purposes.

The installation instructions that follow concern both single and multiple stack MDB systems. Some instructions apply to single or multiple stack MDB systems only. This is clearly indicated in the text.



Single stack MDB	Multiple stack MDB

4.4.1 Filter module on frame

Fig. 4.16

- Put the MDB-FRAME (A) in fully horizontal position.
- Multiple stack MDB system only:
  Put the other frame(s) (B) next to it.

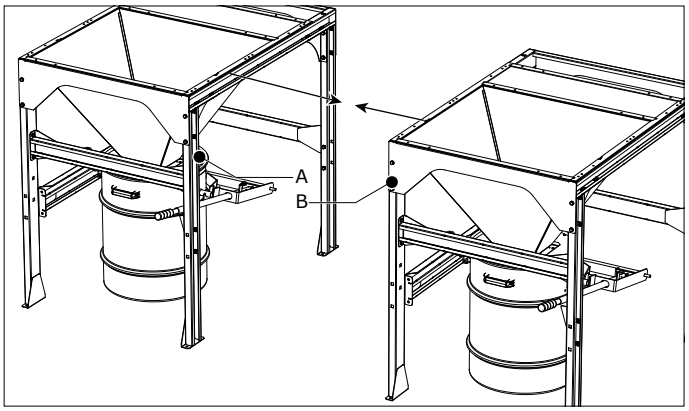


Fig. 4.16 Frames

Fig. 4.17

- (1) Remove the backing material of the seals.
- (2) Put 4 positioning studs in the upper cage nuts of the mounting frame (corner positions).
- (3) Spray SealApplicator lubricant on the seals.
- (4) Put the filter module **within 60 seconds** on the frame.
- (5) Put a washer + locknut on the positioning studs and tighten them.

8. The seals are extremely adhesive; without the use of SealApplicator, components might stick together in the wrong position and cannot be disconnected without damage.
9. After approx. 60 seconds SealApplicator lubricant loses its functions and you cannot shift anymore. Therefore, do not install multiple filter modules or stacks of filter modules. This takes simply too much time.

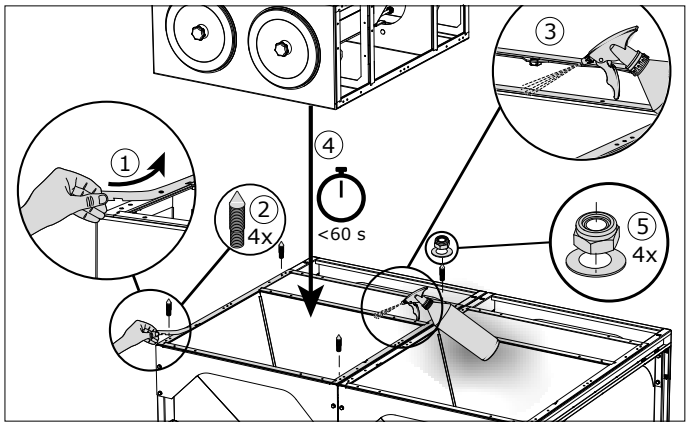


Fig. 4.17 Filter module on first frame

Fig. 4.18
- Put a stud in the remaining 2 cage nuts and tighten them with a flange nut (B).

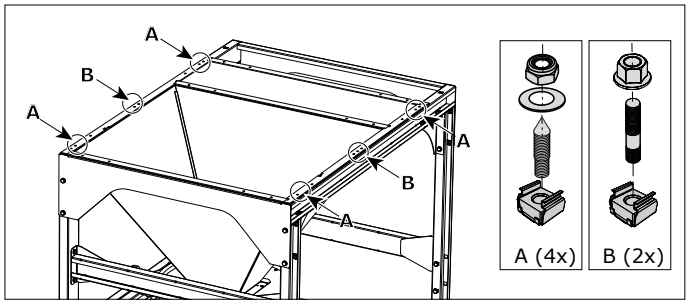


Fig. 4.18 Position of studs

Fig. 4.19
Multiple stack MDB system only:
- (1) Remove the backing material of the seals:
  - on the frame
  - on the vertical side of the filter module
- (2) Put 4 positioning studs in the upper cage nuts of the mounting frame (corner positions).
- (3) Spray SealApplicator lubricant on the seals (of frame + side of filter module)[10].
- (4) Put the filter module **within 60 seconds** on the frame.
- (5) Put a washer + locknut on the positioning studs and tighten them.

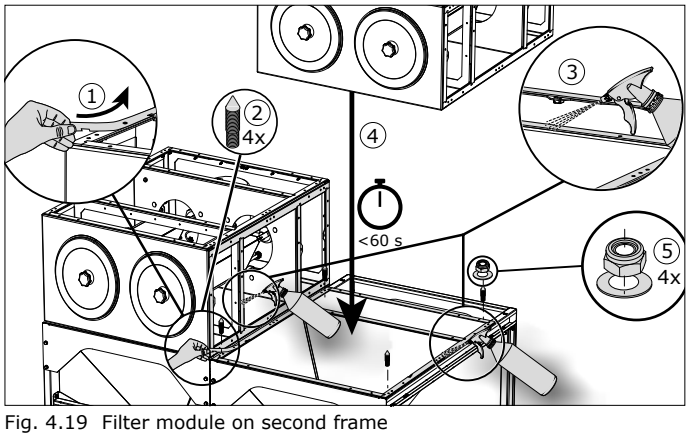


Fig. 4.19 Filter module on second frame

Fig. 4.20
Multiple stack MDB system only:
- Put studs in the 9 (filter module) + 2 (frame) cage nuts and tighten them with a flange nut.

10. Start with the horizontal surfaces

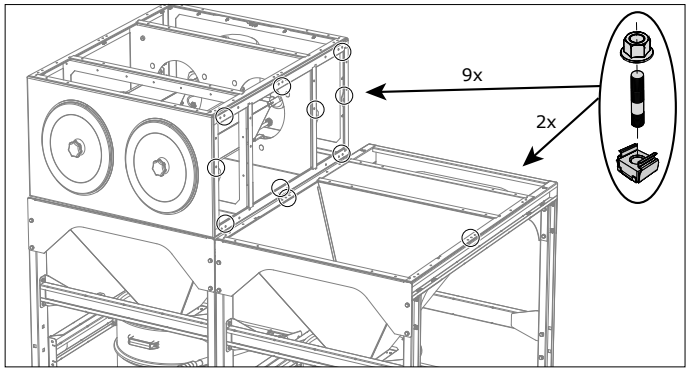


Fig. 4.20 Position of studs

Fig. 4.21
- (1) Remove the backing material of the seals.
- (2) Put 4 positioning studs in the upper cage nuts of the first filter module (corner positions).
- (3) Spray SealApplicator lubricant on the seals.
- (4) Put another filter module (A) **within 60 seconds** on the previous one.
- (5) Put a washer + locknut (B) on the positioning studs and tighten them.

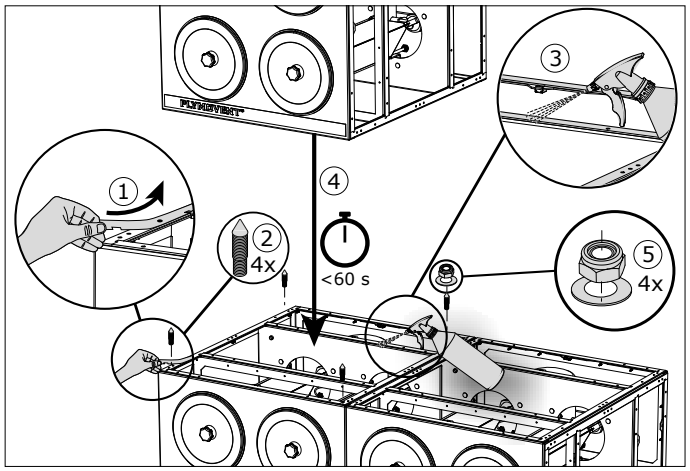


Fig. 4.21 Filter module on first filter module

Single stack MDB system only:
- If applicable: repeat the instructions of Fig. 4.21.

Fig. 4.22
- Put a stud in the remaining 5 cage nuts between the filter modules and tighten them with a flange nut (B).

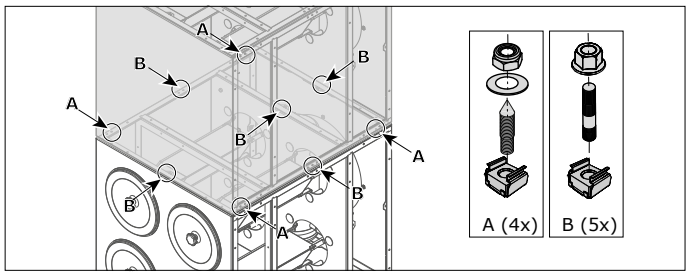


Fig. 4.22 Position of studs

Fig. 4.23
Multiple stack MDB system only:
- (1) Remove the backing material of the seals (horizontal + vertical side of filter modules).
- (2) Put 4 positioning studs in the upper cage nuts of the filter module (corner positions).
- (3) Spray SealApplicator lubricant on the seals (horizontal + vertical side of filter modules)[10].
- (4) Put the filter module **within 60 seconds** on the previous one.

- (5) Put a washer + locknut on the positioning studs and tighten them.

Vertical connection

- Put a stud in the remaining 5 cage nuts and tighten them with a flange nut.

Horizontal connection

- Put a stud in the 9 cage nuts and tighten them with a flange nut.

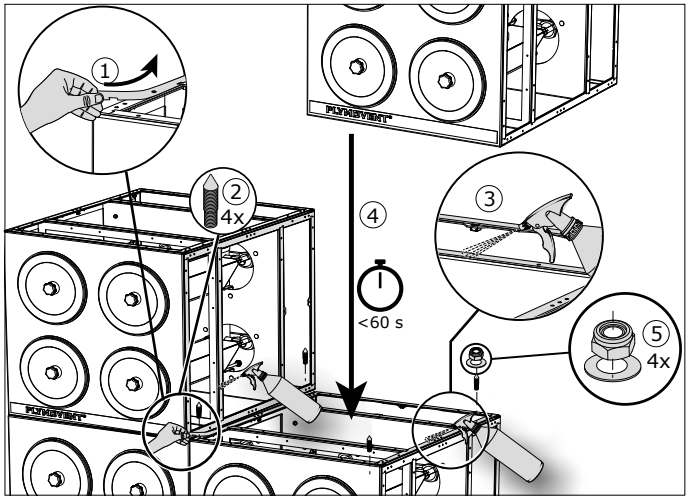


Fig. 4.23 Filter module on second filter module

- If applicable, repeat the instructions of Fig. 4.21 and Fig. 4.22 to extend the MDB system (max. 4 filter modules on top of each other).

4.5 Air inlet (MDB-INLET) and outlet modules (MDB-OUTLET)

	Refer to Fig. V on page 85 for possible inlet (A) and outlet (B) positions.

4.5.1 Deflector plates

To optimize the airflow and to protect the filter cartridges, you must install two deflector plates behind each air inlet module.

Fig. 4.24

- Install the deflector plates (A) inside the filter module at the position of the air inlet module (top or side) with the flange screws (B).
- Make sure to align the deflector plates with the holes in the filter module (C).

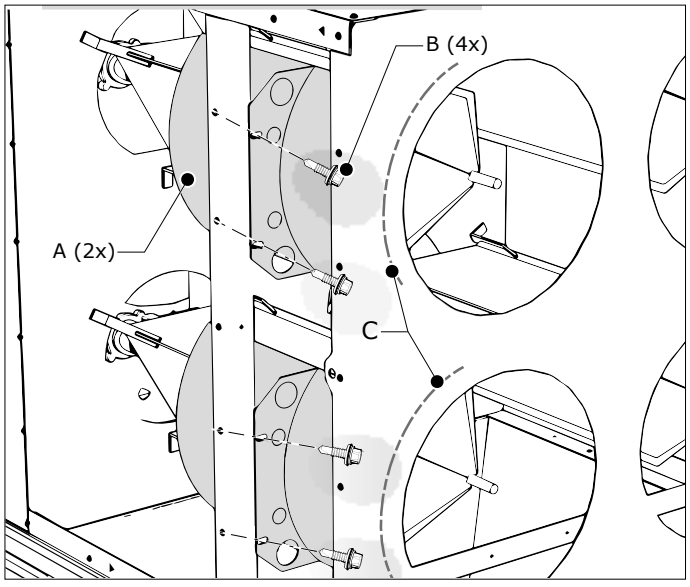


Fig. 4.24 Deflector plates

4.5.2 Air inlet module

To install the air inlet module, do the following.

Fig. 4.25

- Make additional holes in the seals on the filter module, at the position where you want to install the air inlet module.
- (1) Remove the backing material of the seals.
- (2) Spray SealApplicator lubricant on the seals.
- Put the air inlet module (A) **within 60 seconds** on the filter module.
- (3) Attach the air inlet module with the flange screws.

If applicable:

- Repeat this procedure for the other air inlet module(s).
- Apply duct tape to interconnect two or more air inlet modules. Make sure that the connection is airtight.

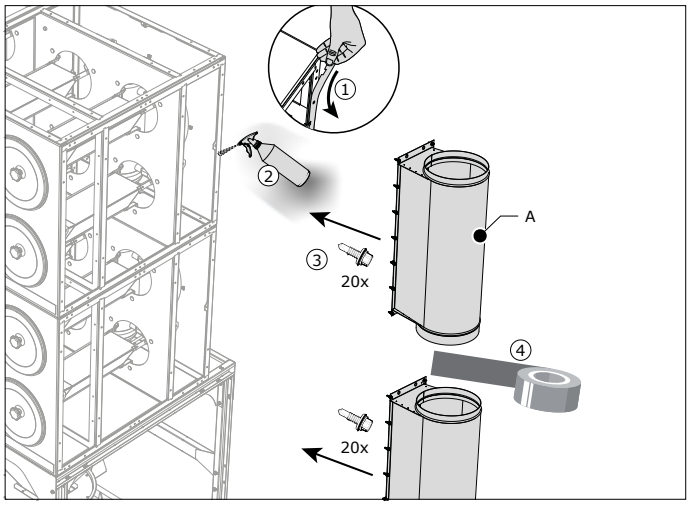


Fig. 4.25 Air inlet/outlet module(s)

4.5.3 Air outlet module

Refer to section 4.5.2. Air inlet module = air outlet module.

4.5.4 End cap

Each air inlet and outlet module comes with an end cap. When you install ducting at both sides of the modules, you do not need to install an end cap.

If applicable:

- Put an end cap on the open side of the air inlet/outlet module.
- Fasten it with self-tapping screws.
- Use duct tape to make the connection airtight.

4.6 Compressed air connection

Each filter module contains one pressure hose with a T-connector.

The connection of the pressure hoses depends on the way the filter cleaning system is controlled (refer to section 1.3.3).

Control equipment:

- SCP-MDB + CB-MDB/PMD: proceed with section 4.6.1.
- CONT: proceed with section 4.11.1.

4.6.1 SCP-MDB + CB-MDB/PMD

You must install an additional control box CB-MDB/PMD when the MDB system is controlled by a SCP-MDB (refer to section 4.11.4).

	You can find the cable glands that you need to connect the pressure hoses inside the control box CB-MDB/PMD.

Fig. 4.26

- Install the control box CB-MDB/PMD (A) on the rear of one of the filter modules[11].
- Remove the blinding plugs and install cable glands (C+F) in the holes.
- Install a pressure hose [+] (D+G) through the compartment of the compressed air tank to the filter compartment.
- Install another pressure hose [-] (E+H) to the housing of the compressed air tank.
- Tighten the cable glands.
- Connect the pressure hoses [+] and [-] to the corresponding connections of the pressure transmitter (B).

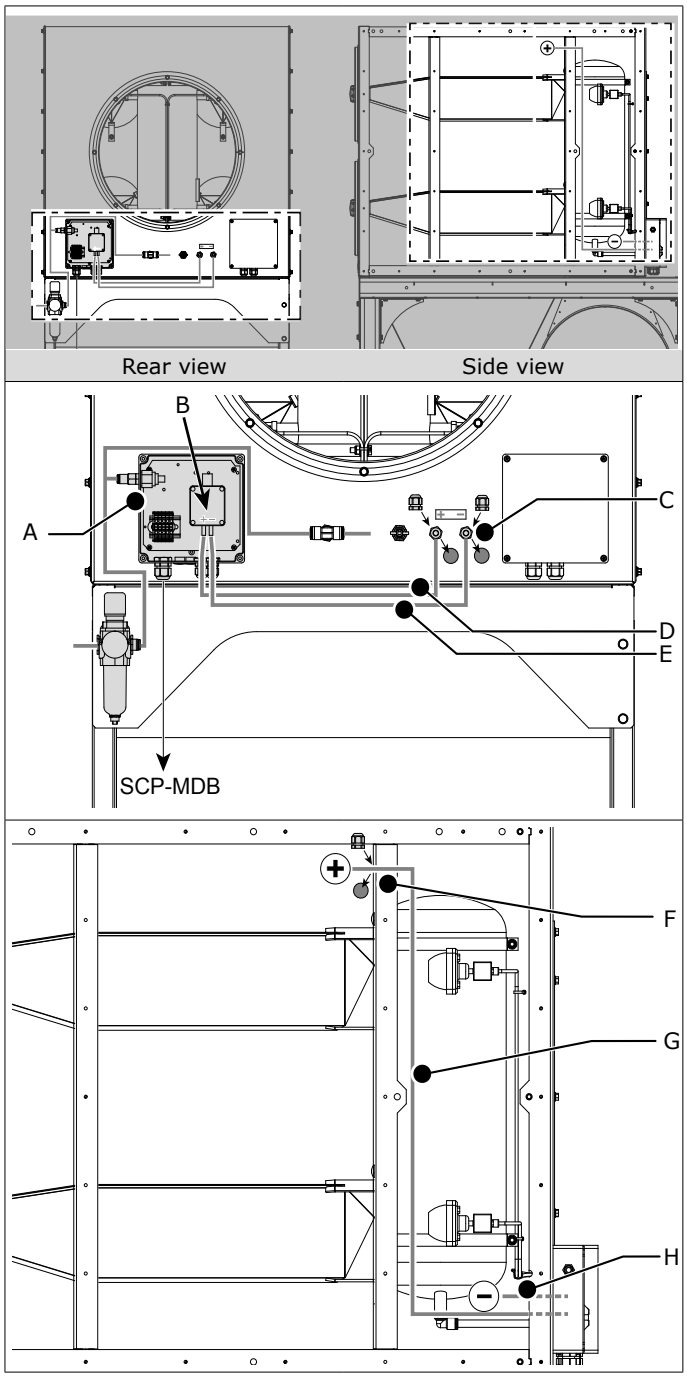


Fig. 4.26 Connection of pressure hoses

4.6.2 Pressure hoses

Fig. 4.27

- Put each T-connector (C) in the back of each filter module.
- Connect the hoses in series.
- Put an end plug (A) in the last T-connector.
- Install a compressed air regulator (CAR-KIT or similar) (B) on the mounting frame. Set it to 5 bar.
- Connect the loose end of the pressure hose to the compressed air regulator. Make sure that the airflow direction through the regulator is correct; this is indicated by the arrow on the back side.
- Connect the compressed air regulator to the compressed air supply.

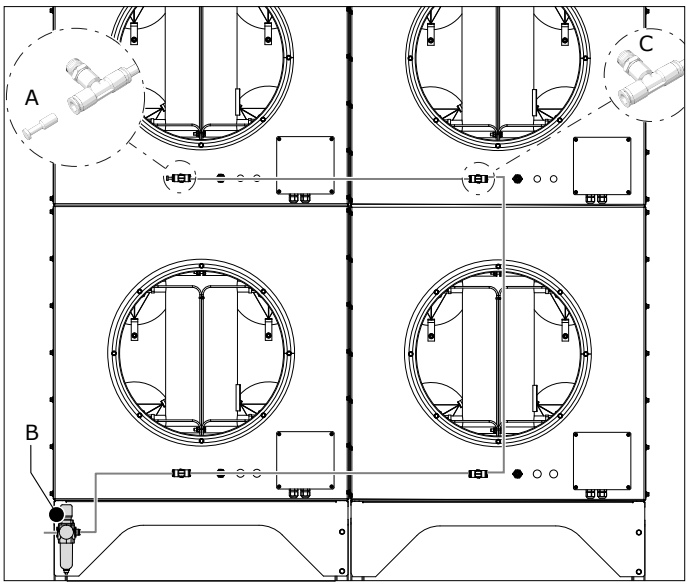


Fig. 4.27 Pressure hose

4.7 Cover plates

Fig. 4.28

- Make additional holes in the seals. They must correspond with the holes in the filter module.
- (1) Remove the cage nuts from the top side of the filter module(s).
- (2) Remove the backing material of the seals.
- (3) Spray SealApplicator lubricant on the seals.
- Put one cover plate within 60 seconds on the filter module.
- (4) Attach the cover plate with the flange screws.
- Repeat this procedure for the remaining cover plates.

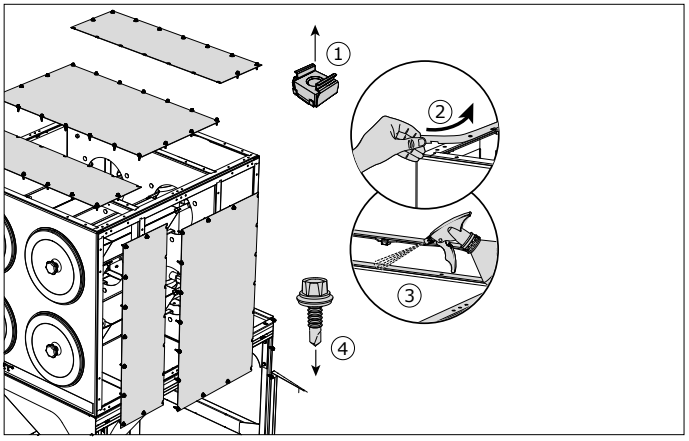


Fig. 4.28 Cover plates

11. Preferred position: on the filter module closest to the system control panel SCP-MDB

4.8 Filter cartridges

To install the filter cartridges, do the following.

Fig. 4.29

- Loosen the star knob (F) and disassemble the cover plate (E), the nut (D) and the metal washer (C).
- Put the filter cartridge (B) on the cartridge holder (A).
- Install the removed parts in reverse order.

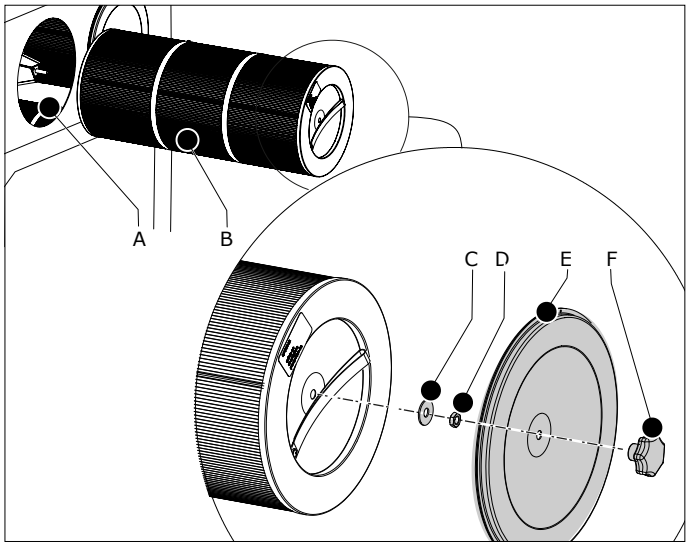
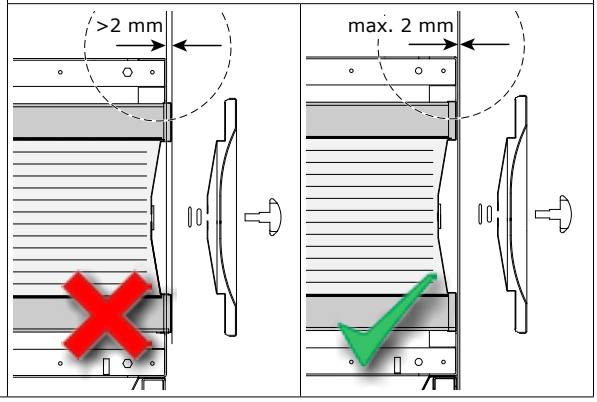


Fig. 4.29 Installation of the filter cartridges

ATTENTION
Make sure that the front of the filter cartridge aligns*) with the filter housing, so that the lid closes well. If this is not the case, the filter cartridge is not positioned correctly. This can cause leakage and less efficient operation of the filter cartridge.
*) tolerance: max. 2 mm (0.1 in.)



- Do the same procedure for the remaining filter cartridge(s).

4.9 Dustbin

Fig. 4.30

- Put the dustbin (D) below the hopper (A).
- Use the handle (C) to lift the dustbin and put it in the right position.
- Attach the dustbin to the hopper with the quick connect clamp (B).

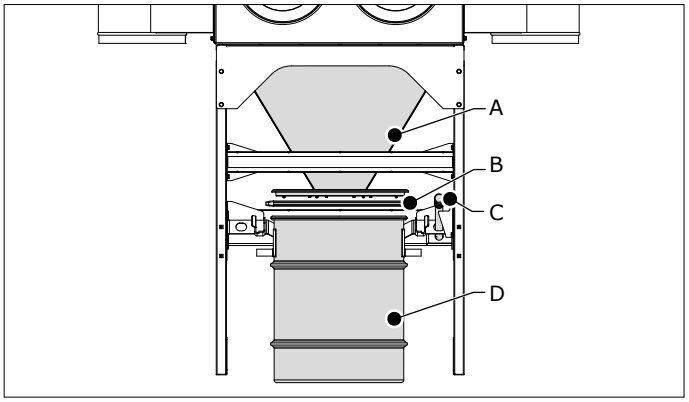


Fig. 4.30 Dustbin

4.10 Electric connection

Fig. 4.31

Each filter module has a compressed air tank and four magnetic valves[12]. These valves are connected to the junction box on the rear. To activate the valves, you must connect the wires to the control equipment in question. Depending on the type of control equipment, you can connect max. 2 or max. 3 valves per output.

- Refer to Table III on page 86 for details about the maximum number of valves.
- Fig. VI on page 87 shows some examples of the connection sequence of valves via the junction box to the control equipment. Identical numbers are connected to one output.
- Fig. VII on page 88 shows some examples of the wiring of the junction boxes to the control equipment.

ATTENTION
The images of Fig. VII on page 88 are indicative only. The separately supplied electrical diagram shows the full wiring that is applicable to your configuration.

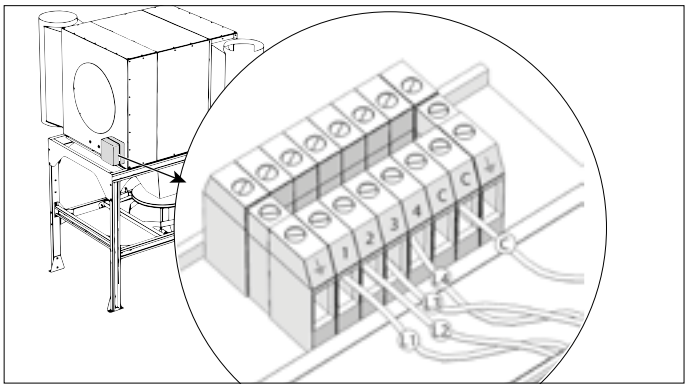


Fig. 4.31 Junction box

- Connect the wires from the junction boxes to the control equipment in accordance with the above instructions. Also refer to the separately supplied wiring diagram.

4.11 Control equipment

Depending on the selected configuration, the filter cleaning system and the fan can be activated by different types of control equipment (refer to section 1.3.3).

4.11.1 CONT series

Refer to the installation manual that is supplied with the CONT box.

12. The number of valves corresponds with the number of filter cartridges

4.11.2 MSA series

Refer to the electrical diagram that is supplied with the MSA box.

4.11.3 VFD series

Refer to the installation manual that is supplied with the VFD frequency inverter.

4.11.4 SCP-MDB series

Refer to the electrical diagram (as-built) that is supplied with the system control panel.

In case of a system control panel SCP-MDB, you must install a control box with pressure sensor, type CB-MDB/PMD (refer to section 4.7.2) as well.

4.11.5 ControlGo

Refer to the installation manual that is supplied with the product.

4.11.6 ControlPro

Refer to the installation manual that is supplied with the product.

4.12 Options

4.12.1 Pressure transmitter PT-1000 or PT-2500

Applicable for use with:
- frequency inverter VFD
- system control panel SCP-MDB with control box CB-MDB/PMD

- Refer to the instruction sheet supplied with the product.

4.12.2 Balancing damper MRD-315/400/500

- Install the damper at an appropriate position in the inlet duct.

4.12.3 PRECO-N (precoat material)

Personal protective equipment (PPE)
Wear respiratory protection and protective gloves when you apply precoat material.

- Disconnect the compressed air supply.
- Put the precoat material in a bucket.
- Remove the dustbin.
- Start the connected fan. It must run at full speed.
- Gradually[13] add the precoat material into the hopper.
- Stop the fan.
- Install the dustbin.

4.13 Installation checklist

#	Check	OK
1.	Have you tightened all bolts of the mounting frame?	
2.	Are all connections airtight?	
3.	Is 4-5 bar of compressed air available?	
4.	Are the filter cartridges installed in the right way?	
5.	Is the dustbin correctly installed? Is it attached to the hopper with the quick connect clamp?	
6.	Is the rotation direction of the connected extraction fan correct?	
7.	Is the air volume in the extraction system in accordance with the design specifications?	

13. Dosing speed: approx. 1 kg (2.2 lbs.) per minute

5 USE

WARNING!
Fire hazard! Do **not** use the product for polishing applications in combination with grinding, welding or any other application that generate sparks.
Refer to chapter 3 / Use.

5.1 Control

The way to control the MDB system, depends on the selected control equipment. Refer to the corresponding documentation.

5.1.1 SCP | System control panel

- Refer to the quick reference guide supplied with the product.

6 MAINTENANCE

WARNING!
Overdue maintenance can cause fire.

6.1 Periodic maintenance

The indicated maintenance intervals can vary depending on the specific working and ambient conditions. Therefore, we recommend to thoroughly inspect the complete unit once every year beside the indicated periodic maintenance. For this purpose contact your supplier.

Component	Action	Frequency: every X months	
		X=3	X =12
Dustbin	Empty; refer to section 6.2 *)		
Compressed air regulator (option)	Drain	X	
Housing	Make sure that there is no air leakage		X
Compressed air system	Make sure that the connection is correct		X
	Make sure that the pressure is correct (4-5 bar / 60-75 PSI)		X
	Make sure that the valves and membranes are not damaged		X
Filter cartridges	Make sure that the position is correct; refer to section 6.3		X
Bolts	Make sure all bolts are correctly tightened		X

*) During use, you must check the level of contents in the dustbin regularly. The emptying frequency depends on the intensity of use and will be a matter of experience.
In the initial stage, do a check on the level of contents of the dust drawer *two times per week*.

6.2 Emptying the dustbin

Personal protective equipment (PPE)
Wear respiratory protection and protective gloves when you empty the dustbin.

WARNING
Do **not** remove the dustbin while the fan is running.

Fig. 6.32

- Disconnect the compressed air supply.
- Loosen the drain valve (A) to empty the compressed air tank.
- Tighten the drain valve.

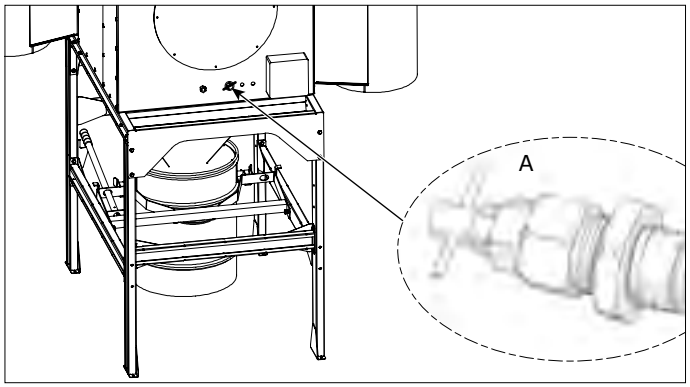


Fig. 6.32 Drain valve

- Loosen the quick release clamp.
- Release the lifting pin and lower the dustbin.
- Pull the dustbin forward.
- Seal the disposal sack securely and take it out.
- Place a new disposal sack in the dustbin.
- Install the dustbin in reverse order.
- Dispose of the full sack in accordance with state or local regulations.
- Connect the compressed air.

6.3 Filter replacement

Replace all filter cartridges at the same time.

	Personal protective equipment (PPE) Wear respiratory protection and protective gloves when you replace the filter cartridges.
	WARNING Do **not** replace the filter cartridges while the fan is running.

To replace the filter cartridges, do the following.

- Disconnect the compressed air.
- Loosen the drain valve (refer to Fig. 6.32A) to empty the compressed air tank.
- Tighten the drain valve.
- Disconnect the connected control equipment from the mains.

Fig. 6.33

- Loosen the star knob (F) and disassemble the cover plate (E), the nut (D) and the metal washer (C).
- Remove (one of) the upper filter cartridge(s)[14] (B) and put it in the plastic sack in which the replacement filter cartridge is supplied.
- Seal the sack securely.
- Put a new filter cartridge on the cartridge holder (A) and attach it with the disassembled parts.
- Do the same procedure for the lower filter cartridges.
- Connect the compressed air.
- Energize the unit.
- Dispose of the used filter cartridges in accordance with federal, state or local regulations.
- Clean the environment of the unit.

14. Removing the upper filter cartridges first, keeps the release of dust to a minimum

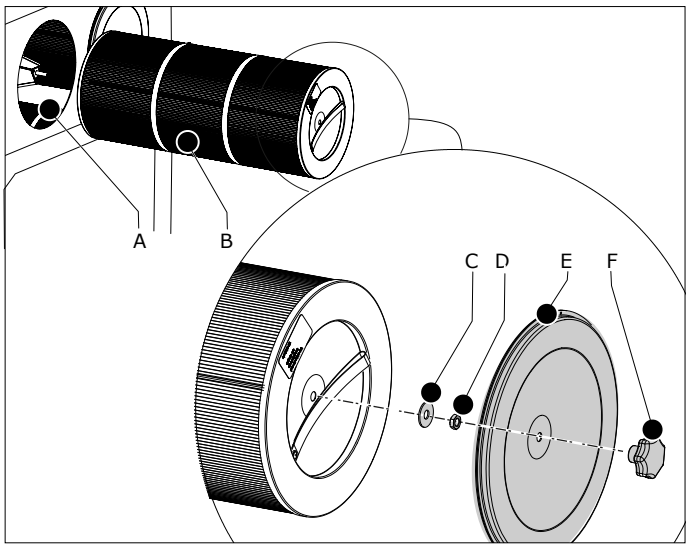
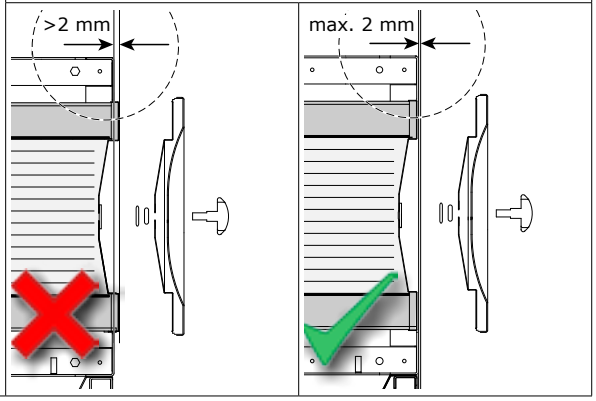


Fig. 6.33 Filter replacement

	ATTENTION Make sure that the front of the filter cartridge aligns*) with the filter housing, so that the cover plate closes well. If this is not the case, the filter cartridge is not positioned correctly. This can cause leakage and less efficient operation of the filter cartridge. *) tolerance: max. 2 mm (0.1 in.)



7 TROUBLESHOOTING

If the system does not function (correctly), consult the checklist below to see if you can remedy the error yourself. Should this not be possible, contact your supplier.

	WARNING Obey the safety regulations that are written in chapter 3 when you carry out the activities below.

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Poor extraction capacity	The unit does not function properly	Clogged filter cartridges	Replace the filter cartridges
		Inverted direction of rotation of the motor of the connected fan	Change the direction of rotation
	Pollution of the facility	Filter cartridge(s) ripped or placed incorrectly	Replace the filter cartridges(s) or place them correctly (ref. section 6.3)

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Poor extraction capacity	No filter cleaning	Loose compressed air connection	Repair the compressed air connection
		No compressed air available or air pressure too low	Repair the compressed air supply
		Membrane valve(s) defective	Replace the membrane valve(s)
	No pressure in the compressed air tank	Drain valve is loose	Tighten the drain valve
		Tank not connected to compressed air supply	Repair the compressed air connection
Hissing sound	No filter cleaning	Membrane valve(s) defective or worn	Replace the membrane valve(s)
		Wrong or damaged wiring	Correct or repair the wiring

8 SPARE PARTS

The following spare parts are available for the product (refer to exploded view Fig. VIII on page 90).

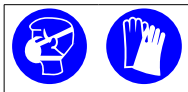
Article no.	Description
0000100297	CART-PTFE/10 / Filter cartridge[15]
0000100353	CART-C / Filter cartridge[15]
0000100354	CART-E / Filter cartridge[15]
0000100356	CART-D Premium Plus / Filter cartridge[15]
0000101900	Magnetic valve MDB, incl. 24V AC coil and 3 m cable
0000102315	CART-MB / Filter cartridge[15]
0000102411	Drain valve ½ inch
0000102584	Lock kit for CART filter cartridge
0000102598	Star knob M12
0000102666	Cover plate for filter cartridge CART
0000102675	Filter cartridge holder
0000104642	CART-PTFE/15 / Filter cartridge[15]
0000110003	CART-D Premium / Filter cartridge[15]
0000110004	CART-D Economy / Filter cartridge[15]
0000110523	Spare seal set MDB
0000110329	SealApplicator 1000 ml
0000111621	Lid for dustbin DB-80, incl. seal
0000112525	DB-80 / Dustbin 80 litres, incl. lifting pin and handles
0000112543	Quick release clamp for dustbin DB-80 + 2 disposal sacks

9 ELECTRICAL DIAGRAM

Refer to the electrical diagram that is supplied with the control equipment.

10 DISPOSAL

Dismantling and disposal of the unit must be done by qualified persons.



Personal protective equipment (PPE)
Wear respiratory protection and protective gloves when you dismantle and dispose of the unit.

10.1 Dismantling

To safely dismantle the filter system, obey the safety instructions that follow.

Before dismantling of the filter system:
- disconnect it from the mains
- disconnect it from the compressed air
- clean the outside

During dismantling of the filter system:
- make sure that the area is sufficiently ventilated, e.g. by a mobile ventilation unit

After dismantling of the filter system:
- clean the dismantling area

10.2 Disposal

Dispose of the pollutants and dust, together with the used filter cartridges, in a professional manner in accordance with federal, state or local regulations.

CE DECLARATION

CE declaration of conformity for machinery

We, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, the Netherlands, herewith declare, on our own responsibility, that the product:
- MultiDust Bank (MDB)

which this declaration refers to, is in accordance with the conditions of the following Directives:
- Machine Directive 2006/42 EC
- EMC 2014/30 EU
- LVD 2014/35 EU
- ErP Directive 2009/125 EC

Alkmaar, Netherlands, 1 February 2017

M.S.J. Ligthart
Product Manager

*An **installation** is defined as a combination of several finished products or components that are assembled by an installer at a given place. The various parts of the installation are intended to operate together in a particular environment and to perform a specific task. The entire installation must comply with the relevant directives and standards. The assembly instructions given by the manufacturer, as well as the whole method of installation, must be in accordance with good engineering practices within the context of installations, as well as installation rules. Considering the above, the installer will be responsible for completing the installation and issuing the final CE Declaration of Conformity.*

15. Filter cartridge, incl. facemask, disposable gloves and plastic sack with seal for collection and disposal of the used filter cartridge

VOORWOORD

Gebruik van deze handleiding

Deze handleiding is bedoeld als naslagwerk waarmee professionele, geschoolde en daartoe bevoegde gebruikers het aan de voorzijde van dit document vermelde product op veilige wijze kunnen installeren, gebruiken, onderhouden en repareren.

Pictogrammen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen en symbolen gebruikt:

	TIP Suggesties en adviezen om de betreffende taken of handelingen gemakkelijker te kunnen uitvoeren.
	LET OP! Een opmerking met aanvullende informatie voor de gebruiker. Een opmerking maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.
	VOORZICHTIG Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- schade aan het product, de omgeving of het milieu tot gevolg kunnen hebben.
	WAARSCHUWING Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- ernstige schade aan het product of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.
	VOORZICHTIG Gevaar voor elektrische spanning.
	WAARSCHUWING Brandgevaar! Belangrijke waarschuwing ter voorkoming van brand.
	WAARSCHUWING Explosiegevaar! Belangrijke waarschuwing ter voorkoming van explosies.
	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) Instructie voor het gebruik van adembescherming bij het uitvoeren van service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden. Dit geldt tevens tijdens het uitvoeren van een functionele test. Wij adviseren een halfgelaatsmasker volgens DIN EN 141/143, beschermingklasse P3.
	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) Instructie voor het gebruik van beschermende handschoenen bij het uitvoeren van service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.

Tekstaanduidingen

Tekst aangegeven met een "-" (koppelteken) betreft een opsomming.
Tekst aangegeven met een "•" (bulletpoint) beschrijft de te verrichten stappen.

Service en technische ondersteuning

Voor informatie betreffende specifieke afstellingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden die buiten het bestek van deze handleiding vallen, gelieve contact op te nemen met de leverancier van het product. Deze is altijd bereid u te helpen. Zorg ervoor dat u de volgende gegevens bij de hand heeft:
- productnaam
- serienummer

Deze gegevens vindt u op het identificatieplaatje.

Productaanduidingen

- MultiDust Bank komt overeen met: MDB
- Het specifieke producttype (4/6/8 etc.) komt overeen met het aantal filterpatronen.
- Achtervoegsels:
  - H: horizontale oriëntatie
  - V: vertikale oriëntatie
  - geen achtervoegsel: vierkant

1 INLEIDING

1.1 Identificatie van het product

Het identificatieplaatje bevat o.a. de volgende gegevens:
- productnaam
- serienummer
- aansluitspanning en frequentie
- vermogen

1.2 Algemene beschrijving

De MDB is een centraal filtersysteem dat is opgebouwd uit modulaire componenten. De positie van de luchtinlaat- en -uitlaatmodules is variabel. Stofopvang in de stofton onderaan iedere stapel filtermodules.

Filterpatronen, ventilator en besturingsapparatuur zijn niet inbegrepen en moeten apart geselecteerd en besteld worden.

1.3 Productcombinaties

1.3.1 Filterpatronen

Om het systeem te laten functioneren, moeten de filterpatronen aparat worden geselecteerd. De volgende types zijn beschikbaar:

Filter-:		
type	**opper-vlakte**	**materiaal**
CART-D:		
Premium Plus	15 m²	BiCo spunbond polyester
Premium	15 m²	spunbond polyester
Economy	15 m²	cellulose
CART-C	15 m²	BiCo spunbond polyester, antistatisch
CART-E	15 m²	BiCo spunbond polyester, PTFE geïmpregneerd
CART-PTFE	10 m²	BiCo spunbond polyester + PTFE membraan
	15 m²	
CART-MB	10,7 m²	cellulose met een deklaag van polypropyleen microvezel, elektrostatisch geladen

Het specifieke producttype (MDB-4, MDB-12, etc.) komt overeen met het benodigde aantal filterpatronen.

Precoat
Om de efficiency en levensduur van de filterpatronen te verhogen, raden wij sterk aan om precoatmateriaal (PRECO-N) te gebruiken. Dit is van toepassing op alle filterpatronen, behalve voor de CART-PTFE en CART-MB.
Dosering per filterpatroon: 500 g.

1.3.2 Afzuigventilator

De benodigde ventilatorcapaciteit is afhankelijk van de grootte van het MDB-systeem, de gewenste filterperformance en de toegestane luchtstroom door de filterpatronen.

De tabel Table I op pag. 82 geeft een overzicht van de minimale en maximale luchtstroom per type MDB en het minimum en maximum vermogen van de ventilator.

1.3.3 Besturingsapparatuur

Er zijn verschillende mogelijkheden voor de besturing van het het filterreinigingssysteem van de MDB en de aangesloten ventilator.

Filterbesturing	
CONT-A/24	Controlebox met timer voor aansturing van de magneetventielen MDB; geen filterbewaking.
CONT-B/24 CONT-B/64	Controlebox met timer voor aansturing van de magneetventielen MDB; incl. filter-bewaking. Wordt geleverd met manometer.
CONT-BF/24 CONT-BF/64	Controlebox met timer voor aansturing van de magneetventielen MDB; incl. filter-bewaking. Wordt geleverd met manometer en ventilatorbesturing.
CONT-C/24 CONT-C/64	Controlebox voor aansturing van de magneetventielen MDB; drukgestuurde automatische filterreiniging.
CONT-CF/24	Controlebox voor aansturing van de magneetventielen MDB; drukgestuurde automatische filterreiniging. Incl. aansluiting voor ventilatorbesturing.
Ventilatorbesturing	
MSA serie Opties: - RC-MSA - RC-MSA/T	Motorstarter (sterdriehoekschakelaar) voor aansluiting op potentiaalvrij contact - Afstandsbediening - Afstandsbediening met timer
VFD serie Opties: - PT-1000 - PT-2500	Frequentieregelaar, incl. hoofdschakelaar - Pressure transmitter 0-1000 Pa voor gebruik in Push-Pull systemen - Pressure transmitter 0-2500 Pa voor gebruik in meerarmensystemen
Filter- + ventilatorbesturing	
SCP-MDB serie CB-MDB/PMD Opties: - PT-1000 - PT-2500	Besturingskast met frequentieregelaar voor SIF ventilator met MDB Controlebox met druksensor voor gebruik met SCP-MDB - Pressure transmitter 0-1000 Pa voor gebruik in Push-Pull systemen - Pressure transmitter 0-2500 Pa voor gebruik in meerarmensystemen
ControlGo ControlPro	Intelligent bedieningspaneel met HMI voor ventilator- en filterbesturing Intelligent bedieningspaneel met HMI met uitgebreid functiepakket voor ventilator- en filterbesturing; toegang op afstand via netwerk

1.4 Opties en accessoires

De volgende producten zijn als optie en/of accessoire verkrijgbaar:

Type	**Omschrijving**
DB-TROLLEY/80	verrijdbaar onderstel
BPF	voorfiltermodule
CAR-KIT	persluchtregelaar
MRD-315 MRD-400 MRD-500	handbediende regelklep met ingekort blad om de luchtstroom te reguleren
PRECO-N	precoatmateriaal voor gebruik met filterpatronen CART-D, -C en -E (zie par. 1.3.1)

1.5 Technische specificaties

Algemeen	
Materiaal behuizing - staalsoort - werkstoffnr.	elektrolytisch verzinkt staal (volgens DIN EN 10152) DC01+ZE 1.0330
Capaciteit stofton	80 liter
Geluidsniveau	*afhankelijk van de geselecteerde ventilator*
Max. hoogte	4800 mm (montageframe + 4 filtermodules MDB-BM/4)
Max. breedte	4800 mm (4 filtermodules MDB-BM/4 + inlaat-/ uitlaatmodules)
Persluchtsysteem	
Volume persluchttank; filtermodule: - MDB-BM/2 - MDB-BM/4	 circa: - 10 liter - 20 liter
Vereiste persluchtkwaliteit	vrij van olie en vocht volgens ISO 8573-3 klasse 6
Benodigde druk	4-5 bar
Persluchtaansluiting	insteekkoppeling: - in: ⅜ in. - uit: 12 mm
Persluchtverbruik	40-50 nl/puls
Elektrische gegevens	
Ingangsspanning voor de magneetventielen	24 VAC
Keurmerken en certificaten	
CE	
MDB + CART-PTFE/10	MDB = IFA-W3 gecertificeerd; scheidingsrendement >99%
MDB + CART-PTFE/15	
Voor details over de lasrookklasse gerelateerd aan het producttype, het aantal filterpatronen en het filteroppervlakte, zie tabel Table I op pag. 82.	

Zie het beschikbare productinformatieblad voor gedetailleerde productspecificaties.

1.6 Afmetingen

Voor afmetingen van de losse filtermodules en het montageframe, zie Fig. I op pag. 83.

Zie het beschikbare productinformatieblad voor afmetingen van complete MDB-systemen.

1.7 Omgevings- en procescondities

Procestemperatuur: - min. - nom. - max.	 5°C 20°C 70°C

Max. relatieve vochtigheid	90%
Opslagcondities	5-45°C relatieve vochtigheid max. 80%
Geschikt voor buitengebruik	ja

1.8 Transport van de unit

De fabrikant kan op geen enkele wijze verantwoordelijk worden gesteld voor transportschade na aflevering. Ga altijd voorzichtig met de unit en de eventuele bijbehorende opties en/of accessoires om.

2 PRODUCTBESCHRIJVING

2.1 Componenten

Het systeem bestaat uit de volgende hoofdcomponenten en -elementen:

Fig. 2.1
A luchtuitlaatmodule(s) (MDB-OUTLET)
B filterpatronen (CART)
C trechter (MDB-HOPPER)
D stofton (DB-80)
E montageframe (MDB-FRAME)
F luchtinlaatmodule(s) (MDB-INLET)
G filtermodule(s) (MDB-BM/2 en/of MDB-BM/4)
H RamAir™ pulse amplifier (filterreinigingssysteem bestaande uit een persluchtvat + magneetventielen)

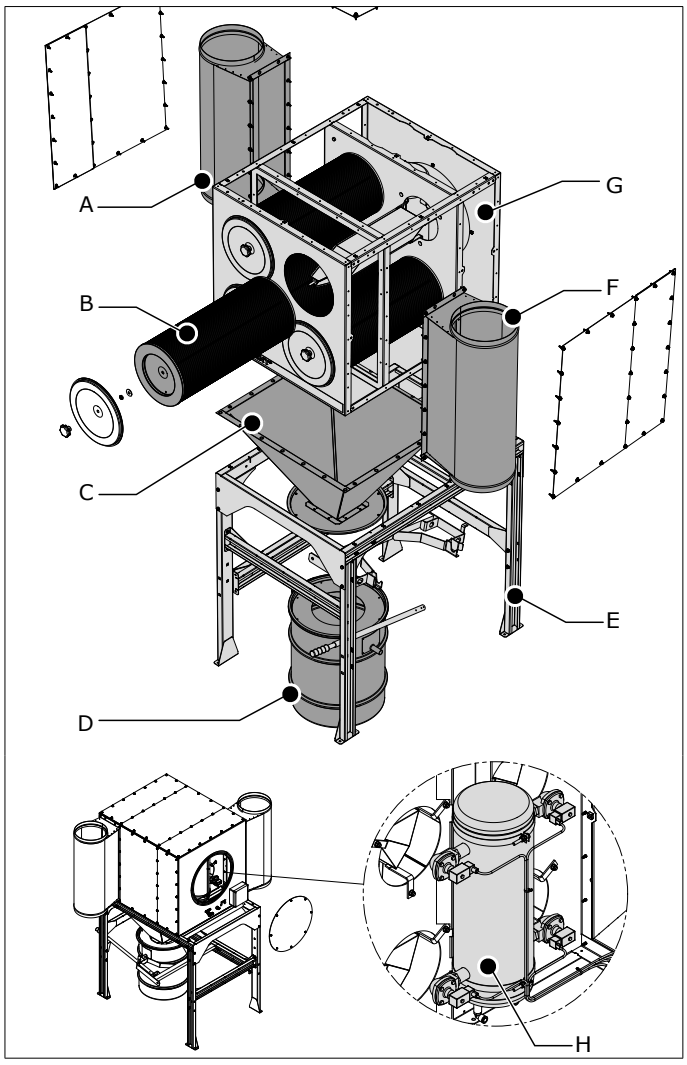


Fig. 2.1 Hoofdcomponenten en -elementen

2.2 Werking

De vervuilde lucht wordt afgezogen via de luchtinlaatmodule(s). De lucht gaat vervolgens door de filterpatronen in de behuizing. De gefilterde lucht verlaat het filtersysteem door de luchtuitlaatmodule(s) en kan worden gerecirculeerd of naar buiten worden afgevoerd.

De filterpatronen worden van binnen uit individueel gereinigd door middel van persluchtstoten. Dit noemen we de RamAir™ pulse amplifier. De stof- en vuildeeltjes worden verzameld in de stofton.

Deflectorplaten achter iedere luchtinlaatmodule zorgen voor een gelijkmatige stofbelasting op de filterpatronen. Ze werken tevens als vonkenvangers.

2.2.1 Besturing

Er zijn verschillende manieren om het filterreinigingssysteem van de MDB te activeren en om de aangesloten ventilator te besturen.

Om het filterreinigingssysteem te activeren:

CONT serie
Zie tabel Table II op pag. 83 voor de eigenschappen van de verschillende controleboxen CONT.

Om de ventilator te besturen:

MSA serie | Motorstarter (sterdriehoekschakelaar)
Activering ventilator start/stop:
- handmatigmatig via een afstandsbediening; of
- semi-automatisch via een afstandsbediening met timer; of
- automatisch door een extern signaal (bv. van een lasrobot)

VFD serie | Frequentieregelaar
Frequentieregelaar incl. netfilter en hoofdschakelaar voor het regelen van het afzuigdebiet van de ventilator.

U kunt een extra pressure transmitter (PT-1000 of PT-2500) installeren die de negatieve druk in het systeem meet en een signaal geeft aan de aangesloten frequentieregelaar, die vervolgens de ventilatorsnelheid dienovereenkomstig regelt.

Om zowel het filterreinigingssysteem te activeren als de ventilator te besturen:

SCP-MDB serie | Besturingskast
De SCP-MDB bevat een PLC met de volgende functies:
- ventilator start/stop (geactiveerd door een timer of door een extern signaal van een aangesloten apparaat)
- automatische filterreiniging
- signalering voor het vervangen van de filters

De geïntegreerde frequentieregelaar regelt de ventilatorsnelheid zodanig, dat de vooraf ingestelde systeemdruk constant blijft.

Extra nodig:
CB-MDB/PMD | Controlebox met druksensor

U kunt een extra pressure transmitter (PT-1000 of PT-2500) installeren die de negatieve druk in het systeem meet en een signaal geeft aan de aangesloten frequentieregelaar, die vervolgens de ventilatorsnelheid dienovereenkomstig regelt.

ControlGo | Intelligent bedieningspaneel met HMI voor ventilator- en filterbesturing

ControlPro | Intelligent bedieningspaneel met HMI met uitgebreid functiepakket voor ventilator- en filterbesturing; toegang op afstand via netwerk

3 VEILIGHEID

Algemeen

De fabrikant aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade of letsel veroorzaakt door het niet (strikt) naleven van de veiligheidsvoorschriften en -instructies in deze handleiding, dan wel door onachtzaamheid tijdens installatie, gebruik, onderhoud en reparatie van het op de voorzijde van dit document vermelde product en de eventuele bijbehorende accessoires.
Afhankelijk van de specifieke werkomstandigheden of gebruikte accessoires kunnen aanvullende veiligheidsinstructies nodig zijn. Neem s.v.p. direct contact op met uw leverancier indien u bij het gebruik van het product een potentieel gevaar hebt geconstateerd.

De gebruiker van het product is te allen tijde volledig verantwoordelijk voor de naleving van de plaatselijk geldende veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen. Respecteer dan ook alle veiligheidsvoorschriften en -richtlijnen die van toepassing zijn.

Gebruikershandleiding

- Een ieder die aan of met het product werkt, dient van de inhoud van deze handleiding op de hoogte te zijn en de instructies daarin nauwgezet op te volgen. De bedrijfsleiding dient het personeel aan de hand van de handleiding te onderrichten en alle voorschriften en aanwijzingen in acht te nemen.
- Wijzig nooit de volgorde van de te verrichten handelingen.
- Bewaar de handleiding steeds in de nabijheid van het product.

Pictogrammen en instructies op het product (indien aanwezig)

- Op het product aangebrachte pictogrammen, waarschuwingen en instructies maken deel uit van de getroffen veiligheidsvoorzieningen. Ze mogen niet worden afgedekt of verwijderd en dienen gedurende de gehele levensduur van het product aanwezig en leesbaar te zijn.
- Vervang of herstel onmiddellijk onleesbaar geworden of beschadigde pictogrammen, waarschuwingen en instructies.

Gebruikers

- Gebruik van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde gebruikers. Tijdelijke werkkrachten en personen in opleiding mogen het product uitsluitend onder toezicht en verantwoording van vaklui gebruiken.
- Blijf voortdurend opletten en houd uw aandacht bij het werk. Gebruik het product niet als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.
- Het product mag niet worden gebruikt door kinderen of personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens, tenzij onder toezicht of instructie.
- Kinderen moeten onder toezicht staan om te voorkomen dat ze met het product gaan spelen.

Gebruik volgens bestemming[1]

Het product is uitsluitend ontworpen voor het filteren van rook en deeltjes die vrijkomen tijdens de meest voorkomende las- en snijprocessen. Elk ander of verdergaand gebruik geldt niet als conform de bestemming. Voor schade of letsel dat hiervan het gevolg is, aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid. Het product is in overeenstemming met de vigerende normen en richtlijnen. Gebruik het product uitsluitend in technisch perfecte conditie, conform de hierboven beschreven bestemming.

Technische specificaties

De in deze handleiding vermelde specificaties mogen niet worden gewijzigd.

Modificaties

Modificatie van (onderdelen van) het product is niet toegestaan.

Productcombinaties

Indien het product wordt gebruikt in combinatie met andere producten of machines, zijn eveneens de in de documentatie van deze producten opgenomen veiligheidsvoorschriften van toepassing.

Installatie

- Installatie van het product is uitsluitend voorbehouden aan daartoe opgeleide en bevoegde installateurs.
- Elektrische aansluiting moet geschieden in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften. Zorg voor naleving van de EMC-voorschriften.
- Draag tijdens installatie altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die tijdens installatie in het werkgebied aanwezig zijn.
- Gebruik bij werkzaamheden hoger dan 2 meter goedgekeurd klimmateriaal voor werken op de desbetreffende hoogte (houd rekening met eventuele lokale voorschriften).
- Installeer het product nooit voor in-, uit- en doorgangen die zijn bedoeld voor hulpdiensten.
- Houd rekening met eventuele gas-, water- en elektraleidingen.
- Zorg voor voldoende verlichting.
- Blijf voortdurend opletten en houd uw aandacht bij het werk. Installeer het product niet als u onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen.
- Lucht die chroom-, nikkel-, beryllium-, cadmium- of looddeeltjes etc. bevat, mag nooit worden gerecycled. Deze lucht moet altijd buiten de werkruimte worden gebracht.

Gebruik

	WAARSCHUWING! Brandgevaar! Gebruik het product **niet** voor: - polijsten in combinatie met slijpen, lassen of andere toepassingen die vonken veroorzaken (vezels van polijst- of slijpschijven zijn zeer brandbaar en vormen een hoog risico op filterbrand bij blootstelling aan vonken) - booggutsen - filtratie van ontvlambare, gloeiende of brandende deeltjes of vloeistoffen - filtratie van agressieve rook en gassen (bv. van zuren en alkaline) of scherpe voorwerpen - filtratie van deeltjes die vrijkomen bij het lassen aan oppervlakten die met primer zijn behandeld - afzuiging van sigaretten, sigaren, tissues of andere brandende deeltjes, voorwerpen of zuren
	WAARSCHUWING Explosiegevaar! Gebruik het product **niet** voor explosiegevaarlijke toepassingen, zoals: - aluminium lasersnijden - slijpen van aluminium en magnesium - alle situaties waarin explosies kunnen voorkomen; explosieve stoffen/gassen
	WAARSCHUWING Gebruik het product **niet** voor: - afzuiging van hete gassen (hoger dan 70°C continue) - vlamspuiten

- Inspecteer het product en controleer het op beschadigingen. Verifieer de werking van de veiligheidsvoorzieningen.

1. "Gebruik volgens bestemming" zoals vastgelegd in de EN-ISO 12100-1 is het gebruik waarvoor het technisch product volgens de opgave van de fabrikant -inclusief diens aanwijzingen in de verkoopbrochure- geschikt is. Bij twijfel is dat het gebruik dat uit de constructie, uitvoering en functie van het product als gebruikelijk naar voren komt. Tot het gebruik volgens bestemming behoort ook het in acht nemen van de instructies in de gebruikershandleiding.

- Draag tijdens gebruik altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die tijdens installatie in het werkgebied aanwezig zijn.
- Controleer de werkomgeving. Laat onbevoegden niet in de werkomgeving toe.
- Bescherm het product tegen water of vocht.
- Zorg altijd voor voldoende ventilatie, met name in kleine ruimten.
- Zorg ervoor dat op de werkplek, in de nabijheid van het product, voldoende goedgekeurde brandblussers (geschikt voor brandklassen ABC) aanwezig zijn.
- Laat geen gereedschap op of in de unit achter.
- De retourstroom tussen het werkstuk en de lasmachine heeft een lage weerstand. Zorg daarom dat er géén contact is tussen het werkstuk en de MDB, om te voorkomen dat er lasstroom via de aardleiding van de MDB naar de lasmachine terugstroomt.

Service, onderhoud en reparatie

- Respecteer de in deze handleiding gegeven onderhoudsintervallen. Achterstallig onderhoud kan leiden tot hoge kosten voor reparaties en revisies en kan aanspraken op garantie doen vervallen.
- Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.
- Zorg voor voldoende ventilatie.
- Gebruik altijd door de fabrikant goedgekeurde gereedschappen, onderdelen, materialen en service-technieken. Gebruik nooit versleten gereedschap en laat geen gereedschap in of op het product achter.
- Veiligheidsvoorzieningen die ten behoeve van service, onderhoud of reparatie zijn verwijderd, moeten na deze werkzaamheden onmiddellijk worden gemonteerd en op correct functioneren worden gecontroleerd.
- Gebruik bij werkzaamheden hoger dan 2 meter goedgekeurd klimmateriaal voor werken op de desbetreffende hoogte (houd rekening met eventuele lokale voorschriften).
- Maak het werkgebied na het afronden van de werkzaamheden schoon.

⚠	**LET OP!** Service, onderhoud en reparatie mag alleen worden uitgevoerd conform de richtlijnen TRGS 560 en TRGS 528 door daartoe bevoegd, gekwalificeerd en getraind personeel, dat gebruik maakt van de juiste werkmethoden.
⚠	**LET OP!** Alvorens service-, onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden uit te voeren: - schakel de aangesloten besturingsapparatuur uit en ontkoppel deze van het net - ontkoppel de persluchtaansluiting - maak het aangesloten externe apparaat, indien aanwezig, stroomloos
	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) Draag adembescherming en beschermende handschoenen bij het uitvoeren van service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
⚠	**WAARSCHUWING** De industriële stofzuiger die gebruikt wordt tijdens service- en onderhoudswerkzaamheden, moet voldoen aan stofklasse H volgens de norm EN 60335-2-69.

4 INSTALLATIE

4.1 Gereedschappen en benodigdheden

Om het systeem te installeren, heeft u de volgende gereedschappen en benodigdheden nodig:
- basisgereedschap
- hijs- en hefmiddelen (bv. vorkheftruck)
- duct tape

4.2 Uitpakken

Zie Fig. II op pag. 84 voor de leveringsomvang van de losse modulaire componenten.

4.3 Montageframe (MDB-FRAME)

Fig. 4.1
- Assembleer het montageframe[2] met behulp van de bouten M8x16 (A) en sluitringen (B). De bouten *losjes* aandraaien.

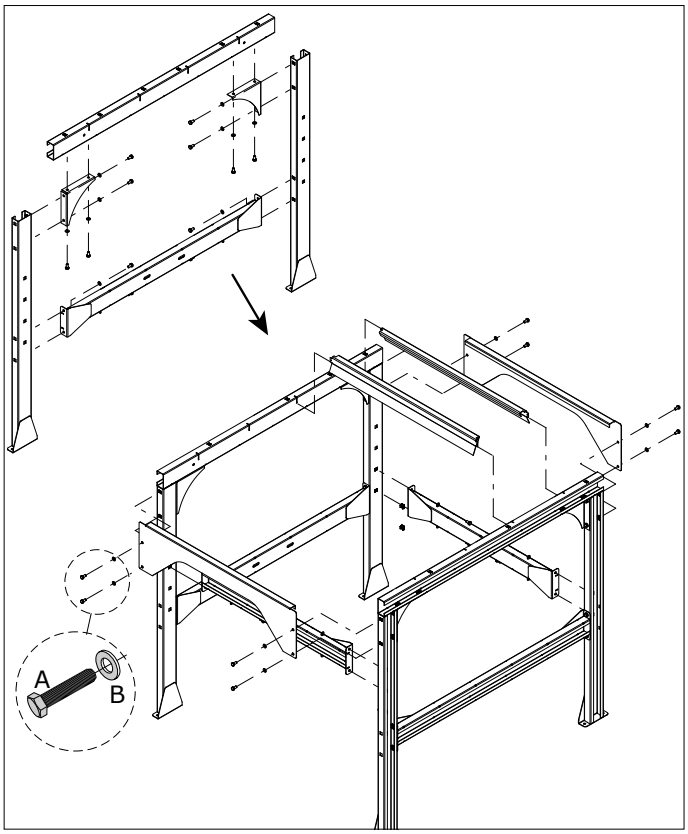


Fig. 4.1 Assemblage van het montageframe

4.3.1 Luchtuitlaatmodule (optie) of afdekplaat en trechter

Het is mogelijk om een luchtuitlaatmodule (MDB-OUTLET) achter de trechter (MDB-HOPPER) de installeren. Wanneer dat niet het geval is, moet u een afdekplaat (MDB-COVER/U) op die positie installeren. Zie Fig. III op pag. 84.

Installeer de luchtuitlaatmodule als volgt.

☞	Zie Fig. V op pag. 85 (B) voor de mogelijke posities van de luchtuitlaatmodule.

Luchtuitlaatmodule (MDB-OUTLET)
Fig. 4.4
- Boor een gat van Ø 9 mm in de twee inkepingen (A) in de uitlaatmodule.

2. Opm.: de "open" zijden van de stangen zitten aan de buitenkant

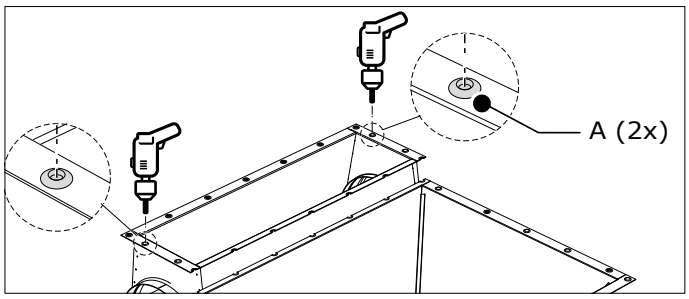


Fig. 4.2 Luchtuitlaatmodule

Fig. 4.3
- Maak de achterkant van het montageframe tijdelijk los en plaats de uitlaatmodule op het montageframe.

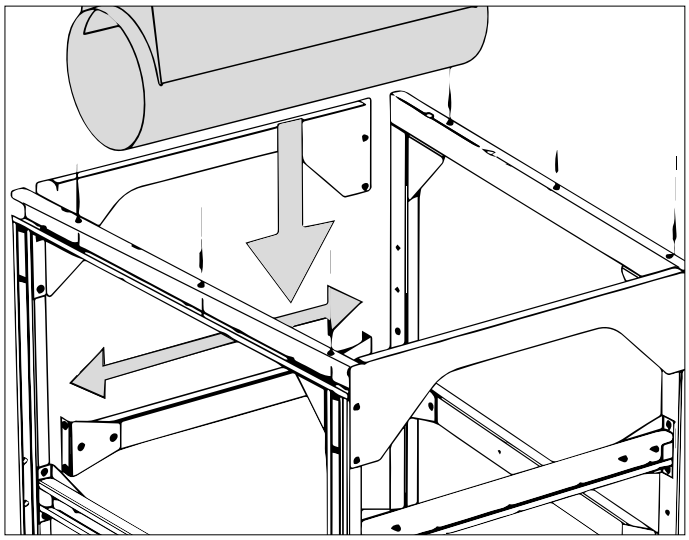


Fig. 4.3 Luchtuitlaatmodule op het montageframe

Fig. 4.4
- Til de uitlaatmodule een stukje omhoog en leg de steunprofielen (A) in de sleuven (B).

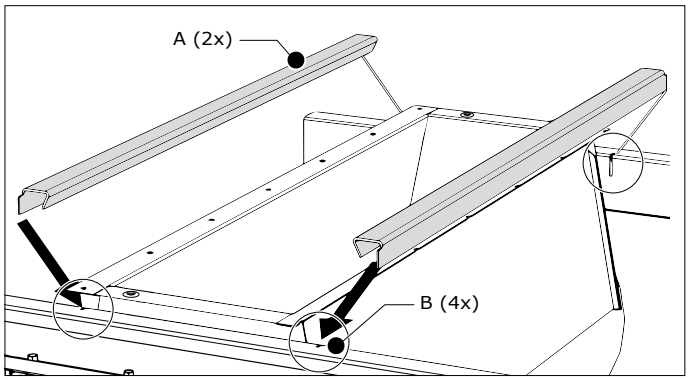


Fig. 4.4 Steunprofielen

Fig. 4.5
Trechter (MDB-HOPPER)
- Zet de trechter (B) op het montageframe.

Afdekplaat (MDB-COVER/U)
Wanneer u geen luchtuitlaatmodule (MDB-OUTLET) heeft geïnstalleerd, moet u een afdekplaat (MDB-COVER/U monteren.
- Indien van toepassing: plaats de afdekplaat (A) op het montageframe.

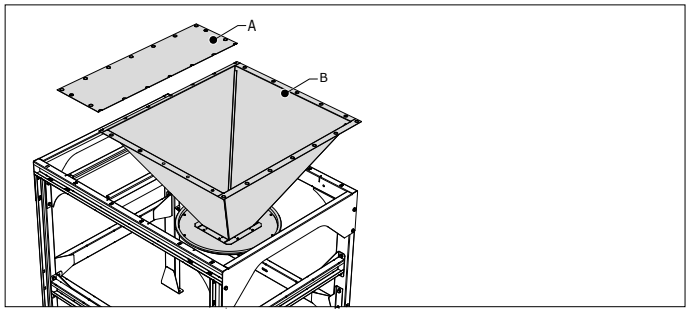


Fig. 4.5 Trechter + afdekplaat

Bevestiging
- Draai alle bouten van het gehele montageframe vast (zie Fig. 4.1).

Fig. 4.6
Hefmechanisme
- Monteer het hefmechanisme (B) aan het montageframe. Steek de bouten M10x40 (A) van binnenuit door de sleufgaten[3].

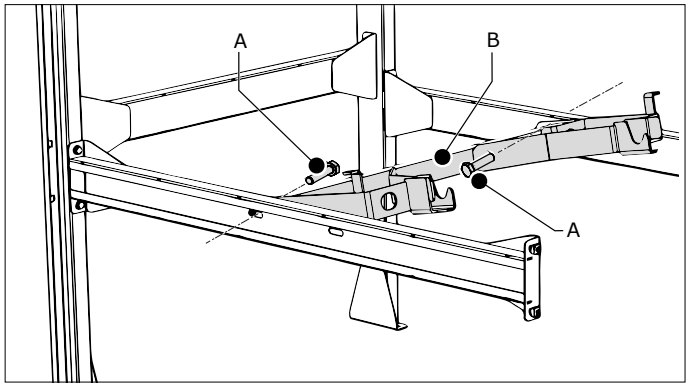


Fig. 4.6 Hefmechanisme

Fig. 4.7
- Monteer de vergrendeling (A) met 2 sluitringen en 2 bouten.

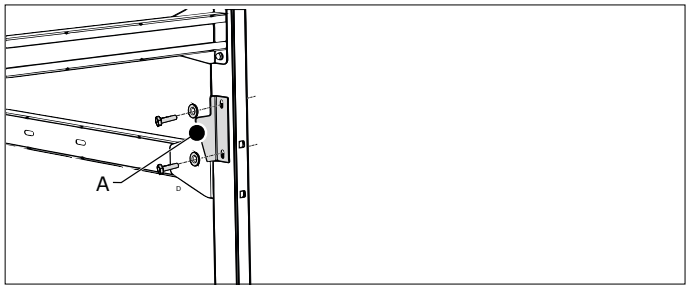


Fig. 4.7 Vergrendeling

Fig. 4.8
- Steek de hefstang (B) door de gaten en bevestig deze met 2 splitpennen (A).
- Steek het verlengstuk met handgreep (C) in de hefstang.

3. Geen moeren nodig. Het hefmechanisme heeft wat tolerantie.

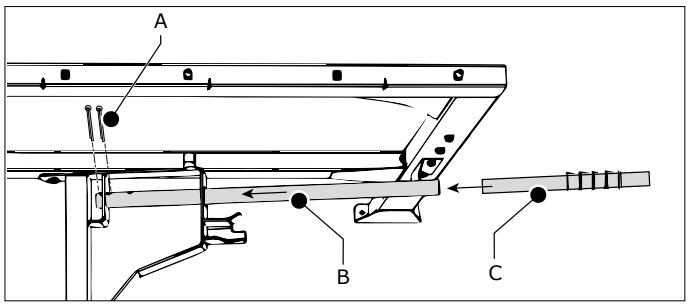


Fig. 4.8 Hefstang met verlengstuk

Fig. 4.9

Afdichting (MDB afdichtingsset)

- Verwijder eventueel stof van de bovenkant van het montageframe.
- Leg de strips los op het montageframe en zet ze in elkaar[4].
- Zorg ervoor dat de uitsparingen goed in elkaar passen.

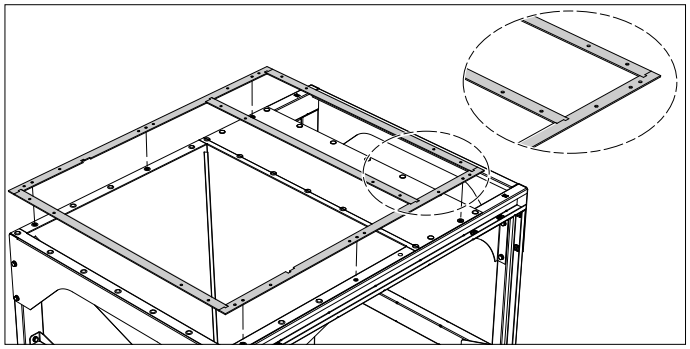


Fig. 4.9 Afdichtingsstrips op het montageframe

Eén strip van 846 mm is overbodig.

Fig. 4.10

- Begin met een **lange** strip (1046 mm).
- Probeer aanraking van de lijmlaag te vermijden.
- Plak de strips in het **midden** van de frameranden en zorg ervoor dat de uitsparingen in elkaar vallen.

- Trek ca. 50 mm van de schutlaag (A) los en plak de strip op het montageframe. Trek de schutlaag richting de *binnenkant* van het frame.
- Plak op deze manier alle strips op het montageframe, telkens in stukjes van ca. 50 mm. Zie onderstaande tekening voor de volgorde (B).

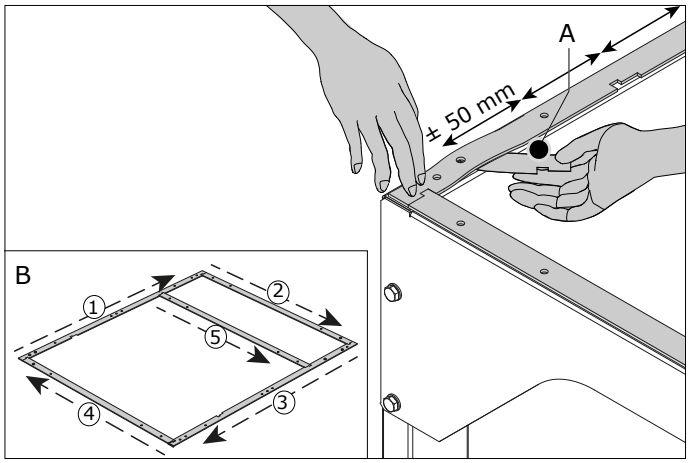


Fig. 4.10 Verwijderen van de schutlaag

4. Het gatenpatroon van de strips hoeft niet exact met dat van het montageframe overeen te komen.

4.4 Filter modules (MDB-BM/2 and/or MDB-BM/4)

MDB filtersystemen bestaan meestal uit meer dan een filtermodule. U moet het systeem laag voor laag, van links naar rechts opbouwen. Fig. IV op pag. 85 toont een voorbeeld van de juiste bouwvolgorde.

Speciaal ontwikkelde afdichtingsstrips (MDB afdichtingsset) tussen het montageframe, de individuele filtermodules, de luchtinlaat- en -uitlaatmodules en de afdekplaten zijn noodzakelijk om het hele MDB-systeem luchtdicht te maken. De boven- en rechterkant van elke module bevat al afdichtingsmateriaal. Alleen de filtermodules aan de *linkerkant* van het MDB-systeem moeten van extra afdichtingsstrips worden voorzien. Het aantal hangt af van de configuratie.

Fig. 4.11

- Tel het aantal horizontale rijen om te weten hoeveel filtermodules u aan de linkerkant van extra afdichtingsmateriaal moet voorzien.
  Voorbeeld: MDB-24/V → 3 filtermodules

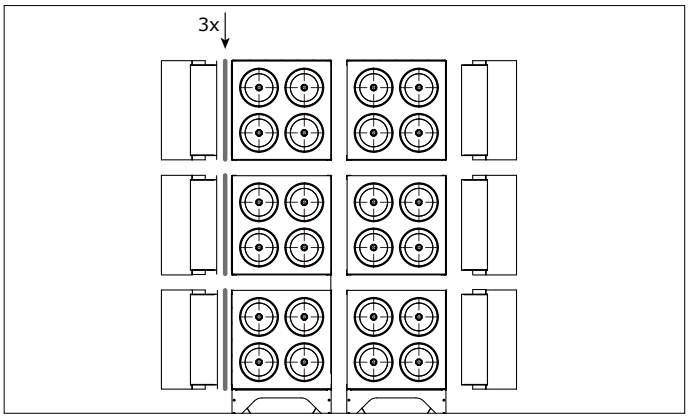


Fig. 4.11 Extra afdichtingsmateriaal op # filtermodules

Breng het extra afdichtingmateriaal als volgt aan.

Fig. 4.12

- Verwijder de doos en de plastic zak van de filtermodule[5].
- Til de filtermodule op en draai hem een kwartslag om in de originele verpakking[6].

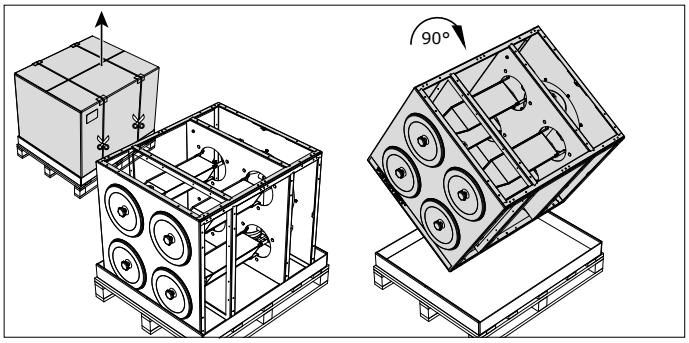


Fig. 4.12 Uitpakken

Fig. 4.13

- Verwijder eventueel stof van de bovenkant van de randen van de filtermodule.
- Leg de strips los op de filtermodule en zet ze in elkaar[7].
- Zorg ervoor dat de uitsparingen goed in elkaar passen.

5. Laat de filtermodule op de pallet staan om beschadiging te voorkomen
6. De filtermodule **niet** schuiven om beschadiging aan de tape en de schutlaag te voorkomen
7. Het gatenpatroon van de strips hoeft niet exact met dat van het montageframe overeen te komen.

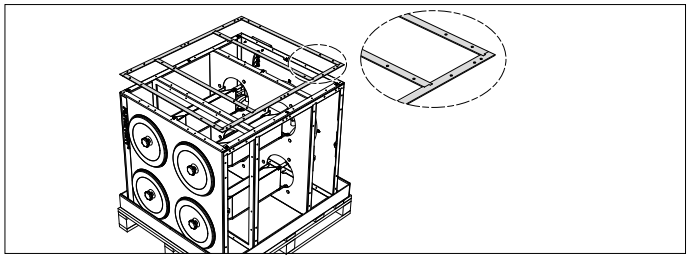


Fig. 4.13 Afdichtingsstrips op de filtermodule

Fig. 4.14

- Begin met een **lange** strip (1046 mm).
- Probeer aanraking van de lijmlaag te vermijden.
- Plak de strips in het **midden** van de randen en zorg ervoor dat de uitsparingen in elkaar vallen.

- Trek ca. 50 mm van de schutlaag (A) los en plak de strip op de filtermodule. Trek de schutlaag richting de *binnenkant* van de filtermodule.
- Plak op deze manier alle strips op de filtermodule, telkens in stukjes van ca. 50 mm. Zie onderstaande tekening voor de volgorde.

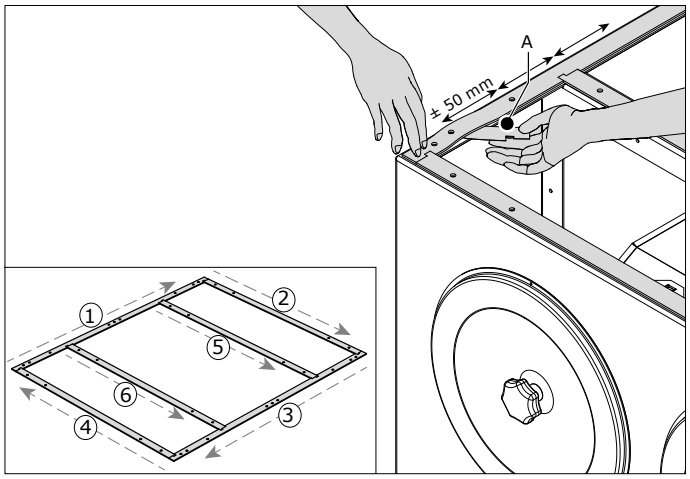


Fig. 4.14 Verwijderen van de schutlaag

Fig. 4.15

- Til de filtermodule op en draai hem een kwartslag terug.
- Herhaal de procedure voor de overige filtermodules (zie Fig. 4.11 voor het aantal).

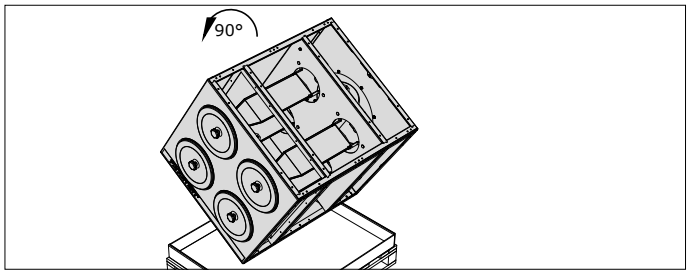
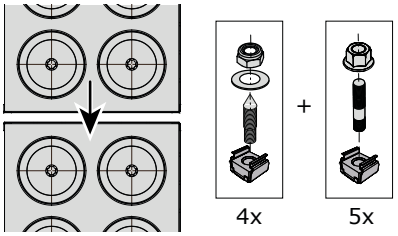


Fig. 4.15 Terugdraaien

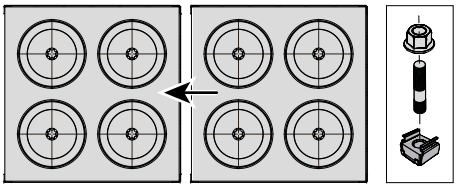
Vervang beschadigde of verkeerd geplakte strips als volgt.
- Verwijder de beschadigde of verkeerd geplakte strip.
- Advies: verwijder eventuele lijmresten van de filtermodule, bv. met stickerverwijderaar. Zorg ervoor dat u de overige strips niet beschadigt.
- Plak een reservestrip volgens de eerder genoemde instructies.

LET OP!
Algemene installatieinstructies
- Verwijder de schutlaag **voordat** u de centreerbouten in het montageframe en de filtermodules steekt. Probeer aanraking van de lijmlaag te vermijden.
- Gebruik altijd SealApplicator smeermiddel op het afdichtingsmateriaal voordat u de componenten van het MDB-systeem aan elkaar bevestigt[8]. Door het gebruik van SealApplicator kunt u de filtermodule een beetje schuiven om deze op de juiste positie te krijgen. Na ca. 60 seconden is het smeermiddel droog en kunt u niet meer schuiven.
- Installeer niet meer dan één filtermodule tegelijk. Plaats de filtermodule of elk ander component meteen na het sprayen[9].

Vertikale verbinding van de filtermodules



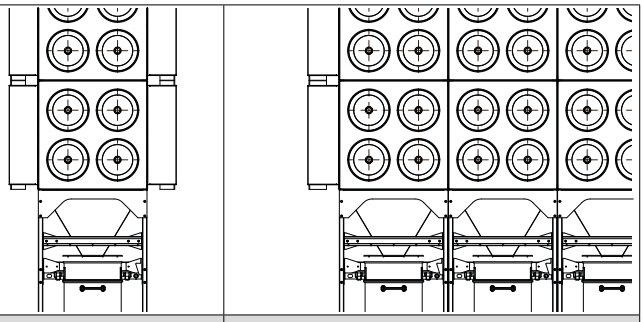
Horizontale verbinding van de filtermodules



Zie Fig. IV op pag. 85 voor instructies over de montagevolgorde.

Remove the filter lids and the round cover plates on the back to have an easier access to the inside of the filter modules for connection purposes.

De volgende installatie-instructies betreffende zowel enkelvoudige (bestaande uit één stapel) als meervoudige (bestaande uit twee of meer stapels) MDB-systemen. Sommige instructies zijn alleen van toepassing op meervoudige systemen. Dit wordt duidelijk in de tekst vermeld.



Enkelvoudige MDB	Meervoudige MDB

8. The seals are extremely adhesive; without the use of SealApplicator, components might stick together in the wrong position and cannot be disconnected without damage.
9. Na ca. 60 seconden verliest het SealApplicator smeermiddel zijn functie en kunt u de componenten niet meer verschuiven. Installeer daarom nooit meerdere of stapels filtermodules tegelijk. Dat kost eenvoudigweg te veel tijd.

4.4.1 Filtermodule op montageframe

Fig. 4.16
- Zet het montageframe (A) volledig horizontaal.
- Alleen voor meervoudige MDB-systemen:
  Zet het/de andere frame(s) (B) ernaast.

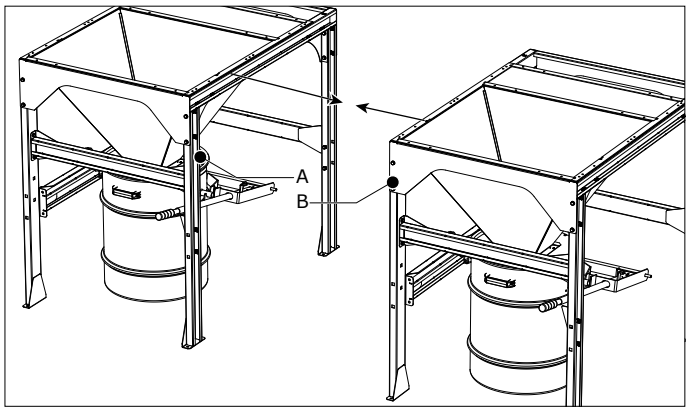


Fig. 4.16 Montageframes

Fig. 4.17
- (1) Verwijder de schutlaag van de afdichtingsstrips.
- (2) Draai 4 centreerbouten in de bovenste kooimoeren van het montageframe (hoekposities).
- (3) Spray SealApplicator smeermiddel op de strips.
- (4) Plaats de filtermodule binnen 60 seconden op het montageframe.
- (5) Zet een sluitring + borgmoer op de centreerbouten en draai deze vast.

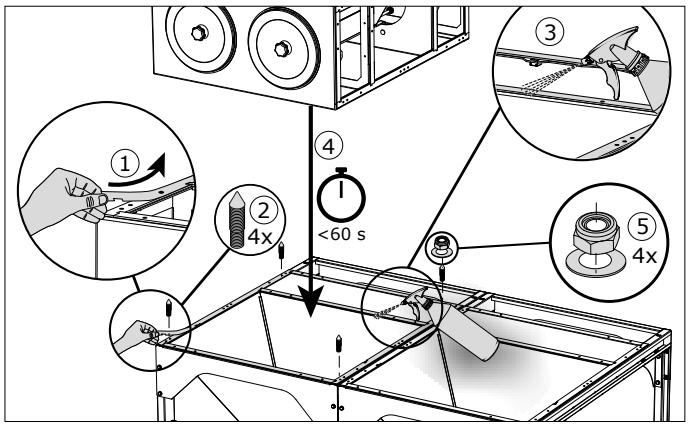


Fig. 4.17 Filtermodule op het eerste montageframe

Fig. 4.18
- Draai een stiftbout in de overige 2 kooimoeren en zet deze vast met een flensmoer (B).

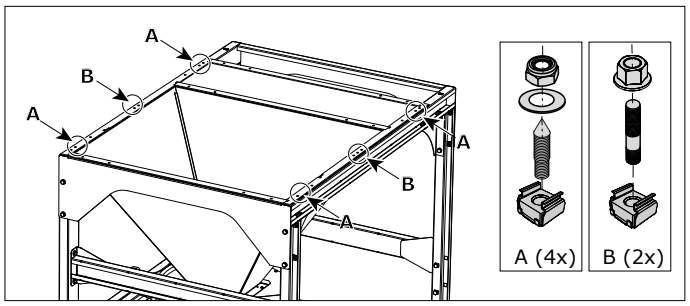


Fig. 4.18 Positie van de stiftbouten

Fig. 4.19
Alleen voor meervoudige MDB-systemen:
- (1) Verwijder de schutlaag van de afdichtingsstrips:
  - op het frame
  - op de zijkant van de filtermodule
- (2) Draai 4 centreerbouten in de bovenste kooimoeren van het montageframe (hoekposities).
- (3) Spray SealApplicator smeermiddel op de strips (van het frame + de zijkant van de filtermodule)[10].
- (4) Plaats de filtermodule **binnen 60 seconden** op het montageframe.
- (5) Zet een sluitring + borgmoer op de centreerbouten en draai deze vast.

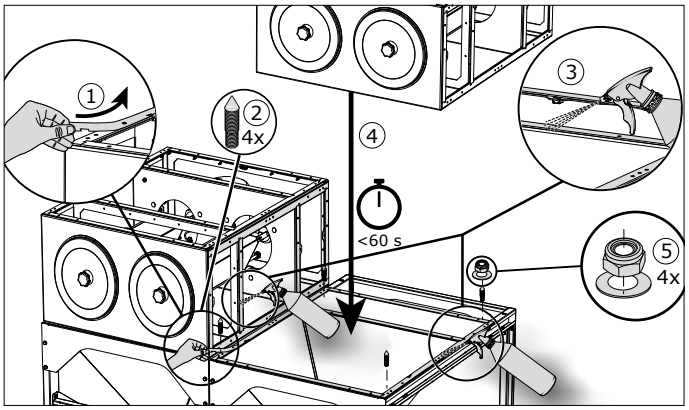


Fig. 4.19 Filtermodule op het tweede montageframe

Fig. 4.20
Alleen voor meervoudige MDB-systemen:
- Draai stiftbouten in de 9 (filtermodule) + 2 (montageframe) kooimoeren en zet deze vast met een flensmoer.

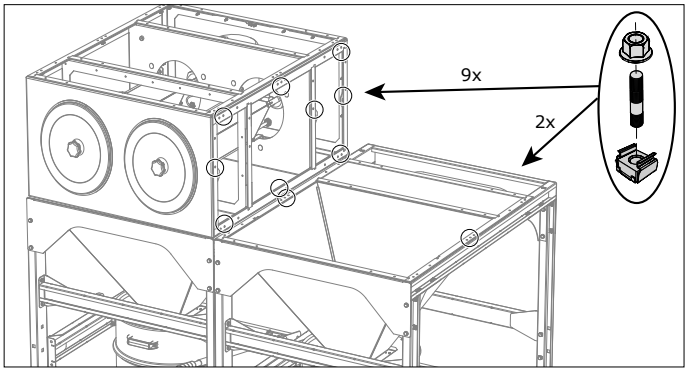


Fig. 4.20 Positie van de stiftbouten

Fig. 4.21
- (1) Verwijder de schutlaag van de afdichtingsstrips.
- (2) Draai 4 centreerbouten in de bovenste kooimoeren van de eerste filtermodule (hoekposities).
- (3) Spray SealApplicator smeermiddel op de strips.
- (4) Plaats een andere filtermodule (A) **binnen 60 seconden** op de vorige.
- (5) Zet een sluitring + borgmoer (B) op de centreerbouten en draai deze vast.

10. Begin met het horizontale oppervlakte

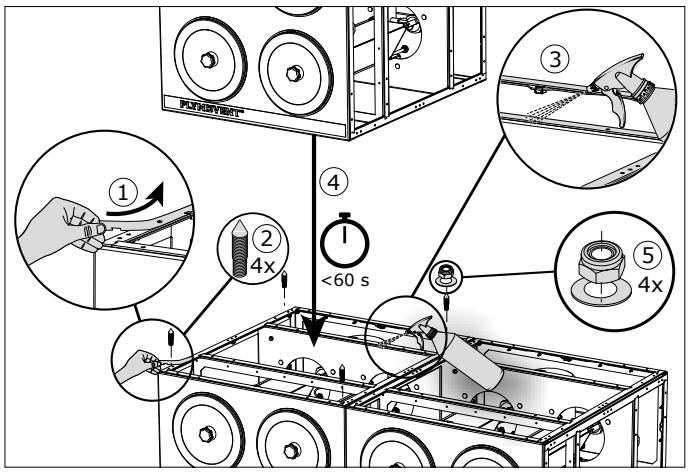


Fig. 4.21 Filtermodule op de eerste filtermodule

Alleen voor enkelvoudige MDB-systemen:
- Indien van toepassing: herhaal de instructies van Fig. 4.21.

Fig. 4.22
- Draai een stiftbout in de overige 5 kooimoeren tussen de filtermodules en zet deze vast met een flensmoer (B).

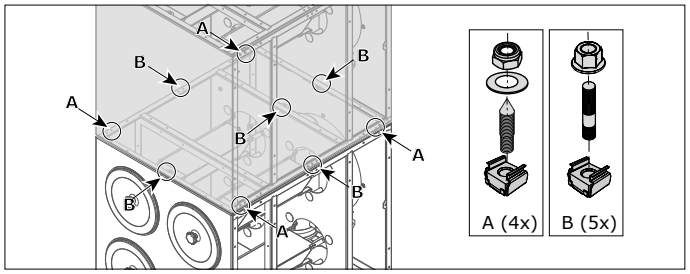


Fig. 4.22 Positie van de stiftbouten

Fig. 4.23
Alleen voor meervoudige MDB-systemen:
- (1) Verwijder de schutlaag van de afdichtingsstrips (bovenkant en zijkant van de filtermodules).
- (2) Draai 4 centreerbouten in de bovenste kooimoeren van de filtermodule (hoekposities).
- (3) Spray SealApplicator smeermiddel op de strips (bovenkant en zijkant van de filtermodules)[10].
- (4) Plaats de filtermodule **binnen 60 seconden** op de vorige.
- (5) Zet een sluitring + borgmoer op de centreerbouten en draai deze vast.

Vertikale verbinding
- Draai een stiftbout in de overige 5 kooimoeren en zet deze vast met een flensmoer.

Horizontale verbinding
- Draai een stiftbout in de 9 kooimoeren en zet deze vast met een flensmoer.

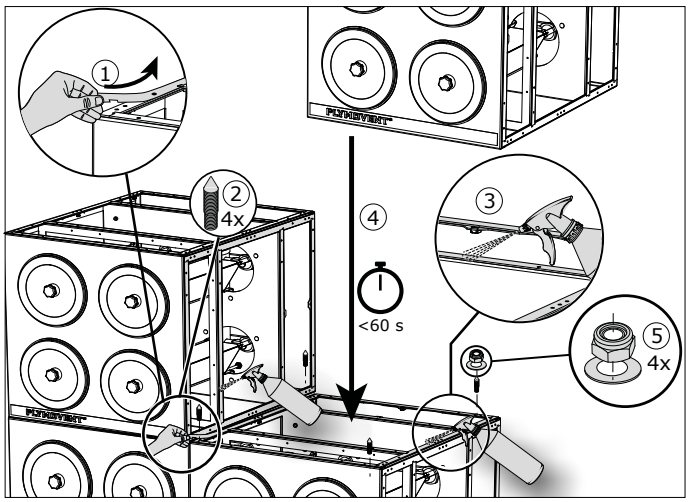


Fig. 4.23 Filtermodule op de tweede filtermodule

- Indien van toepassing: herhaal de instructies van Fig. 4.21 en Fig. 4.22 om het MDB-systeem uit te breiden (max. 4 filtermodules op elkaar).

4.5 Luchtinlaat- (MDB-INLET) en -uitlaatmodules (MDB-OUTLET)

	Zie Fig. V op pag. 85 voor de mogelijke posities van de luchtinlaat- (A) en -uitlaatmodules (B).

4.5.1 Deflectorplaten

Om de luchtstroom de optimaliseren en de filterpatronen te beschermen, moet u twee deflectorplaten achter iedere inlaatmodule installeren.

Fig. 4.24
- Monteer de deflectorplaten (A) aan de binnenkant van de filtermodule op de positie van de inlaatmodule (bovenkant of zijkant) met de flensschroeven (B).
- Zorg ervoor dat de deflectorplaten exact uitlijnen met de gaten in de filtermodule (C).

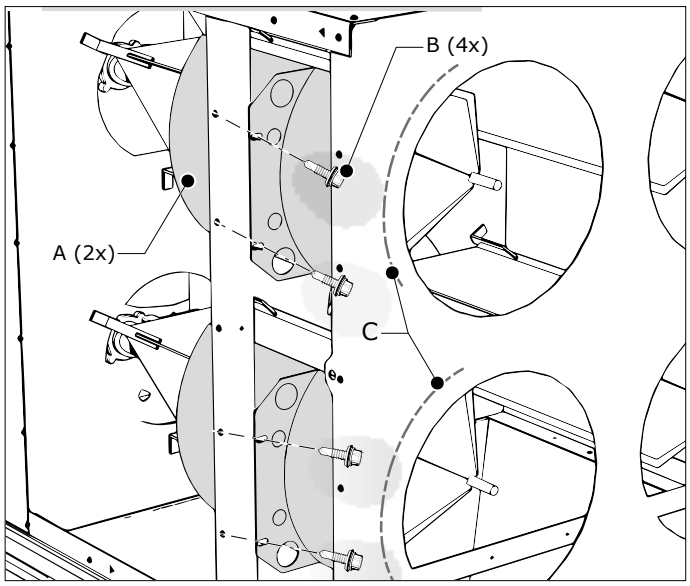


Fig. 4.24 Deflectorplaten

4.5.2 Luchtinlaatmodule

Installeer de luchtinlaatmodule als volgt.

Fig. 4.25
- Maak extra gaatjes in de afdichtingsstrips op de filtermodule, op de positie waar u de inlaatmodule wilt installeren.
- (1) Verwijder de schutlaag van de afdichtingsstrips.
- (2) Spray SealApplicator smeermiddel op de strips.
- Plaats de inlaatmodule (A) **binnen 60 seconden** op de filtermodule.
- (3) Bevestig de inlaatmodule met de flensschroeven.

Indien van toepassing:
- Herhaal deze procedure voor de overige inlaatmodule(s).
- Sluit de filtermodules op elkaar aan met behulp van duct tape. Zorg ervoor dat de verbindingen luchtdicht zijn.

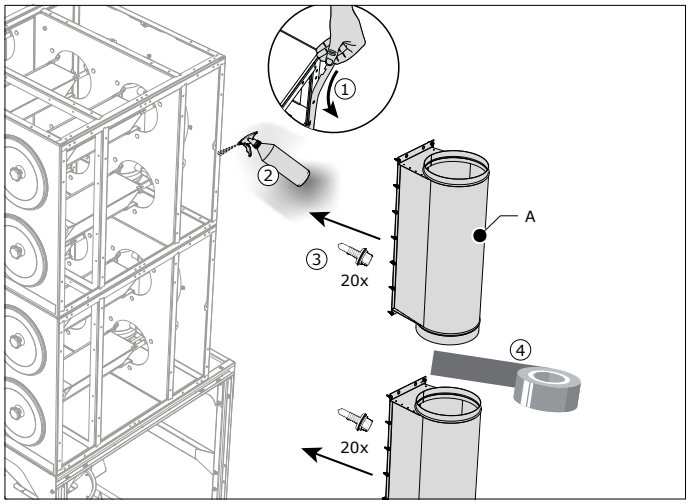


Fig. 4.25 Luchtinlaat-/luchtuitlaatmodule(s)

4.5.3 Luchtuitlaatmodule

Zie par. 4.5.2. Inlaatmodule = uitlaatmodule.

4.5.4 Afdichtdop

Iedere luchtinlaat- en -uitlaamodule wordt geleverd met een afdichtdop. Wanneer u beide kanten van de modules op leidingwerk aansluit, hoeft u geen afdichtdop te installeren.

Indien van toepassing:
- Zet een afdichtdop op de open kant van de inlaat-/ uitlaatmodule.
- Bevestig de afdichtdop met zelftapschroeven.
- Maak de verbinding luchtdicht met behulp van duct tape.

4.6 Persluchtaansluiting

Iedere filtermodule is voorzien van een drukslang met een T-connector.

De aansluiting van de drukslangen is afhankelijk van de manier waarop het filterreinigingssysteem wordt aangestuurd (zie par. 1.3.3).

Besturingsapparatuur:
- SCP-MDB + CB-MDB/PMD: ga verder met par. 4.6.1.
- CONT: ga verder met par. 4.11.1.

4.6.1 SCP-MDB + CB-MDB/PMD

Wanneer het MDB-systeem wordt aangestuurd door een SCP-MDB (zie par. 4.11.4), moet u een extra controlebox CB-MDB/PMD installeren.

	De wartels die u nodig heeft om de drukslangen aan te sluiten, vindt u in de controlebox CB-MDB/PMD.

Fig. 4.26
- Installeer de controlebox CB-MDB/PMD (A) aan de achterkant van een van de filtermodules[11].
- Verwijder de blinddoppen en installeer de wartels (C+F) in de gaten.
- Installeer een drukslang [+] (D+G) door het compartiment van de persluchttank naar het filtercompartiment.
- Installeer een andere drukslang [-] (E+H) in het compartiment van de persluchttank.
- Draai de wartels vast.
- Sluit de drukslangen [+] en [-] aan op de overeenkomstige aansluitingen op de pressure transmitter (B).

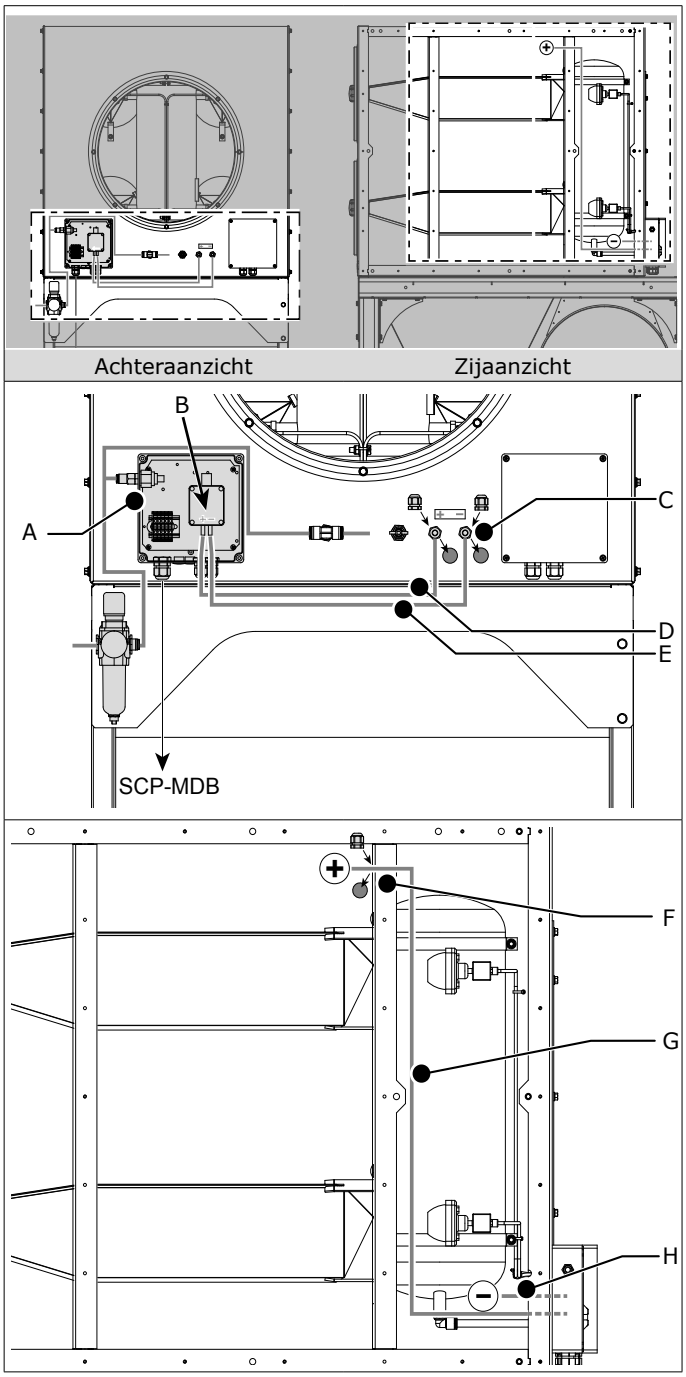


Fig. 4.26 Aansluiting van de drukslangen

4.6.2 Drukslangen

Fig. 4.27
- Steek een T-connector (C) in de achterkant van elke filtermodule.
- Sluit de slangen in serie aan.

11. Voorkeurspositie: op de filtermodule het dichtst bij de besturingskast SCP-MDB

- Zet een einddop (A) op de laatste T-connector.
- Installeer een persluchtregelaar (CAR-KIT of soortgelijk) op het montageframe. Stel in op 5 bar.
- Sluit het losse eind van de drukslang aan op de persluchtregelaar. Zorg ervoor dat de luchtstroomrichting door de regelaar correct is; dit wordt aangegeven door een pijl op de achterkant.
- Sluit de persluchtregelaar aan op de persluchtvoorziening.

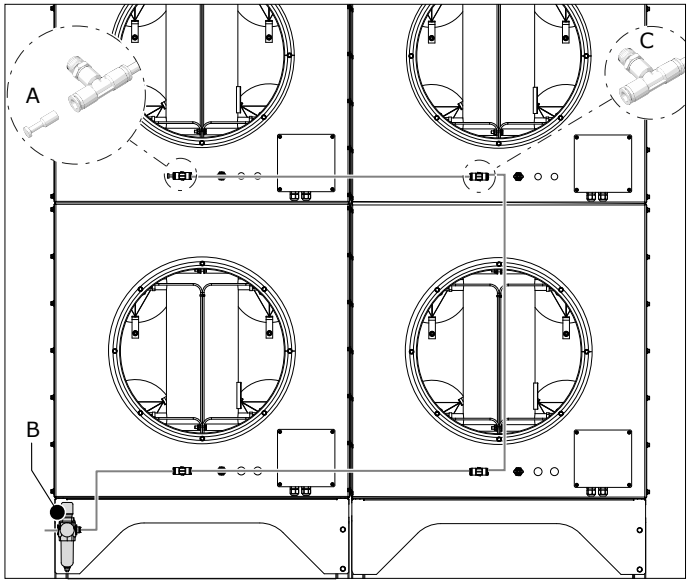


Fig. 4.27 Drukslang

4.7 Afdekplaten

Fig. 4.28
- Maak extra gaatjes in de afdichtingsstrips. Deze moeten overeenkomen met de gaten in de filtermodule.
- (1) Verwijder de kooimoeren uit de bovenkant van de filtermodule(s).
- (2) Verwijder de schutlaag van de afdichtingsstrips.
- (3) Spray SealApplicator smeermiddel op de strips.
- Plaats een van de afdekplaten binnen 60 seconden op de filtermodule.
- (4) Bevestig de afdekplaat met flensschroeven.
- Herhaal deze procedure voor de overige afdekplaten.

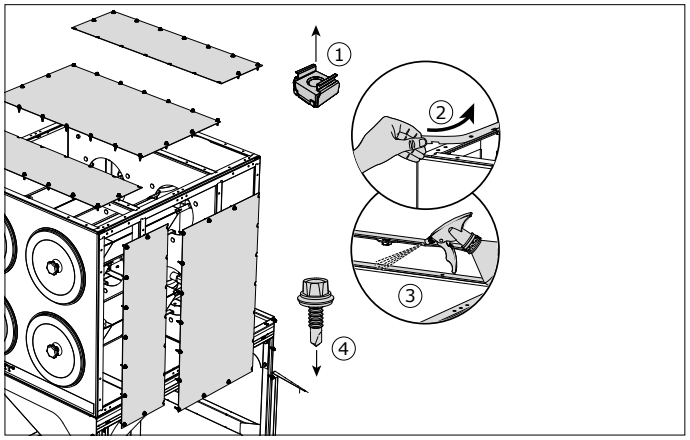


Fig. 4.28 Afdekplaten

4.8 Filterpatronen

Installeer de filterpatronen als volgt.

Fig. 4.29
- Draai de sterknop (F) los en demonteer de afdekplaat (E), de moer (D) en de metalen onderlegring (C).
- Plaats het filterpatroon (B) op de houder (A).
- Monteer de gedemonteerde onderdelen in omgekeerde volgorde.

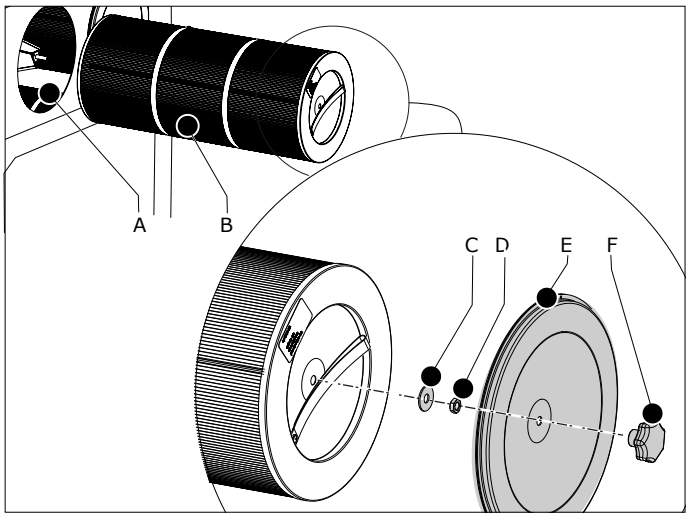
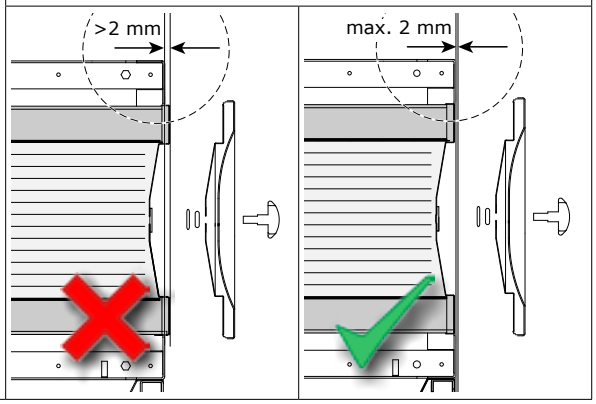


Fig. 4.29 Installatie van de filterpatronen

LET OP!
Zorg ervoor dat de voorkant van het filterpatroon uitlijnt*) met de behuizing, zodat de afdekplaat goed aansluit. Als dat niet het geval is, is het filterpatroon niet goed geplaatst. Dit kan lekkage en een minder goede werking van het filterpatroon tot gevolg hebben.

*) tolerantie: max. 2 mm



- Installeer de overige filterpatronen op dezelfde wijze.

4.9 Stofton

Fig. 4.30
- Zet de stofton (D) onder de trechter (A).
- Gebruik de handgreep (C) om de stofton op te tillen en op de juiste positie te plaatsen.
- Bevestig de stofton aan de trechter met de snelspanring.

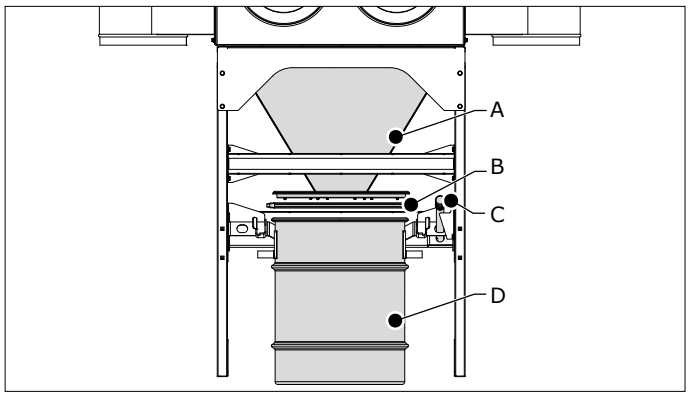


Fig. 4.30 Stofton

4.10 Elektrische aansluiting

Fig. 4.31
Iedere filtermodule bevat een persluchttank en vier magneetventielen[12]. Deze ventielen zijn aangesloten op de lasdoos aan de achterkant. Om de ventielen te activeren moet u deze op de besturingsapparatuur aansluiten. Afhankelijk van het type besturing, kunt u max. 2 of max. 3 ventielen per uitgang aansluiten.

	- Zie table Table III op pag. 86 voor details over het max. aantal ventielen. - Fig. VI op pag. 87 toont enkele voorbeelden van de aansluitvolgorde van de ventielen via de lasdoos naar de besturingsapparatuur. Identieke nummer worden samen op één uitgang aangesloten. - Fig. VII op pag. 88 toont enkele voorbeelden van de bedrading van de lasdozen naar de besturingsapparatuur.
	LET OP! De afbeelding van Fig. VII op pag. 88 Het separaat bijgevoegde elektrisch schema toont de volledige bedrading die op uw configuratie van toepassing is.

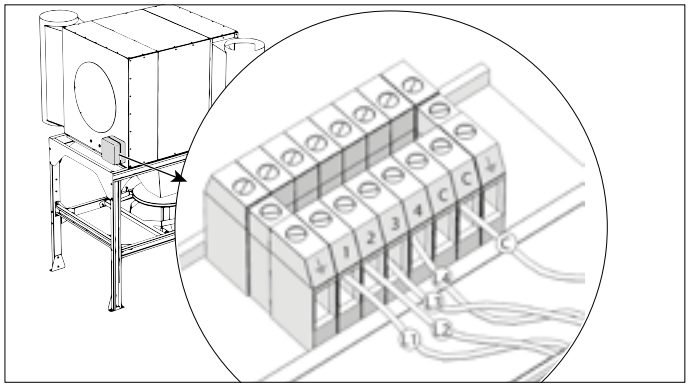


Fig. 4.31 Lasdoos

- Sluit de lasdoos volgens bovenstaande instructies aan op de besturingsapparatuur. Zie ook het separaat bijgevoegde aansluitschema.

4.11 Besturingsapparatuur

Afhankelijk van de geselecteerde configuratie kunnen het filterreinigingssysteem en de ventilator door verschillende typen besturingsapparatuur worden geactiveerd (zie par. 1.3.3).

4.11.1 CONT serie

Zie de met de CONT box meegeleverde installatiehandleiding.

4.11.2 MSA serie

Zie het met de MSA box meegeleverde elektrisch schema.

4.11.3 VFD serie

Zie de met de VFD frequentieregelaar meegeleverde installatiehandleiding.

4.11.4 SCP-MDB serie

Zie het met de besturingskast meegeleverde elektrisch schema (zoals gemaakt).

In geval van een besturingskast SCP-MDB, moet u tevens een controlebox met druksensor, type CB-MDB/PMD (zie par. 4.7.2), installeren.

4.11.5 ControlGo

Zie de met het product meegeleverde installatiehandleiding.

4.11.6 ControlPro

Zie de met het product meegeleverde installatiehandleiding.

4.12 Opties

4.12.1 Pressure transmitter PT-1000 or PT-2500

Van toepassing voor gebruik met:
- frequentieregelaar VFD
- besturingskast SCP-MDB met controlebox CB-MDB/PMD

- Zie het met het product meegeleverde instructieblad.

4.12.2 Regelklep MRD-315/400/500

- Installeer de regelklep op een geschikte positie in het aanzuigkanaal.

4.12.3 PRECO-N (precoatmaterial)

	Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) Draag adembescherming en beschermende handschoenen bij het aanbrengen van precoatmateraal.

- Koppel de persluchtaansluiting los.
- Doe het precoatmateriaal in een emmer of bak.
- Verwijder de stofton.
- Start de aangesloten ventilator. Deze moet op maximale snelheid draaien.
- Voeg het precoatmateriaal geleidelijk[13] toe via de trechter.
- Stop de ventilator
- Installeer de stofton.

4.13 Installatiechecklist

#	Check	OK
1.	Heeft u alle bouten van het montageframe goed vastgedraaid?	
2.	Zijn alle aansluitingen luchtdicht?	
3.	Is er 4-5 bar perslucht beschikbaar?	
4.	Zijn de filterpatronen op de juiste manier geïnstalleerd.	
5.	Is de stofton correct geïnstalleerd? Is de stofton met de snelspanring aan de trechter bevestigd?	
6.	Is de draairichting van de aangesloten ventilator correct?	
7.	Komt het afzuigvolume in het systeem overeen met de ontwerpspecificaties?	

5 GEBRUIK

	WAARSCHUWING Brandgevaar! Gebruik het product **niet** voor polijsten in combinatie met slijpen, lassen of andere toepassingen die vonken veroorzaken. ***Zie hoofdstuk 3 / Gebruik.***

5.1 Bediening

De bediening van het MDB-systeem is afhankelijk van de geselecteerde besturingsapparatuur. Zie de betreffende documentatie.

12. Het aantal ventielen is gelijk aan het aantal filterpatronen

13. Doseersnelheid: ca. 1 kg per minuut

5.1.1 SCP | Besturingskast

- Zie de met het product meegeleverd beknopte handleiding.

6 ONDERHOUD

WAARSCHUWING
Achterstallig onderhoud kan leiden tot brand.

6.1 Periodiek onderhoud

De aangeven onderhoudsintervallen kunnen variëren afhankelijk van de specifieke arbeids- en bedrijfsomstandigheden. Daarom wordt aanbevolen - naast het hier aangegeven periodieke onderhoud- het product jaarlijks aan een grondige, algehele inspectie te onderwerpen. Neem hiertoe contact op met uw leverancier.

Component	Actie	Frequentie: elke X maanden	
		X=3	X =12
Stofton	Legen; zie par. 6.2 *)		
Persluchtregelaar (optie)	Aftappen	X	
Behuizing	Controleer of er geen luchtlekkage is.		X
Persluchtsysteem	Controleer of de aansluiting correct is		X
	Controleer of de druk correct is (4-5 bar)		X
	Controleren of de kleppen en membranen niet beschadigd zijn		X
Filterpatronen	Controleer of ze correct geïnstalleerd zijn; zie par. 6.3		X
Bouten	Controleer of alle bouten goed aangedraaid zijn		X

*) Tijdens het gebruik moet u het niveau van de inhoud van de stofton regelmatig controleren. De frequentie om de stofton te legen is afhankelijk van de intensiteit van het gebruik en is een kwestie van ervaring.
Controleer de hoeveelheid vervuiling in de stofton in het beginstadium *twee keer per week*.

6.2 Stofton legen

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
Draag adembescherming en beschermende handschoenen bij het legen van de stofton.

LET OP!
De stofton **niet** legen wanneer de ventilator draait.

Fig. 6.32
- Koppel de persluchtaansluiting los.
- Draai de aftapkraan (A) los om de persluchttank te legen.
- Draai de aftapkraan weer vast.

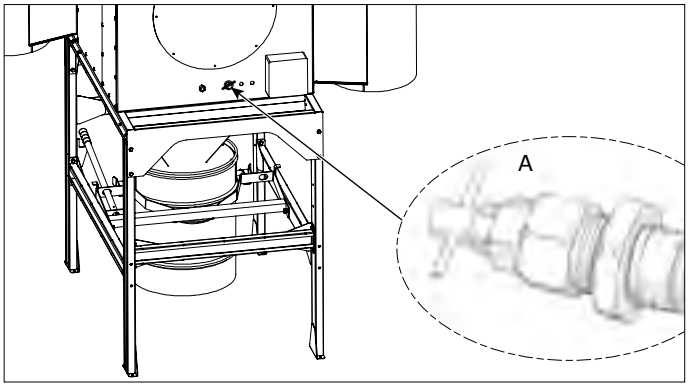


Fig. 6.32 Aftapkraan

- Maak de snelspanring los.
- Ontgrendel de hefstang en laat de stofton zakken.
- Trek de stofton naar voren.
- Sluit de zak goed af en neem deze uit de stofton.
- Plaats een nieuwe zak in de stofton.
- Installeer de stofton in omgekeerde volgorde.
- Voer de volle zak af conform de lokaal geldende voorschriften en/of richtlijnen.
- Sluit de perslucht aan.

6.3 Vervangen van de filters

Vervang alle filterpatronen tegelijkertijd.

Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
Draag adembescherming en beschermende handschoenen bij het vervangen van de filterpatronen.

WAARSCHUWING
De filterpatronen **niet** vervangen wanneer de ventilator draait.

Vervang de filterpatronen als volgt.

- Koppel de persluchtaansluiting los.
- Draai de aftapkraan (zie Fig. 6.32A) los om de persluchttank te legen.
- Draai de aftapkraan weer vast.
- Maak de aangesloten besturingsapparatuur stroomloos.

Fig. 6.33
- Draai de sterknop (F) los en demonteer de afdekplaat (E), de moer (D) en de metalen onderlegring (C).
- Verwijder een van de bovenste filterpatronen[14] (B) en stop hem in de plastic zak waarin het vervangingsfilter is geleverd.
- Sluit de zak goed af.
- Plaats een nieuw filterpatroon op de houder (A) en bevestig het met de gedemonteerde onderdelen.
- Voer dezelfde procedure uit voor de overige filterpatronen.
- Sluit de perslucht aan.
- Sluit de unit aan op het elektriciteitsnet.
- Voer de gebruikte filterpatronen af conform de lokaal geldende voorschriften en/of richtlijnen.
- Maak de omgeving van de unit schoon.

14. Door eerst de bovenste filterpatronen te verwijderen, wordt het vrijkomen van stof tot een miniumum beperkt

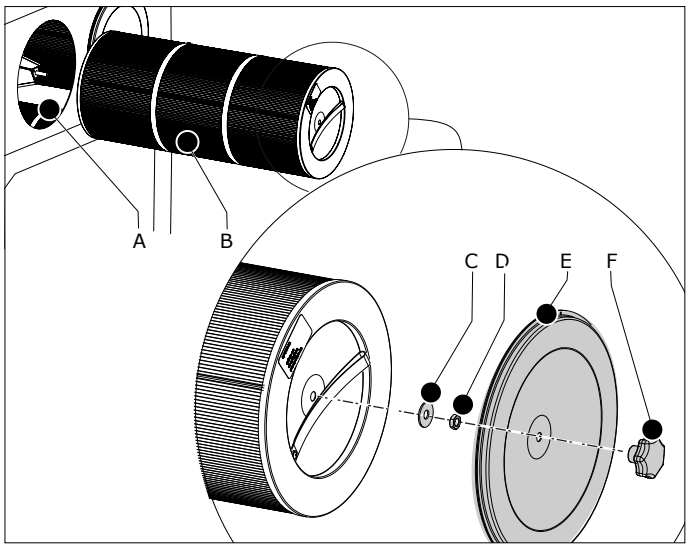
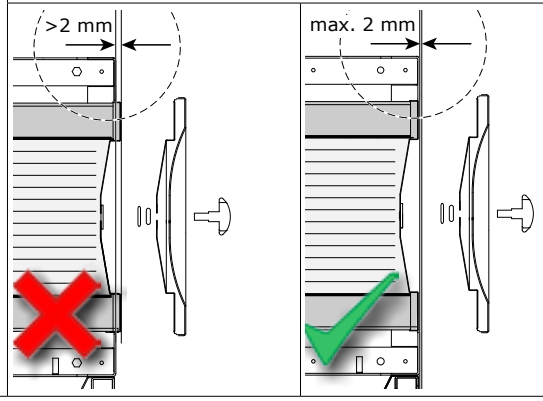


Fig. 6.33 Vervangen van de filters

LET OP!
Zorg ervoor dat de voorkant van het filterpatroon uitlijnt*) met de behuizing, zodat de afdekplaat goed aansluit. Als dat niet het geval is, is het filterpatroon niet goed geplaatst. Dit kan lekkage en een minder goede werking van het filterpatroon tot gevolg hebben.
*) tolerantie: max. 2 mm



7 VERHELPEN VAN STORINGEN

Wanneer het systeem niet (correct) functioneert, raadpleeg dan de volgende checklist om te zien of u het probleem zelf kunt verhelpen. Is dit niet het geval, neem dan contact op met uw leverancier.

WAARSCHUWING
Respecteer bij het uitvoeren van onderstaande werkzaamheden de veiligheidsinstructies zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Signalering	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Onvoldoende afzuig-capaciteit	De unit werkt niet naar behoren	Filterpatronen verstopt	Vervang de filterpatronen
		Motordraai-richting van de aangesloten ventilator verkeerd	Wijzig de draairichting
	Vervuiling van de ruimte	Filterpatronen gescheurd of incorrect geplaatst.	Vervang filterpatronen of plaats correct (zie par. 6.3)
	Geen filterreiniging	Persslucht-aansluiting los	Herstel de persluchtaansluiting
		Geen perslucht of te lage persluchtdruk	Herstel het persluchtsysteem en/of de persluchtaansluiting
		Magneet-ventiel(en) defect	Vervang magneetventiel(en)
	Geen perslucht in de persluchttank	Aftapkraan is los of staat open	Draai de aftapkraan dicht
		Tank niet op de persslucht-voorziening aangesloten	Herstel de persluchtaansluiting
Sissend geluid	Geen filterreiniging	Magneet-ventiel(en) defect of versleten	Vervang magneetventiel(en)
		Foutieve of beschadigde bedrading	Herstel de bedrading

8 RESERVEONDERDELEN

Voor het product zijn de volgende reserveonderdelen verkrijgbaar (zie exploded view Fig. VIII op pag. 90).

Artikelnr.	Omschrijving
0000100297	CART-PTFE/10 / Filterpatroon[15]
0000100353	CART-C / Filterpatroon[15]
0000100354	CART-E / Filterpatroon[15]
0000100356	CART-D Premium Plus / Filterpatroon[15]
0000101900	Magneetventiel MDB, incl. 24V AC-spoel en 3 m kabel
0000102315	CART-MB / Filterpatroon[15]
0000102411	Aftapkraan ½ inch
0000102584	Vergrendelingsset voor CART filterpatroon
0000102598	Sterknop M12
0000102666	Deksel voor filterpatroon CART (MDB)
0000102675	Filterpatroonhouder
0000104642	CART-PTFE/15 / Filterpatroon[15]
0000110003	CART-D Premium / Filterpatroon[15]
0000110004	CART-D Economy / Filterpatroon[15]
0000110523	Reserve-afdichtingsset MDB
0000110329	SealApplicator 1000 ml
0000111621	Deksel voor stofton DB-80, incl. afdichting
0000112525	DB-80 / Stofton 80 liter, incl. hefpen en handgrepen
0000112543	Snelspanring voor stofton DB-80 + 2 zakken

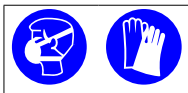
15. Filterpatroon, incl. stofmasker, wegwerphandschoenen en plastic zak met clip voor het verpakken en afvoeren van het gebruikte filterpatroon

9 ELEKTRISCH SCHEMA

Zie het separaat bijgevoegde elektrisch schema.

10 AFDANKEN

Het demonteren en afvoeren van de unit moet mag uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe bevoegd personeel.



Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM)
Draag adembescherming en beschermende handschoenen bij het demonteren en afvoeren van de unit.

10.1 Demontage

Respecteer de volgende instructies om de unit veilig te demonteren.

Alvorens het filtersysteem te demonteren:
- koppel de unit los van het net
- koppel de persluchtaansluiting los
- reinig de buitenzijde

Tijdens het demonteren van het filtersysteem:
- zorg voor voldoende ventilatie, bv. door gebruik van een mobiele ventilator

Na het demonteren van de unit:
- maak het werkgebied schoon

10.2 Afvoeren

Voer het vuil en stof, samen met de gebruikte filterpatronen, op een professionele manier af conform de lokaal geldende voorschriften en/of richtlijnen.

CE-VERKLARING

EG-verklaring van overeenstemming

Wij, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, Nederland, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:
- MultiDust Bank (MDB)

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen van de volgende richtlijnen:
- Machinerichtlijn 2006/42 EC
- EMC 2014/30 EU
- Laagspanningsrichtlijn 2014/35 EU
- ErP-richtlijn 2009/125 EC

Alkmaar, Nederland, 1 februari 2017

M.S.J. Ligthart
Product Manager

Een ***installatie*** *wordt gedefinieerd als een combinatie van diverse producten of componenten die door een installateur op een bepaalde plaats zijn geassembleerd. De diverse onderdelen van de installatie zijn bedoeld om in een bepaalde omgeving samen te werken en een specifieke taak uit te voeren. De gehele installatie moet voldoen aan de relevante richtlijnen en normen. De assemblage-instructies van de fabrikant, evenals de gehele installatiemethode, moeten binnen de context van installaties in overeenstemming zijn met goede technische werkmethoden, en met de installatievoorschriften. In dit verband is de installateur verantwoordelijk voor voltooiing van de installatie en afgifte van de uiteindelijke EG Verklaring van Overeenstemming.*

VORWORT

Über diese Anleitung

Diese Anleitung wurde als Nachschlagewerk für professionelle, geschulte und befugte Bediener geschrieben. Sie können mit dieser Anleitung das vorne auf diesem Dokument aufgeführte Produkt sicher installieren, bedienen, warten und reparieren.

Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

	HINWEIS Vorschläge und Tipps, wie sich die betreffenden Aufgaben oder Handlungen einfacher ausführen lassen.
	ACHTUNG Eine Bemerkung mit zusätzlicher Information für den Benutzer. Eine Bemerkung macht den Benutzer auf mögliche Probleme aufmerksam.
	VORSICHT! Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- Schaden am Produkt, an der Umgebung oder an der Umwelt anrichten können.
	WARNUNG! Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- ernsten Schaden am Produkt anrichten oder zu Verletzungen führen können.
	VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Schlag.
	WARNUNG! Feuergefahr! Wichtige Warnung zur Vermeidung von Feuer.
	WARNUNG! Explosionsgefahr! Wichtige Warnung zur Vermeidung von Explosionen.
	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Bei Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten und Funktionstests immer Atemschutz tragen! Wir empfehlen das Tragen einer Atemschutz-Halbmaske gemäß DIN EN 141/143 (Schutzklasse P3).
	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Bei Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten immer Schutzhandschuhe tragen!

Textzeiger

Mit einem Bindestrich ("-") versehene Auflistungen beziehen sich auf Aufzählungen.
Mit einem Aufzählungspunkt ("•") versehene Auflistungen hingegen beschreiben auszuführende Schritte.

Kundendienst und technischer Unterstützung

Für Informationen zu bestimmten Einstellungen, Wartungs- oder Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Anleitung behandelt werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Er ist gern bereit, Ihnen zu helfen. Halten Sie in diesem Fall folgende Angaben bereit:
- Produktname
- Seriennummer

Diese Angaben finden Sie auf dem Typenschild.

Produktbezeichnungen

- MultiDust Bank entspricht: MDB
- Der Produkttyp (4/6/8 usw.) entspricht der Anzahl der Filterpatronen
- Suffixe:
  - H: horizontale Bauweise
  - V: vertikale Bauweise
  - kein Suffix: viereckige Bauweise

1 EINLEITUNG

1.1 Identifizierung des Produktes

Das Typenschild enthält u.a. folgende Daten:
- Produktname
- Seriennummer
- Anschlussspannung und Frequenz
- Leistung

1.2 Allgemeine Beschreibung

Beim MDB handelt es sich um ein aus modularen Komponenten bestehendes zentrales Filtersystem. Die Position der Lufteinlass- und Luftauslassmodule ist variabel. Der Staubauffang erfolgt in einem unter jedem Filtermodulstapel befindlichen Staubbehälter.

Filterpatronen, Absaugventilator und Steuerungsanlagen sind nicht mit inbegriffen und müssen separat ausgewählt und bestellt werden.

1.3 Produktkombinationen

1.3.1 Filterpatronen

Für den Betrieb des Systems ist die Auswahl von Filterpatronen erforderlich. Es sind folgende Modelle erhältlich:

Filter:		
Typ	**Fläche**	**Material**
CART-D:		
Premium Plus	15 m²	BiCo Spinnvlies-Polyester
Premium	15 m²	Spinnvlies-Polyester
Economy	15 m²	Zellulose
CART-C	15 m²	BiCo Spinnvlies-Polyester, antistatisch
CART-E	15 m²	BiCo Spinnvlies- Polyester + PTFE Imprägnierung
CART-PTFE	10 m²	BiCo Spinnvlies-Polyester + PTFE Membran
	15 m²	
CART-MB	10,7 m²	Zellulose mit elektrostatisch geladenem Überzug aus Polypropylen-Mikrofaser

Der Produkttyp (MDB-4, MDB-12 usw.) entspricht der Anzahl der erforderlichen Filterpatronen.

Precoat-Schicht
Um die Effizienz und Lebensdauer der Filterpatronen zu erhöhen, empfehlen wir dringend den Zusatz von Precoatiermittel (PRECO-N). Dies betrifft alle Type von Filterpatronen, mit Ausnahme von der CART-PTFE und CART-MB.
Dosierung pro Filterpatrone: 500 g.

1.3.2 Absaugventilator

Die erforderliche Leistung des Absaugventilators hängt von der Größe des MDB-Systems, der notwendigen Filterleistung und dem zulässigen Luftstrom durch die Filterpatronen ab.

Table I auf Seite 82 bietet eine Übersicht über den Mindest- und maximalen Luftstrom für den jeweiligen MDB-Typ und über die Mindest- und maximale Ventilatormotorleistung.

1.3.3 Steuerungsanlagen

Für die Ansteuerung des MDB-Filterreinigungssystems und des damit verbundenen Ventilators stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung.

Filtersteuerung	
CONT-A/24	Schaltkasten mit Timer für die Ventile der MDB-Anlage; keine Filterüberwachung.
CONT-B/24 CONT-B/64	Schaltkasten mit Timer für die Ventile der MDB-Anlage; inkl. Filterüberwachung. Manometer ist inbegriffen.
CONT-BF/24 CONT-BF/64	Schaltkasten mit Timer für die Ventile der MDB-Anlage; inkl. Filterüberwachung. Manometer und Ventilatorsteuerung sind inbegriffen.
CONT-C/24 CONT-C/64	Schaltkasten für die Ventile der MDB-Anlage; druckgesteuerte automatische Filterreinigung.
CONT-CF/24	Schaltkasten für die Ventile der MDB-Anlage; druckgesteuerte automatische Filterreinigung. Inkl. Ventilatorsteuerung.
Ventilateursteuerung	
MSA Serie Optionen: - RC-MSA - RC-MSA/T	Motorstarter (Sterndreieckschalter) für Anschluß auf einen potentialfreien Kontakt - Fernbedienung - Fernbedienung mit Timer
VFD Serie Optionen: - PT-1000 - PT-2500	Frequenzumrichter, inkl. Hauptschalter - Druckgeber 0-1000 Pa für Einsatz in Push-Pull Systemen - Druckgeber 0-2500 Pa für Einsatz in Mehrarmensystemen
Filter- + Ventilatorsteuerung	
SCP-MDB Serie CB-MDB/PMD Optionen: - PT-1000 - PT-2500	Steuerungskasten mit Frequenzumrichter für SIF Ventilator mit MDB Schaltkasten mit Drucksensor für Gebrauch mit SCP-MDB - Druckgeber 0-1000 Pa für Einsatz in Push-Pull Systemen - Druckgeber 0-2500 Pa für Einsatz in Mehrarmensystemen
ControlGo ControlPro	Intelligenter Steuerungskasten mit HMI für grundlegende Ventilator-/Filteransteuerung Intelligente Steuer- und Regelungseinheit mit HMI für umfangreiche Ventilator-/Filteransteuerungsfunktionen; Fernzugriff über Netzwerk

1.4 Optionen und Zubehör

Die folgenden Produkte sind als Option und/oder Zubehör erhältlich:

Typ	**Beschreibung**
DB-TROLLEY/80	Untergestell mit Rollen
BPF	Vorfiltermodul
CAR-KIT	Druckluftregler
MRD-315 MRD-400 MRD-500	Regulierklappe mit abgeschnittenem Blatt zum Einstellen des Volumenstroms
PRECO-N	Precoatiermittel für Gebrauch mit Filterpatronen CART-D, -C und -E (siehe Abschnitt 1.3.1)

1.5 Technische Daten

Allgemein	
Material des Gehäuses - Stahlsorte - Werkstoffnr.	elektro-verzinkter Stahl (gemäß DIN EN 10152) DC01+ZE 1.0330
Kapazität des Staubbehälters	80 Liter
Schallpegel	*je nach Absaugventilatortyp*
Max. Höhe	4800 mm (Tragrahmen + 4 Filtermodule MDB-BM/4)
Max. Breite	4800 mm (4 Filtermodule MDB-BM/4 + Lufteinlass-/ Luftauslassmodule)
Druckluftsystem	
Inhalt des Druckluft-behälters; Filtermodul: - MDB-BM/2 - MDB-BM/4	zirka.: - 10 Liter - 20 Liter
Benötigte Druckluftqualität	trocken und ölfrei gemäß ISO 8573-3 Klasse 6
Benötigter Druck	4-5 bar
Druckluftanschluss	Steckanschluss: - ein: ⅜ in. - aus: 12 mm
Druckluftverbrauch	40-50 nl pro Impuls
Elektrische Daten	
Eingangsspannung für die Magnetventile	24 VAC
Genehmigungen und Zertifikate	
CE	
MDB + CART-PTFE/10	MDB = IFA-W3 zertifiziert; Abscheideleistung >99%
MDB + CART-PTFE/15	
Für weitere Einzelheiten zur Schweißrauchklasse des jeweiligen Produkttyps, zur Anzahl der Filterpatronen und Größe der Filterfläche siehe Table I auf Seite 82.	

	Siehe das verfügbare Produktdatenblatt für detaillierte Produktspezifikationen.

1.6 Abmessungen

Für die Abmessungen der separaten Filtermodule, siehe Fig. I auf Seite 83.

	Für die Abmessungen des vollständigen MDB-Systems siehe das jeweilige Produktdatenblatt.

1.7 Umgebungs- und Prozessbedingungen

Prozesstemperatur: - min. - nom. - max.	 5°C 20°C 70°C
Max. relative Feuchtigkeit	90%
Lagerbedingungen	5-45°C (41-113°F) relative Feuchtigkeit max. 80%
Außeneinsatz zugelassen	ja

1.8 Transport der Einheit

Der Hersteller kann in keiner Weise für Transportschäden nach Ablieferung haftbar gemacht werden.

Gehen Sie immer vorsichtig mit der Einheit und/oder eventuellen dazugehörigen Optionen bzw. Zubehör um.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 Bestandteile

Das System besteht aus folgenden Hauptbestandteilen und -Elementen:

Fig. 2.1
A Luftauslassmodul(e) (MDB-OUTLET)
B Filterpatronen (CART)
C Trichter (MDB-HOPPER)
D Staubbehälter (DB-80)
E Tragrahmen (MDB-FRAME)
F Lufteinlassmodul(e) (MDB-INLET)
G Filtermodul(e) (MDB-BM/2 und/oder MDB-BM/4)
H RamAir™ Impulsverstärker (Filterreinigungssystem, bestehend aus einem Druckluftbehälter + Magnetventilen)

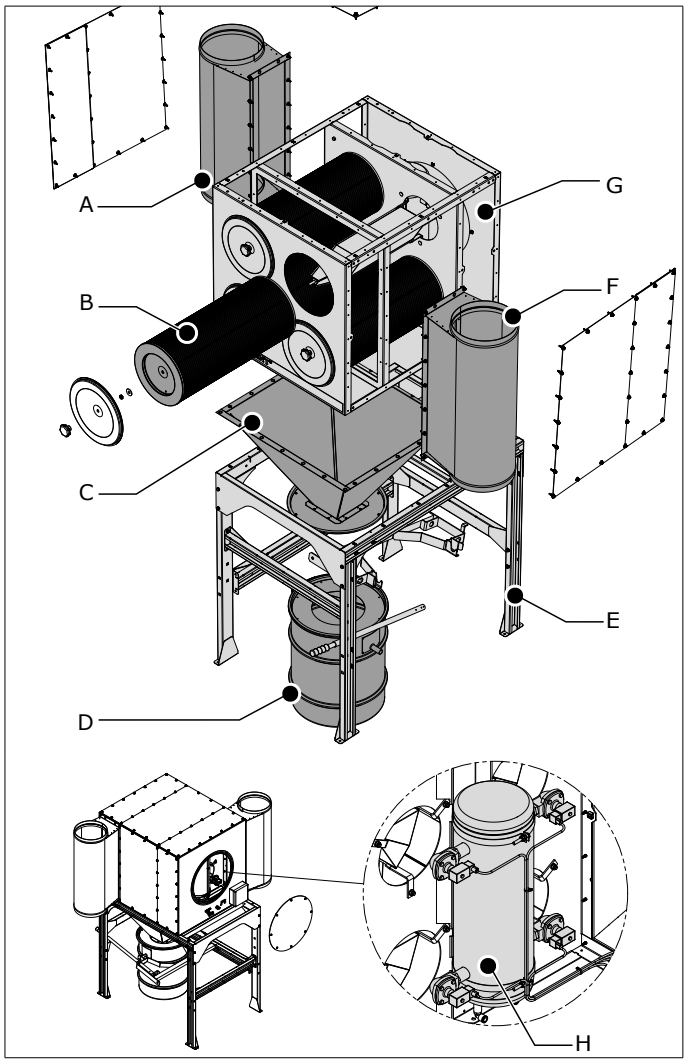


Fig. 2.1 Hauptbestandteile und -Elemente

2.2 Arbeitsweise

Die verunreinigte Luft wird durch das/die Lufteinlassmodul(e) gesaugt und passiert die im Gehäuse befindlichen Filterpatronen. Die gefilterte Luft verlässt das Filtersystem durch das/die Auslassmodul(e), um rezirkuliert oder in die Atmosphäre entlassen zu werden.

Die Filterpatronen werden einzeln von der Innenseite heraus durch Druckluftimpulse gereinigt. Dieses Filterreinigungssystem wird RamAir™-Impulsverstärker genannt. Der Staub und die Schmutzpartikel werden im Staubbehälter aufgefangen.

Hinter dem Lufteinlassmodul befindliche Ablenkplatten verteilen die Staublast über die Filterpatronen und fungieren gleichzeitig als Funkenfänger.

2.2.1 Steuerung

Für die Aktivierung des MDB-Filterreinigungssystems und die Ansteuerung des damit verbundenen Ventilators stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung.

Filterreinigungssystem aktivieren:

CONT Serie
Siehe Table II auf Seite 83 mit den Merkmalen der unterschiedlichen CONT-Steuerungen.

Ansteuerung des Ventilators:

MSA Serie | Motorstarter (Sterndreieckschalter)
Start/Stopp des aktivierten Ventilators:
- von Hand über eine Fernbedienung; oder
- halbautomatisch über eine Fernbedienung mit Zeitschaltuhr; oder
- automatisch über ein externes Signal (z.B. von einem Schweißroboter)

VFD Serie | Frequenzumrichter
Frequenzumrichter inkl. Netzfilter und Hauptschalter um die Absaugleistung des Ventilators zu regeln.

Zusätzlich kann ein Druckgeber (PT-1000 bzw. PT-2500) installiert werden, der den Unterdruck im System misst und ein Signal an den Frequenzumrichter weiterleitet, um die Ventilatordrehzahl zu beeinflussen.

Filterreinigungssystem und Ventilator gleichzeitig ansteuern

SCP-MDB Serie | Steuerungskasten
Die SCP-MDB-Serie umfasst eine SPS mit folgenden Funktionen:
- Ventilator starten/stoppen (über eine Zeitschaltuhr oder ein externes Signal eines Fremdsystems)
- automatische Filterreinigung
- Anzeige eines Filterwechsels

Der integrierte Frequenzumrichter stellt über die Ventilatordrehzahl einen konstanten Systemdruck sicher.

Zusätzlich erforderlich:
CB-MDB/PMD | Schaltkasten mit Drucksensor

Zusätzlich kann ein Druckgeber (PT-1000 bzw. PT-2500) installiert werden, der den Unterdruck im System misst und ein Signal an den Frequenzumrichter weiterleitet, um die Ventilatordrehzahl zu beeinflussen.

ControlGo | Intelligenter Steuerungskasten mit HMI für grundlegende Ventilator-/Filteransteuerung

ControlPro | Intelligente Steuer- und Regelungseinheit mit HMI für umfangreiche Ventilator-/Filteransteuerungsfunktionen; Fernzugriff über Netzwerk

3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeines

Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schäden oder Verletzungen, die durch die nicht (genaue) Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und -anweisungen in dieser Anleitung

bzw. durch Nachlässigkeit während der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur des vorne auf diesem Dokument aufgeführten Produkts und eventuellem Zubehör entstehen.
Abhängig von den spezifischen Arbeitsbedingungen und dem benutzten Zubehör sind möglicherweise ergänzende Sicherheitsanweisungen erforderlich. Sollten Sie bei der Benutzung des Produkts eine mögliche Gefahrenquelle entdecken, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Der Bediener des Produkts trägt immer die vollständige Verantwortung für die Einhaltung der örtlich geltenden Sicherheitsvorschriften und -richtlinien. Es sind alle Sicherheitsvorschriften und -richtlinien einzuhalten, die für den Einsatz gelten.

Bedienungsanleitung

- Jeder, der an oder mit dem Produkt arbeitet, muss den Inhalt dieser Anleitung kennen, und die darin aufgeführten Anweisungen genau befolgen. Die Geschäftsleitung muss das Personal an Hand der Anleitung einweisen und alle Vorschriften und Anweisungen beachten.
- Nie von der Reihenfolge der auszuführenden Handlungen abweichen.
- Die Anleitung immer in der Nähe des Produkts aufbewahren.

Piktogramme und Anweisungen auf dem Produkt (sofern vorhanden)

- Auf dem Produkt angebrachte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen gehören zu den getroffenen Sicherheitsvorrichtungen. Sie dürfen nicht abgedeckt oder entfernt werden und müssen während der gesamten Lebensdauer des Produkts vorhanden und deutlich zu lesen sein.
- Unleserlich gewordene oder beschädigte Piktogramme, Warnungen und Anweisungen unverzüglich auswechseln oder reparieren.

Bediener

- Die Bedienung des Produkts ist entsprechend geschulten und befugten Bedienern vorbehalten. Vorübergehende Arbeitskräfte und Auszubildende dürfen das Produkt ausschließlich unter Aufsicht und Verantwortung von Fachkräften bedienen.
- Seien Sie immer aufmerksam und bleiben Sie es bei der Arbeit. Bedienen Sie das Produkt nie, wenn Sie unter dem Einfluß von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Das Produkt ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissens benutzt zu werden, es sei denn sie werden beaufsichtigt oder erhalten Anweisungen.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, damit diese nicht mit dem Produkt spielen.

Bestimmungsgemäße Verwendung[1]

Das Produkt wurde ausschließlich zum Filtern von Rauch und Partikeln entworfen, die bei den am häufigsten vorkommenden Schweiß- und Schneidprozessen freigesetzt werden. Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden oder Verletzungen haftet der Hersteller in keiner Weise. Das Produkt entspricht den geltenden Normen und Richtlinien. Das Produkt ist ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand und gemäß der oben aufgeführten Bestimmung zu benutzen.

1. Die "bestimmungsgemäße Verwendung" gemäß der EN-ISO 12100-1 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäß den Angaben des Herstellers -einschließlich seiner Anweisungen in der Verkaufsbroschüre- geeignet ist. In Zweifelsfällen ist dies die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, der Ausführung und der Funktion des Produkts als üblich ableiten läßt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Anweisungen in der Bedienungsanleitung.

Technische Daten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Spezifikationen dürfen nicht geändert werden.

Änderungen

Änderungen am Produkt oder an Teilen des Produkts sind nicht zulässig.

Produktkombinationen

Wenn das Produkt zusammen mit anderen Produkten oder Maschinen verwendet wird, gelten die in der Dokumentation dieser Produkte enthaltenen Sicherheitsvorschriften.

Installation

- Die Installation des Produkts ist entsprechend geschulten und befugten Technikern vorbehalten.
- Der elektrische Anschluss muss gemäß den örtlich gültigen Anforderungen erfolgen. Beachten Sie dabei auch die EMV-Richtlinien.
- Verwenden Sie während der Installation stets die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die während der Montage oder Wartung den Arbeitsbereich betreten.
- Bei Arbeiten auf Höhen größer als 2 Meter geeignete Kletterausrüstung und Schutzvorrichtungen verwenden! (möglicherweise gelten örtliche Einschränkungen)
- Das Produkt nie vor Ein-, Aus- oder Durchgängen installieren, die für Rettungsdienste u.a. zugänglich sein müssen.
- Auf kreuzende Gas- und Wasserleitungen sowie elektrische Kabel achten!
- Auf ausreichende Ausleuchtung des Arbeitsbereiches achten!
- Seien Sie immer aufmerksam und bleiben Sie es bei der Arbeit. Installieren Sie das Produkt nie, wenn Sie unter dem Einfluß von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- Luft, die Chrom-, Nickel-, Beryllium-, Cadmium- oder Bleiteilchen enthält, darf nie recycelt werden. Diese Luft muss immer aus dem Arbeitsraum abgeführt werden.

Gebrauch

	WARNUNG! Feuergefahr! Das Produkt **nicht** gebrauchen für:: - Polierarbeiten in Kombination mit Schleif-, Schweiß- oder anderen funkenerzeugenden Arbeiten (von Polier- oder Schleifscheiben stammende Fasern sind hochentzündlich und bergen bei Exposition gegenüber Funken ein hohes Filterbrandrisiko) - Lichtbogenschweißen - Filtrierung von entzündichen, glühenden oder brennenden Teilchen oder Feststoffe oder Flüssigkeiten - iltrierung von aggressivem Rauch (wie Salzsäure) oder scharfen Teilchen - Filtrierung von Staubteilchen, die bei Schweißarbeiten an grundierten Flächen freigesetzt werden - Absaugung von Zigaretten, Zigarren, Öltüchern und anderen brennenden Partikeln, Objekten und Säure
	WARNUNG! Explosionsgefahr! Das Produkt **nicht** gebrauchen für explosionsgefährdete Anwendungen, z. B.: - Aluminium Laserschneiden - Aluminium- und Magnesiumschleifen - explosionsgefährliche Umstände oder Substanzen/ Gase
	WARNUNG! Das Produkt **nicht** gebrauchen für: - Absaugung heißer Gase (ständig über 70 °C) - Flammenspritzen

- Inspizieren Sie das Produkt und überprüfen Sie es auf etwaige Beschädigungen. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen.
- Verwenden Sie während des Gebrauchs stets die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
- Überprüfen Sie den Arbeitsbereich. Halten Sie Unbefugte aus dem Arbeitsbereich fern.
- Schützen Sie das Produkt vor Wasser oder Feuchtigkeit.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung, insbesondere in kleinen Räumen.
- Sorgen Sie dafür, dass am Arbeitsplatz in der Nähe des Produkts zugelassene Feuerlöschgeräte (geeignet für Brandklassen ABC) in ausreichender Zahl vorhanden sind.
- Keine Werkzeuge oder andere Gegenstände auf bzw. in der Einheit zurücklassen.
- Die Schweißstromrückleitung zwischen Werkstück und Schweißmaschine besitzt einen niedrigen Widerstand. Deswegen unbedingt eine Verbindung zwischen Werkstück und der [product] vermeiden, damit der Schweißstrom nicht über die Schutzerdungsleitung des MDB zurück in die Schweißmaschine fließt.

Service, Wartung und Reparaturen

- Beachten Sie die angegeben Wartungsintervalle. Überfällige Wartung kann zu hohen Kosten für Reparaturen und Revisionen führen und kann den Garantieanspruch nichtig machen.
- Verwenden Sie die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
- Sorgen Sie immer für ausreichende Belüftung.
- Verwenden Sie immer vom Hersteller zugelassenes Werkzeug und Material sowie zugelassene Ersatzteile, Schmiermittel und Servicetechniken. Verwenden Sie nie abgenutztes Werkzeug und lassen Sie kein Werkzeug im oder auf dem Gerät zurück.
- Schutzeinrichtungen, die zu Service-, Wartungs- oder Reparaturzwecken entfernt wurden, müssen nach diesen Arbeiten unverzüglich wieder montiert und auf ihre ordnungsgemäße Funktion überprüft werden.
- Bei Arbeiten auf Höhen größer als 2 Meter geeignete Kletterausrüstung und Schutzvorrichtungen verwenden! (möglicherweise gelten örtliche Einschränkungen).
- Bereich nach der Arbeit reinigen.

	ACHTUNG! Service, Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen entsprechend Richtlinien TRGS 560 und TRGS 528 von autorisierten, ausgebildeten und qualifizierten Fachkräften unter Anwendung entsprechender Arbeitstechniken durchgeführt werden.
	ACHTUNG! Bevor Sie mit Service-, Wartung und Reparaturarbeiten beginnen: - die angeschlossene Steuerungsanlage vom Netz abkoppeln - den Druckluft abkoppeln - angeschlossene externe Geräte vom Netz trennen
	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Während der Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.
	ACHTUNG! Ein für Service- und Wartungsarbeiten verwendeter Industriestaubsauger muss der Staubklasse H gemäß EN 60335-2-69 entsprechen.

4 INSTALLATION

4.1 Benötigte Werkzeuge und Materialien

You need the following tools and requirements to install the filter system: Sie benötigen folgende Werkzeuge und Materialien für die Installation des Filtersystems:
- Werkzeuge
- Hebevorrichtung (z. B. Gabelstapler)
- Rohrklebeband

4.2 Auspacken

Siehe Fig. II auf Seite 84 mit dem Lieferumfang der einzelnen modularen Komponentensätze.

4.3 Tragrahmen (MDB-FRAME)

Fig. 4.1
- Tragrahmen[2] mit den Schrauben (A) M8 x 16 und Unterlegscheiben (B) zusammenbauen. Schrauben nur *lose* anziehen.

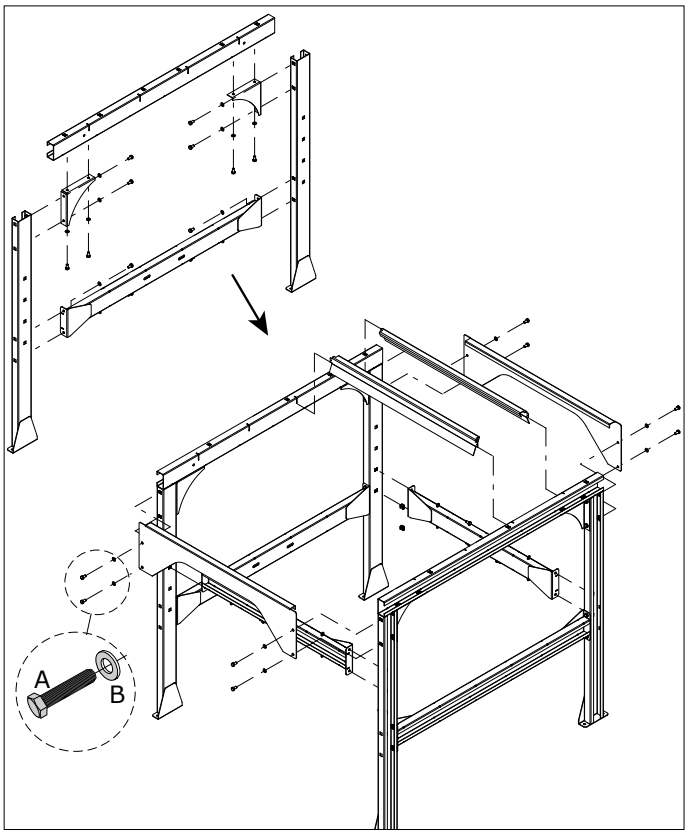


Fig. 4.1 Tragrahmen zusammenbauen

4.3.1 Luftauslassmodul (Option) oder Abdeckplatte und Trichter

Hinter dem Trichter (MDB-HOPPER) kann ein Luftauslassmodul (MDB-OUTLET) installiert werden. Ohne das Modul ist an der Position eine Abdeckplatte (MDB-COVER/U) erforderlich. Siehe Fig. III auf Seite 84.

Zur Montage eines Luftauslassmoduls wie folgt vorgehen.

	Für die möglichen Positionen des Lufteinlassmoduls, siehe Fig. V auf Seite 85 (B).

2. Hinweis: die “offenen” Seiten der Stangen befinden sich an der Außenseite

Luftauslassmodul (MDB-OUTLET)

Fig. 4.4

- Ein 9 mm großes Loch in die beiden Kerben (A) des Auslassmoduls bohren.

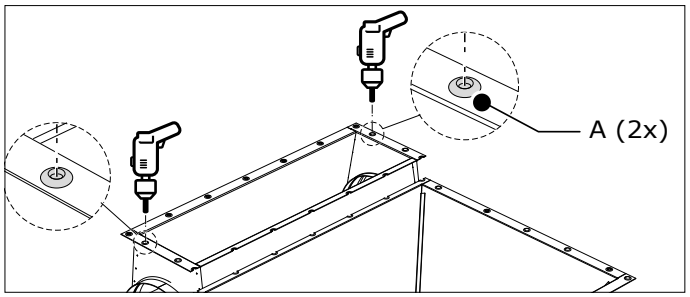


Fig. 4.2 Luftauslassmodul

Fig. 4.3

- Rückseite des Rahmens temporär abbauen, um das Auslassmodul an den Rahmen zu halten.

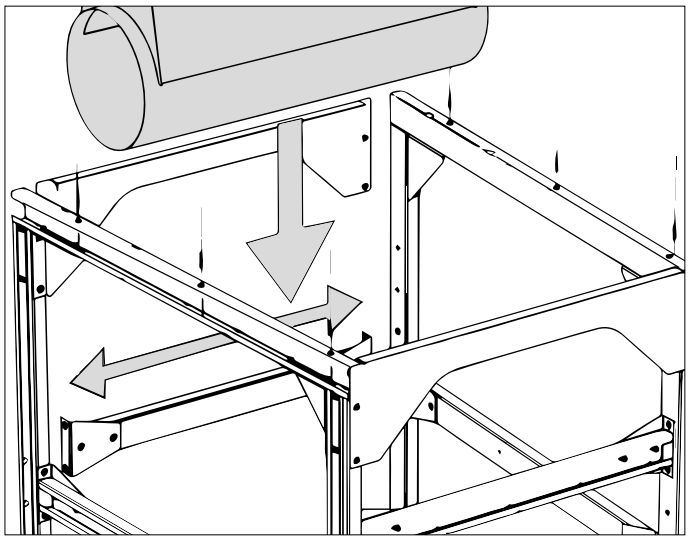


Fig. 4.3 Luftauslassmodul auf Tragrahmen

Fig. 4.4

- Auslassmodul etwas anheben und die Stützprofile (A) in die Schlitze (B) stecken.

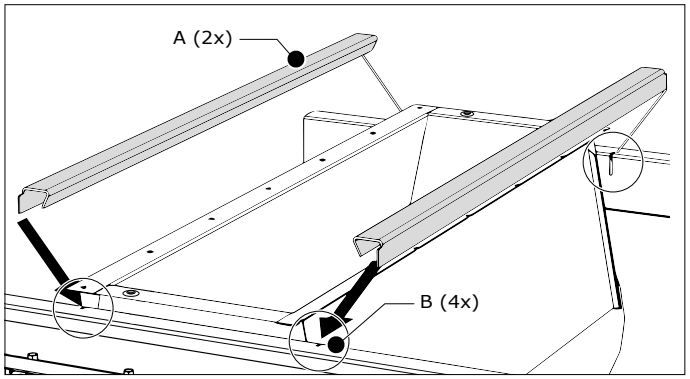


Fig. 4.4 Stützprofile

Fig. 4.5

Trichter (MDB-HOPPER)

- Trichter (B) auf den Rahmen setzen.

Abdeckplatte (MDB-COVER/U)

Wurde kein Luftauslassmodul (MDB-OUTLET) montiert, dann ist eine Abdeckplatte (MDB-COVER/U) erforderlich.

- Falls zutreffend: Abdeckplatte (A) auf dem Rahmen aufsetzen.

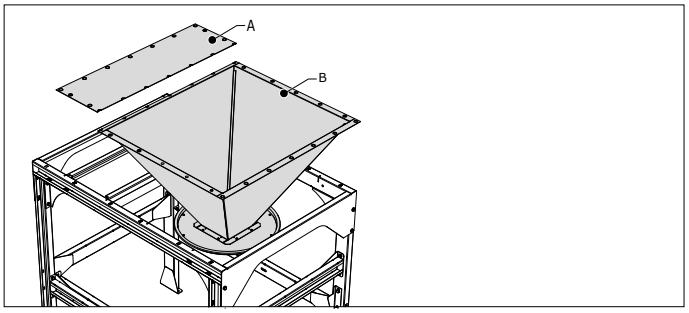


Fig. 4.5 Trichter + Abdeckplatte

Befestigung

- Alle Schrauben des gesamten Rahmens anziehen (siehe Fig. 4.1).

Fig. 4.6

Staubbehälter-Heber

- Heber (B) für Staubbehälter am Rahmen befestigen. Von innen die Schrauben (A) M10x40 in die Schlitzlöcher[3] stecken.

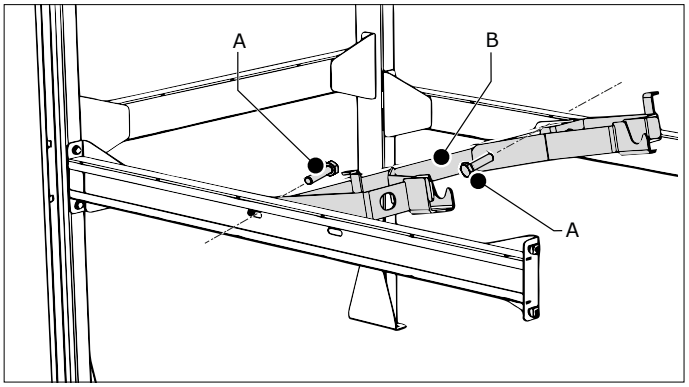


Fig. 4.6 Staubbehälter-Heber

Fig. 4.7

- Arretierung (A) mit 2 Schrauben und 2 Unterlegscheiben installieren.

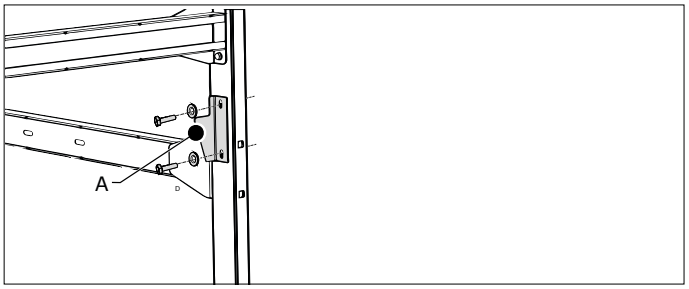


Fig. 4.7 Arretierung

Fig. 4.8

- Heberachse (B) durch die Öffnungen stecken und mit 2 Splinten (A) sichern.
- Erweiterung mit Handgriff (C) in die Heberachse stecken.

3. Keine Muttern erforderlich, da der Staubbehälter-Heber genügend Toleranz besitzt.

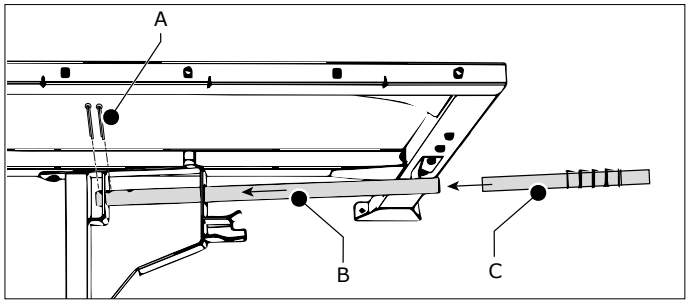


Fig. 4.8 Hebestange

Fig. 4.9

Abdichtung (MDB Abdichtungssatz)

- Rahmenoberseite von etwaigem Staub befreien.
- Dichtungen lose auf dem Rahmen ablegen und zusammensetzen[4].
- Dabei darauf achten, dass die Aussparungen passen.

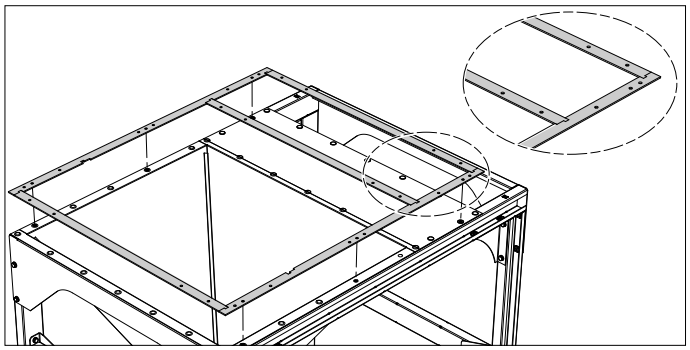


Fig. 4.9 Abdichtungsstreifen auf Tragrahmen

Einer der 846 mm langen Streifen ist überflüssig.

Fig. 4.10

- Mit der **langen** Dichtung (1046 mm) beginnen.
- Dabei möglichst nicht die Klebeseite mit den Fingern berühren..
- Die Dichtung in der **Mitte** der Rahmenkanten anbringen und sicherstellen, dass die Aussparungen passen.

- Ca. 50 mm vom Trägerband (A) abziehen und die Dichtung auf den Rahmen kleben. Trägerband zum *Inneren* des Rahmens ziehen.
- Trägerband weiter abziehen und die Dichtung in Abständen von ca. 50 mm nach untenstehendem Schema (B) aufkleben.

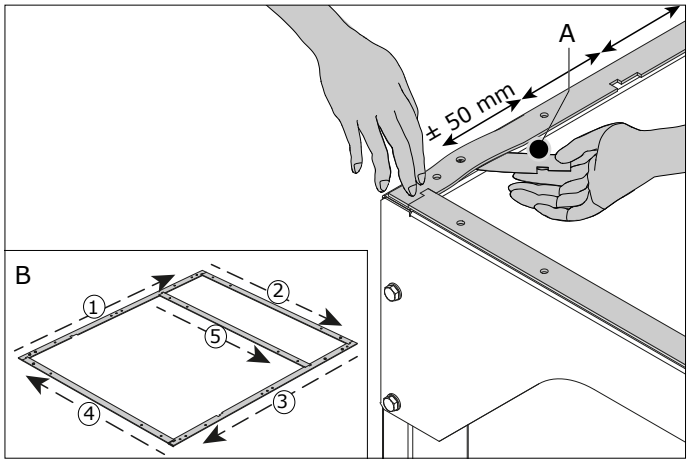


Fig. 4.10 Trägerband entfernen

4. Das Lochmuster der Dichtungen braucht nicht genau mit dem Rahmen übereinzustimmen

4.4 Filtermodule (MDB-BM/2 und/oder MDB-BM/4)

Die MDB-Filtersysteme umfassen oftmals mehr als nur ein einziges Filtermodul. Der Zusammenbau des Systems erfolgt Schicht um Schicht und von links nach rechts. Fig. IV auf Seite 85 stellt die korrekte Reihenfolge dar.

Um das gesamte MDB-Systems luftdicht auszuführen, sind spezielle Dichtungen (MDB-Dichtungssatz) zwischen dem Rahmen, den einzelnen Filtermodulen, den Lufteinlass-/ Auslassmodulen und den Abdeckplatten erforderlich. Die obere und rechte Seite der einzelnen Filtermodule ist bereits mit Dichtungen ausgestattet. Ausschließlich die an der *linken* Seite des MDB-Systems befindlichen Filtermodule benötigen zusätzliche Dichtungen. Die Anzahl hängt von der Systemkonfiguration ab.

Fig. 4.11

- Anzahl der horizontalen Reihen des Filtersystems zählen, um zu ermitteln, wie viele Filtermodule eine zusätzliche Dichtung benötigen.
  Beispiel: MDB-24/V → 3 Filtermodule

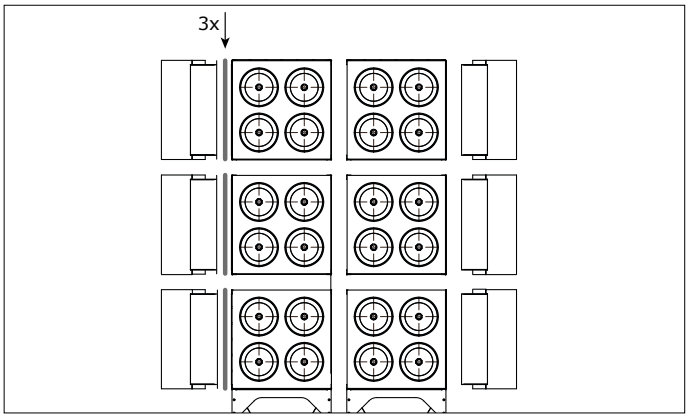


Fig. 4.11 Zusätzliche Streifen auf # Filtermodule

Folgendermaßen vorgehen, um die linke Seite eines Filtermoduls mit zusätzlichen Dichtungen auszustatten.

Fig. 4.12

- Filtermodul vom Karton und Plastik befreien[5].
- Filtermodul anheben und um 90° in der Originalverpackung drehen[6].

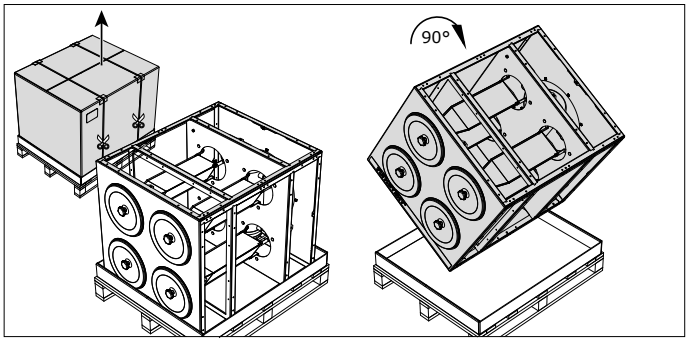


Fig. 4.12 Auspacken

Fig. 4.13

- Kanten der Filtermodule von etwaigem Staub befreien.
- Dichtungen lose auf dem Filtermodul ablegen und zusammensetzen[7].
- Dabei darauf achten, dass die Aussparungen passen.

5. Filtermodul auf der Palette lassen, um Schäden zu vermeiden
6. Filtermodul **nicht** schieben, um Schäden an den Dichtungen und am Trägerband zu vermeiden
7. Das Lochmuster der Dichtungen braucht nicht genau mit dem Filtermodul übereinzustimmen

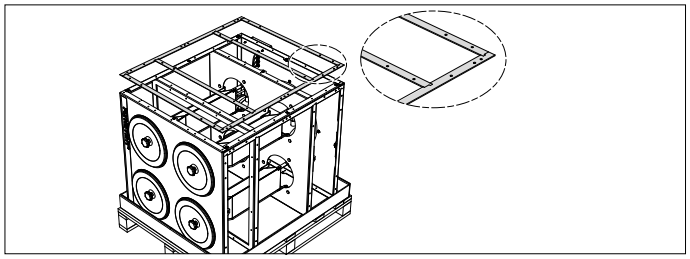


Fig. 4.13 Abdichtungsstreifen auf Filtermodul

Fig. 4.14

- Mit der **langen** Dichtung (1046 mm) beginnen.
- Dabei möglichst nicht die Klebeseite mit den Fingern berühren.
- Die Dichtung in der **Mitte** der Kanten anbringen und sicherstellen, dass die Aussparungen passen.

- Ca. 50 mm vom Trägerband (A) abziehen und die Dichtung auf das Filtermodul kleben. Trägerband zum *Inneren* des Filtermoduls ziehen.
- Trägerband weiter abziehen und die Dichtung in Abständen von ca. 50 mm nach untenstehendem Schema aufkleben.

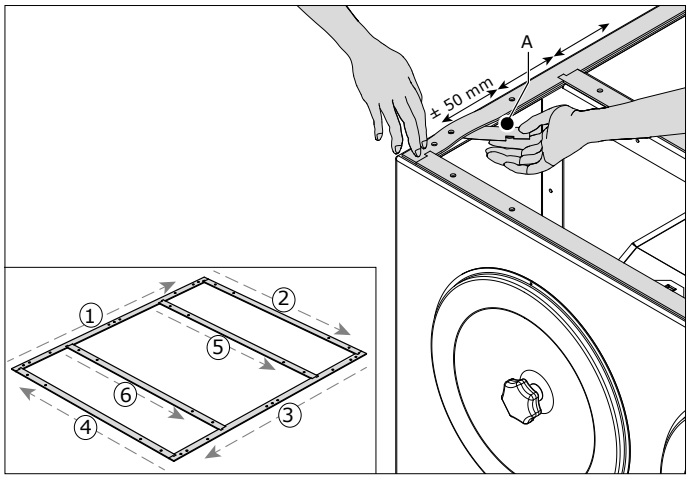


Fig. 4.14 Trägerband entfernen

Fig. 4.15

- Filtermodul anheben und zurück in die ursprüngliche Position drehen.
- Diese Vorgehensweise auch für die restlichen Filtermodule anwenden (für die Anzahl siehe Fig. 4.11).

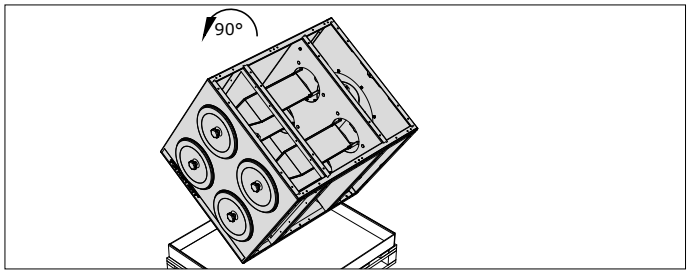


Fig. 4.15 Zurückdrehen

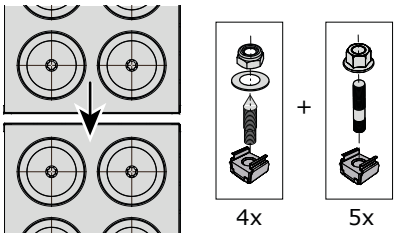
Um eine beschädigte oder nicht passende Dichtung auszutauschen, wie folgt vorgehen.

- Beschädigte oder nicht passende Dichtung entfernen.
- Dabei etwaige Kleberreste vom Filtermodul entfernen (z. B. mit einem Kleberentferner). Dabei nicht die unbeschädigten Dichtungen beschädigen.
- Ersatzdichtung gemäß den obigen Anweisungen auftragen.

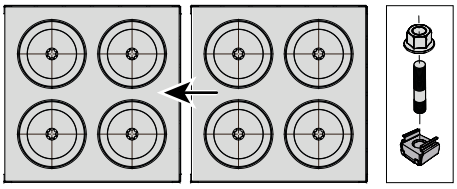
ACHTUNG!
Allgemeine Installationshinweise

- **Vor** dem Aufsetzen der angespitzten Positionierbolzen auf Rahmen und Filtermodul das Trägerband entfernen. Dabei möglichst nicht die Klebeseite mit den Fingern berühren.
- Vor der Befestigung von Komponenten am MDB-System[8] immer etwas SealApplicator-Schmierstoff auf das Abdichtmaterial auftragen. SealApplicator ermöglicht ein leichtes Verschieben des Filtermoduls bis zur korrekten Position. Der Schmierstoff ist nach 60 s ausgehärtet, was ein weiteres Verschieben unmöglich macht.
- Immer nur jeweils ein einziges Filtermodul installieren. Nach dem Aufsprühen sofort das Filtermodul bzw. die jeweilige Komponente[9] ausrichten.

Vertikaler Anschluss von Filtermodulen



Horizontaler Anschluss von Filtermodulen

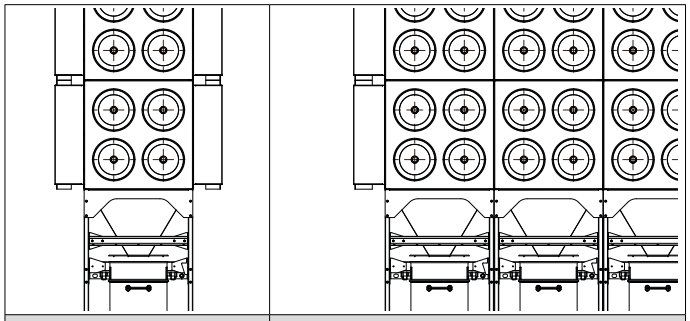


Für Anleitungen zur Montagefolge siehe Fig. IV auf Seite 85.

Um für den Anschluss einen erleichterten Zugriff auf die Innenseite der Filtermodule zu erhalten, die auf der Rückseite befindlichen Filterdeckel und runden Verschlussplatten entfernen.

Die folgenden Installationsanweisungen beziehen sich auf Einzel- und Mehrfachstapel-MDB-Systeme. Einige der Anleitungen gelten ausschließlich für Mehrfachstapel-MDB-Systeme, was jedoch deutlich im Text vermerkt ist.

8. Die Dichtungen sind extrem klebestark; ohne SealApplicator können die Komponenten in der falschen Position miteinander verkleben und lassen sich dann nicht mehr ohne Schäden voneinander trennen.
9. Nach ca. 60 s verliert der SealApplicator-Schmierstoff seine Wirkung, was eine weitere Verschiebung unmöglich macht. Deswegen nicht mehrere Filtermodule oder Filtermodulstapel gleichzeitig installieren, da dies zu viel Zeit beansprucht.



Einzelstapel-MDB-System	Mehrfachstapel-MDB-System

4.4.1 Filtermodul auf Tragrahmen

Fig. 4.16

- MDB-FRAME (A) vollständig in eine horizontale Lage bringen.
- Ausschließlich für Mehrfachstapel-MDB-Systeme: Die/den anderen Rahmen (B) danebensetzen.

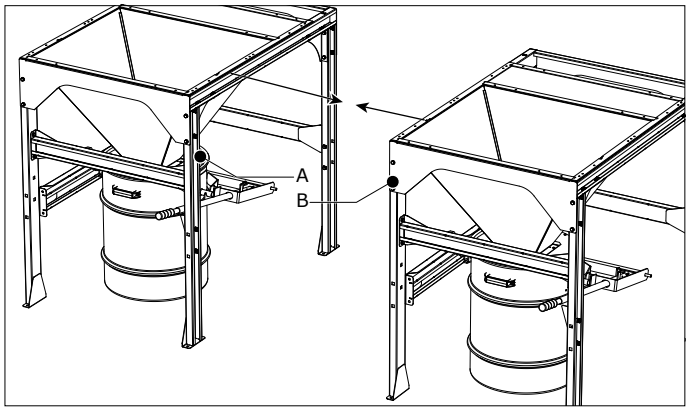


Fig. 4.16 Tragrahmen

Fig. 4.17

- (1) Von der Rückseite der Dichtungen das Trägerband abziehen.
- (2) In die oberen (in den Eckbereichen des Tragrahmens befindlichen) Käfigmuttern 4 Positionierbolzen einsetzen.
- (3) SealApplicator-Schmierstoff auf die Dichtungen aufsprühen.
- (4) Das Filtermodul (A) **innerhalb von 60 Sekunden** auf dem Rahmen aufsetzen.
- (5) Unterlegscheibe mitsamt Sicherungsmutter (B) auf die Positionierbolzen aufsetzen und festziehen.

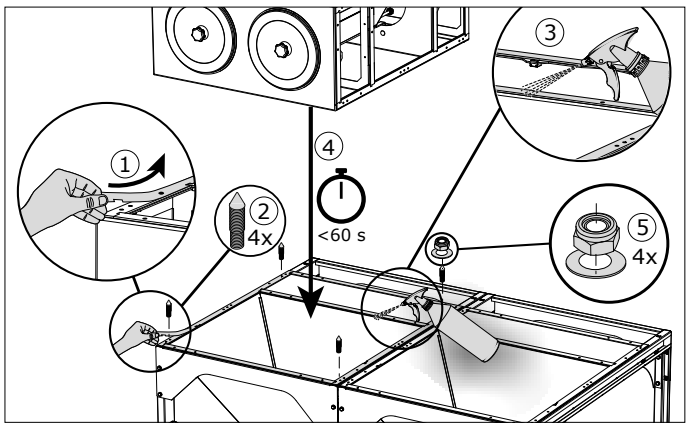


Fig. 4.17 Filtermodul auf erstem Tragrahmen

Fig. 4.18

- Jeweils einen Stehbolzen in die verbliebenen zwei Käfigmuttern einsetzen und mit einer Flanschmutter (B) festziehen.

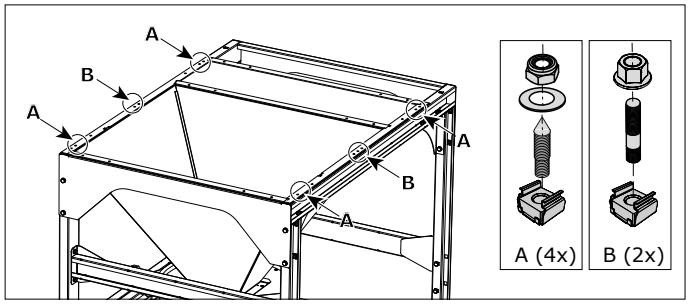


Fig. 4.18 Position der Positionier- und Stehbolzen

Fig. 4.19

- (1) Von der Rückseite der Dichtungen das Trägerband abziehen:
  - vom Tragrahmen
  - von der vertikalen Seite des Filtermoduls
- (2) In die oberen (in den Eckbereichen des Tragrahmens befindlichen) Käfigmuttern vier Positionierbolzen einsetzen.
- (3) SealApplicator-Schmierstoff auf die Dichtungen aufsprühen (auf Tragrahmen und Seitenteil des Filtermoduls)[10].
- (4) Das Filtermodul **innerhalb von 60 Sekunden** auf dem Rahmen aufsetzen.
- (5) Unterlegscheibe mitsamt Sicherungsmutter auf die Positionierbolzen aufsetzen und festziehen.

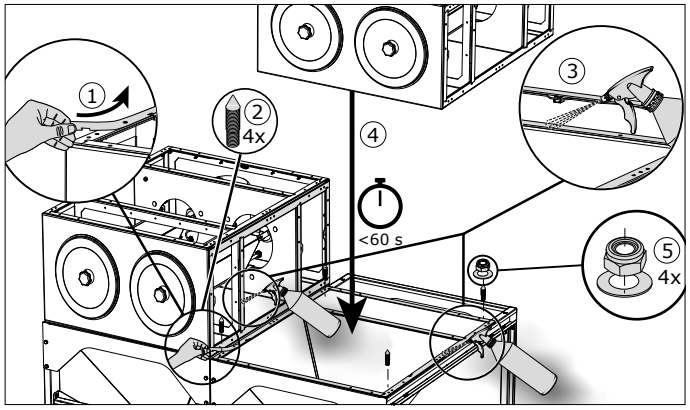


Fig. 4.19 Filtermodul auf zweitem Tragrahmen

Fig. 4.20

Ausschließlich für Mehrfachstapel-MDB-Systeme:

- Einen Stehbolzen in die Käfigmuttern (Filtermodul: 9; Tragrahmen: 2) einsetzen und mit einer Flanschmutter festziehen.

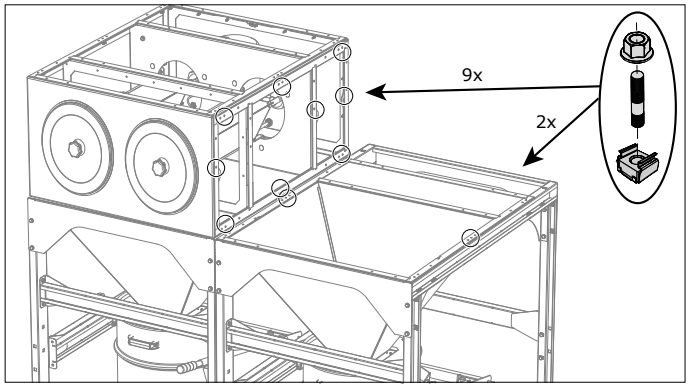


Fig. 4.20 Position der Stehbolzen

10. Mit den horizontalen Flächen beginnen

Fig. 4.21
- (1) Von der Rückseite der Dichtungen das Trägerband abziehen.
- (2) In die oberen (in den Eckbereichen des ersten Filtermoduls befindlichen) Käfigmuttern vier Positionierbolzen einsetzen.
- (3) SealApplicator-Schmierstoff auf die Dichtungen aufsprühen.
- (4) **Innerhalb von 60 Sekunden** das zusätzliche Filtermodul (A) auf dem vorher montierten Filtermodul aufsetzen.
- (5) Unterlegscheibe mitsamt Sicherungsmutter (B) auf die Positionierbolzen aufsetzen und festziehen.

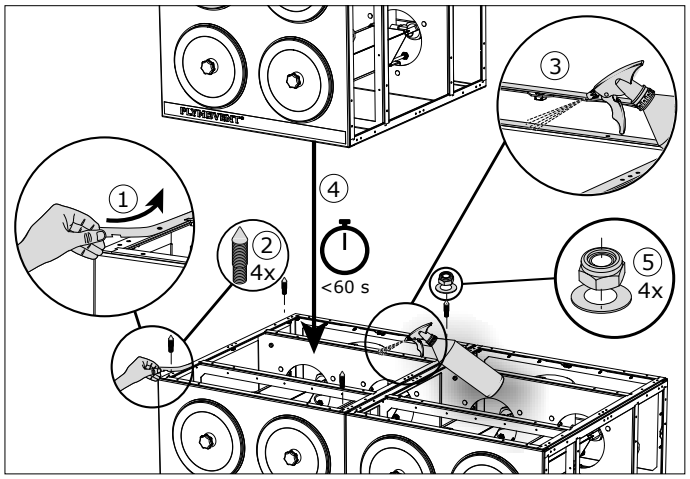


Fig. 4.21 Filtermodul auf erstem Filtermodul

Ausschließlich für Einzelstapel-MDB-Systeme:
- Falls zutreffend: Anleitungen aus Fig. 4.21 wiederholen.

Fig. 4.22
- Einen Stehbolzen in die 5 verbliebenen Käfigmuttern einsetzen und mit einer Flanschmutter (B) festziehen.

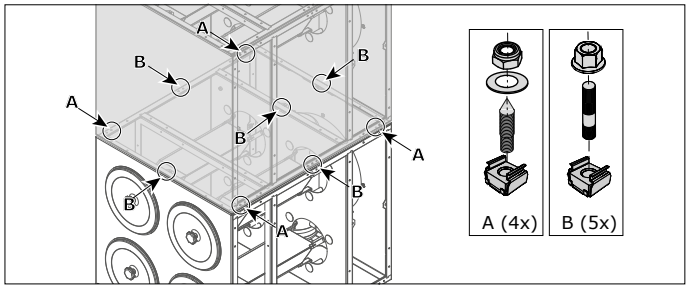


Fig. 4.22 Position der Positionier- und Stehbolzen

Fig. 4.23
Ausschließlich für Mehrfachstapel-MDB-Systeme:
- (1) Das Trägerband der Dichtungen abziehen (horizontale und vertikale Seite der Filtermodule).
- (2) In die oberen (in den Eckbereichen des Filtermoduls befindlichen) Käfigmuttern vier Positionierbolzen einsetzen.
- (3) SealApplicator-Schmierstoff auf die Dichtungen aufsprühen (horizontale + vertikale Seite der Filtermodule)[10].
- (4) **Innerhalb von 60 Sekunden** das Filtermodul auf dem vorher montierten Filtermodul aufsetzen.
- (5) Unterlegscheibe mitsamt Sicherungsmutter (B) auf die Positionierbolzen aufsetzen und festziehen.

Vertikaler Anschluss
- Jeweils einen Stehbolzen in die verbliebenen 5 Käfigmuttern einsetzen und mit einer Flanschmutter festziehen.

Horizontaler Anschluss
- Jeweils einen Stehbolzen in die 9 Käfigmuttern einsetzen und mit einer Flanschmutter festziehen.

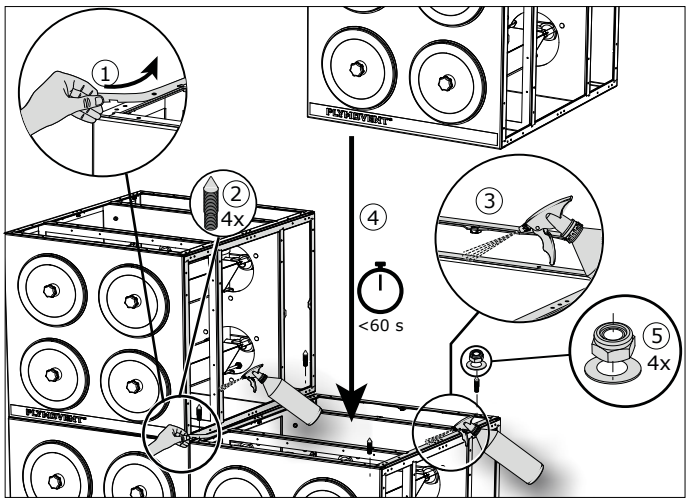


Fig. 4.23 Filtermodul auf zweitem Filtermodul

- Falls zutreffend, für eine Erweiterung des MDB-Systems die Anleitungen von Fig. 4.21 und Fig. 4.22 wiederholen (max. 4 übereinander montierte Filtermodule).

4.5 Lufteinlass- (MDB-INLET) und Luftauslassmodule (MDB-OUTLET)

	Für die möglichen Einlass- (A) und Auslasspositionen (B) siehe Fig. V auf Seite 85.

4.5.1 Ablenkplatten

Für einen optimierten Luftstrom und einen Schutz der Filterpatronen müssen in jedem Lufteinlassmodul zwei Ablenkplatten installiert werden.

Fig. 4.24
- Mit den Flanschschrauben (B) die Ablenkplatten (A) innerhalb des Filtermoduls an der Position des Lufteinlassmoduls (Oberseite bzw. seitlich) installieren.
- Unbedingt die Ablenkplatten zu den im Filtermodul (C) befindlichen Öffnungen ausrichten.

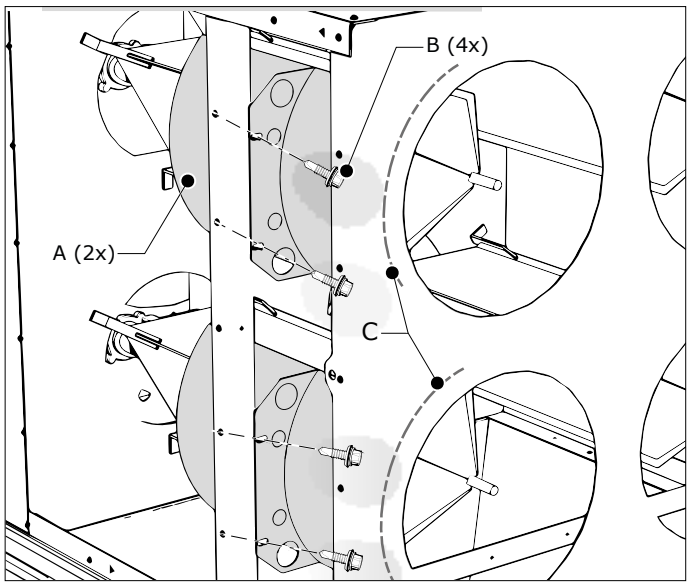


Fig. 4.24 Ablenkplatten

4.5.2 Lufteinlassmodul

Zur Montage des Lufteinlassmoduls wie folgt vorgehen.

Fig. 4.25
- An der Montageposition des Lufteinlassmoduls zusätzliche Öffnungen in den auf dem Filtermodul befindlichen Dichtungen schaffen.
- (1) Von der Rückseite der Dichtungen das Trägerband abziehen.
- (2) SealApplicator-Schmierstoff auf die Dichtungen aufsprühen.
- Das Lufteinlassmodul (A) **innerhalb von 60 Sekunden** auf dem Filtermodul aufsetzen.
- (3) Das Lufteinlassmodul mit den Flanschschrauben befestigen.

Falls zutreffend:
- Genauso mit den anderen Lufteinlassmodul(en) verfahren.
- Für die Verbindung von zwei bzw. mehreren Lufteinlassmodulen Rohrklebeband auftragen. Dabei einen luftdichten Anschluss sicherstellen.

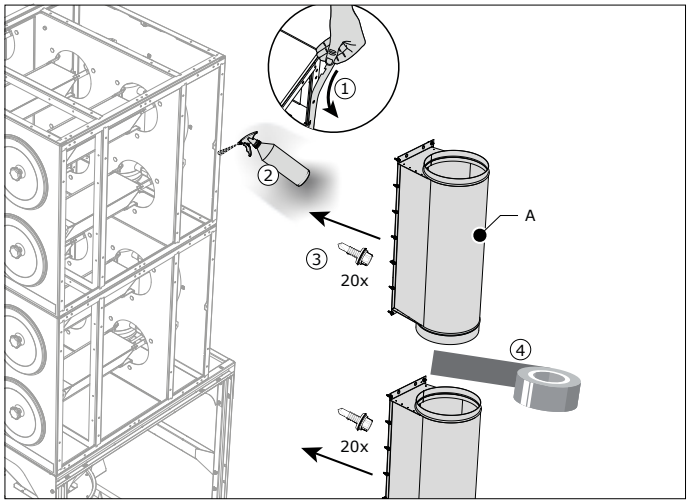


Fig. 4.25 Lufteinlass-/Luftauslassmodul(e)

4.5.3 Luftauslassmodul

Siehe Abschnitt 4.5.2. Lufteinlassmodul = Luftauslassmodul..

4.5.4 Endkappe

Die einzelnen Lufteinlass- und Luftauslassmodule sind mit einer Endkappe ausgestattet. Bei einem beidseitigen Rohrleitungsanschluss an den Filtermodulen sind keine Endkappen erforderlich.

Falls zutreffend:
- Die offene Seite des Lufteinlass-/Luftauslassmoduls mit einer Endkappe abschließen
- und mit Blechschrauben befestigen.
- Anschluss mit Rohrklebeband luftdicht abschließen.

4.6 Druckluftanschluss

Jedes Filtermodul verfügt über einen Druckschlauch mit T-Anschlussstück.

Der Anschluss der Druckschläuche hängt von der Art der Ansteuerung des Filterreinigungssystems ab (siehe Abschnitt 1.3.3).

Steuerungsanlagen:
- SCP-MDB + CB-MDB/PMD: weiter mit Abschnitt 4.6.1.
- CONT: weiter mit Abschnitt 4.11.1.

4.6.1 SCP-MDB + CB-MDB/PMD

Bei einer Ansteuerung des MDB-Systems durch eine SCP-MDB ist zusätzlich ein CB-MDB/PMD-Schaltkasten erforderlich (siehe Abschnitt 4.11.4).

	Die für den Anschluss der Druckschläuche notwendigen Kabelverschraubungen befinden sich im CB-MDB/PMD-Schaltkasten.

Fig. 4.26
- Schaltkasten CB-MDB/PMD (A) an der Rückseite eines der Filtermodule[11] installieren.
- Blindverschraubungen aus den Öffnungen entfernen und durch Kabelverschraubungen (C+F) ersetzen.
- Durch das Gehäuse des Drucklufttanks bis zum Filtergehäuse einen Druckschlauch [+] (D+G) verlegen.
- Einen weiteren Druckschlauch [-] (E+H) zum Gehäuse des Drucklufttanks verlegen.
- Kabelverschraubungen festziehen.
- Die Druckschläuche [+] und [–] an den entsprechenden Anschlüssen des Druckgebers (B) anschließen.

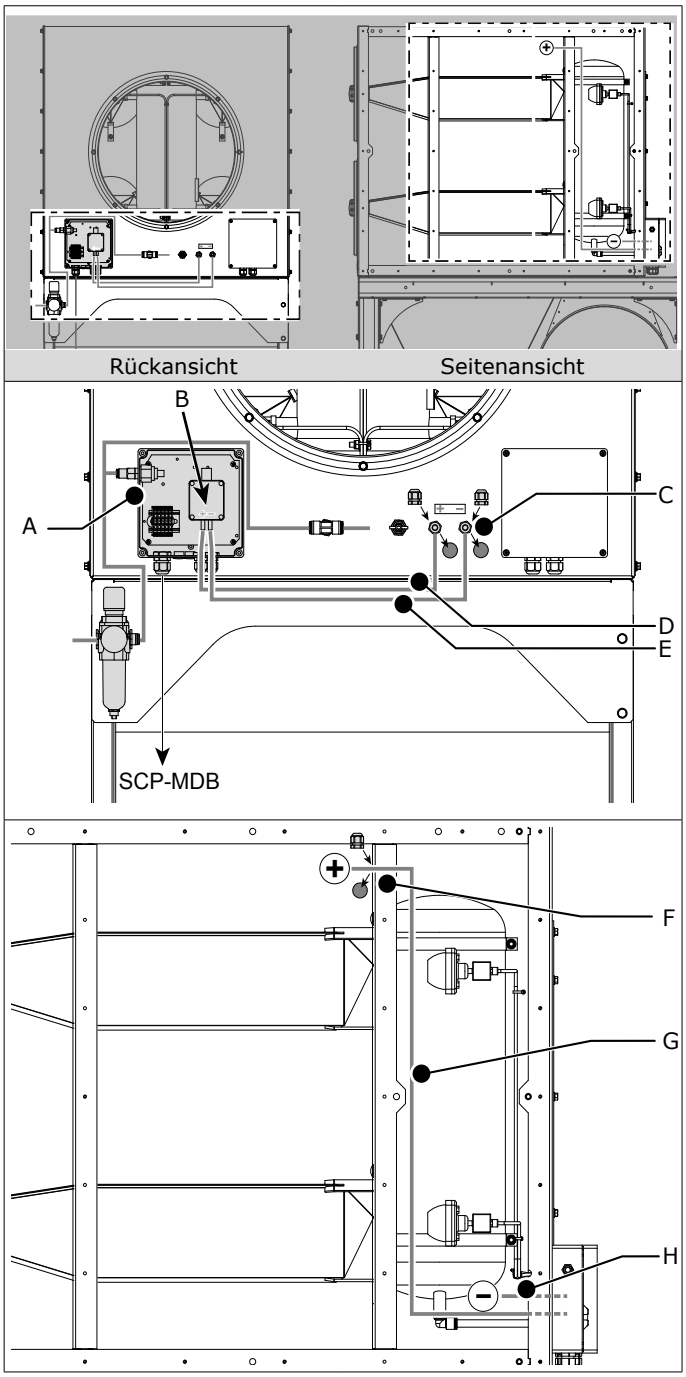


Fig. 4.26 Anschluss der Druckschläuche

11. Bevorzugte Position: auf dem am nächsten zum Steuerungskasten SCP-MDB befindlichen Filtermodul

4.6.2 Druckschläuche

Fig. 4.27
- Die T-Anschlussstücke (C) an der Rückseite des jeweiligen Filtermoduls anbringen.
- Die Schläuche in Reihe anschließen.
- Das letzte T-Anschlussstück mit einem Endstopfen (A) abschließen.
- Am Tragrahmen einen Druckluftregler (CAR-KIT bzw. gleichwertig) (B) installieren. Auf 5 bar einstellen.
- Das freie Druckschlauchende am Druckluftregler anschließen. Mittels der auf der Rückseite befindlichen Pfeilsymbole eine korrekte Luftstromrichtung durch den Druckluftregler sicherstellen.
- Druckluftregler an die Druckluftversorgung anschließen.

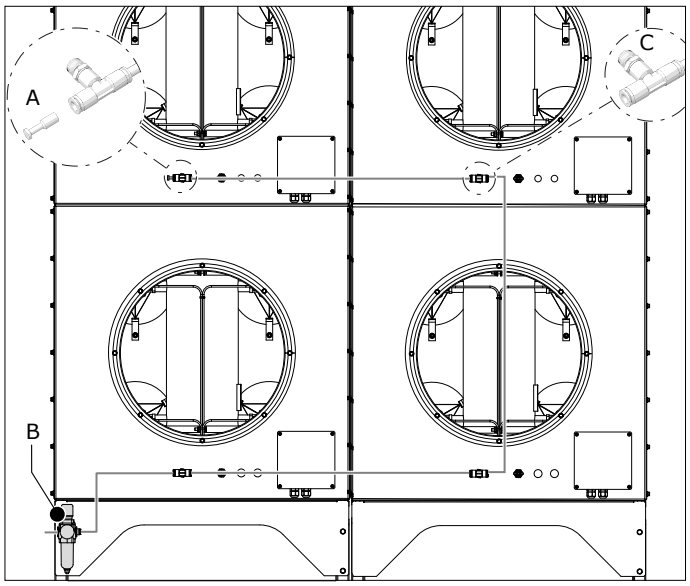


Fig. 4.27 Druckschlauch

4.7 Abdeckplatten

Fig. 4.28
- Die Abdichtungen um weitere Öffnungen ergänzen. Diese müssen mit den Öffnungen im Filtermodul übereinstimmen.
- (1) Die an der Oberseite der Filtermodule befindlichen Käfigmuttern entfernen.
- (2) Von der Rückseite der Dichtungen das Trägerband abziehen.
- (3) SealApplicator-Schmierstoff auf die Dichtungen aufsprühen.
- Eine Abdeckplatte innerhalb von 60 Sekunden auf dem Filtermodul aufsetzen.
- (4) Abdeckplatte mit den Flanschschrauben befestigen.
- Genauso mit den verbliebenen Abdeckplatten verfahren.

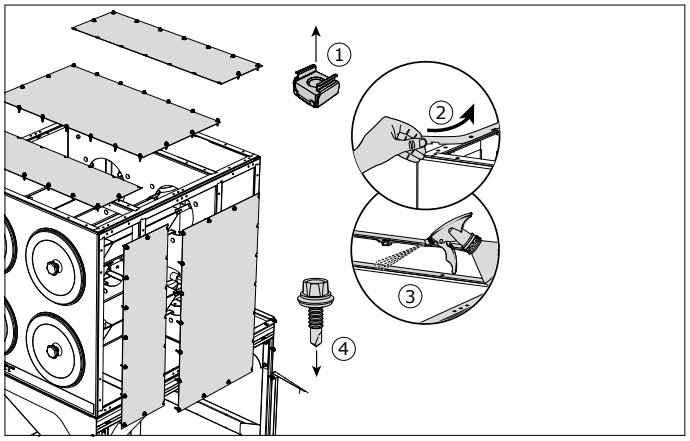


Fig. 4.28 Abdeckplatten

4.8 Filterpatronen

Zur Montage der Filterpatronen wie folgt vorgehen.

Fig. 4.29
- Sternknopf (F) lösen und Deckel (E), Mutter (D) und Unterlegscheibe (C) entfernen.
- Filterpatrone (B) in den Patronenhalter (A) einführen.
- Entfernte Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

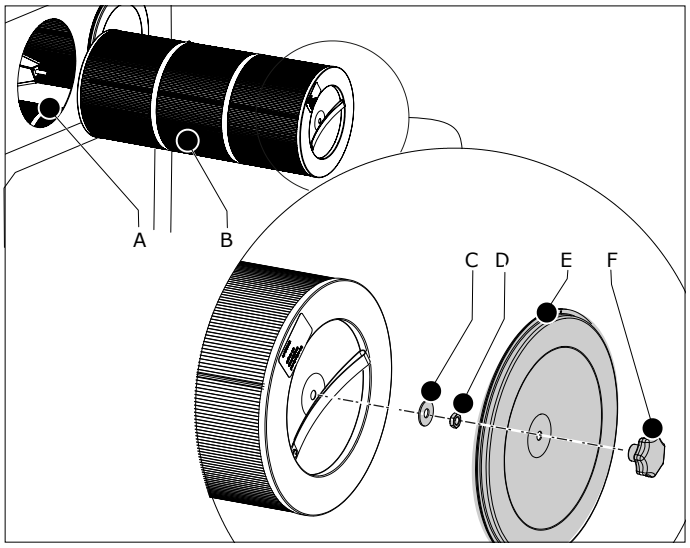
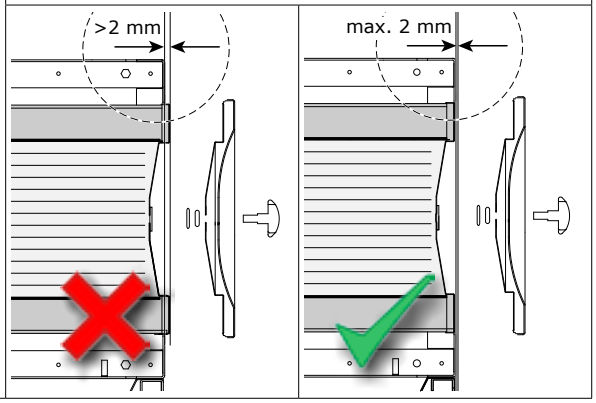


Fig. 4.29 Montage der Filterpatronen

ACHTUNG!
Sicherstellen, dass die Vorderseite der Filterpatrone zum Filtergehäuse ausgerichtet*) ist und der Deckel dadurch gut schließt. Ist dies nicht der Fall, dann ist die Filterpatrone nicht korrekt positioniert. Dies kann zu Leckstellen und einem nur niedrigen Filterwirkungsgrad führen.

*) Toleranz: max. 2 mm (0.1 in.)



- Gleiche Vorgehensweise an den verbliebenen Filterpatronen ausführen.

4.9 Staubbehälter

Fig. 4.30
- Staubbehälter (D) unter dem Trichter (A) aufstellen.
- Den Staubbehälter mit Hebel (C) anheben und in die vorgesehene Position bringen.
- Staubbehälter mit Schnellspanner (B) am Trichter befestigen.

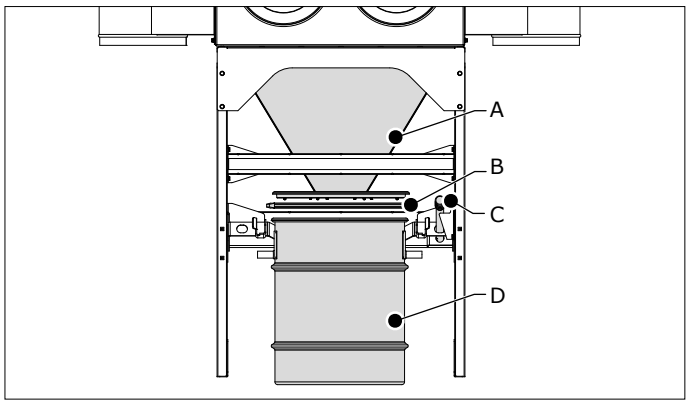


Fig. 4.30 Staubbehälter

4.10 Elektrischer Anschluss

Fig. 4.31
Jedes Filtermodul ist mit einem Drucklufttank mit vier Magnetventilen[12] ausgestattet. Diese Magnetventile sind an einer an der Rückseite befindlichen Verteilerdose angeschlossen. Für die Aktivierung der Magnetventile deren Leitungen an das entsprechende Steuerungssystem anschließen. Je nach Steuerungssystem können bis zu max. 2 oder 3 Magnetventile pro Ausgang angeschlossen werden.

	- Für weitere Einzelheiten zur max. Anzahl der Magnetventile siehe Table III auf Seite 86. - Fig. VI auf Seite 87 bietet einige Beispiele der Anschlussfolge der Magnetventile an das Steuerungssystem über die Verteilerdose. Identische Nummern werden an einem gemeinsamen Ausgang angeschlossen. - Fig. VII auf Seite 88 bietet einige Beispiele für die Verdrahtung der Verteilerdose am Steuerungssystem.
	ACHTUNG! Die Grafiken in Fig. VII auf Seite 88 dienen lediglich zur Veranschaulichung. Für die auf Ihre Konfiguration zutreffende Verdrahtung siehe den separat gelieferten Schaltplan.

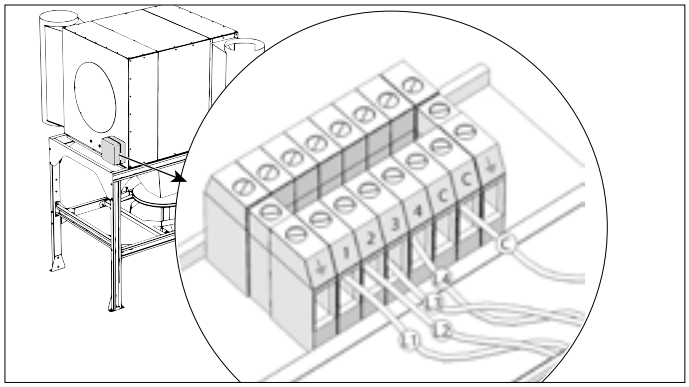


Fig. 4.31 Verteilerdose

- Die Leitungen der Verteilerdosen gemäß den obigen Anweisungen an das Steuerungssystem anschließen. Siehe hierfür auch den separat gelieferten Schaltplan.

4.11 Steuerungsanlagen

Das Filterreinigungssystem und der Ventilator können je nach Konfiguration von unterschiedlichen Steuerungssystemen angesteuert werden (siehe Abschnitt 1.3.3).

4.11.1 CONT Serie

Siehe die mit der CONT-Steuerung mitgelieferte Installationsanleitung.

4.11.2 MSA Serie

Siehe die mit der MSA-Steuerung mitgelieferte Installationsanleitung.

4.11.3 VFD Serie

Siehe die mit dem VFD-Frequenzumrichter mitgelieferte Installationsanleitung.

4.11.4 SCP-MDB Serie

Siehe den mit dem SCP-Steuerungskasten mitgelieferten Schaltplan (Bestandsplan).

Im Falle eines SCP-MDB-Steuerungskastens muss ebenfalls ein mit einem Drucksensor ausgestatteter Schaltkasten (Typ CB-MDB/PMD) installiert werden (siehe auch Abschnitt 4.7.2).

4.11.5 ControlGo

Siehe die mit dem Produkt mitgelieferte Installationsanleitung.

4.11.6 ControlPro

Siehe die mit dem Produkt mitgelieferte Installationsanleitung.

4.12 Optionen

4.12.1 Druckgeber PT-1000 oder PT-2500

Für den Einsatz mit:
- Frequenzumrichter VFD
- Steuerungskasten SCP-MDB mit Schaltkasten CB-MDB/PMD

- Siehe das mit dem Produkt mitgelieferte Anleitungsblatt.

4.12.2 Volumenstromregler MRD-315/400/500

- Volumenstromregler an einer geeigneten Position im Einlassrohr installieren.

4.12.3 PRECO-N (Precoat-Schicht)

	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) Bei dem Auftragen des Precoatiermittels Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen!

- Den Druckluft abkoppeln.
- Precoatiermittel in einen Eimer abfüllen.
- Staubbehälter entfernen.
- Den angeschlossenen Ventilator starten und mit höchster Drehzahl laufen lassen.
- Das Precoatiermittel nach und nach[13] in den Trichter füllen.
- Ventilatorbetrieb stoppen.
- Staubbehälter wieder installieren.

4.13 Installations-Checkliste

#	Check	OK
1.	Sind alle Tragrahmen-Schraubverbindungen festgezogen?	
2.	Sind alle Anschlüsse luftdicht?	
3.	Steht ein 4–5 bar großer Luftdruck zur Verfügung?	
4.	Sind alle Filterpatronen korrekt installiert?	
5.	Ist der Staubbehälter korrekt installiert? Ist dieser mit Schnellspannern am Trichter befestigt?	
6.	Dreht sich der Absaugventilator mit korrekter Drehrichtung?	

12. Die Anzahl der Magnetventile entspricht der Anzahl der Filterpatronen

13. Dosierungsgeschwindigkeit: ca. 1 kg/min.

#	Check	OK
7.	Entspricht das Luftvolumen des Absaugsystems den Konstruktionsspezifikationen?	

5 BETRIEB

WARNUNG!
Feuergefahr! Das Produkt **nicht** gebrauchen für Polierarbeiten in Kombination mit Schleif-, Schweiß- oder anderen funkenerzeugenden Arbeiten.
Siehe Kapitel 3 / Gebrauch.

5.1 Bedienung

Wie das MDB-Systems angesteuert wird, hängt vom jeweils gewählten Steuerungssystem ab. Siehe die entsprechende Dokumentation.

5.1.1 SCP | Steuerungskasten

- Siehe die mit dem Produkt mitgelieferte Kurzanleitung.

6 WARTUNG

WARNUNG!
Überfällige Wartung kann Feuer verursachen.

6.1 Regelmäßige Wartung

Die angegebenen Wartungsintervalle hängen von den jeweiligen Arbeits- und Betriebsbedingungen ab. Daher wird -zusätzlich zu der in dieser Anleitung angegebenen regelmäßigen Wartung- empfohlen, das Produkt einmal pro Jahr einer gründlichen Gesamtinspektion zu unterziehen. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Händler.

Komponent	Tätigkeit	Frequenz: alle X Monate	
		X=3	X =12
Staubbehälter	Leeren; siehe Abschnitt 6.2 *)		
Druckluftregler (Option)	Ablassen	X	
Gehäuse	Darauf achten, dass keine Leckage vorhanden ist		X
Druckluftsystem	Korrekten Anschluss sicherstellen		X
	Auf korrekten Druck achten (4-5 bar)		X
	Ventile und Filtermembrane auf Beschädigungen überprüfen		X
Filterpatronen	Korrekte Position sicherstellen; siehe Abschnitt 6.3.		X
Befestigungs-schrauben	Alle Schraubverbindungen auf korrekten Sitz überprüfen		X

*) Während des Betriebs regelmäßig den Füllstand des Staubbehälters überprüfen. Das Leerungsintervall hängt von der Nutzungsintensität ab und muss durch Erfahrung ermittelt werden.
Zu Beginn den Füllstand der Staubbehälter *zwei Mal wöchentlich* überprüfen.

6.2 Staubbehälter leeren

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
Beim Leeren des Staubbehälters Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.

WARNUNG!
Staubbehälter **nicht** während des Ventilatorbetriebs leeren!

Fig. 6.32
- Den Druckluft abkoppeln.
- Ablassventil (A) lösen, um den Drucklufttank abzulassen.
- Ablassventil wieder schließen.

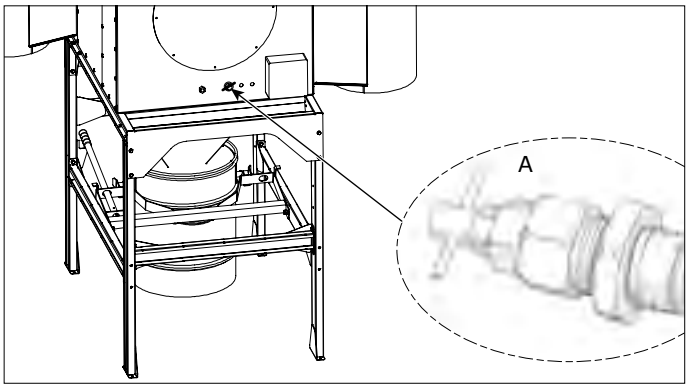


Fig. 6.32 Ablassventil

- Schnellspanner lösen.
- Heberachse lösen und Staubbehälter absenken.
- Staubbehälter nach vorne ziehen.
- Abfallsack sicher verschließen und herausnehmen.
- Neuen Abfallsack in den Abfallbehälter einlegen.
- Staubbehälter in umgekehrter Ausbaureihenfolge wieder einbauen.
- Vollen Abfallsack gemäß den örtlich gültigen Richtlinien entsorgen.
- Druckluft anschließen.

6.3 Filteraustausch

Alle Filterpatronen gleichzeitig austauschen.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
Beim Austauschen der Filterpatronen Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen..

WARNUNG!
Filterpatronen **nicht** während des Ventilatorbetriebs austauschen!

Um die Filterpatronen auszutauschen wie folgt vorgehen.

- Den Druckluft abkoppeln.
- Ablassventil (siehe Fig. 6.32A) lösen, um den Drucklufttank abzulassen.
- Ablassventil wieder schließen.
- Das angeschlossene Steuerungssystem von der Netzspannung trennen.

Fig. 6.33
- Sternknopf (F) lösen und Deckel (E), Mutter (D) und Unterlegscheibe (C) entfernen.
- Eine der oberen Filterpatronen[14] (B) entfernen und in den Plastikbeutel der Austauschpatrone legen.
- Plastikbeutel sicher versiegeln.
- Neue Filterpatrone in den Patronenhalter (A) einsetzen und mit den demontierten Komponenten befestigen.
- Gleiche Vorgehensweise an den unteren Filterpatronen ausführen.
- Druckluft anschließen.
- Einheit wieder an Spannung anschließen.

14. Durch ein Entfernen der oberen Filterpatronen wird die Staubfreigabe auf ein Minimum begrenzt

- Die gebrauchten Filterpatronen gemäß den örtlich gültigen Bestimmungen entsorgen.
- Umgebung der Filtereinheit säubern.

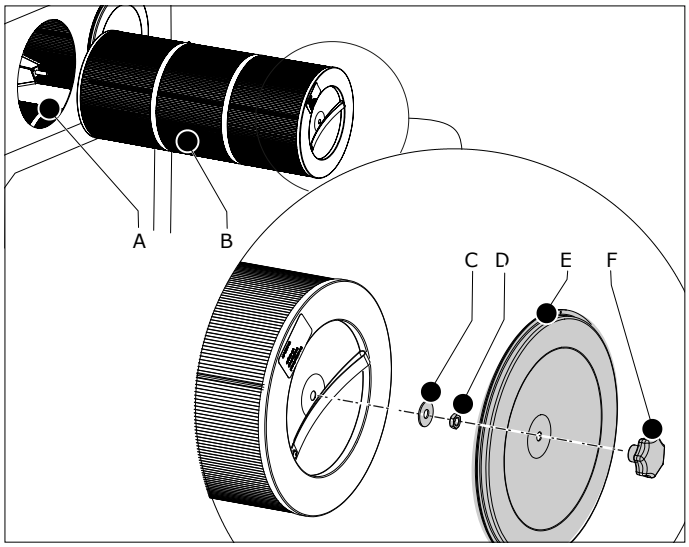
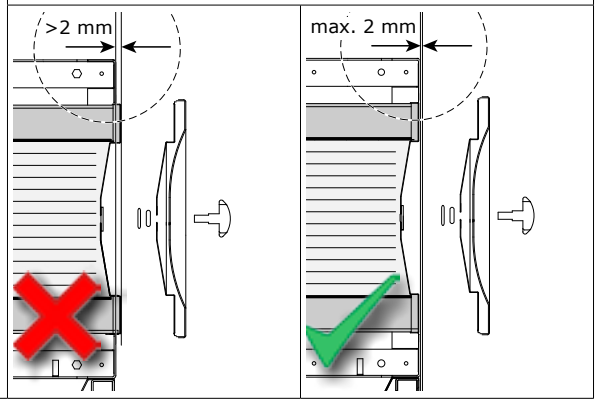


Fig. 6.33 Filteraustausch

ACHTUNG!
Sicherstellen, dass die Vorderseite der Filterpatrone zum Filtergehäuse ausgerichtet*) ist und der Deckel dadurch gut schließt. Ist dies nicht der Fall, dann ist die Filterpatrone nicht korrekt positioniert. Dies kann zu Leckstellen und einem nur niedrigen Filterwirkungsgrad führen.
*) Toleranz: max. 2 mm (0.1 in.)



7 FEHLERBEHEBUNG

Wenn das System nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann können Sie möglicherweise anhand der folgenden Checkliste die Störung selbst beheben. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

WARNUNG
Beim Ausführen der untenstehenden Arbeiten die in Kapitel 3 beschriebenen Sicherheitsvorschriften befolgen.

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Unzureichende Absaugleistung	Die Einheit funktioniert nicht richtig	Filterpatronen gesättigt	Filterpatronen austauschen
		Verkehrte Drehrichtung des angeschlossenen Ventilator-Motors	Motordrehrichtung ändern
	Verunreinigung der Werkstatt	Filterpatronen gerissen oder falsch eingesetzt	Filterpatronen austauschen bzw. korrekt einsetzen (siehe Abschnitt 6.3)
	Keine Filterreinigung	Loser Druckluftanschluss	Druckluftanschluss reparieren
		Keine oder zu niedrige Druckluft	Druckluftanlage bzw. Druckluftanschluss reparieren
		Magnetventil(e) defekt bzw. abgenutzt	Magnetventil(e) austauschen
	Drucklufttank ohne Luftdruck	Ablassventil ist geöffnet	Ablassventil wieder schließen
		Drucklufttank ist nicht an der Druckluftversorgung angeschlossen	Druckluftanschluss reparieren
Zischendes Geräusch	Keine Filterreinigung	Magnetventil(e) defekt bzw. abgenutzt	Magnetventil(e) austauschen
		Nicht korrekt ausgeführte oder beschädigte Verdrahtung	Verdrahtung korrigieren bzw. reparieren

8 ERSATZTEILE

nachfolgenden Ersatzteile sind für das Produkt erhältlich (siehe Explosionszeichnung Fig. VIII auf Seite 90).

Artikelnr.	Beschreibung
0000100297	CART-PTFE/10 / Filterpatrone[15]
0000100353	CART-C / Filterpatrone[15]
0000100354	CART-E / Filterpatrone[15]
0000100356	CART-D Premium Plus / Filterpatrone[15]
0000101900	Magnetventil MDB, inkl. 24V AC-Spule und 3 m Kabel
0000102315	CART-MB / Filterpatrone[15]
0000102411	Ablassventil ½ Inch
0000102584	Verriegelungssatz für CART Filterpatrone
0000102598	Sternknopf M12
0000102666	Abdeckplatte für Filterpatrone CART
0000102675	Filterpatronenhalter
0000104642	CART-PTFE/15 / Filterpatrone[15]
0000110003	CART-D Premium / Filterpatrone[15]
0000110004	CART-D Economy / Filterpatrone[15]
0000110523	Ersatz-Abdichtungssatz MDB
0000110329	SealApplicator 1000 ml
0000111621	Deckel für Staubbehälter DB-80, inkl. Abdichtung
0000112525	DB-80 / Staubbehälter 80 Liter, inkl. Hebestange und Handgriffe
0000112543	Schlauchklemme für Staubbehälter DB-80 + 2 Säcke

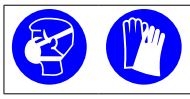
15. Filterpatrone, inkl. Staubmaske, Einweghandschuhe und Plastikbeutel mit Verschluss für Sammlung und Entsorgung der gebrauchten Filterpatrone

9 SCHALTPLAN

Siehe den separat beigefügten Schaltplan.

10 ENTSORGUNG

Das Filtersystem am Ende der Gebrauchsdauer gemäß den örtlich geltenden Vorschriften und/oder Richtlinien entsorgen.



Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
Bei der Demontage und Entsorgung Atemschutz und Schutzhandschuhe tragen.

10.1 Demontage

Für eine sichere Demontage unbedingt folgende Sicherheitsanweisungen beachten.

Vor der Demontage:
- Filtersystem von der Netzspannung abklemmen
- Druckluftversorgung trennen
- Außenseite reinigen

Während der Demontage:
- Sicherstellen, dass der Demontagebereich ausreichend belüftet wird, z. B. über eine mobile Belüftungseinheit

Nach der Demontage:
- Demontagebereich reinigen

10.2 Entsorgung

Anfallende Schmutzstoffe und Staub zusammen mit den gebrauchten Filterpatronen in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen professionell entsorgen.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung für Maschinen

Wir, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, die Niederlande, erklären hiermit eigenverantwortlich dass das Produkt:
- MultiDust Bank (MDB)

worauf sich diese Erklärung bezieht, hergestellt ist/sind gemäß der Bestimmungen der folgenden Richtlinien:
- Richtlinie für Maschinen 2006/42 EC
- EMV 2014/30 EU
- LVD 2014/35 EU
- ErP-Richtlinie 2009/125 EC

Alkmaar, Niederlande, den 1. Februar 2017

M.S.J. Ligthart
Product Manager

*Eine **Anlage** ist laut Definition eine Kombination aus verschiedenen Fertigfabrikaten oder Komponenten, die von einem Techniker an einem bestimmten Ort zusammengebaut werden. Die unterschiedlichen Komponenten der Anlage sind für einen gemeinsamen Betrieb in einer bestimmten Betriebsumgebung bestimmt und haben eine spezifische Aufgabe zu erfüllen. Die gesamte Anlage muss sich in Übereinstimmung mit den entsprechenden Richtlinien und Normen befinden. Die vom Hersteller vorgeschriebenen Montageanweisungen müssen sich, wie auch die gesamten Installationsverfahren, in Übereinstimmung mit den im Rahmen der Installation gültigen Regeln der Technik und der Installationsvorschriften befinden. Unter Einbeziehung des obenstehend Genannten ist der Techniker für die Fertigstellung der Anlage und für Ausgabe der endgültigen EG-Konformitätserklärung verantwortlich.*

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.
	MISE EN GARDE 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 tension électrique.
	MISE EN GARDE Risque de feu! Avertissement important pour la prévention des incendies.
	MISE EN GARDE Risque d'explosion! Avertissement important pour la prévention des explosions.
	Equipement 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 DIN EN 141/143, classe de protection P3.
	Equipement 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.

Service et assistance technique

Pour toute information concernant des réglages spécifiques, des travaux d'entretien et de réparation qui sortent du cadre de ce manuel, veuillez prendre contact avec le fournisseur du produit. Ce fournisseur est toujours disposé à vous aider.
Assurez-vous que vous disposez des données suivantes :
- nom du produit
- numéro de série

Vous trouverez ces données sur la plaque d'identification.

Indications de produit

- MultiDust Bank ; équivalent : MDB
- Le type de produit spécifique (4/6/8 etc.) correspond au nombre de cartouches filtres
- Suffixes :
  - H : configuration horizontale
  - V : configuration verticale
  - aucun suffixe : configuration carrée

1 INTRODUCTION

1.1 Identification du produit

La plaque d'identification comporte les données suivantes :
- nom du produit
- numéro de série
- tension d'alimentation et fréquence
- puissance

1.2 Description générale

Le MDB est un système de filtration centralisé constitué de composants modulaires. La position des modules d'entrée d'air et de sortie d'air est variable. Récupération de la poussière dans un bac à poussière sous chaque pile de modules filtrants.

Les cartouches filtres, le ventilateur et l'équipement de commande du ventilateur ne sont pas inclus et doivent être sélectionnés et commandés séparément.

1.3 Combinaisons des produits

1.3.1 Cartouches filtres

Pour faire fonctionner le système, il est nécessaire de sélectionner des cartouches filtres. Les types suivants sont disponibles :

Filtre :		
type	**surface**	**composition**
CART-D :		
Premium Plus	15 m² (161 p²)	polyester spunbond à deux composants (BiCo)
Premium	15 m² (161 p²)	polyester spunbond
Economy	15 m² (161 p²)	cellulose
CART-C	15 m² (161 p²)	polyester spunbond à deux composants (BiCo), antistatique
CART-E	15 m² (161 p²)	polyester spunbond à deux composants (BiCo), impregné de PTFE
CART-PTFE	10 m² (108 p²)	polyester spunbond à deux composants (BiCo) avec membrane PTFE
	15 m² (161 p²)	
CART-MB	10,7 m² (115 p²)	cellulose avec revêtement de microfibres en polypropylène, chargée électrostatiquement

Le type de produit spécifique (MDB-4, MDB-12, etc.) correspond au nombre requis de cartouches filtres.

Precoat
Afin d'améliorer l'efficacité et la durée de vie des cartouches filtres, il est vivement recommandé d'ajouter un precoat (PRECO-N). Ceci s'applique à tous les types de cartouches filtres, à l'exception de la CART-PTFE et CART-MB.
Dosage par cartouche filtre : 500 g (1.1 livres).

1.3.2 Ventilateur d'aspiration

La capacité requise pour le ventilateur d'aspiration dépend de la taille du système MDB, de la performance de filtration requise et du flux d'air autorisé à travers les cartouches filtres.

Le tableau Table I sur la page 82 donne un aperçu du flux d'air minimal et maximal par type de MDB, ainsi que la puissance moteur minimale et maximale du ventilateur.

1.3.3 Équipements de commande

Il existe différentes manières de commander le système de décolmatage des filtres du MDB et le ventilateur raccordé.

Commande de filtre	
CONT-A/24	Armoire de contrôle avec temporisateur pour les électrovalves de l'unité MDB ; pas de contrôle du filtre.
CONT-B/24 CONT-B/64	Armoire de contrôle avec temporisateur pour les électrovalves de l'unité MDB ; séquenceur pour contrôle du filtre inclus. Avec manomètre.
CONT-BF/24 CONT-BF/64	Armoire de contrôle avec temporisateur pour les électrovalves de l'unité MDB ; séquenceur pour contrôle du filtre et du ventilateur inclus.
CONT-C/24 CONT-C/64	Armoire de contrôle pour les électrovalves de l'unité MDB. Nettoyage automatique des filtres à commande pressostatique.
CONT-CF/24	Armoire de contrôle pour les électrovalves de l'unité MDB. Nettoyage automatique des filtres à commande pressostatique. Séquenceur pour contrôle du ventilateur inclus.
Commande du ventilateur	
Série MSA Options : - RC-MSA - RC-MSA/T	Démarreur moteur (coupleur étoile-triangle) pour raccordement sur un contact libre de potentiel - Télécommande - Télécommande avec temporisateur
Série VFD Options : - PT-1000 - PT-2500	Régulateur de fréquence + interrupteur principal - Transmetteur de pression 0-1000 Pa à utiliser dans systèmes Push-Pull - Transmetteur de pression 0-2500 Pa à utiliser dans systèmes à plusieurs bras
Commande de filtre + ventilateur	
Série SCP-MDB CB-MDB/PMD Options : - PT-1000 - PT-2500	Armoire de contrôle avec régulateur de fréquence pour ventilateur SIF avec MDB Coffret électrique avec capteur de pression à utiliser avec SCP-MDB - Transmetteur de pression 0-1000 Pa à utiliser dans systèmes Push-Pull - Transmetteur de pression 0-2500 Pa à utiliser dans systèmes à plusieurs bras
ControlGo ControlPro	Armoire de commande intelligente avec IHM pour commande de base du ventilateur et des filtres Armoire de commande intelligente avec IHM avec large gamme de fonctionnalités pour commande de base du ventilateur et des filtres ; accès à distance via le réseau

1.4 Options et accessoires

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

Type	**Description**
DB-TROLLEY/80	chariot à roulettes
BPF	module préfiltre
CAR-KIT	régulateur de pression d'air comprimé
MRD-315 MRD-400 MRD-500	clapet de réglage muni d'un volet coupé sur les bords pour régler le flux d'air
PRECO-N	poudre precoat à utiliser avec des cartouches filtres CART-D, -C et -E (reportez-vous à la section 1.3.1)

1.5 Spécifications techniques

Général	
Matériau du boîtier - nuance d'acier - nuance d'acier no.	acier électro-zingué (selon DIN EN 10152) DC01+ZE 1.0330
Capacité du bac à poussière	80 litres (21 gallons)
Niveau sonore	*dépend du ventilateur d'aspiration sélectionné*
Hauteur max.	4800 mm/189 po. (châssis + 4 modules filtrants MDB/BM-4)
Largeur max.	4800 mm/189 po. (4 modules filtrants MDB-BM/4 + modules d'entrée et de sortie)
Système d'air comprimé	
Volume du réservoir d'air comprimé ; module filtrant : - MDB-BM/2 - MDB-BM/4	 environ : - 10 litres (2.5 gallons) - 20 litres (5 gallons)
Qualité d'air comprimé nécessaire	sans eau ni huile selon ISO 8573-3 classe 6
Pression nécessaire	4-5 bar (60-75 PSI)
Connexion d'air comprimé	raccord à emboîtement de : - entrée : ⅜ po. - sortie : 12 mm
Consommation d'air comprimé	40-50 nl/impulsion (1.4-1.8 pieds cubes/impulsion)
Données électriques	
Tension d'entrée pour les valves d'air comprimé	24 VAC
Labels et certificats	
CE	
MDB + CART-PTFE/10	MDB = certifié conformément à la norme IFA-W3 ; performance de séparation >99%
MDB + CART-PTFE/15	
Pour plus de détails concernant la classe de fumées de soudage liée au type de produit, le nombre de cartouches filtres et la surface de filtration, reportez-vous au tableau Table I sur la page 82.	

Consultez la fiche de spécifications disponible pour les spécifications de produit détaillées.

1.6 Dimensions

Pour connaître les dimensions des modules filtrants séparés et du châssis, reportez-vous à la Fig. I sur la page 83.

	Reportez-vous à la fiche technique du produit disponible pour connaître les dimensions des systèmes MDB complets.

1.7 Conditions ambiantes et de processus

Température de processus : - min. - nom. - max.	 5°C (41°F) 20°C (68°F) 70°C (158°F)
Humidité relative max.	90%
Conditions de stockage	5-45°C (41-113°F) humidité relative max. 80%
Apte à l'usage extérieure	oui

1.8 Transport de la machine

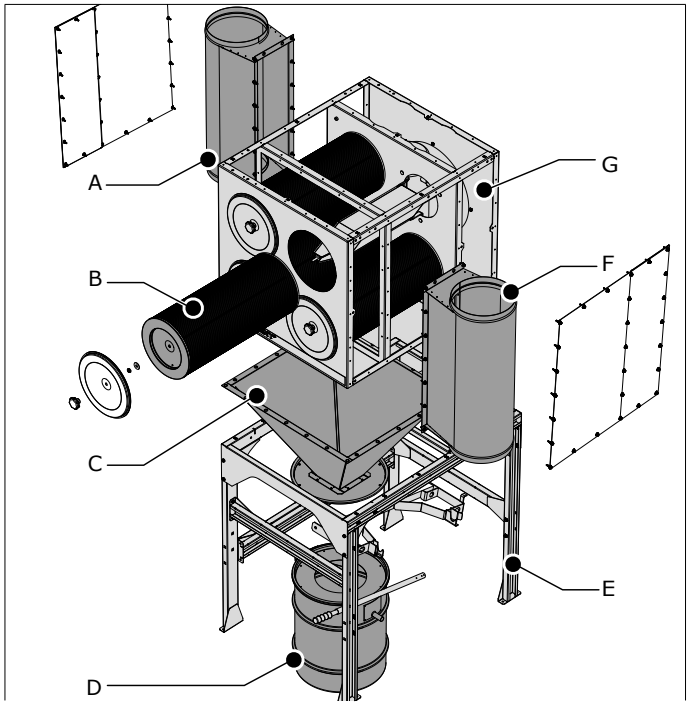
Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages de transport après livraison du produit. Manipulez toujours avec précaution la machine et les options et/ou accessoires l'accompagnants.

2 DESCRIPTION DE PRODUIT

2.1 Composants

Le système se compose des composants et éléments principaux suivants :

Fig. 2.1
A module(s) de sortie d'air (MDB-OUTLET)
B cartouches filtres (CART)
C trémie (MDB-HOPPER)
D bac à poussière (DB-80)
E châssis
F module(s) d'entrée d'air (MDB-INLET)
G module(s) filtrant(s) (MDB-BM/2 et/ou MDB-BM/4)
H amplificateur d'impulsion RamAir™, composé d'un réservoir d'air comprimé + électrovalves



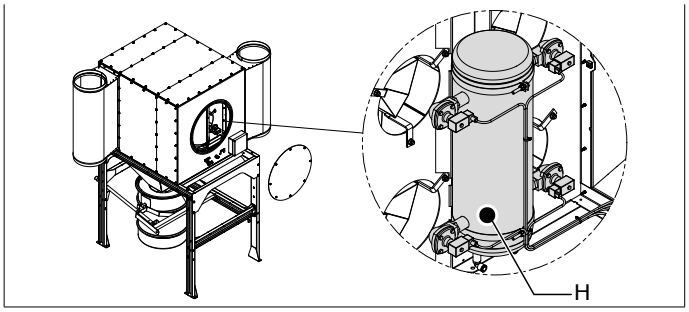


Fig. 2.1 Composants et éléments principaux

2.2 Fonctionnement

L'air pollué est extrait à travers le ou les modules d'entrée d'air. L'air passe à travers les cartouches filtres à l'intérieur du boîtier. L'air filtré sort du système de filtration à travers le ou les modules de sortie et peut être recyclé ou rejeté dans l'atmosphère.

Les cartouches filtres sont nettoyées individuellement de l'intérieur vers l'extérieur par des impulsions d'air comprimé. C'est ce que l'on appelle le système RamAir™ (système de décolmatage des filtres). La poussière et les particules de saleté sont recueillies dans le bac à poussière.

Des plaques déflecteurs situées derrière le module d'entrée d'air équilibrent la charge de poussière sur les cartouches filtres. Elles servent en même temps de pare-étincelles.

2.2.1 Commande

Il existe différentes manières d'activer le système de décolmatage des filtres du MDB et de commander le ventilateur raccordé.

Pour activer le système de décolmatage des filtres :

Série CONT
Reportez-vous au tableau Table II sur la page 83 pour connaître les fonctionnalités des différents coffrets CONT.

Pour commander le ventilateur :

Série MSA | Démarreur moteur (coupleur étoile-triangle)
Marche/arrêt du ventilateur activé :
- manuellement à l'aide d'une télécommande ; ou
- semi-automatiquement à l'aide d'une télécommande avec temporisateur ; ou
- automatiquement par un signal externe (p. ex. à partir d'un robot de soudage)

Série VFD | Régulateur de fréquence
Régulateur de fréquence avec filtre de réseau et interrupteur principal pour piloter le débit d'aspiration du ventilateur.

Vous pouvez installer un transmetteur de pression supplémentaire (PT-1000 ou PT-2500) qui mesure la pression négative dans le système et envoie un signal au régulateur de fréquence raccordé qui régule la vitesse du ventilateur en conséquence.

Pour commander à la fois le système de décolmatage des filtres + le ventilateur

Série SCP-MDB | Armoire de contrôle
La SCP-MDB comporte un API disposant des fonctions suivantes :
- marche/arrêt du ventilateur (activé par un temporisateur ou un signal externe à partir d'un dispositif raccordé)
- décolmatage automatique du filtre
- indication de remplacement de filtre

Le régulateur de fréquence intégré commande la vitesse du ventilateur pour maintenir une pression constante du système de préréglage.

Également nécessaire :
CB-MDB/PMD | Coffret électrique avec capteur de pression

Vous pouvez installer un transmetteur de pression supplémentaire (PT-1000 ou PT-2500) qui mesure la pression négative dans le système et envoie un signal au régulateur de fréquence raccordé qui régule la vitesse du ventilateur en conséquence.

ControlGo | Armoire de commande intelligente avec IHM pour commande de base du ventilateur et des filtres

ControlPro | Armoire de commande intelligente avec IHM avec large gamme de fonctionnalités pour commande de base du ventilateur et des filtres ; accès à distance via le 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 jamais l'ordre des opérations à effectuer.
- Conservez le manuel constamment à proximité du produit.

Pictogrammes et instructions sur le produit (s'ils sont présents)

- 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.
- 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 destination[1]

Ce produit a été exclusivement conçu pour filtrer les fumées et particules qui se dégagent lors des opérations de soudure et de coupage les plus courantes. 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 de produit

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 que s'y appliquent.

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 vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.
- Utiliser du matériel de grimpe et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres (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 un bon éclairage du poste de travail.
- 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.
- 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

MISE EN GARDE!
Risque de feu! N'utilisez **pas** le produit à des fins de :
- polissage combiné au meulage, au soudage ou à toute autre application produisant des étincelles ((les fibres des disques de polissage ou abrasifs à lamelles sont hautement inflammables et présentent un risque élevé d'incendies de filtres en cas d'exposition à des étincelles)
- vapeurs formées lors du gougeage
- la filtration de particules ou de substances (liquides) inflammables, incandescentes ou brûlantes
- la filtration des fumées agressives (telles que l'acide chlorhydrique) ou des particules coupantes

1. « 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.

	- la filtration de particules de poussière qui se dégagent des travaux de soudure sur des surfaces traitées avec une peinture primaire - aspirer des cigarettes brûlantes, cigares, linges à l'huile et autres particules, objets et acides brûlantes
	MISE EN GARDE! Risque d'explosion! N'utilisez pas le produit pour des applications présentant des risques d'explosion, p. ex. : - découpe au laser d'aluminium - particules abrasives d'aluminium ou de magnésium - environnements et substances/gaz explosifs
	MISE EN GARDE! N'utilisez pas le produit à des fins de : - vapeurs chaudes (d'une température dépassant les 70°C/158°F continuellement) - projection à la flamme

- 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.
- Assurez-vous de la présence d'un nombre suffisant d'extincteurs homologués (classes de feu ABC) dans l'atelier, à proximité du produit.
- Veillez à ne laisser traîner aucun outil dans ou sur le produit.
- Le circuit de retour du courant de soudage entre la pièce à souder et le poste de soudage dispose d'une faible résistance. Évitez par conséquent toute liaison entre la pièce à souder et le MDB, afin qu'il soit impossible que le courant de soudage ne retourne au poste de soudage via le conducteur de protection du MDB.

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 toujour les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail.
- Assurez toujours une aération suffisante.
- 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 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.
- Utiliser du matériel de grimpe et des dispositifs de protection adaptés si vous travaillez à une hauteur de plus de 2 mètres (il se peut que des restrictions locales s'appliquent).
- Nettoyez ensuite la zone.

	ATTENTION Le service, l'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement selon les directives TRGS 560 et TRGS 528 par des personnes agréées, qualifiées et expertes utilisant des méthodes de travail appropriées.
	ATTENTION Avant d'entreprendre les travaux de service, d'entretien et/ou de réparation : - débranchez l'équipement de commande connecté - débranchez l'air comprime - mettez l'appareil externe raccordé hors tension
	Equipement de protection individuelle (EPI) Portez une protection respiratoire et des gants de protection pendant le service, l'entretien et les réparations.
	MISE EN GARDE 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 ou pour la classe HEPA (efficacité de ≥99.97% à 0,3 µm).

4 INSTALLATION

4.1 Outils et outillage

Les outils et l'outillage suivants sont nécessaires pour installer le système de filtration :
- outils de base
- équipement de levage (p.e. chariot élévateur)
- ruban adhésif en toile

4.2 Déballage

Reportez-vous à la Fig. II sur la page 84 pour connaître le volume de livraison de chaque colis de composant modulaire.

4.3 Châssis (MDB-FRAME)

Fig. 4.1

- Montez le châssis[2] avec les boulons M8x16 (A) et les rondelles (B). Serrez *légèrement* les boulons.

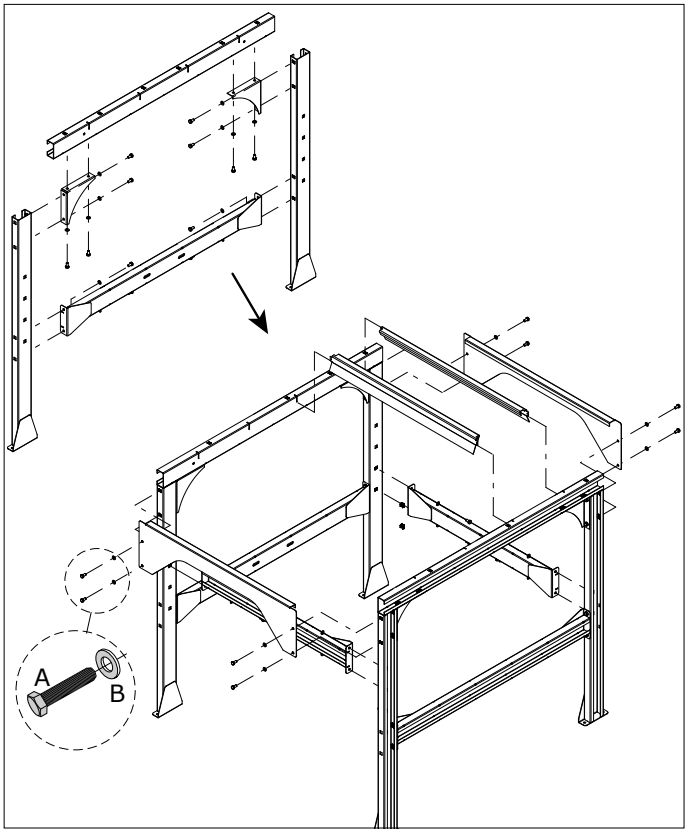


Fig. 4.1 Montage du châssis

2. Remarque : les côtés « ouverts » des barres se trouvent à l'extérieur

4.3.1 Module de sortie d'air (option) ou plaque de couverture + trémie

Il est possible d'installer un module de sortie d'air (MDB-OUTLET) derrière la trémie (MDB-HOPPER). Si vous ne le faites pas, vous devez installer une plaque de couverture (MDB-COVER/U) sur cette position. Reportez-vous à la Fig. III sur la page 84.

Pour installer le module de sortie d'air, procédez comme suit.

	Pour connaître toutes les positions possibles du module de sortie d'air, reportez-vous à la Fig. V sur la page 85 (B).

Module de sortie d'air (MDB-OUTLET)

Fig. 4.4

- Percez un trou d'un diamètre de 9 mm (0,25 po.) dans les deux encoches (A) du module de sortie.

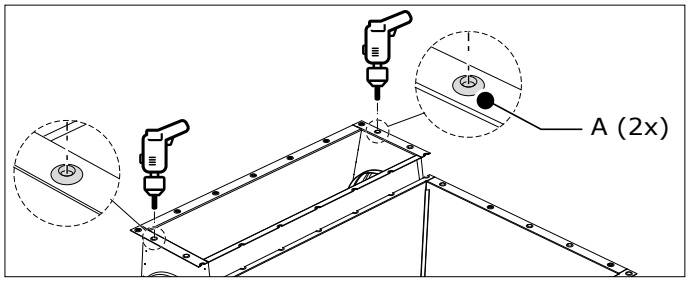


Fig. 4.2 Module de sortie d'air

Fig. 4.3

- Démontez temporairement l'arrière du châssis pour placer le module de sortie sur le châssis.

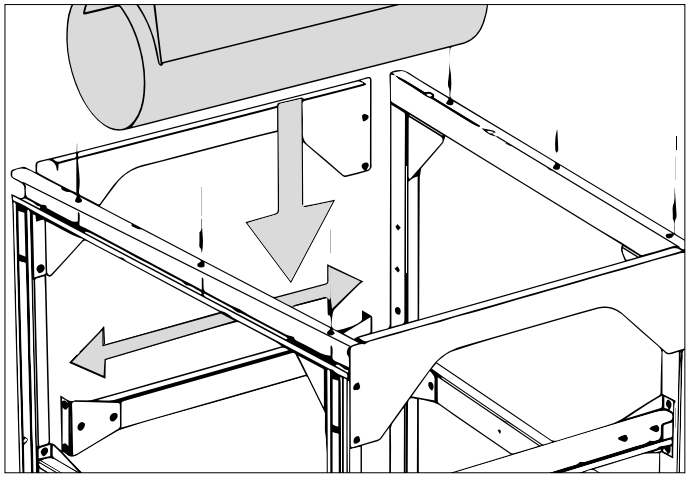


Fig. 4.3 Module de sortie d'air sur le châssis

Fig. 4.4

- Soulevez légèrement le module de sortie et placez les profilés de support (A) dans les entailles (B).

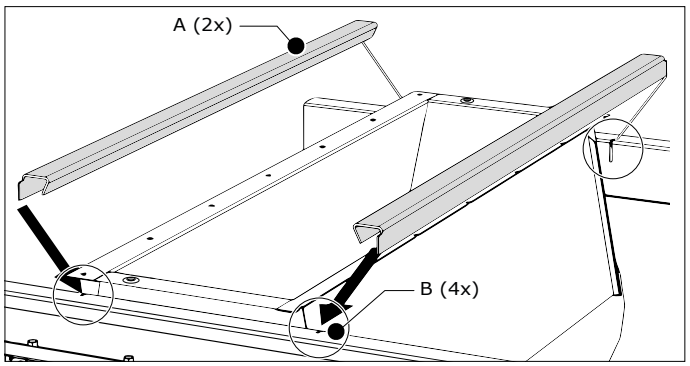


Fig. 4.4 Profilés de support

Fig. 4.5

Trémie (MDB-HOPPER)

- Placez la trémie (B) sur le châssis.

Plaque de couverture (MDB-COVER/U)

Si vous n'avez pas installé de module de sortie d'air (MDB-OUTLET), vous devez installer une plaque de couverture (MDB-COVER/U).

- Le cas échéant : placez la plaque de couverture (A) sur le châssis.

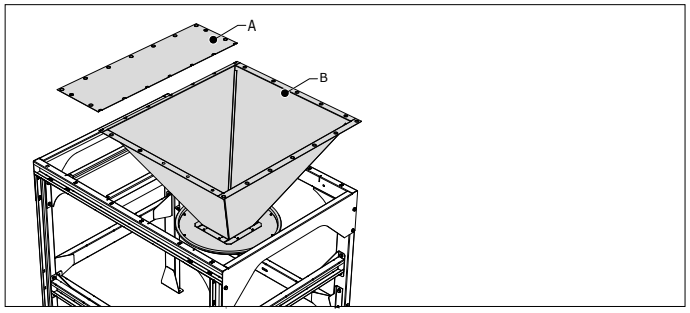


Fig. 4.5 Trémie + plaque de couverture

Fixation

- Serrez tous les boulons du châssis (voir Fig. 4.1).

Fig. 4.6

Élévateur du bac à poussière

- Installez l'élévateur du bac à poussière (B) sur le châssis. Placez les boulons M10x40 (A) de l'intérieur dans les trous oblongs[3].

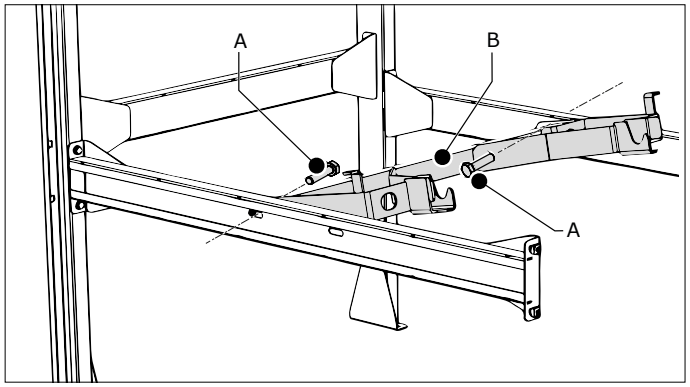


Fig. 4.6 Élévateur du bac à poussière

Fig. 4.7

- Installez le dispositif de blocage (A) avec 2 rondelles et 2 boulons.

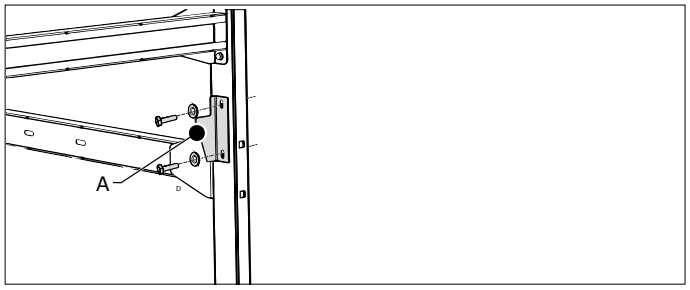


Fig. 4.7 Dispositif de blocage

Fig. 4.8

- Placez la tige de levage (B) dans les trous et fixez-la avec 2 goupilles fendues (A).
- Placez la tige d'extension avec poignée (C) dans la tige de levage.

3. Pas d'écrou nécessaire. L'élévateur du bac à poussière a une certaine tolérance

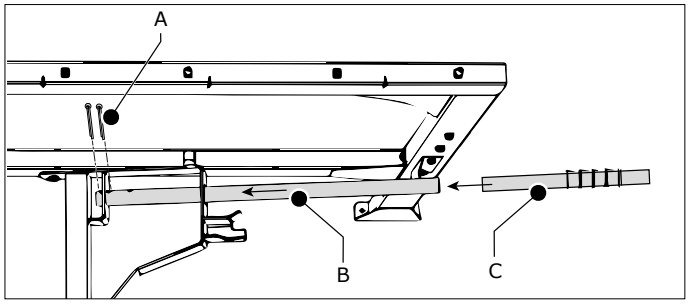


Fig. 4.8 Tige de levage

Fig. 4.9

Étanchéité (Jeu d'assemblage de joints MDB)

- Enlevez la poussière, le cas échéant, du côté supérieur du châssis.
- Poser les joints sans forcer sur l'armature et assemblez-les[4].
- Assurez-vous que les pièces correspondent exactement.

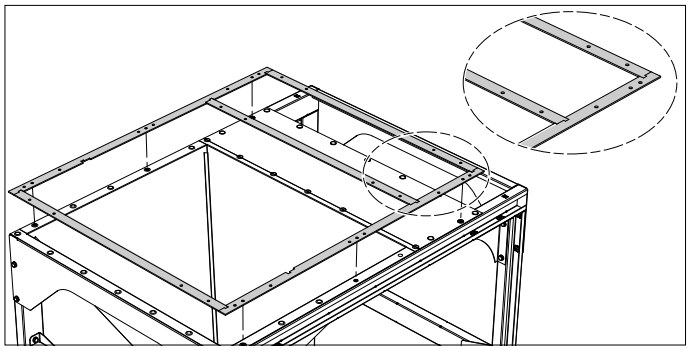


Fig. 4.9 Joints sur châssis

Une bande de 846 mm (33.3 po.) est superflue.

Fig. 4.10

- Commencez avec un joint **long** (1046 mm).
- Évitez de toucher le côté collant avec vos doigts.
- Collez les joints au **milieu** du cadre du châssis et assurez-vous que les pièces emboîtent.

- Décollez environ 50 mm de la feuille de support (A) et collez le joint sur le châssis. Tirez la feuille de support vers *l'intérieur* du châssis.
- Continuez à décoller et à fixer le joint par étapes d'environ 50 mm comme indiqué ci-dessous (B).

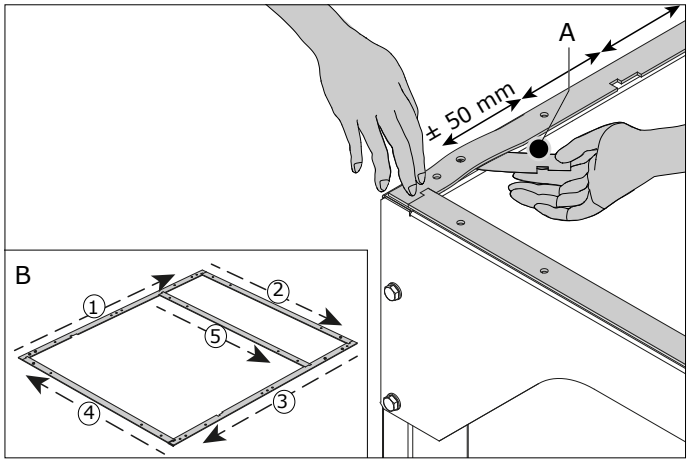


Fig. 4.10 Retrait de la feuille de support

4. Il ne faut pas que le modèle de trou des joints correspond à celui du châssis

4.4 Modules filtrants (MDB-BM/2 et/ou MDB-BM/4)

Les systèmes de filtration MDB comportent souvent plus d'un module filtrant. Vous devez monter le système couche par couche de gauche à droite. La Fig. IV sur la page 85 montre un exemple d'ordre correct.

Des joints spécialement conçus (jeu d'assemblage de joints MDB) entre le châssis, les modules filtrants individuels, les modules d'entrée/de sortie d'air et les plaques de couverture sont nécessaires pour rendre l'ensemble du système MDB étanche à l'air. Le côté supérieur et le côté droit de chaque module filtrant sont déjà munis de joints. Seuls les modules filtrants du côté *gauche* du système MDB doivent être équipés de joints supplémentaires. Leur nombre dépend de la configuration du système.

Fig. 4.11

- Comptez le nombre de rangées horizontales du système filtrant pour savoir sur combien de modules filtrants vous devez placer les joints supplémentaires.
  Exemple : MDB-24/V → 3 modules filtrants

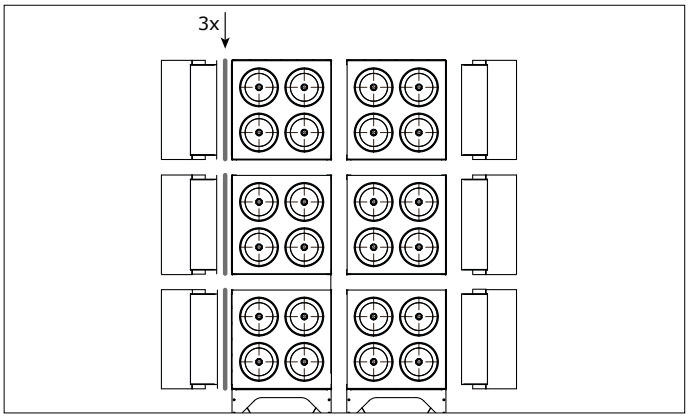


Fig. 4.11 Joints supplémentaires sur # modules filtrants

Pour placer des joints supplémentaires sur le côté gauche d'un module filtrant, procédez comme suit.

Fig. 4.12

- Enlevez l'emballage carton et plastique du module filtrant[5].
- Soulevez et tournez le module filtrant de 90° dans son emballage d'origine[6].

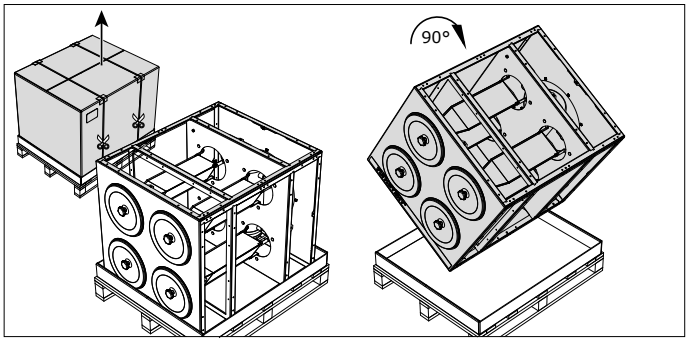


Fig. 4.12 Déballage

Fig. 4.13

- Enlevez la poussière, le cas échéant, des bords du module filtrant.
- Poser les joints sans forcer sur le module filtrant et assemblez-les[7].

5. Laissez le module filtrant sur la palette pour éviter de l'endommager
6. Ne faite **pas** coulisser le module filtrant pour éviter d'endommager les joints et la feuille de support
7. Il ne faut pas que le modèle de trou des joints correspond à celui du module filtrant

- Assurez-vous que les pièces correspondent exactement.

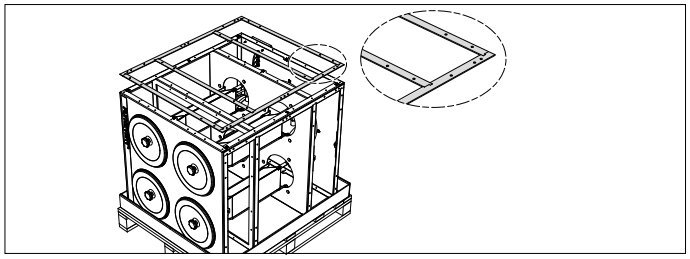


Fig. 4.13 Joints sur module filtrant

Fig. 4.14

- Commencez avec un joint **long** (1046 mm).
- Évitez de toucher le côté collant avec vos doigts.
- Collez les joints au **milieu** du cadre et assurez-vous que les pièces emboîtent.

- Décollez environ 50 mm de la feuille de support (A) et collez le joint sur le module filtrant. Tirez la feuille de support vers *l'intérieur* du module filtrant.
- Continuez à décoller et à fixer le joint par étapes d'environ 50 mm comme indiqué ci-dessus.

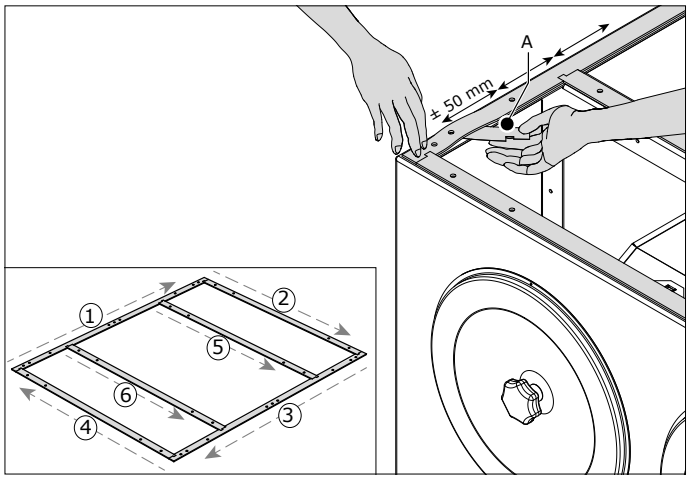


Fig. 4.14 Retrait de la feuille de support

Fig. 4.15

- Soulevez et retournez le module filtrant dans sa position d'origine.
- Répétez la procédure pour les autres modules filtrants (voir la Fig. 4.11 pour connaître le nombre).

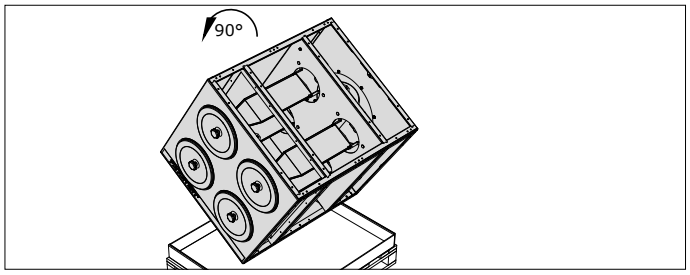
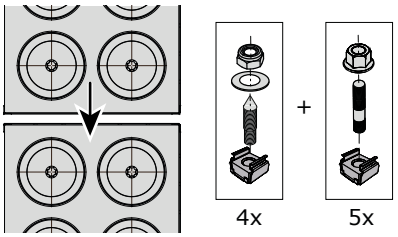


Fig. 4.15 Retour en position d'origine

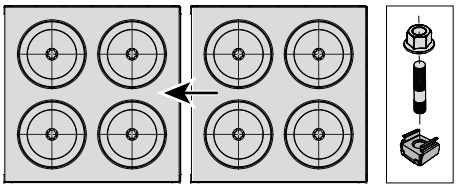
Pour remplacer un joint endommagé ou mal appliqué, procédez comme suit.
- Enlevez le joint endommagé ou mal appliqué.
- Si possible : enlevez les restes de colle, le cas échéant, du module filtrant (par exemple avec du solvant). Assurez-vous que vous n'endommagez pas les joints intacts.
- Appliquez un joint de rechange selon les instructions ci-dessus.

ATTENTION
Instructions générales d'installation
- Utilisez toujours le lubrifiant SealApplicator sur le matériel d'étanchéité[8] avant de raccorder tout composant du système MDB.
  En utilisant SealApplicator, vous pouvez légèrement déplacer le module filtrant pour obtenir la bonne position. Après environ 60 secondes, le lubrifiant est sec, vous ne pouvez donc plus le déplacer.
- Installez un module filtrant à la fois. Après la vaporisation, positionnez immédiatement le module filtrant ou tout autre composant[9].

Connexion verticale des modules filtrants



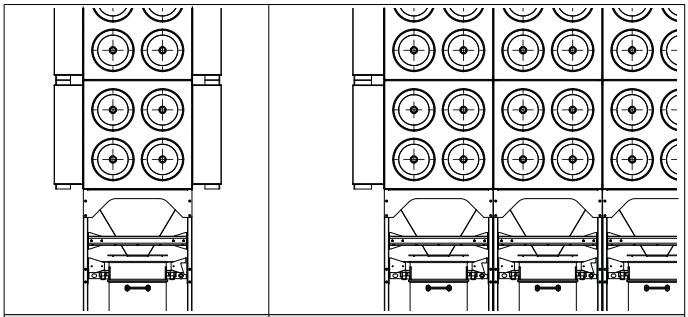
Connexion horizontale des modules filtrants



Voir Fig. IV sur la page 85 pour obtenir les instructions concernant l'ordre de montage.

Retirez les couvercles des filtres et les plaques de couverture rondes à l'arrière pour pouvoir accéder plus facilement à l'intérieur des modules filtrants à des fins de raccordement.

Les instructions d'installation qui suivent concernent à la fois les systèmes MDB à pile simple et les systèmes MDB à piles multiples. Certaines instructions s'appliquent uniquement aux systèmes MDB à pile simple ou aux systèmes MDB à piles multiples. Ceci est clairement indiqué dans le texte.



MDB à pile simple	MDB à piles multiples

8. Les joints sont extrêmement adhésifs ; sans l'utilisation de SealApplicator, les composants pourraient se coller les uns aux autres dans la mauvaise position et ne pourraient pas être déconnectés sans dommage.
9. Après environ 60 secondes, le lubrifiant SealApplicator perd ses fonctionnalités et vous ne pouvez plus rien déplacer. Par conséquent, n'installez pas de multiples modules filtrants ou des piles de modules filtrants. Cela prend tout simplement trop de temps.

4.4.1 Module filtrant sur châssis

Fig. 4.16
- Placez le châssis MDB-FRAME (A) en position totalement horizontale.
- Système MDB à piles multiples uniquement :
  Placez le ou les autres châssis (B) à côté de celui-ci.

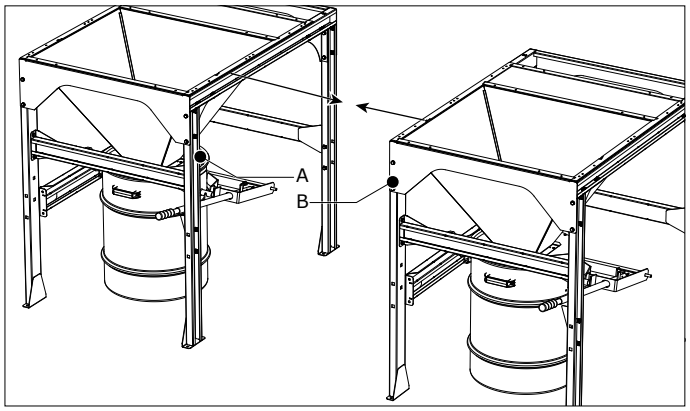


Fig. 4.16 Châssis

Fig. 4.17
- (1) Retirez la feuille de support des joints
- (2) Placez 4 vis de positionnement dans les écrous cage supérieurs du châssis (positions d'angle).
- (3) Vaporisez du lubrifiant SealApplicator sur les joints
- (4) Placez le module filtrant sur le châssis **dans un délai de 60 secondes**.
- (5) Placez une rondelle + contre-écrou sur les vis de positionnement et serrez-les.

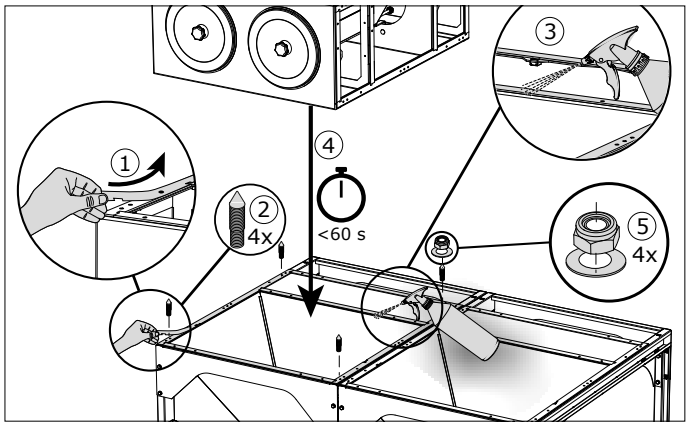


Fig. 4.17 Module filtrant sur le premier châssis

Fig. 4.18
- Placez une vis sans tête dans les 2 écrous cage restants et serrez-les avec un écrou à embase (B).

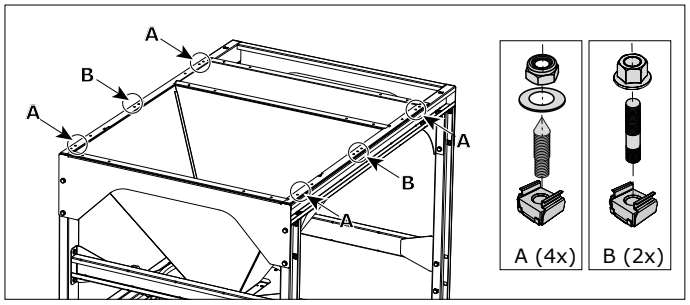


Fig. 4.18 Position des vis sans tête

Fig. 4.19
Système MDB à piles multiples uniquement :
- (1) Retirez la feuille de support des joints :
  - sur le châssis
  - sur le côté vertical du module filtrant
- (2) Placez 4 vis de positionnement dans les écrous cage supérieurs du châssis (positions d'angle).
- (3) Vaporisez du lubrifiant SealApplicator sur les joints (du châssis + sur le côté du module filtrant)[10].
- (4) Placez le module filtrant sur le châssis **dans un délai de 60 secondes**.
- (5) Placez une rondelle + contre-écrou sur les vis de positionnement et serrez-les.

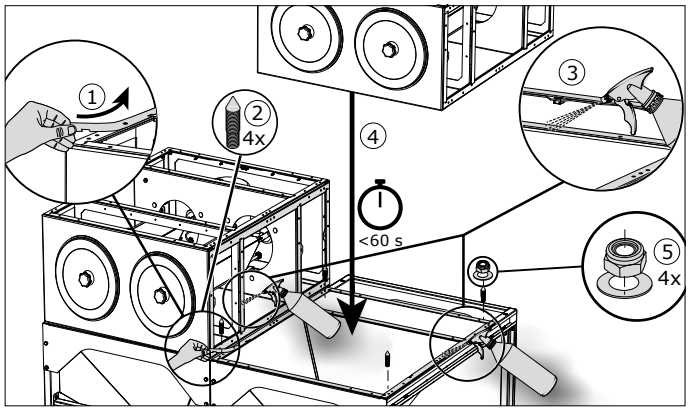


Fig. 4.19 Module filtrant sur le deuxième châssis

Fig. 4.20
Système MDB à piles multiples uniquement :
- Placez des vis sans tête dans les 9 écrous cage (du module filtrant) + 2 écrous cage (du châssis) et serrez-les avec un écrou à embase.

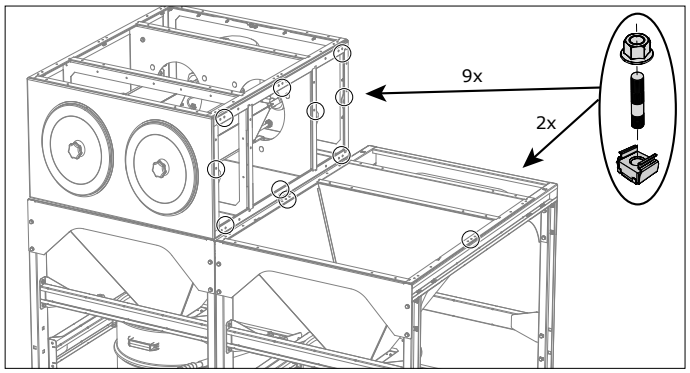


Fig. 4.20 Position des vis sans tête

Fig. 4.21
- (1) Retirez la feuille de support des joints
- (2) Placez 4 vis de positionnement dans les écrous cage supérieurs du premier module filtrant (positions d'angle).
- (3) Vaporisez du lubrifiant SealApplicator sur les joints
- (4) Placez un autre module filtrant (A) sur le précédent **dans un délai de 60 secondes**.
- (5) Placez une rondelle + contre-écrou sur les vis de positionnement et serrez-les.

10. Commencez par les surfaces horizontales

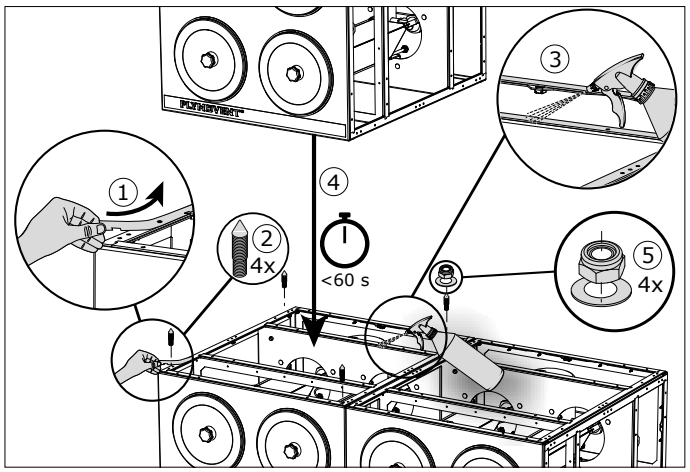


Fig. 4.21 Module filtrant sur le premier module filtrant

Système MDB à pile simple uniquement :
- Le cas échéant : répétez les instructions de la Fig. 4.21.

Fig. 4.22
- Placez une vis sans tête dans les 5 écrous cage restants entre les modules filtrants et serrez-les avec un écrou à embase (B).

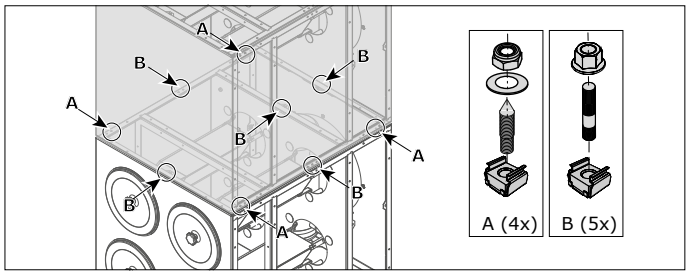


Fig. 4.22 Position des vis sans tête

Fig. 4.23
Système MDB à piles multiples uniquement :
- (1) Retirez la feuille de support des joints (côtés horizontale + verticale des modules filtrants)
- (2) Placez 4 vis de positionnement dans les écrous cage supérieurs du module filtrant (positions d'angle).
- (3) Vaporisez du lubrifiant SealApplicator sur les joints (côtés horizontale + verticale des modules filtrants)[10].
- (4) Placez le module filtrant sur le précédent **dans un délai de 60 secondes**.
- (5) Placez une rondelle + contre-écrou sur les vis de positionnement et serrez-les.

Connexion verticale
- Placez une vis sans tête dans les 5 écrous cage restants et serrez-les avec un écrou à embase.

Connexion horizontale
- Placez une vis sans tête dans les 9 écrous cage et serrez-les avec un écrou à embase.

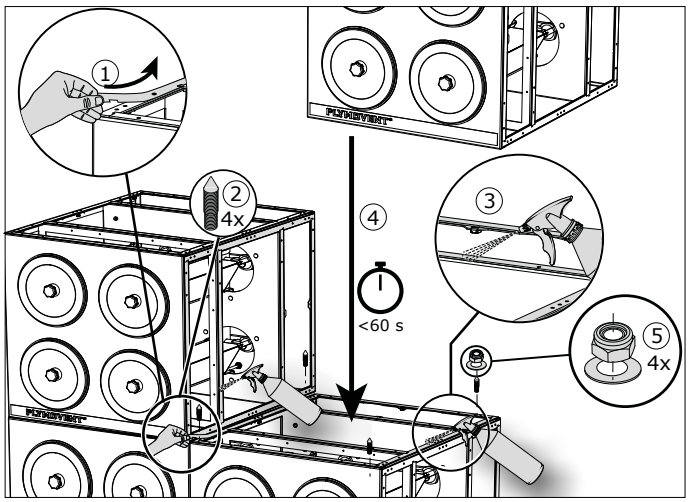


Fig. 4.23 Module filtrant sur le deuxième module filtrant

- Le cas échéant, répétez les instructions de la Fig. 4.21 et de la Fig. 4.22 pour agrandir le système MDB (4 modules filtrants max. les uns sur les autres).

4.5 Modules d'entrée (MDB-INLET) et de sortie d'air (MDB-OUTLET)

☞	Pour connaître toutes les positions possibles d'entrée (A) et de sortie (B) d'air, reportez-vous à la Fig. V sur la page 85 (B).

4.5.1 Plaques déflecteurs

Pour optimiser le flux d'air et pour protéger les cartouches filtres, vous devez installer deux plaques déflecteurs derrière chaque module d'entrée d'air.

Fig. 4.24
- Installez les plaques déflecteurs (A) à l'intérieur du module filtrant sur la position du module d'entrée d'air (en haut ou sur le côté) avec les vis à collerette (B).
- Veillez à aligner les plaques déflecteurs avec les trous du module filtrant (C).

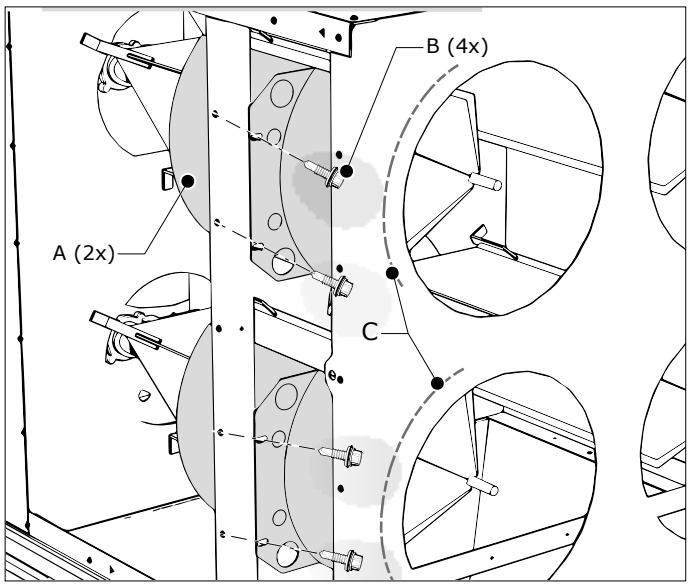


Fig. 4.24 Plaques déflecteurs

4.5.2 Module d'entrée d'air

Pour installer le module d'entrée d'air, procédez comme suit.

Fig. 4.25
- Percez des trous supplémentaires dans les joints du module filtrant, à l'endroit où vous souhaitez installer le module d'entrée d'air.
- (1) Retirez la feuille de support des joints.
- (2) Vaporisez du lubrifiant SealApplicator sur les joints.
- Placez le module d'entrée d'air (A) sur le module filtrant dans un délai de 60 secondes.
- (3) Fixez le module d'entrée d'air avec les vis à collerette.

Le cas échéant :
- Répétez cette procédure pour le ou les autres modules d'entrée d'air.
- Appliquez du ruban adhésif en toile pour raccorder entre eux deux modules d'entrée d'air ou plus. Vérifiez que le raccordement est étanche à l'air.

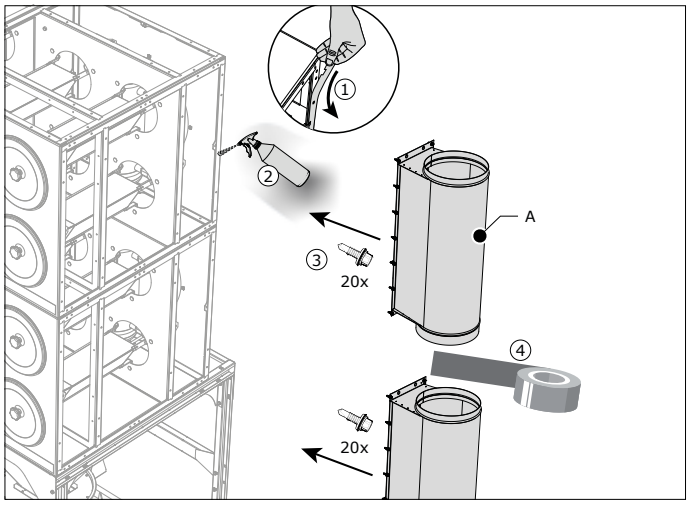


Fig. 4.25 Module(s) d'entrée/de sortie d'air

4.5.3 Module de sortie d'air

Reportez-vous à la section 4.5.2. Module d'entrée d'air = module de sortie d'air.

4.5.4 Capuchon d'extrémité

Chaque module d'entrée et de sortie d'air est livré avec un capuchon d'extrémité. Si vous installez une canalisation des deux côtés des modules, vous n'avez pas besoin d'installer un capuchon d'extrémité.

Le cas échéant :
- Placez un capuchon d'extrémité sur le côté ouvert du module d'entrée/de sortie d'air.
- Fixez-le avec des vis vis auto-taraudeuses.
- Utilisez du ruban adhésif en toile pour rendre le raccordement étanche à l'air.

4.6 Connexion d'air comprimé

Chaque module filtrant comporte un tuyau de pression muni d'un raccord en T.

Le raccordement des tuyaux de pression dépend de la manière dont le système de décolmatage des filtres est commandé (reportez-vous à la section 1.3.3).

Équipements de commande :
- SCP-MDB + CB-MDB/PMD: continuez à la section 4.6.1.
- CONT: continuez à la section 4.11.1.

4.6.1 SCP-MDB + CB-MDB/PMD

Vous devez installer un coffret électrique CB-MDB/PMD supplémentaire lorsque le système MDB est commandé par une SCP-MDB (reportez-vous à la section 4.11.4).

	Vous trouverez les presse-étoupes dont vous avez besoin pour raccorder les tuyaux à pression à l'intérieur du coffret électrique CB-MDB/PMD.

Fig. 4.26
- Installez le coffret électrique CB-MDB/PMD (A) à l'arrière de l'un des modules filtrants[11].
- Retirez les bouchons borgnes et installez des presse-étoupes (C+F) dans les trous.
- Installez un tuyau de pression [+] (D+G) en le faisant passer du compartiment du réservoir d'air comprimé vers le compartiment du filtre.
- Installez un autre tuyau de pression [-] (E+H) en direction du boîtier du réservoir d'air comprimé.
- Serrez les presse-étoupes.
- Raccordez les tuyaux à pression [+] et [-] aux raccords correspondants du transmetteur de pression (B).

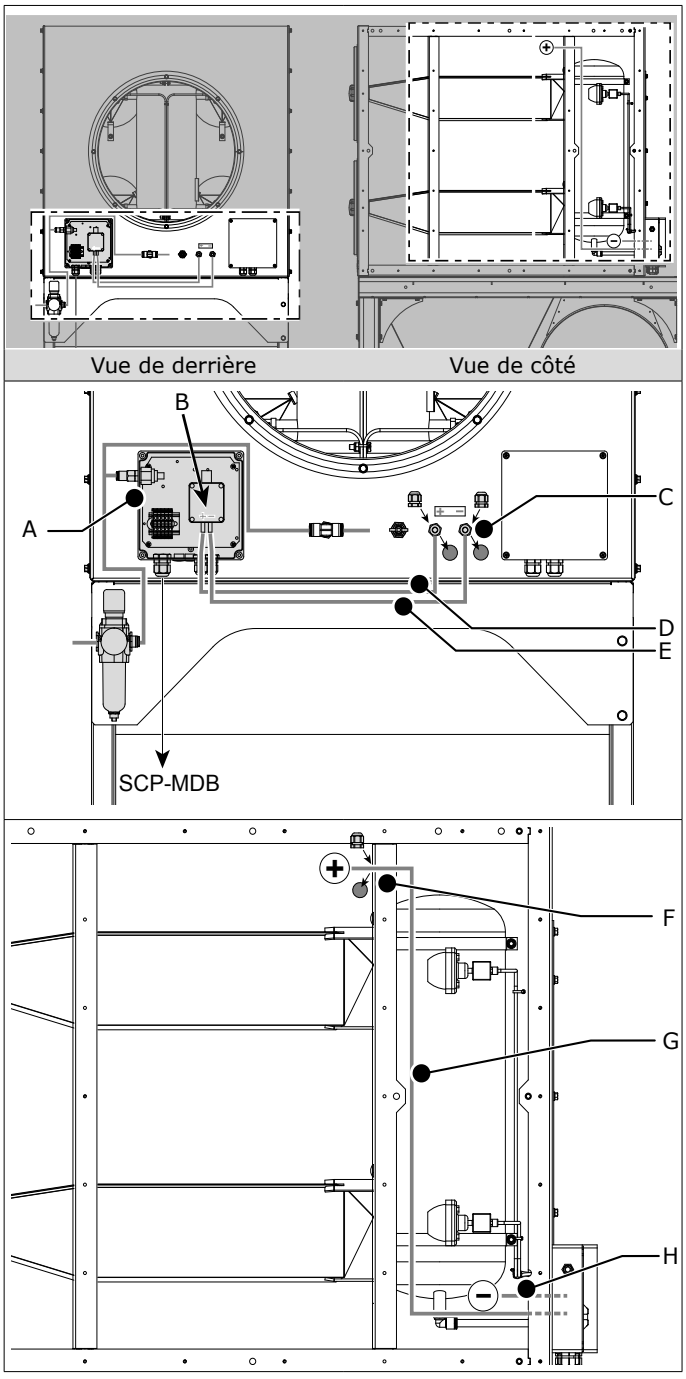


Fig. 4.26 Connexion des tuyaux de pression

11. Position préférée : sur le module filtrant le plus proche de l'armoire de contrôle SCP-MDB

4.6.2 Tuyaux de pression

Fig. 4.27

- Placez chaque raccord en T (C) à l'arrière de chaque module filtrant.
- Raccordez les tuyaux en série.
- Placez un bouchon d'extrémité (A) dans le dernier raccord en T.
- Installez un régulateur de pression d'air comprimé (CAR-KIT ou similaire) (B) sur le châssis. Réglez-le à 5 bar.
- Raccordez l'extrémité desserrée du tuyau de pression au régulateur de pression d'air comprimé. Vérifiez que la direction du flux d'air à travers le régulateur est correcte ; ceci est indiqué par la flèche figurant à l'arrière.
- Raccordez le régulateur de pression d'air comprimé à l'alimentation en air comprimé.

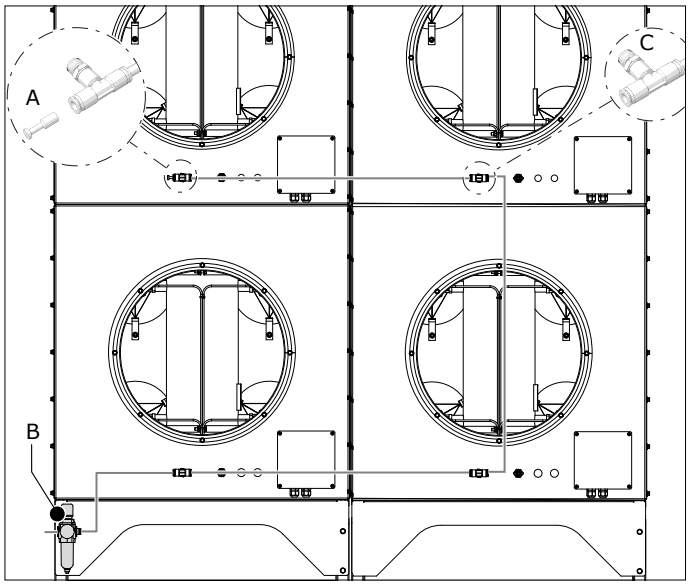


Fig. 4.27 Tuyaux de pression

4.7 Plaques de couverture

Fig. 4.28

- Percez des trous supplémentaires dans les joints. Ils doivent correspondre avec les trous du module filtrant.
- (1) Retirez les écrous cage du côté supérieur du ou des modules filtrants.
- (2) Retirez la feuille de support des joints.
- (3) Vaporisez du lubrifiant SealApplicator sur les joints.
- Placez une plaque de couverture sur le module filtrant dans un délai de 60 secondes.
- (4) Fixez la plaque de couverture avec les vis à collerette.
- Répétez cette procédure pour les plaques de couverture restantes.

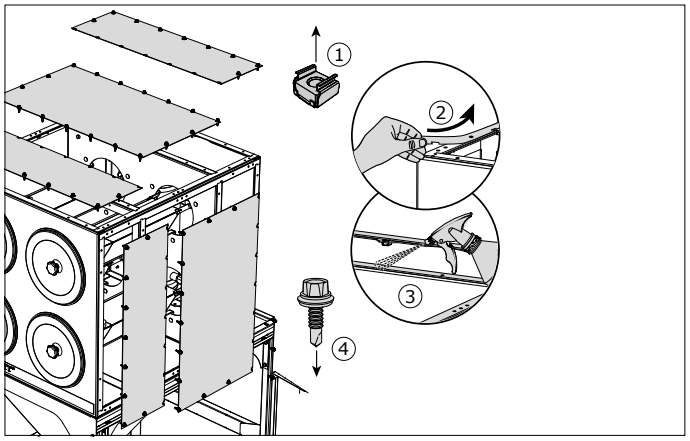


Fig. 4.28 Plaques de couverture

4.8 Cartouches filtres

Pour installer les cartouches filtres, procédez comme suit.

Fig. 4.29

- Desserrez le bouton en étoile (F) et démontez la plaque de couverture (E), l'écrou (D) et la rondelle métallique (C).
- Placez la cartouche filtre (B) sur le support de cartouche (A).
- Réinstallez les pièces retirées en sens inverse.

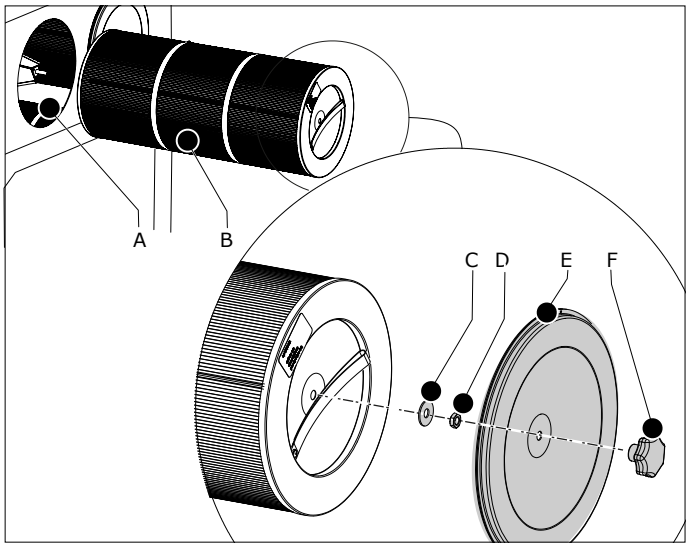
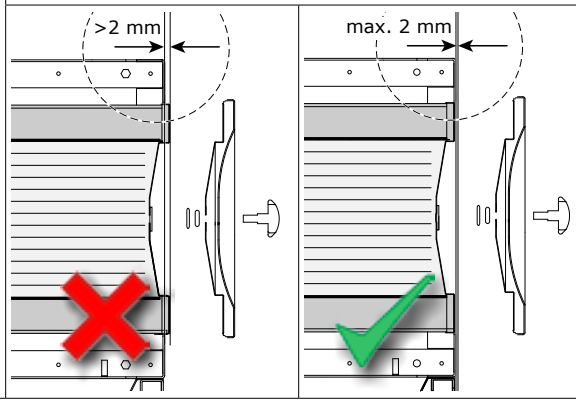


Fig. 4.29 Installation des cartouches filtres

ATTENTION
Vérifiez que l'avant de la cartouche filtre est aligné*) avec le logement du filtre, de sorte que le couvercle se ferme bien. Si ce n'est pas le cas, la cartouche filtre n'est pas correctement positionnée. Cela peut provoquer une fuite et un fonctionnement moins efficace de la cartouche filtre.
*) tolérance : max. 2 mm (0.1 po.)



- Réalisez la même procédure pour la/les cartouche(s) filtre(s) restante(s).

4.9 Bac à poussière

Fig. 4.30

- Placez le bac à poussière (D) sous la trémie (A).
- Utilisez la poignée (C) pour soulever le bac à poussière et mettez-le dans la bonne position.
- Fixez le bac à poussière à la trémie avec le collier de serrage rapide (B).

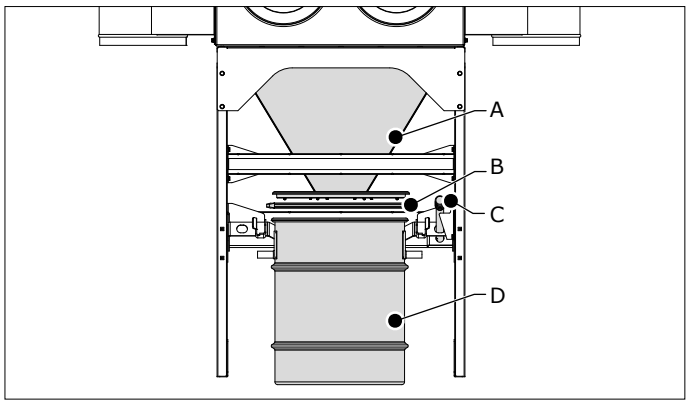


Fig. 4.30 Bac à poussière

4.10 Raccordement électrique

Fig. 4.31
Chaque module filtrant est équipé d'un réservoir d'air comprimé et quatre électrovalves[12]. Ces valves sont raccordées à la boîte de jonction à l'arrière. Pour activer les valves, vous devez raccorder les câbles à l'équipement de commande concerné. En fonction du type d'équipement de commande, vous pouvez raccorder au maximum 2 ou 3 valves par sortie.

	- Reportez-vous au tableau Table III sur la page 86 pour plus de détails concernant le nombre maximal de valves. - La Fig. VI sur la page 87 présente quelques exemples d'ordre de raccordement des valves via la boîte de jonction à l'équipement de commande. Des nombres identiques sont raccordés à une sortie. - La Fig. VII sur la page 88 présente quelques exemples de câblage des boîtes de jonction à l'équipement de commande.
	ATTENTION Les images de la Fig. VII sur la page 88 sont présentées à titre indicatif uniquement. Le schéma électrique fourni séparément présente l'ensemble du câblage applicable à votre configuration.

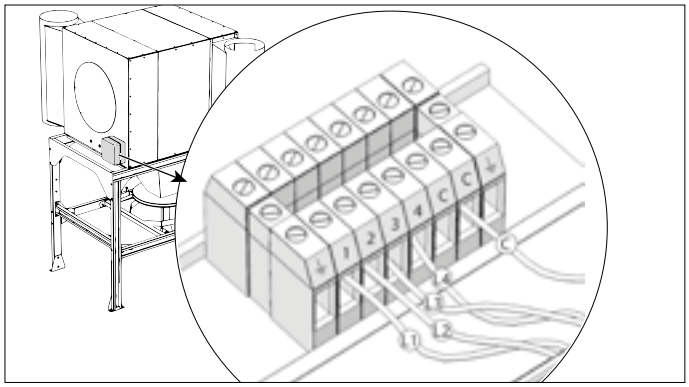


Fig. 4.31 Boîte de jonction

- Raccordez les câbles des boîtes de jonction à l'équipement de commande conformément aux instructions mentionnées ci-dessus. Reportez-vous également au schéma de câblage fourni séparément.

4.11 Équipements de commande

En fonction de la configuration sélectionnée, le système de décolmatage des filtres et le ventilateur peuvent être activés par différents types d'équipement de commande (reportez-vous à la section 1.3.3).

4.11.1 Série CONT

Reportez-vous au schéma électrique fourni avec le coffret CONT.

4.11.2 Série MSA

Reportez-vous au schéma électrique fourni avec ls coffret MSA.

4.11.3 Série VFD

Reportez-vous au schéma électrique fourni avec le régulateur de fréquence VFD.

4.11.4 Série SCP-MDB

Reportez-vous au schéma électrique (tel que conçu) fourni avec l'armoire de contrôle.

Dans le cas d'une armoire de contrôle SCP-MDB, vous devez installer un coffret électrique équipé d'un capteur de pression, type CB-MDB/PMD (reportez-vous à la section 4.7.2) également.

4.11.5 ControlGo

Reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le produit.

4.11.6 ControlPro

Reportez-vous au manuel d'installation fourni avec le produit.

4.12 Options

4.12.1 Transmetteur de pression PT-1000 ou PT-2500

Utilisable avec :
- régulateur de fréquence VFD
- armoire de contrôle SCP-MDB avec coffret électrique CB-MDB/PMD

- Reportez-vous à la fiche d'instruction fourni avec le produit.

4.12.2 Registre d'équilibrage MRD-315/400/500

- Installez un registre à un endroit approprié dans le conduit d'entrée.

4.12.3 PRECO-N (poudre precoat)

	Equipement de protection individuelle (EPI) Portez une protection respiratoire et des gants de protection lorsque vous appliquez le precoat.

- Débranchez l'air comprimé.
- Mettez le precoat dans un seau.
- Retirez le bac à poussière.
- Mettez en marche le ventilateur raccordé. Il doit fonctionner à pleine vitesse.
- Ajoutez progressivement[13] la poudre precoat dans la trémie.
- Arrêtez le ventilateur.
- Réinstallez le bac à poussière.

4.13 Liste de vérification de l'installation

#	Vérification	OK
1.	Avez-vous serré tous les boulons du châssis ?	
2.	Tous les raccordements sont-ils étanches à l'air ?	
3.	Une pression d'air comprimé de 4-5 bar est-elle disponible ?	
4.	Les cartouches filtres sont-elles installées correctement ?	

12. Le nombre de valves correspond au nombre de cartouches filtres

13. Vitesse de dosage : environ 1 kg (2.2 livres) par minute

#	Vérification	OK
5.	Le bac à poussière est-il installé correctement ? Est-il fixé à la trémie avec le collier de serrage rapide ?	
6.	Le sens de rotation du ventilateur d'aspiration raccordé est-il correct ?	
7.	Le débit d'air du système d'aspiration est-il conforme aux spécifications de conception ?	

5 UTILISATION

MISE EN GARDE!
Risque de feu! N'utilisez **pas** le produit pour des applications de polissage combiné au meulage, au soudage ou à toute autre application produisant des étincelles.
Reportez-vous au chapitre 3 / Utilisation.

5.1 Commande

La manière de commander le système MDB dépend de l'équipement de commande sélectionné. Reportez-vous à la documentation correspondante.

5.1.1 SCP | Armoire de contrôle

- Reportez-vous au guide de référence rapide fourni avec le produit.

6 ENTRETIEN

MISE EN GARDE!
Tout retard dans l'entretien peut provoquer un feu.

6.1 Entretien périodique

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 la machine à une inspection générale et minutieuse. Pour cela, contactez votre fournisseur.

Composant	Opération	Fréquence : chaque X mois	
		X=3	X =12
Bac à poussière	Videz-le ; reportez-vous à la section 6.2 *)		
Régulateur de pression d'air comprimé (option)	Vidangez-le	X	
Boîtier	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'air.		X
Système d'air comprimé	Vérifiez que le raccordement est correct		X
	Vérifiez que la pression est correcte (4-5 bar / 60-75 PSI)		X
	Vérifiez que les clapets et les membranes ne sont pas endommagés		X
Cartouches filtres	Vérifiez que la position est correcte ; reportez-vous à la section 6.3		X
Boulons	Vérifiez que tous les boulons sont correctement serrés		X

*) Pendant l'utilisation, vous devez régulièrement vérifier le niveau du contenu dans le bac à poussière. La fréquence de vidage dépend de l'intensité d'utilisation et sera une question d'expérience.
Au cours du stade initial, vérifiez le niveau du contenu du tiroir de poussière *deux fois par semaine*.

6.2 Vidage du bac à poussière

Equipement de protection individuelle (EPI)
Portez une protection respiratoire et des gants de protection lorsque vous videz le bac à poussière.

MISE EN GARDE
Ne videz **pas** le bac à poussière lorsque le ventilateur fonctionne.

Fig. 6.32
- Débranchez l'air comprimé.
- Desserrez le robinet de vidange (A) pour vider le réservoir d'air comprimé.
- Serrez le robinet de vidange.

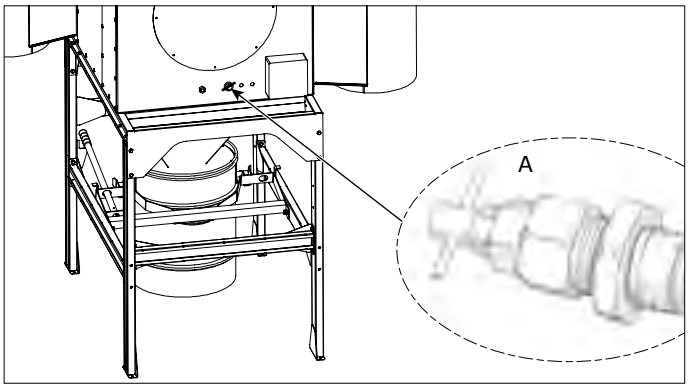


Fig. 6.32 Robinet de vidange

- Desserrez le collier de serrage.
- Libérez la tige de levage et abaissez le bac à poussière.
- Tirez le bac à poussière vers l'avant.
- Fermez hermétiquement le sac de récupération et retirez-le.
- Mettez un nouveau sac de récupération dans le bac à poussière.
- Installez le bac à poussière dans l'ordre inverse.
- Mettez le sac plein au rebut conformément aux réglementations gouvernementales ou locales.
- Branchez l'air comprimé.

6.3 Remplacement des filtres

Remplacez toutes les cartouches filtres en même temps.

Equipement de protection individuelle (EPI)
Portez une protection respiratoire et des gants de protection lorsque vous remplacez les cartouches filtres.

MISE EN GARDE
Ne remplacez **pas** les cartouches filtres lorsque le ventilateur fonctionne.

Pour remplacer les cartouches filtres, procédez comme suit.

- Débranchez l'air comprimé.
- Desserrez le robinet de vidange (voir Fig. 6.32A) pour vider le réservoir d'air comprimé.
- Serrez le robinet de vidange.
- Débranchez l'équipement de commande raccordé.

Fig. 6.33

- Desserrez le bouton en étoile (F) et démontez la plaque de couverture (E), l'écrou (D) et la rondelle métallique (C).
- Retirez la cartouche filtre supérieure ou l'une des cartouches filtres supérieures[14] (B) et mettez-la dans le sac en plastique dans lequel la cartouche filtre de remplacement est fournie.
- Fermez le sac hermétiquement.
- Placez une nouvelle cartouche filtre sur le support de cartouche (A) et fixez-la avec les pièces démontées.
- Réalisez la même procédure pour la ou les cartouches filtres inférieures.
- Branchez l'air comprimé.
- Mettez l'unité sous tension.
- Mettez les cartouches filtres usagées au rebut conformément aux réglementations fédérales, gouvernementales ou locales.
- Nettoyez l'environnement de l'unité.

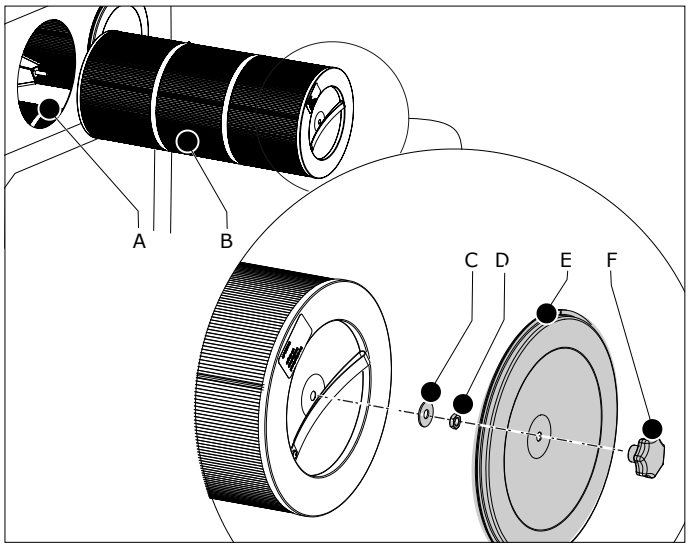
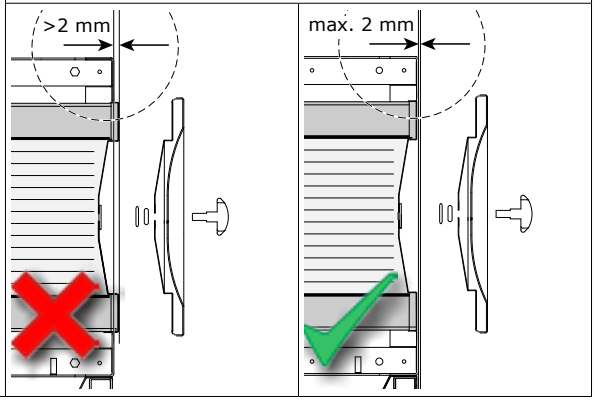


Fig. 6.33 Remplacement des filtres

ATTENTION
Vérifiez que l'avant de la cartouche filtre est aligné*) avec le logement du filtre, de sorte que le couvercle se ferme bien. Si ce n'est pas le cas, la cartouche filtre n'est pas correctement positionnée. Cela peut provoquer une fuite et un fonctionnement moins efficace de la cartouche filtre.
*) tolérance : max. 2 mm (0.1 po.)



7 RÉPARATION DES PANNES

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..

MISE EN GARDE
Respectez les règles de sécurité indiquées dans le chapitre 3 lorsque vous effectuez les activités ci-dessous.

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Capacité d'aspiration insuffisante	L'unité ne fonctionne pas correctement	Cartouches filtres obstruées	Remplacez les cartouches filtres
		Inversion du sens de rotation du moteur du ventilateur raccordé	Modifiez le sens de rotation
	Pollution des locaux	Cartouche(s) filtre(s) fissurée(s) ou incorrectement placée(s)	Remplacez les cartouches filtres ou placez-les correctement (reportez-vous à la section 6.3)
	Pas de décolmatage des filtres	Connexion d'air comprimé desserrée	Réparez la connexion d'air comprimé
		Absence d'air comprimé, pression trop faible de l'air comprimé	Réparez le circuit d'air comprimé et/ ou le branchement d'air comprimé
		Electrovalve(s) défectueuse(s)	Remplacez l'/les électrovalve(s)
	Pas de pression dans le réservoir d'air comprimé	Robinet de vidange desserré	Serrez le robinet de vidange
		Réservoir non raccordé à l'alimentation en air comprimé	Réparez la connexion d'air comprimé
Sifflement	Pas de décolmatage des filtres	Electrovalve(s) défectueuse(s) ou usée(s)	Remplacez l'/les électrovalve(s)
		Câblage incorrect ou endommagé	Corrigez ou réparez le câblage

14. Le fait de retirer tout d'abord la ou les cartouches filtres supérieures permet de minimiser l'émission de poussière

8 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées suivantes sont disponibles pour le produit (voir la vue éclatée Fig. VIII sur la page 90).

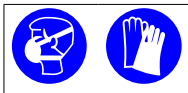
No. article	Description
0000100297	CART-PTFE/10 / Cartouche filtre[15]
0000100353	CART-C / Cartouche filtre[15]
0000100354	CART-E / Cartouche filtre[15]
0000100356	CART-D Premium Plus / Cartouche filtre[15]
0000101900	Magnetic valve MDB, incl. 24V AC coil and 3 m cable
0000102315	CART-MB / Filter cartridge[15]
0000102411	Robinet de vidange ½ pouces
0000102584	Kit de verrouillage pour cartouche filtre CART
0000102598	Bouton en étoile M12
0000102666	Couverture pour cartouche filtre CART
0000102675	Support de cartouche filtre
0000104642	CART-PTFE/15 / Cartouche filtre[15]
0000110003	CART-D Premium / Cartouche filtre[15]
0000110004	CART-D Economy / Cartouche filtre[15]
0000110523	Jeu d'assemblage de joints MDB de rechange
0000110329	SealApplicator 1000 ml
0000111621	Couvercle pour bac à poussière DB-80, étanchéité inclus
0000112525	DB-80 / Bac à poussière de 80 litres, tige de levage et poignées inclus
0000112543	Collier de serrage pour bac à poussière DB-80 + 2 sacs

9 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Reportez-vous au schéma électrique fourni séparément.

10 METTRE AU REBUT

Le démontage et la mise au rebut du système de filtration doivent être effectués par des personnes qualifiées.



Equipement de protection individuelle (EPI)
Portez une protection respiratoire et des gants de protection lorsque vous démontez et mettez le système au rebut.

10.1 Démontage

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

Avant le démontage du système de filtration :
- débranchez-le du secteur
- débranchez-le de l'air comprimé
- nettoyez l'extérieur

Lors du démontage du système de filtration :
- vérifiez que la zone est suffisamment ventilée, p. ex. par une unité de ventilation mobile

Après le démontage du système de filtration :
- nettoyez la zone de démontage

10.2 Mettre au rebut

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

15. Cartouche filtre, y compris masque facial, gants jetables et sac en plastique avec fermeture pour collecte et élimination de la cartouche filtrante usagée

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 :
- MultiDust Bank (MDB)

à lequelle la présente déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions de la ou des Directives suivantes :
- Directive Machines 2006/42 EC
- EMC 2014/30 EU
- LVD 2014/35 EU
- Directive ErP 2009/125 EC

Alkmaar, Pays-Bas, le 1e février 2017

M.S.J. Ligthart
Product Manager

*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.*

PREÁMBULO

Acerca de este manual

Este manual se editó en concepto de documento de referencia para usuarios profesionales, cualificados y debidamente autorizados. Utilizando dicho manual podrá instalar, hacer funcionar, mantener y reparar de una forma segura el producto que se indica en la cubierta.

Pictogramas y símbolos

En el presente manual figuran los siguientes pictogramas y símbolos:

	CONSEJO Sugerencias e indicaciones acerca de la manera de realizar con mayor facilidad las tareas y actuaciones que se describen.
	¡ATENCIÓN! Comentario sobre información adicional para el usuario. El comentario alerta al usuario de posibles problemas.
	¡CUIDADO! Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden causar algún desperfecto en el producto, daños en el entorno o perjudicar el medio ambiente.
	¡ADVERTENCIA! Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden conducir a serios desperfectos en el producto y lesionar a las personas.
	¡CUIDADO! ¡Peligro de descargas eléctricas!
	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de incendio! Advertencia importante para evitar incendios.
	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de explosión! Advertencia importante para evitar explosiones.
	Equipo de protección personal (EPP) Instrucciones para usar protección respiratoria cuando realice tareas de asistencia, mantenimiento y reparación, así como durante pruebas de funcionamiento. Recomendamos usar una máscara de media cara conforme a DIN EN 141/143, clase de protección P3.
	Equipo de protección personal (EPP) Instrucciones para usar guantes de protección cuando realice tareas de asistencia, mantenimiento y reparación.

Indicadores de texto

Los listados indicados mediante un "-" (guión) se refieren a enumeraciones.
Los listados indicados mediante un "•" (punto) se refieren a pasos que hay llevar a cabo.

Servicio posventa

Con relación a determinados ajustes, tareas de mantenimiento y reparaciones que no se tratan en el presente manual, se ruega dirigirse al proveedor del producto. Con mucho gusto le facilitarán la información deseada. Dado el caso, se ruega tener preparados los siguientes datos:
- denominación del producto
- número de serie

Estos datos figuran en la placa de características.

Indicaciones de producto

- MultiDust Bank es igual a: MDB
- La clase específica de producto (4/6/8, etc.) se corresponde con el número de cartuchos de filtro
- Sufijos:
  - H: diseño horizontal
  - V: diseño vertical
  - sin sufijo: diseño cuadrado

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Identificación del producto

La placa de características contiene los siguientes datos:
- denominación del producto
- número de serie
- tensión de conexión y frecuencia
- potencia

1.2 Descripción general

El MDB es un sistema centralizado de filtración que consta de componentes modulares. La posición de los módulos de entrada y salida de aire es variable. El polvo se recoge en un depósito de polvo debajo de cada pila de módulos de filtración.

Los cartuchos de filtro, el ventilador y el equipo de control del ventilador no se incluyen y se deben seleccionar y pedir por separado.

1.3 Combinaciónes del producto

1.3.1 Cartuchos de filtro

Para operar el sistema hay que seleccionar cartuchos de filtro. Están disponibles las siguientes clases:

Filtro:		
tipo	**super-ficie**	**material**
CART-D:		
Premium Plus	15 m²	poliéster no tejido BiCo
Premium	15 m²	poliéster no tejido
Economy	15 m²	celulosa
CART-C	15 m²	poliéster no tejido BiCo, anti-estático
CART-E	15 m²	poliéster no tejido BiCo, impregnado de PTFE
CART-PTFE	10 m²	poliéster no tejido BiCo + membrana de PTFE
	15 m²	
CART-MB	10,7 m²	celulosa con revestímiento de microfibras de polipropileno, cargadas electrostáticamente

La clase específica de producto (MDB-4, MDB-12, etc.) se corresponde con el número requerido de cartuchos de filtro.

Precoat
Para mejorar la eficiencia y vida útil de los cartuchos de filtro, se recomienda vivamente agregar material recubierto (PRECO-N). Esto es aplicable a todas las clases de cartuchos de filtro, excepto para el CART-PTFE y el CART-MB.
Dosificación por cartucho de filtro: 500 g (1.1 lbs).

1.3.2 Ventilador de aspiración

La capacidad requerida del ventilador de aspiración depende del tamaño del sistema MDB, el rendimiento requerido del filtro y el flujo de aire permitido a través de los cartuchos de filtro.

La tabla Table I de la página 82 proporciona vista general del flujo de aire mínimo y máximo por clase de MDB, así como la potencia máxima y mínima del motor del ventilador.

1.3.3 Equipos de control

Hay varias formas de controlar el sistema de limpieza del filtro del MDB y el ventilador conectado.

Control de filtro	
CONT-A/24	Caja de control con temporizador para válvulas MDB; sin control del filtro.
CONT-B/24 CONT-B/64	Caja de control con temporizador para válvulas MDB; con dispositivo de control del filtro. Manómetro incluido.
CONT-BF/24 CONT-BF/64	Caja de control con temporizador para válvulas MDB; con dispositivo de control del filtro. Incluidos manómetro y contactor de arranque del ventilador precableado.
CONT-C/24 CONT-C/64	Caja de control para válvulas MDB; limpieza automática del filtro controlada por presión.
CONT-CF/24	Caja de control para válvulas MDB; limpieza automática del filtro controlada por presión. Incluido contactor de arranque del ventilador precableado.
Control del ventilador	
Serie MSA Opciones: - RC-MSA - RC-MSA/T	Arancador motor (arrancador estrella-triángulo) para conexión a un contactor de potencial libre - Control remoto - Control remoto con reloj automático
Serie VFD Opciones: - PT-1000 - PT-2500	Variador de frecuencia + interruptor principal - Transmisor de presión 0-1000 Pa para usarse con sistemas Push-Pull - Transmisor de presión 0-2500 Pa para usarse en sistemas de brazos múltiples
Control de filtro + ventilador	
Serie SCP-MDB CB-MDB/PMD Opciones: - PT-1000 - PT-2500	Armario de control con variador de frecuencia para ventilador SIF con MDB Caja de control con sensor de presión para usarse con SCP-MDB - Transmisor de presión 0-1000 Pa para usarse con sistemas Push-Pull - Transmisor de presión 0-2500 Pa para usarse en sistemas de brazos múltiples
ControlGo ControlPro	Panel de control inteligente con IHM para control básico de ventilador/filtro Panel de control inteligente con IHM con un amplio paquete de características para el control del ventilador/filtro; acceso remoto a través de la red

1.4 Opciones y accesorios

Los productos siguientes pueden obtenerse como opción o accesorio:

Tipo	Descripción
DB-TROLLEY/80	carro
BPF	módulo de prefiltro
CAR-KIT	regulador de aire comprimido
MRD-315 MRD-400 MRD-500	válvula manual con pala de corte para regular el flujo de aire
PRECO-N	material recubierto para usarlo con cartuchos de filtro CART-D, -C y -E (consulte el apartado 1.3.1)

1.5 Datos técnicos

General	
Material (caja) - clase de acero - clase de acero núm.	acero electro zincado (según DIN EN 10152) DC01+ZE 1.0330
Capacidad del depósito de polvo	80 litros (21 galones)
Nivel de ruido	*depende del ventilador de aspiración seleccionado*
Altura máx.	4800 mm (189 pulg.) (bastidor + 4 módulos de filtro MDB-BM/4)
Anco máx.	4800 mm (189 pulg.) (4 módulos de filtro MDB-BM/4 + módulos de entrada/salida)
Sistema de aire comprimido	
Contenido del depósito de aire comprimido; módulos de filtro: - MDB-BM/2 - MDB-BM/4	aprox.: - 10 litros (2.5 galones) - 20 litros (5 galones)
Calidad requerida de aire comprimido	seco y sin aceite según ISO 8573-3 clase 6
Presión requerida	4-5 bar (60-75 PSI)
Conexión de aire comprimido	conector enchufable: - entrada: ⅜ in. - salida: 12 mm
Consumo de aire comprimido	40-50 Nl (1.4-1.8 pie³/pulse) por pulso
■ **Datos eléctricos**	
Tensión de entrada para las valvulas magneticas	24 VAC
Aprobaciones y certificados	
CE	
MDB + CART-PTFE/10	MDB = IFA-W3 certificado; rendimiento de separación >99%
MDB + CART-PTFE/15	
Para detalles sobre la clase de humos de soldadura relativos a la clase de producto, el número de cartuchos de filtro y la superficie de filtración, consulte la tabla Table I en la página 82.	

	Consulte la ficha técnica disponible para obtener especificaciones detalladas.

1.6 Dimensiones

Para las dimensiones de los módulos de filtro separados y el bastidor, véase Fig. I en la página 83.

	Consulte la ficha técnica de producto disponible para las dimensiones de todos los sistemas MDB.

1.7 Condiciones del entorno e del proceso

Temperatura del proceso: - min. - nom. - máx.	 5°C (41°F) 20°C (68°F) 70°C (158°F)
Humedad relativa del aire máxima	90%
Condiciones de almacenamiento	5-45°C (41-113°F) humedad relativa máx. 80%
Apto para uso en exteriores	sí

1.8 Transporte de el sistema

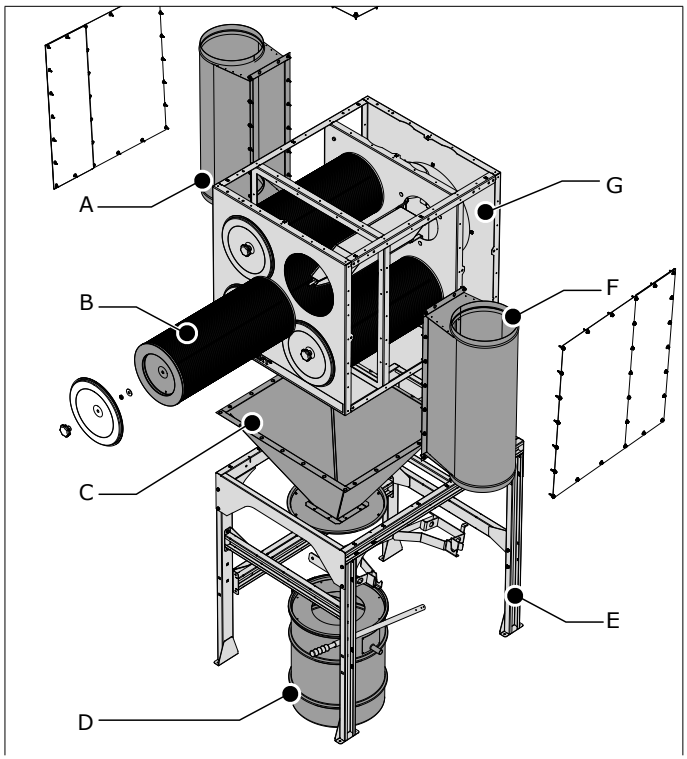
El fabricante no acepta responsabilidad alguna por daños de transporte posteriores a la entrega de el sistema. Manipule siempre con cuidado el sistema y las opciones y/o los accesorios adjuntos.

2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 Componentes

El sistema consiste en los siguientes componentes y elementos principales:

Fig. 2.1
A módulo(s) de salida de aire (MDB-OUTLET)
B cartuchos de filtro (CART)
C tolva (MDB-HOPPER)
D depósito de polvo (DB-80)
E bastidor (MDB-FRAME)
F módulo(s) de entrada de aire (MDB-INLET)
G módulo(s) de filtro (MDB-BM/2 y/o MDB-BM/4)
H Amplificador de impulsos RamAir™ (sistema de limpieza de filtro que consta de depósito de aire comprimido + válvulas magnéticas)



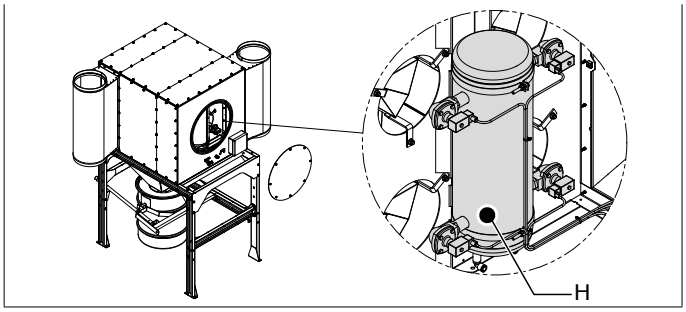


Fig. 2.1 Componentes y elementos principales

2.2 Funcionamiento

El aire contaminado es aspirado a través de módulo(s) de entrada de aire. El aire pasa por los cartuchos de filtro dentro de la caja. El aire filtrado sale del sistema de filtración a través de módulos(s) de salida y puede recircular o expulsarse a la atmósfera.

Los cartuchos de filtro se limpian individualmente desde el interior mediante impulsos de aire comprimido que provienen del amplificador de impulsos RamAir™. Las partículas de polvo y suciedad se recogerán en el depósito de polvo.

Las placas deflectoras detrás del módulo de entrada de aire equilibran la carga de polvo de los cartuchos de filtro. Al mismo tiempo funcionan como parachispas.

2.2.1 Control

Hay diversas formas de activar el sistema de limpieza del filtro del MDB y de controlar el ventilador conectado.

Para activar el sistema de limpieza del filtro:

Serie CONT
Consulte la tabla Table II en la página 83 para las características de las diversas cajas CONT.

Para controlar el ventilador:

Serie MSA | Arancador motor (arrancador estrella-triángulo)
Arranque/paro del ventilador activado:
- manualmente mediante un mando a distancia; o
- semiautomáticamente mediante un mando a distancia con temporizador; o
- automáticamente mediante un señal externo (de un robot de soldadura, por ejemplo)

Serie VFD | Variador de frecuencia
Variador de frecuencia con filtro de corriente y interruptor principal para el control de poder del ventilador.

Puede instalar un transmisor de presión adicional (PT-1000 o PT-2500) que mide la presión negativa del sistema y da una señal al variador de frecuencia conectado que regula la velocidad del ventilador de la forma correspondiente.

Para controlar tanto el sistema de limpieza del filtro como el ventilador central

Serie SCP-MDB | Armario de control
El SCP-MDB contiene un PLC que tiene las siguientes funciones:
- arranque/paro del ventilador (activado por un temporizador o una señal externa de un dispositivo conectado)
- limpieza automática de los filtros
- indicación de sustitución del los filtros

El variador de frecuencia integrado controla la velocidad del ventilador para mantener una presión constante

predeterminada del sistema.

Se necesita adicionalmente:
CB-MDB/PMD | Caja de control con sensor de presión

Puede instalar un transmisor de presión adicional (PT-1000 o PT-2500) que mide la presión negativa del sistema y da una señal al variador de frecuencia conectado que regula la velocidad del ventilador de la forma correspondiente.

ControlGo | Panel de control inteligente con IHM para control básico de ventilador/filtro

ControlPro | Panel de control inteligente con IHM con un amplio paquete de características para el control del ventilador/filtro; acceso remoto a través de la red

3 NORMATIVAS DE SEGURIDAD

Generalidades

El fabricante no se responsabiliza de ningún modo de los daños o lesiones que se puedan producir a causa del incumplimiento (exacto) de las normativas e instrucciones en materia de seguridad que se dan en el presente manual, así como en casos de negligencia durante la instalación, el manejo, el mantenimiento y la reparación del producto o de los posibles accesorios que se describen en el presente documento.
Puede resultar necesario, en función de las condiciones de trabajo específicas, la edición de normas de seguridad complementarias. En el caso de detectarse, durante el uso del producto, posibles fuentes de peligro, se ruega ponerse en contacto con el proveedor del producto.

El usuario del producto tiene en todo momento la plena responsabilidad del cumplimiento de las normativas y directivas que en materia de seguridad puedan regir localmente. Se tienen que cumplir siempre las disposiciones y normas de seguridad en vigor.

Instrucciones de uso

- Toda persona que utilice el producto debe estar familiarizada con el contenido de las presentes instrucciones y debe cumplir al pie de la letra las indicaciones que en las mismas se dan. La Dirección de la empresa asume la obligación de instruir al personal basándose en dichas instrucciones, así como de cumplir todas las normas e instrucciones.
- El usuario no debe alterar en ningún momento el orden de las actuaciones que se tienen que realizar.
- Estas instrucciones se deben guardar siempre en las proximidades del producto.

Pictogramas e indicaciones en el propio producto (donde existan)

- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se dan en el propio producto forman parte de los dispositivos de seguridad instalados. No deben ser cubiertos o eliminados y deben estar claramente legibles durante toda la vida útil del equipo.
- Los pictogramas, advertencias e instrucciones que se hayan hecho ilegibles se tendrán que reemplazar o reparar inmediatamente.

Operarios

- El manejo del equipo que aquí se describe queda reservado al personal debidamente cualificado y autorizado. Los empleados temporales, así como los aprendices u otras personas en formación, sólo pueden manejar el equipo bajo la supervisión y responsabilidad de personal experto.
- Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No maneje el producto nunca en estado de embriaguez o tras ingerir medicamentos.
- La máquina no debe ser usada por niños ni personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que reciban supervisión o instrucciones.
- Los niños deben ser supervisados para evitar que jueguen con la máquina.

Utilización debida[1]

El producto se ha diseñado exclusivamente para la filtración de humos y sustancias liberados durante la mayoría de procesos de soldado habituales. Todo uso distinto o que vaya más allá de esta finalidad será considerado como uso indebido. El fabricante declina toda responsabilidad de los daños o lesiones que se puedan producir a causa de tal uso indebido. El producto corresponde a las normas y directivas en vigor y debe utilizarse exclusivamente en estado técnicamente correcto y con arreglo a su finalidad tal y como se ha indicado arriba.

Datos técnicos

Los datos que figuran en el presente manual no deben ser modificados.

Modificaciones

No se permiten modificaciones o cambios del equipo o de componentes del mismo.

Combinaciones de productos

Cuando se utiliza el producto en combinación con otros equipos o máquinas, rigen a la vez las instrucciones de seguridad incluidas en los documentos relacionados con dichos productos.

Instalación

- La instalación del equipo que aquí se describe queda reservada a los técnicos debidamente cualificado y autorizado.
- La conexión eléctrica se deberá llevar a cabo conforme a las normas locales. Asegúrese de que se cumpla la normativa sobre compatibilidad electromagnética (CEM).
- Durante la instalación, use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo durante la instalación.
- Use equipo de ascenso y protecciones de seguridad suficientes cuando trabaje a una altura superior a 2 metros (puede que se apliquen restricciones locales).
- No instale el producto nunca delante de pasos de entrada o salida que tienen que permanecer accesibles para servicios de salvamento o similares.
- Tenga cuidado con las conducciones de gas y agua y los cables eléctricos.
- Asegúrese de que la zona de trabajo esté bien iluminada.
- Esté atento y preste mucha atención a su trabajo. No instale el producto nunca en estado de embriaguez o tras ingerir medicamentos.
- No se debe reciclar aire que contiene partículas como cromo, níquel, berilio, cadmio, plomo etc. Este aire debe ser siempre conducido fuera del lugar del trabajo.

Uso

¡ADVERTENCIA!
¡Peligro de incendio! **No** utilice el producto para:
- aplicación de pulido en combinación con amolado, soldadura y cualquier otra aplicación que genere

1. La "utilización debida" según la definición de EN-ISO 12100-1 es la utilización para la cual el producto técnico es adecuado en virtud de las indicaciones del fabricante, inclusive las indicaciones de éste en el folleto de venta. En casos arbitrarios, se trata de la utilización que se puede derivar como usual en virtud de la construcción, la ejecución y la función del producto en cuestión. El uso debido incluye además el cumplimiento de las instrucciones en el manual de servicio o las instrucciones de uso.

	chispas (las fibras de los discos de láminas pulidoras o lijadoras son muy inflamables y crean un grave peligro de que se produzcan incendios en los filtros cuando se expongan a chispas) - corte por arco aire - la aspiración y/o la filtración de partículas, sustancias y líquidos inflamables, incandescentes o en llamas - la aspiración y/o la filtración de humos y gases agresivos (como procedentes de ácidos, alcalino, pasta para soldar con litio) - para la aspiración y/o la filtración de partículas de polvo liberadas durante los trabajos de soldadura de superficies imprimadas - extracción de cigarrillos encendidos, puros, trapos con aceite y otras partículas y objetos incandescentes o ácidos
	¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de explosión! **No** use el producto para aplicaciones con riesgo de explosión, p. ej.: - corte de aluminio por láser - polvo de aluminio o magnesio - entornos explosivos o sustancias/gases explosivos
	¡ADVERTENCIA! **No** utilice el producto para: - gases calientes (permanentemente por encima de los 70°C/158°F) - soldadura con llama

- Durante el uso, use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo durante la instalación.
- Compruebe la zona de trabajo y mantenga alejada del mismo a toda persona no autorizada.
- Proteja el producto frente a la humedad y el agua.
- Asegure en todo momento una buena ventilación, en especial en dependencias de tamaño reducido.
- Asegúrese de que dispone, en su lugar de trabajo, del número necesario de aparatos anti-incendio debidamente homologados (clases de incendios ABC).
- No deje herramientas ni otros objetos dentro o encima de la unidad.
- El circuito de retorno de la corriente de soldadura entre la pieza de trabajo y la soldadora tiene una baja resistencia. Por tanto, evite la conexión entre la pieza de trabajo y el MDB de modo que no exista la posibilidad de que la corriente de soldadura fluya de nuevo hacia la soldadora a través del conductor protector de toma de tierra del MDB.

Servicio, mantenimiento y reparaciones

- Observe los intervalos de mantenimiento proporcionados en este manual. Los retrasos en el mantenimiento pueden provocar elevados costes de reparación y revisiones y pueden hacer que se invalide la garantía.
- Use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.
- Asegure en todo momento una buena ventilación.
- Utilice en todo momento herramientas y materiales homologados por el fabricante, así como repuestos, técnicas de servicio, y lubricantes homologados. No utilice nunca herramientas desgastadas y preste atención a no olvidar herramientas en el producto tras realizar tareas de mantenimiento.
- Los dispositivos de protección que se desmontan con el fin de realizar tareas de servicio, mantenimiento y reparación deben montarse de nuevo una vez terminadas dichas tareas y tienen que comprobarse respecto a su perfecto funcionamiento.
- Use equipo de ascenso y protecciones de seguridad suficientes cuando trabaje a una altura superior a 2 metros (puede que se apliquen restricciones locales).
- Limpie la zona posteriormente.

	¡ATENCIÓN! Servicio, mantenimiento y las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente según las directivas TRGS 560 y TRGS 528 por personas autorizadas, cualificadas y preparadas (capacitadas) que usen las prácticas de trabajo adecuadas.
	¡ATENCIÓN! Antes de proceder a la ejecución de los trabajos de servicio, mantenimiento o reparación: - desconecte la máquina y desenchúfela de la red - desconecte el aire comprimido - deje sin corriente el dispositivo externo conectado
	Equipo de protección personal (EPP) Lleve protección respiratoria y guantes protectores durante el servicio, mantenimiento y reparaciones.
	¡ADVERTENCIA! El aspirador industrial utilizado durante el servicio y mantenimiento debería ajustarse a la categoría de polvo H según EN 60335-2-69 o a la clase HEPA (eficiencia ≥99.97% a 0,3 µm).

4 INSTALACIÓN

4.1 Herramientas y avíos

Se necesitan las siguientes herramientas y requisitos para instalar el sistema de filtración:
- herramientas básicas
- equipo de elevación (p.e. carretilla elevadora)
- cinta para conductos

4.2 Desembalaje

Consulte la Fig. II en la página 84 para el volumen de suministro de cada paquete de componentes modulares.

4.3 Bastidor de montaje (MDB-FRAME)

Fig. 4.1

- Ensamble el bastidor[2] con los pernos M8x16 (A) y las arandelas (B). Apriete *poco* los pernos.

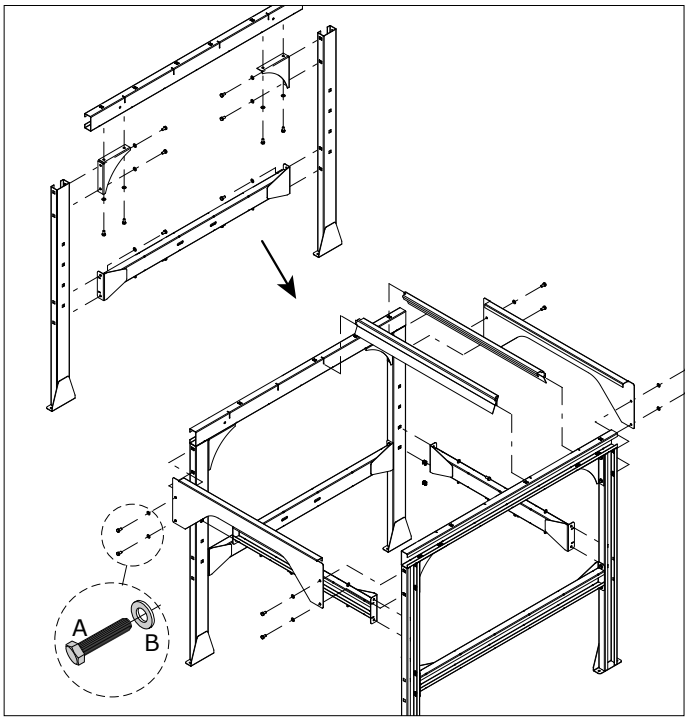


Fig. 4.1 Ensamblaje del bastidor de montaje

2. Nota: los lados "abiertos" de las barras están en la parte exterior

4.3.1 Módulo de salida de aire (opción) o placa de cubierta y tolva

Es posible montar un módulo de salida de aire (MDB-OUTLET) detrás de la tolva (MDB-HOPPER). Si no lo hace, deberá montar una placa de cubierta (MDB-COVER/U) en esa posición. Véase Fig. III en la página 84.

Para instalar un módulo de salida de aire, proceda de la siguente manera.

	Para saber todas las posibles posiciones del módulo de salida de aire, véase Fig. V en la página 85 (B).

Módulo de salida de aire (MDB-OUTLET)
Fig. 4.4
- Taladre un orificio de Ø 9 mm (0,25 pulg.) en las dos hendiduras (A) del módulo de salida.

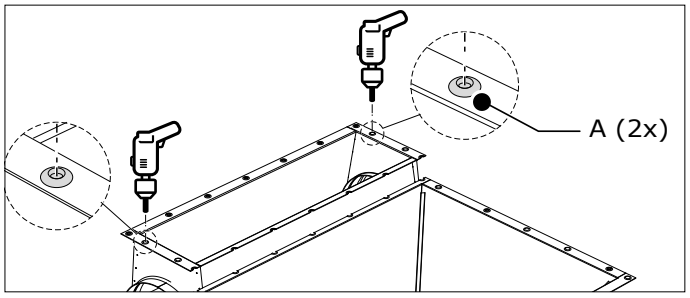


Fig. 4.2 Módulo de salida de aire

Fig. 4.3
- Desmonte temporalmente la parte trasera del bastidor para poner el módulo de salida en el bastidor.

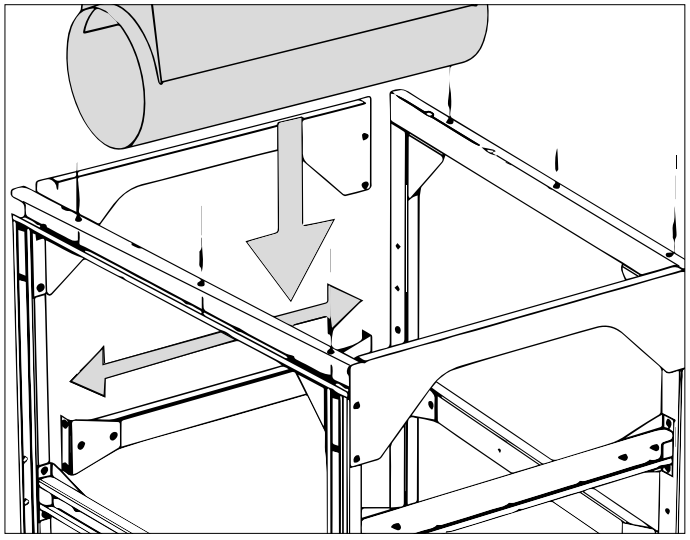


Fig. 4.3 Módulo de salida de aire en el bastidor

Fig. 4.4
- Eleve ligeramente el módulo de salida y ponga los perfiles de soporte A) en las ranuras (B).

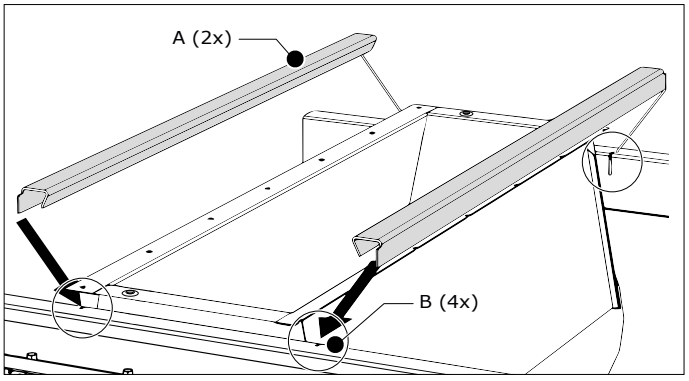


Fig. 4.4 Perfiles de soporte

Fig. 4.5
Tolva (MDB-HOPPER)
- Ponga la tolva (B) en el bastidor.

Placa de cubierta (MDB-COVER/U)
Si no ha instalado un módulo de salida de aire (MDB-OUTLET), deberá montar una placa de cubierta (MDB-COVER/U).
- Si corresponde: ponga la placa de cubierta (A) en el bastidor.

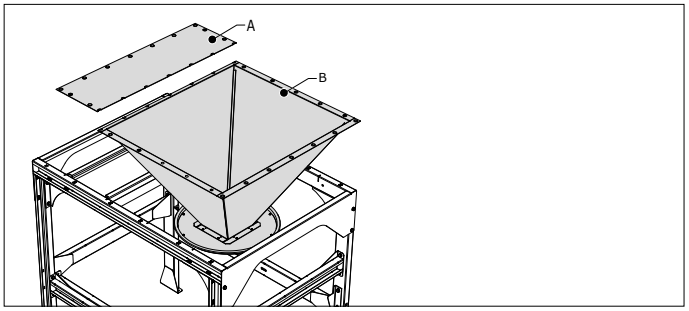


Fig. 4.5 Tolva + placa de cubierta

Fijación
- Apriete los pernos de todo el bastidor (véase Fig. 4.1).

Fig. 4.6
Elevador del depósito de polvo
- Monte el elevador del depósito de polvo (B) en el bastidor. Ponga los pernos M10x40 (A) desde el interior en los orificios ranurados[3].

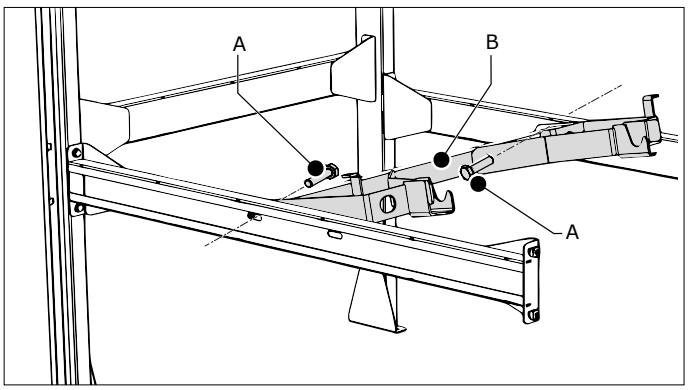


Fig. 4.6 Elevador del depósito de polvo

Fig. 4.7
- Monte el dispositivo de bloqueo (A) con 2 arandelas y 2 pernos.

3. No se usan tuercas. El elevador del depósito de polvo tiene cierta tolerancia

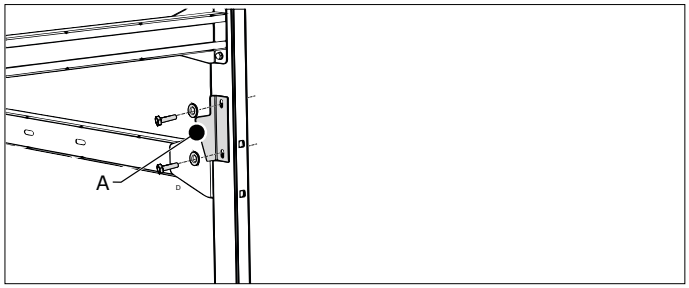


Fig. 4.7 Dispositivo de bloqueo

Fig. 4.8
- Introduzca la varilla de elevación (B) a través de los orificios y acóplela con 2 pasadores (A).
- Coloque la varilla de extensión con la palanca (C) en la varilla de elevación.

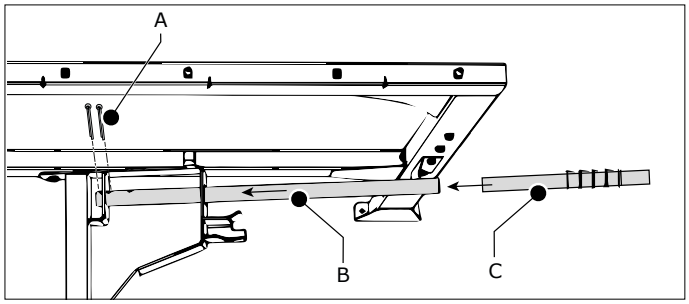


Fig. 4.8 Varilla de elevación

Fig. 4.9
Juntas (Juego sellador MDB)
- Quite el posible polvo que haya en el bastidor superior.
- Coloque las juntas sueltas en el bastidor y póngalas juntas[4].
- Asegúrese de que los diseños en forma de sierra encajan perfectamente.

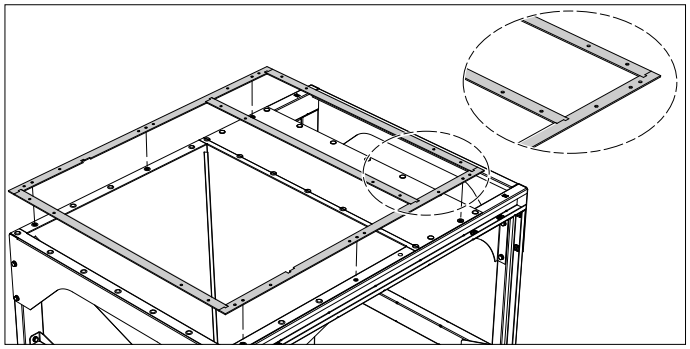


Fig. 4.9 Juntas en el bastidor

No es necesaria una tira de 846 mm (33.3 pulg.).

Fig. 4.10

	• Empiece con la junta **larga** (1046 mm). • Intente evitar tocar el lado adhesivo con los dedos. • Pegue las juntas en el **medio** de los bordes del bastidor y asegúrese de que los diseños en forma de sierra encajan bien.

- Pele aprox. 50 mm del material de soporte (A) y pegue la junta en el bastidor. Tire el material de soporte hacia *el interior* del bastidor.
- Continúe pelando y pegando la junta en pasos de unos 50 mm siguiendo el orden que se muestra (B).

4. No es necesario que el diseño de las juntas se correponde con el del bastidor

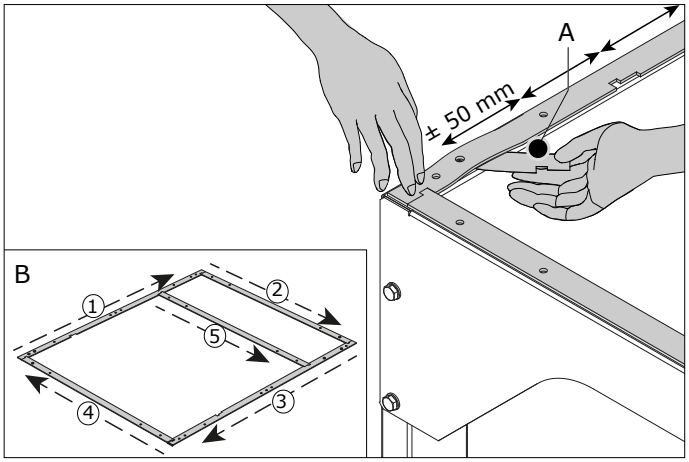


Fig. 4.10 Retirada del material de soporte

4.4 Módulos de filtro (MDB-BM/2 y/o MDB-BM/4)

Los sistemas de filtración MDB suelen constar de más de un módulo de filtro. Deberá ensamblar el sistema capa por capa de izquierda a derecha. La Fig. IV en la página 85 muestra un ejemplo del orden correcto.

Se requieren juntas construidas específicamente (juego de montaje de juntas MDB) entre el bastidor, los módulos de filtro individuales, los módulos de entrada/salida de aire y las placas de cubierta para hacer que todo el sistema MDB sea hermético. Los lados superior y derecho de cada módulo de filtro ya tienen juntas. Solo se deberán proporcionar juntas adicionales a los módulos de filtro del lado *izquierdo* del sistema MDB. El número dependerá de la configuración del sistema.

Fig. 4.11
- Cuente el número de filas horizontales del sistema de filtración para saber en cuántos módulos de filtro tiene que poner las juntas adicionales.
  Ejemplo: MDB-24/V → 3 módulos de filtro

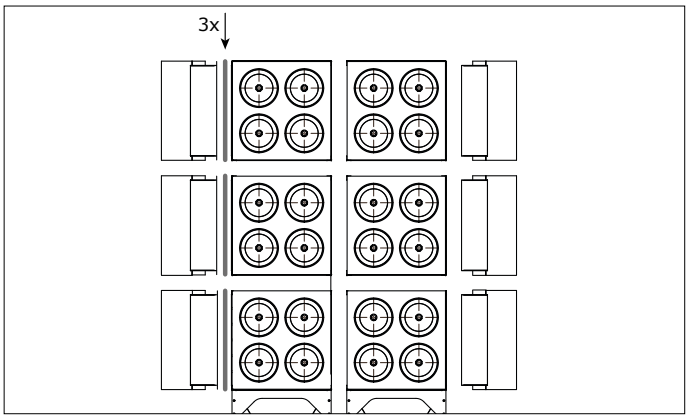


Fig. 4.11 Juntas adicionales en # módulos de filtro

Para poner juntas adicionales en el lado izquierdo de un módulo de filtro, proceda de la siguiente manera.

Fig. 4.12
- Retire la caja de cartón y el plástico del módulo de filtro[5].
- Levante y vuelva a girar el módulo de filtro 90º en su embalaje original[6].

5. Deje el módulo de filtro en la paleta para evitar daños

6. **No** mueva el módulo de filtro para evitar daños en las juntas y el material de soporte

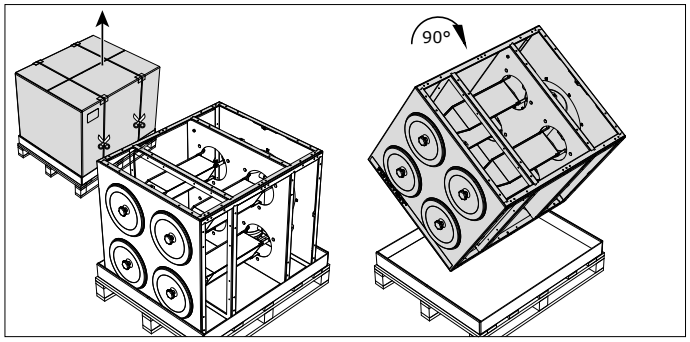


Fig. 4.12 Desembalaje

Fig. 4.13
- Quite el posible polvo que haya en los bordes del módulo de filtro.
- Coloque las juntas sueltas en el módulo de filtro y póngalas juntas[7].
- Asegúrese de que los diseños en forma de sierra encajan perfectamente.

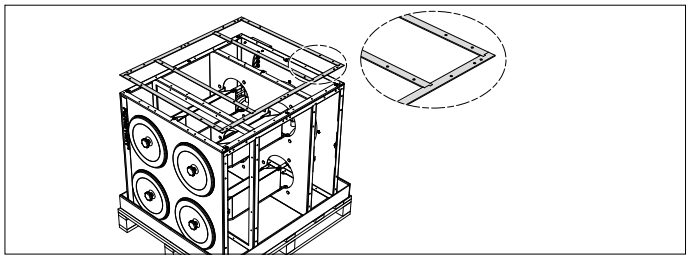


Fig. 4.13 Juntas en el módulo de filtro

Fig. 4.14

- Empiece con la junta **larga** (1046 mm).
- Intente evitar tocar el lado adhesivo con los dedos.
- Pegue las juntas en el **medio** de los bordes y asegúrese de que los diseños en forma de sierra encajan bien.

- Pele aprox. 50 mm del material de soporte (A) y pegue la junta en el módulo de filtro. Tire el material de soporte hacia el *interior* del módulo de filtro.
- Continúe pelando y pegando la junta en pasos de unos 50 mm siguiendo el orden que se muestra más arriba.

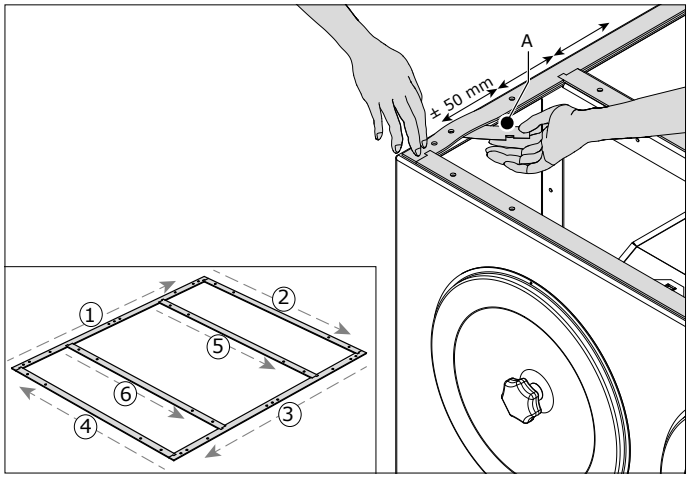


Fig. 4.14 Retirada del material de soporte

Fig. 4.15
- Levante y vuelva a girar el módulo de filtro en su posición original.

7. No es necesario que el diseño de las juntas se correponde con el del módulo de filtro

- Repita el procedimiento para los módulos de filtro restantes (véase la Fig. 4.11 para saber el número de ellos).

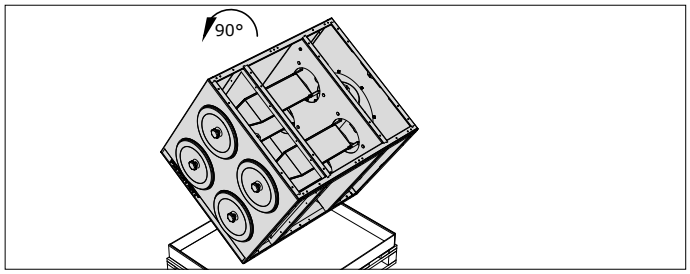
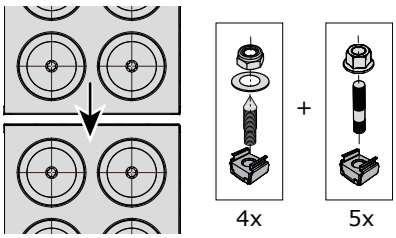


Fig. 4.15 Dando un cuarto de vuelta

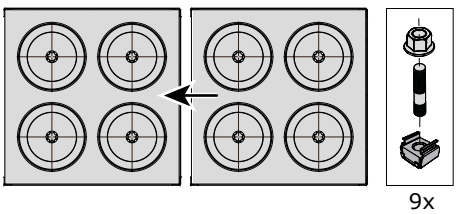
Para sustituir una junta que se haya dañado o se haya colocado incorrectamente, proceda de la siguiente manera.
- Retire la junta dañada o colocada incorrectamente.
- Preferentemente: quite los restos de pegamento, si hay, del módulo de filtro (p. ej. con un producto para quitar pegamento). Asegúrese de que no daña las juntas que no están dañadas.
- Coloque una junta de repuesto conforme a las citadas instrucciones.

¡ATENCIÓN!
Instrucciones generales de instalación
- Retire el material de soporte **antes de** poner los tacos de posicionamiento puntiagudos en el bastidor y el módulo de filtro. Intente evitar tocar las juntas adhesivas con los dedos.
- Utilice siempre lubricante SealApplicator en el las juntas antes de conectar cualquier componente al sistema MDB[8].
  Al utilizar el SealApplicator podrá desplazar ligeramente el módulo de filtro para lograr la posición correcta. Después de unos 60 segundos el lubricante estará seco, por lo que ya no lo podrá desplazar más.
- Monte un módulo de filtro cada vez. Después de la pulverización, coloque de inmediato el módulo de filtro o cualquier otro componente[9].

Acoplamiento vertical de módulos de filtro



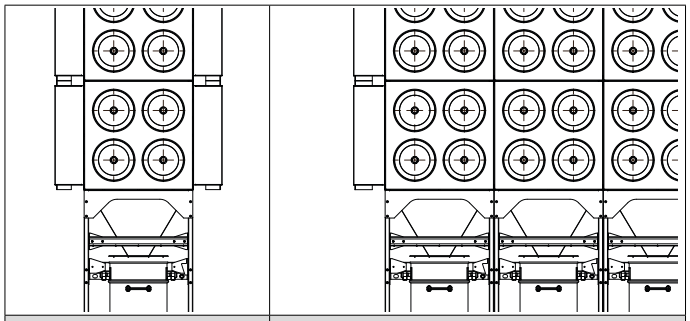
Acoplamiento horizontal de módulos de filtro



Consulte la Fig. IV de la página 85 para instrucciones sobre el orden de montaje.

Retire las tapas del filtro y las placas de cubierta redondas de la parte posterior para acceder más fácilmente al interior de los módulos de filtro con el fin de acoplarlos.

Las instrucciones de instalación que siguen se refieren tanto a sistemas MDB de pilas sencillas como múltiples. Algunas instrucciones solo son aplicables a sistemas MDB de pilas sencillas o múltiples. Esto se indicará claramente en el texto.



MDB de pila sencilla	MDB de pilas múltiples

4.4.1 Módulo de filtro en el bastidor

Fig. 4.16
- Ponga el MDB-FRAME (A) en posición totalmente horizontal.
- Solo sistema MDB de pilas múltiples:
  Ponga el/los otro(s) bastidor(es) (B) junto a él.

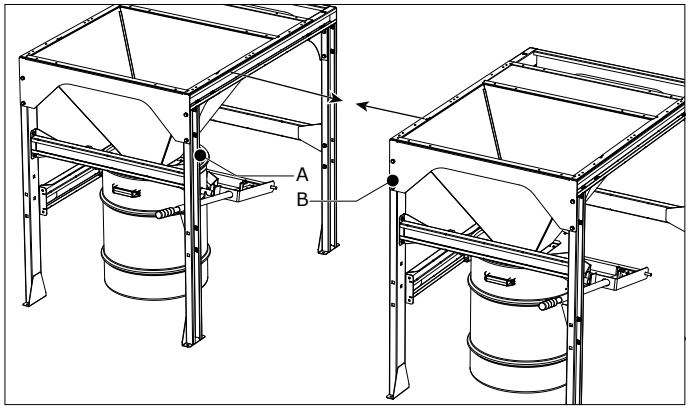


Fig. 4.16 Bastidores

Fig. 4.17
- (1) Retire el material de soporte de las juntas.
- (2) Ponga 4 tacos de posicionamiento en las tuercas prisioneras superiores del bastidor (posiciones de esquina).
- (3) Rocíe lubricante SealApplicator en las juntas.
- (4) Ponga el módulo de filtro en el bastidor **en un plazo de 60 segundos**.
- (5) Ponga una arandela + tuerca de seguridad en los tacos de posicionamiento y apriételos.

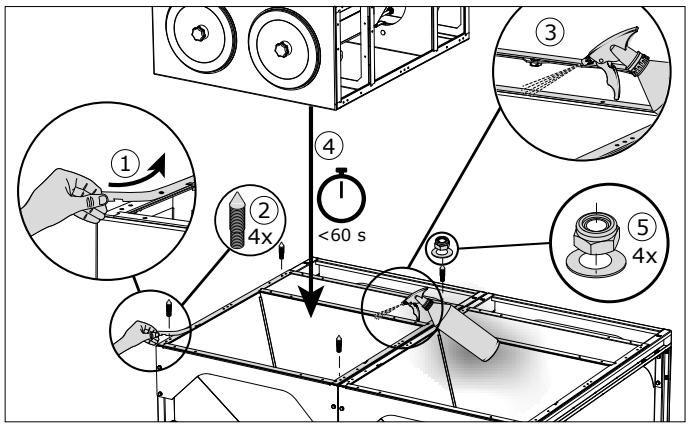


Fig. 4.17 Módulo de filtro en el primer bastidor

Fig. 4.18
- Ponga un taco en las 2 tuercas prisioneras restantes y apriételos con una tuerca con resalto (B).

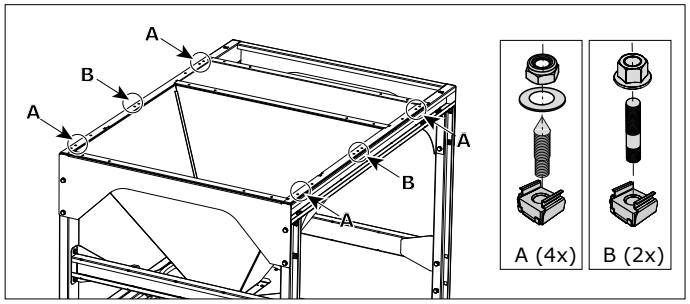


Fig. 4.18 Posición de los tacos

Fig. 4.19
Solo sistema MDB de pilas múltiples:
- (1) Retire el material de soporte de las juntas:
  - en el bastidor
  - en el lado vertical del módulo de filtro
- (2) Ponga 4 tacos de posicionamiento en las tuercas prisioneras superiores del bastidor (posiciones de esquina).
- (3) Rocíe lubricante SealApplicator en las juntas (del bastidor + lado de módulo de filtro)[10].
- (4) Ponga el módulo de filtro en el bastidor **en un plazo de 60 segundos**.
- (5) Ponga una arandela + tuerca de seguridad en los tacos de posicionamiento y apriételos.

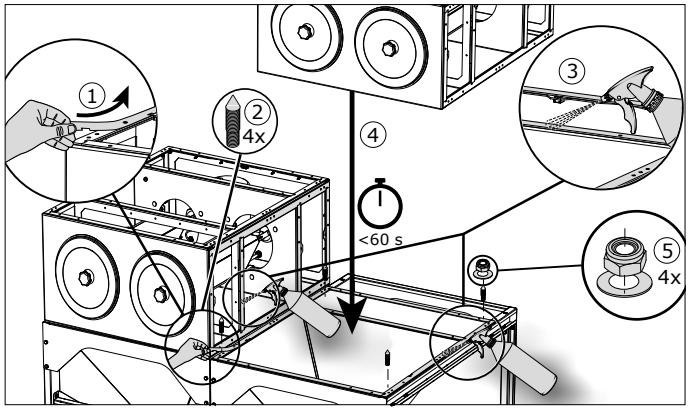


Fig. 4.19 Módulo de filtro en el segundo bastidor

Fig. 4.20
Módulo de filtro en el segundo bastidor:
- Ponga tacos en las 9 (módulo de filtro) + 2 (bastidor) tuercas prisioneras restantes y apriételos con una tuerca con resalto.

8. Las juntas son extremadamente adhesivas; sin necesidad de usar el SealApplicador, se podrán pegar componentes en la posición equivocada y no se podrán despegar sin causar daños.
9. Después de unos 60 segundos el lubricante SealApplicator perderá sus características y ya no podrá desplazar más los componentes. Por consiguiente, no monte múltiples módulos de filtro o pilas de módulos de filtro. Esto requerirá demasiado tiempo.
10. Empiece con las superficies horizontales

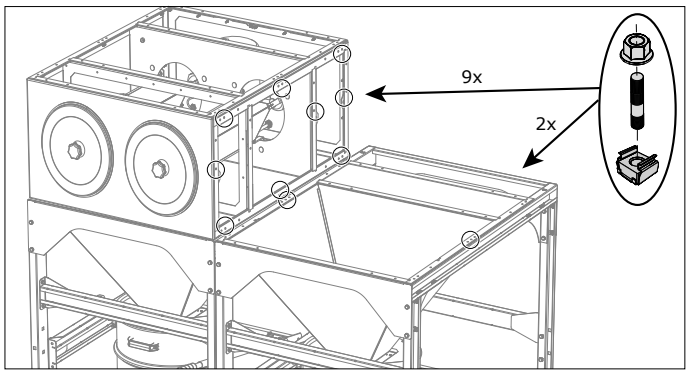


Fig. 4.20 Posición de los tacos

Fig. 4.21
- (1) Retire el material de soporte de las juntas.
- (2) Ponga 4 tacos de posicionamiento en las tuercas prisioneras superiores del primer módulo de filtro (posiciones de esquina).
- (3) Rocíe lubricante SealApplicator en las juntas.
- (4) Ponga un otro módulo de filtro en el anterior **en un plazo de 60 segundos**.
- (5) Ponga una arandela + tuerca de seguridad en los tacos de posicionamiento y apriételos.

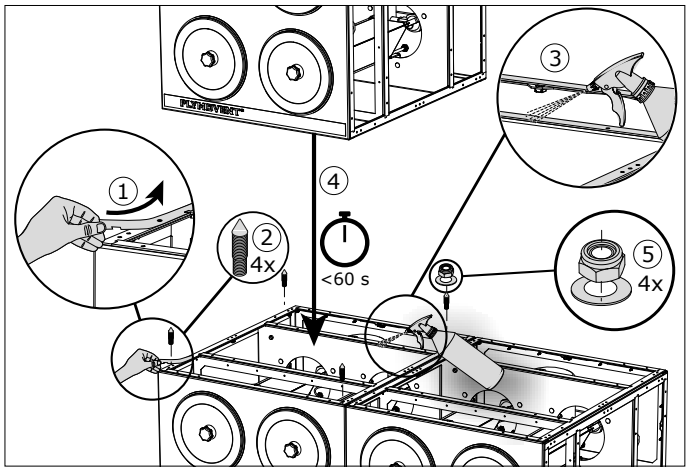


Fig. 4.21 Módulo de filtro en el primer módulo de filtro

Solo sistema MDB de pila sencilla:
- Si corresponde, repita las instrucciones de la Fig. 4.21.

Fig. 4.22
- Ponga un taco en las 5 tuercas prisioneras restantes entre los módulos de filtro y apriételos con una tuerca con resalto (B).

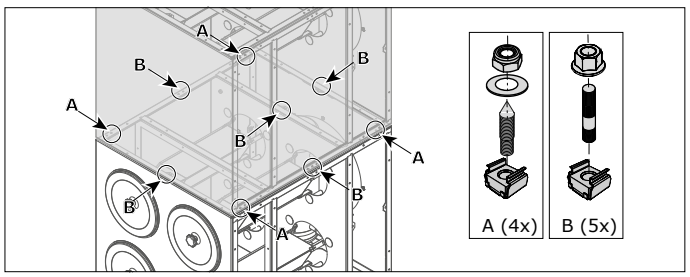


Fig. 4.22 Posición de los tacos

Fig. 4.23
Solo sistema MDB de pilas múltiples:
- (1) Retire el material de soporte de las juntas (lado horizontal + vertical de módulos de filtro).
- (2) Ponga 4 tacos de posicionamiento en las tuercas prisioneras superiores del módulo de filtro (posiciones de esquina).
- (3) Rocíe lubricante SealApplicator en las juntas (lado horizontal + vertical de módulos de filtro)[10].
- (4) Ponga el módulo de filtro en el anterior **en un plazo de 60 segundos**.
- (5) Ponga una arandela + tuerca de seguridad en los tacos de posicionamiento y apriételos.

Acoplamiento vertical
- Ponga un taco en las 5 tuercas prisioneras restantes y apriételos con una tuerca con resalto.

Acoplamiento horizontal
- Ponga un taco en las 9 tuercas prisioneras y apriételos con una tuerca con resalto.

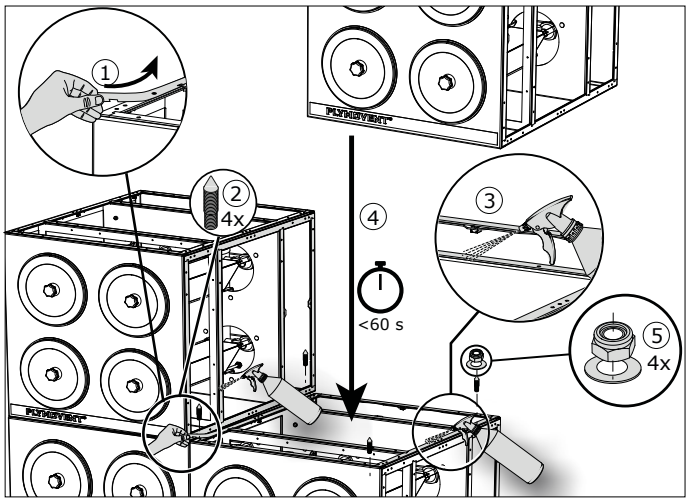


Fig. 4.23 Módulo de filtro en el segundo módulo de filtro

- Si corresponde, repita las instrucciones de la Fig. 4.21 y Fig. 4.22 para ampliar el sistema MDB (máx. 4 módulos de filtro uno encima de otro).

4.5 Módulos de entrada (MDB-INLET) y de salida de aire (MDB-OUTLET)

	Véase la Fig. V de la página 85 para ver las posibles posiciones de entrada (A) y salida (B).

4.5.1 Placas deflectoras

Para optimizar el flujo de aire y proteger los cartuchos de filtro, deberá montar dos placas deflectoras detrás de cada módulo de entrada de aire.

Fig. 4.24
- Monte las placas deflectoras (A) dentro del módulo de filtro en la posición del módulo de entrada de aire (superior o lateral) con tornillos embridados (B).
- Asegúrese de alinear las placas deflectoras con los orificios del módulo de filtro (C).

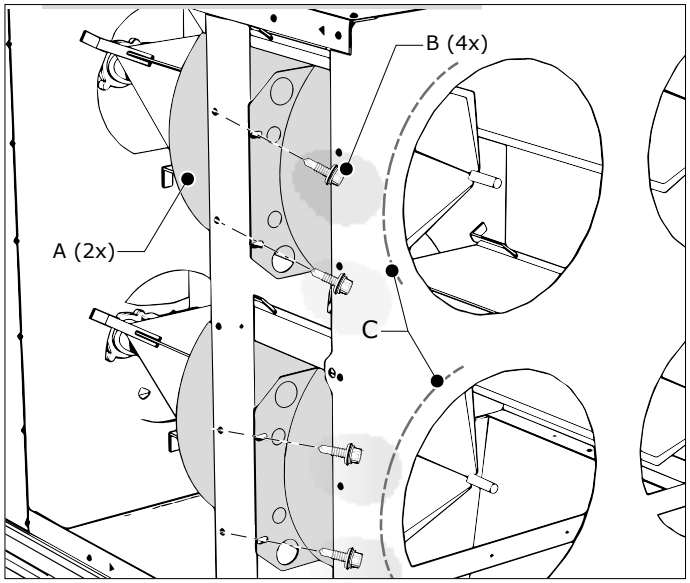


Fig. 4.24 Placas deflectoras

4.5.2 Módulo de entrada de aire

Para instalar el módulo de entrada de aire, proceda de la siguente manera.

Fig. 4.25
- Haga orificios adicionales en las juntas del módulo de filtro, en la posición en que quiera montar el módulo de entrada de aire.
- (1) Retire el material de soporte de las juntas.
- (2) Rocíe lubricante SealApplicator en las juntas.
- Ponga el módulo de entrada de aire (A) en el módulo de filtro **en un plazo de 60 segundos**.
- (3) Acople el módulo de entrada de aire con los tornillos embridados.

De ser aplicable:
- Aplique el mismo procedimiento para el/los otro(s) módulo(s) de entrada de aire.
- Aplique cinta para conductos para interconectar dos o más módulos de entrada de aire. Asegúrese de que la conexión es hermética.

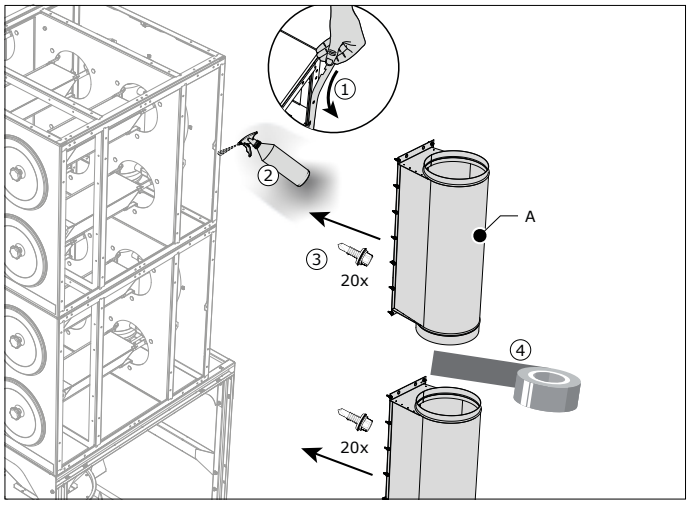


Fig. 4.25 Módulo(s) de entrada y de salida de aire

4.5.3 Módulo de salida de aire

Consulte el apartado 4.5.2. Módulo de entrada = módulo de salida.

4.5.4 Tapón

Cada módulo de entrada y salida de aire dispone de un tapón. Cuando monte conductos a ambos lados de los módulos, no tendrá que poner un tapón.

De ser aplicable:
- Coloque un tapón en el lado abierto del módulo de entrada/salida de aire.
- Fíjelo con tornillos autofijables.
- Utilice cinta para conductos para que la conexión quede hermética.

4.6 Conexión de aire comprimido

Cada módulo de filtro contiene una manguera de presión con un conector en T.

La conexión de las mangueras de presión depende de la forma en que se controla el sistema de limpieza del filtro (consulte el apartado 1.3.3).

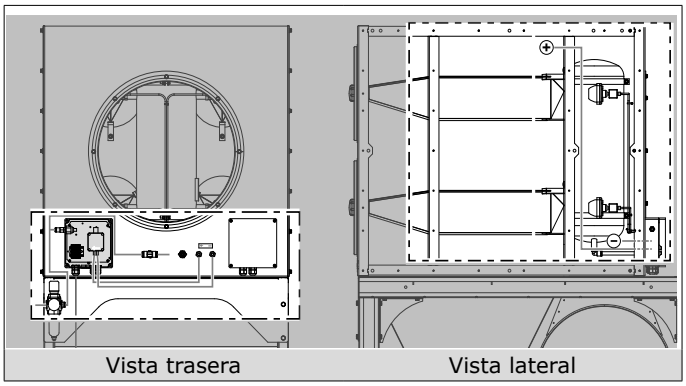
Equipos de control:
- SCP-MDB + CB-MDB/PMD: continúe con el apartado 4.6.1.
- CONT: continúe con el apartado 4.11.1.

4.6.1 SCP-MDB + CB-MDB/PMD

Deberá instalar una caja de control adicional CB-MDB/PMD cuando el sistema MDB sea controlado por un SCP-MDB (consulte el apartado 4.11.4).

	Puede encontrar los prensaestopas que necesita para conectar las mangueras de presión dentro de la caja de control CB-MDB/PMD.

Fig. 4.26
- Monte la caja de control CB-MDB/PMD (A) en la parte trasera de uno de los módulos de filtro[11].
- Retire los tapones roscados y coloque los prensaestopas (C+F) en los orificios.
- Monte una manguera de presión [+] (D+G) a través del compartimento del depósito de aire comprimido a la caja del filtro.
- Monte otra manguera de presión [-] (E+H) en la carcasa del depósito de aire comprimido.
- Apriete los prensaestopas.
- Acople las mangueras de presión [+] y [-] en las conexiones correspondientes del transmisor de presión (B).



11. Posición preferida: en el módulo de filtro al lado del panel de control del sistema SCP-MDB

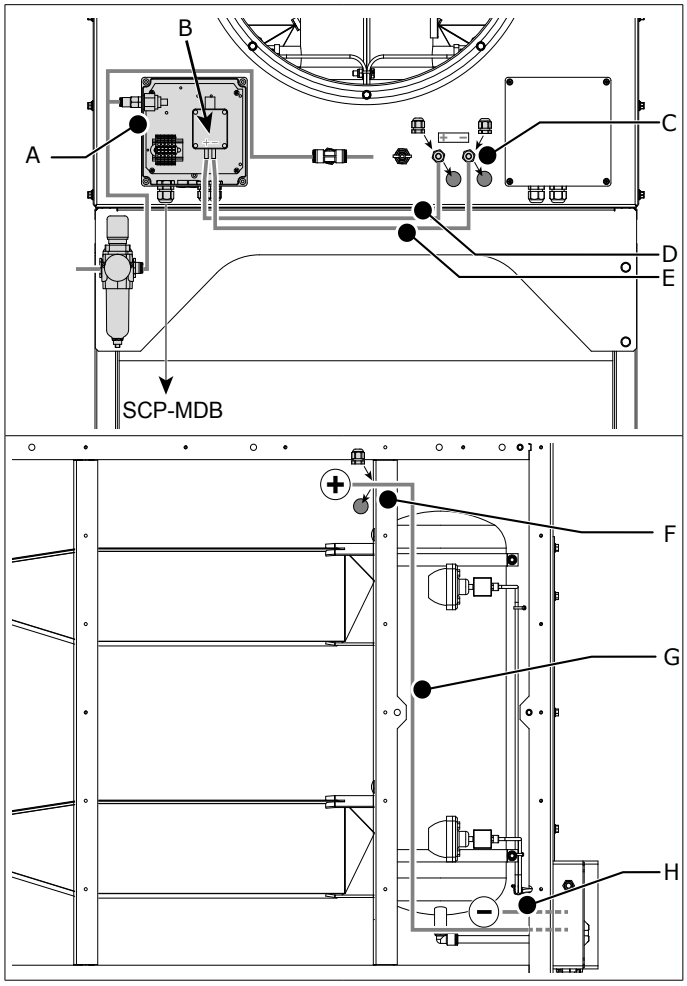


Fig. 4.26 Acoplamiento de las mangueras de presión

4.6.2 Mangueras de presión

Fig. 4.27
- Ponga cada conector en T (C) en la parte trasera de cada módulo de filtro.
- Acople las mangueras en serie.
- Ponga un tapón (A) en el último conector en T.
- Monte un regulador de aire comprimido (CAR-KIT o similar) (B) en el bastidor. Ajústelo a 5 bares.
- Acople el extremo suelto de la manguera de presión al regulador de aire comprimido. Asegúrese de que la dirección del flujo de aire a través del regulador sea correcta; se indicará mediante la flecha del lado trasero.
- Conecte el regulador de aire comprimido al suministro de aire comprimido.

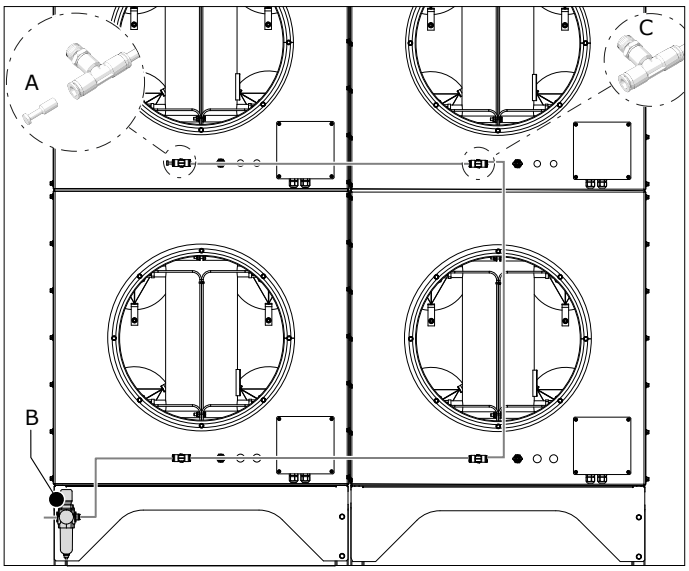


Fig. 4.27 Manguera de presión

4.7 Placas de cubierta

Fig. 4.28
- Haga orificios adicionales en las juntas. Deberán corresponder con los orificios del módulo del filtro.
- (1) Retire las tuercas prisioneras de la parte superior del/los módulo(s) de filtro.
- (2) Retire el material de soporte de las juntas.
- (3) Rocíe lubricante SealApplicator en las juntas.
- Ponga una placa de cubierta en el módulo de filtro en un plazo de 60 segundos.
- (4) Acople la placa de cubierta con los tornillos embridados.
- Siga el mismo procedimiento para el resto de placas de cubierta.

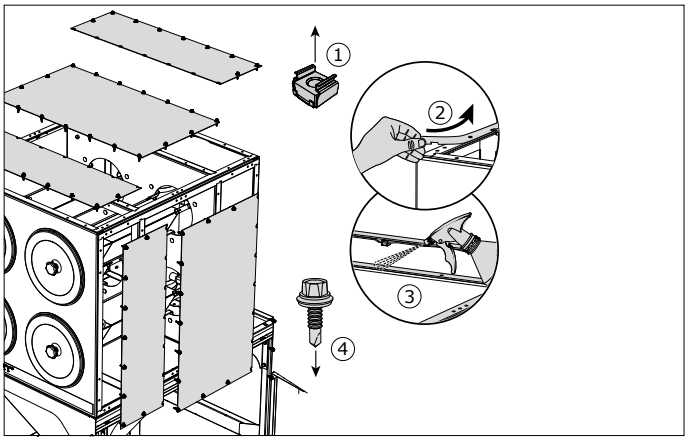


Fig. 4.28 Placas de cubierta

4.8 Cartuchos de filtro

Para instalar los cartuchos de filtro, proceda de la siguente manera.

Fig. 4.29
- Afloje el botón de estrella (F) y desmonte la placa de cubierta (E), la tuerca (D) y la arandela metálica (C).
- Ponga el cartucho de filtro (B) en el portacartuchos (A).
- Vuelva a montar las piezas que ha retirado en el orden inverso.

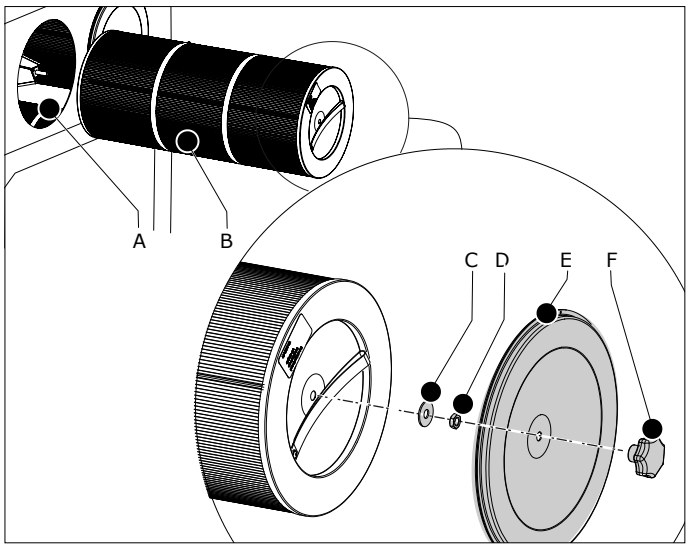
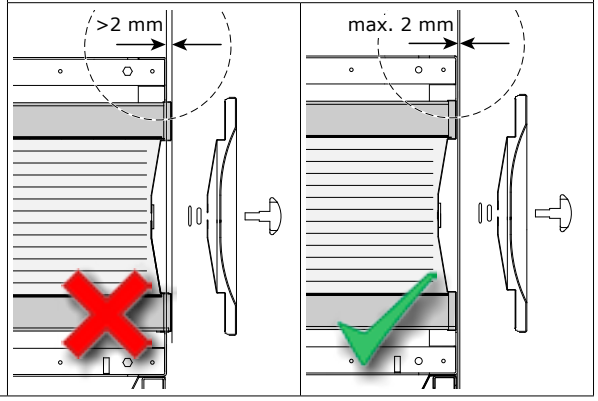


Fig. 4.29 Instalación de los cartuchos de filtro

¡ATENCIÓN!
Asegúrese de que la parte delantera del cartucho de filtro se alinea*) con la caja del filtro, de modo que la tapa cierre bien. Si no es el caso, significará que el cartucho de filtro no se ha colocado correctamente. Esto puede provocar fugas y un funcionamiento menos eficiente del cartucho.
*) tolerancia: máx. 2 mm (0.1 pulg.)



- Aplique el mismo procedimiento para el/los restante(s) cartucho(s) de filtro.

4.9 Depósito de polvo

Fig. 4.30
- Ponga el depósito de polvo (D) debajo de la tolva (A).
- Use la palanca (C) para elevar el depósito de polvo y ponerlo en la posición correcta.
- Acople el depósito de polvo a la tolva con la brida de conexión rápida (B).

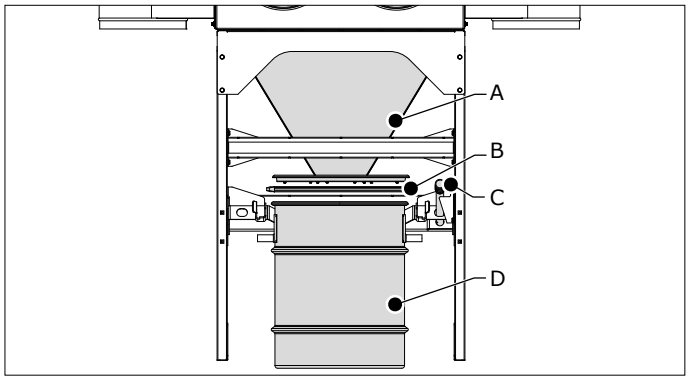


Fig. 4.30 Depósito de polvo

4.10 Conexión eléctrica

Fig. 4.31
Cada módulo de filtro tiene un depósito de aire comprimido y cuatro válvulas magnéticas[12]. Estas válvulas están conectadas a la caja de conexiones en la parte posterior. Para activar las válvulas, deberá conectar los cables al equipo de control en cuestión. Dependiendo de la clase de equipo de control, podrá conectar como máximo 2 o 3 válvulas por salida.

- Consulte la tabla Fig. III en la página 86 para ver detalles sobre el número máximo de válvulas.
- La Fig. VI en la página 87 muestra algunos ejemplos de la secuencia de conexión de las válvulas a través de la caja de conexiones al equipo de control. Se conecta un número idéntico a una salida.
- Fig. VII en la página 88 muestra algunos ejemplos del cableado de la caja de conexiones al equipo de control.

¡ATENCIÓN!
Las imágenes de la Fig. VII en la página 88 solo tienen carácter indicativo. El esquema eléctrico suministrado por separado muestra todo el cableado que es aplicable a su configuración.

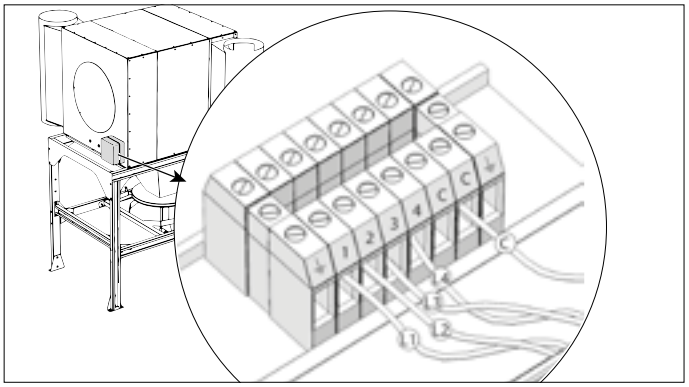


Fig. 4.31 Caja de conexiones

- Acople los cables de la caja de conexiones al equipo de control conforme a las instrucciones anteriores. Consulte también el esquema de cableado suministrado por separado.

4.11 Equipos de control

Dependiendo de la configuración, el sistema de limpieza del filtro y el ventilador se podrán activar mediante distintas clases de equipos de control (consulte el apartado 1.3.3).

4.11.1 Serie CONT

Consulte el manual de instalación que se suministra con la caja CONT.

4.11.2 Serie MSA

Consulte el esquema eléctrico que se suministra con la caja MSA.

4.11.3 Serie VFD

Consulte el manual de instalación que se suministra con el variador de frecuencia VFD.

4.11.4 Serie SCP-MDB

Consulte el esquema eléctrico (como se ha construido) que se suministra con el armario de control.

En caso de un panel de control de sistema SCP-MDB, también tendrá que instalar una caja de control con un sensor de

12. El número de válvulas se corresponde con el número de cartuchos de filtro

presión, modelo CB-MDB/PMD (consulte el apartado section 4.7.2).

4.11.5 ControlGo

Consulte el manual de instalación que se suministra con el producto.

4.11.6 ControlPro

Consulte el manual de instalación que se suministra con el producto.

4.12 Opciones

4.12.1 Transmisor de presión PT-1000 o PT-2500

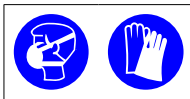
Aplicable para usarse con:
- variador de frecuencia VFD
- armario de control SCP-MDB con caja de control CB-MDB/PMD

- Consulte la ficha de instrucciones que se suministra con el producto.

4.12.2 Regulador de equilibrio MRD-315/400/500

- Monte la válvula en una posición apropiada dentro del conducto de entrada.

4.12.3 PRECO-N (material de recubrimiento)



Equipo de protección personal (EPP)
Lleve protección respiratoria y guantes protectores cuando aplique material de recubrimiento.

- Desconecte el suministro de aire comprimido.
- Ponga el material de recubrimiento en un cubo.
- Retire el depósito de polvo.
- Arranque el ventilador conectado. Deberá funcionar a toda velocidad.
- Agregue gradualmente[13] el material de recubrimiento en la tolva.
- Pare el ventilador.
- Coloque el depósito de polvo.

4.13 Lista de comprobación de instalación

#	Comprobación	Bien
1.	¿Ha apretado todos los pernos del bastidor de montaje?	
2.	¿Todas las conexión son herméticas?	
3.	¿Hay disponibles 4-5 bares de aire comprimido?	
4.	¿Se han colocado los cartuchos de filtro correctamente?	
5.	¿Se ha instalado correctamente el depósito de polvo? ¿Se ha acoplado a la tolva con la brida de conexión rápida?	
6.	¿Es correcta la dirección de giro del ventilador de aspiración conectado?	
7.	El volumen de aire del sistema de aspiración, ¿está conforme con las especificaciones del diseño?	

5 USO

¡ADVERTENCIA!
¡Peligro de incendio! **No** utilice el producto para aplicación de pulido en combinación con amolado, soldadura y cualquier otra aplicación que genere chispas. ***Consulte el apartado 3 / Uso.***

13. Velocidad de dosificación: aprox. 1 kg (2.2 lbs) por minuto

5.1 Manejo

La forma de controlar el sistema MDB depende del equipo de control seleccionado. Consulte la documentación correspondiente.

5.1.1 SCP | Armario de control

- Consulte la guía de referencia rápida que se suministra con el producto.

6 MANTENIMIENTO

¡ADVERTENCIA!
La falta de mantenimiento de los equipos puede provocar riesgos de incendios.

6.1 Mantenimiento regular

Los intervalos de mantenimiento que se indican a continuación dependen de las condiciones de trabajo y servicio. Por esta razón y de forma adicional a las tareas de mantenimiento regulares que se describen en este manual, se recomienda someter al equipo anualmente a una revisión completa. A estos efectos, diríjanse a su proveedor.

Componente	Tarea	Frecuencia: cada X meses	
		X=3	X =12
Depósito de polvo	Vacíelo; consulte el apartado 6.2*)		
Regulador de aire comprimido (opción)	Drénelo	X	
Caja	Asegúrese de que no hay fugas de aire		X
Sistema de aire comprimido	Asegúrese de que la conexión es correcta.		X
	Asegúrese de que la presión es correcta (4-5 bar / 60-75 PSI)		X
	Asegúrese de que las válvulas y membranas no están dañadas		X
Cartuchos de filtro	Asegúrese de que la posición es correcta; consulte el apartado 6.3		X
Pernos	Asegúrese de que todos los pernos se han atornillado correctamente		X

*) Durante el uso, deberá comprobar regularmente el nivel de contenido del depósito de polvo. La frecuencia de vaciado dependerá de la intensidad de uso y será una cuestión de experiencia.
En el estado inicial, compruebe el nivel de contenido del depósito de polvo *dos veces a la semana*.

6.2 Vaciado del depósito de polvo

Equipo de protección personal (EPP)
Lleve protección respiratoria y guantes protectores cuando vacíe el depósito de polvo.

¡ADVERTENCIA!
No abra el depósito de polvo mientras el ventilador está funcionando.

Fig. 6.32
- Desconecte el aire comprimido.
- Afloje la válvula de vaciado (A) para vaciar el depósito de aire comprimido.
- Apriete la válvula de vaciado.

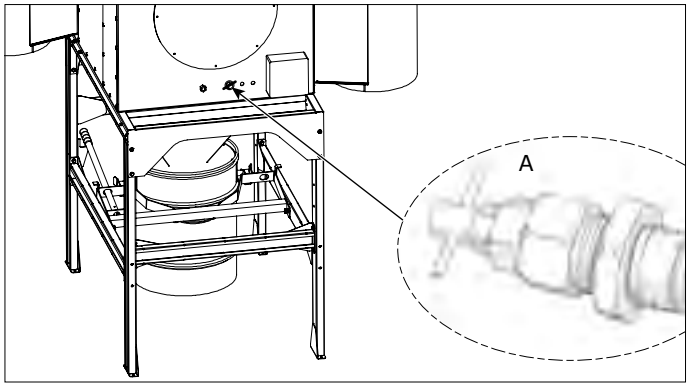


Fig. 6.32 Válvula de vaciado

- Afloje la abrazadera de la manguera.
- Libere la varilla de elevación y baje el depósito de polvo.
- Tire el depósito de polvo hacia adelante.
- Selle firmemente la bolsa de desechos y sáquela.
- Coloque una nueva bolsa de desechos en el depósito de polvo.
- Monte el depósito de polvo en el orden inverso.
- Elimine la bolsa llena conforme a la normativa nacional o local.
- Conecte el aire comprimido.

6.3 Sustitución de los filtros

Sustituya todos los cartuchos de filtro al mismo tiempo.

	Equipo de protección personal (EPP) Lleve protección respiratoria y guantes protectores cuando sustituya los cartuchos de filtro.
	¡ADVERTENCIA! **No** sustituya los cartuchos de filtro mientras el ventilador está funcionando.

Para cambiar los cartuchos de filtro, proceda de la siguente manera.

- Desconecte el aire comprimido.
- Afloje la válvula de vaciado (véase la Fig. 6.32A) para vaciar el depósito de aire comprimido.
- Apriete la válvula de vaciado.
- Desconecte el equipo de control conectado de la red.

Fig. 6.33

- Afloje el botón de estrella (F) y desmonte la placa de cubierta (E), la tuerca (D) y la arandela metálica (C).
- Retire (uno de) los cartuchos de filtro superiores[14] (B) y póngalo en la bolsa de plástico en la que venía el cartucho de filtro de repuesto.
- Selle la bolsa de forma segura.
- Ponga un cartucho de filtro nuevo en el portacartuchos (A) y acóplelo con las piezas desmontadas.
- Aplique el mismo procedimiento para los cartuchos de filtro inferiores.
- Conecte el aire comprimido.
- Conecte la alimentación de corriente de la unidad.
- Elimine los cartuchos de filtro usados conforme a la normativa nacional, regional o local.
- Limpie el entorno de la unidad.

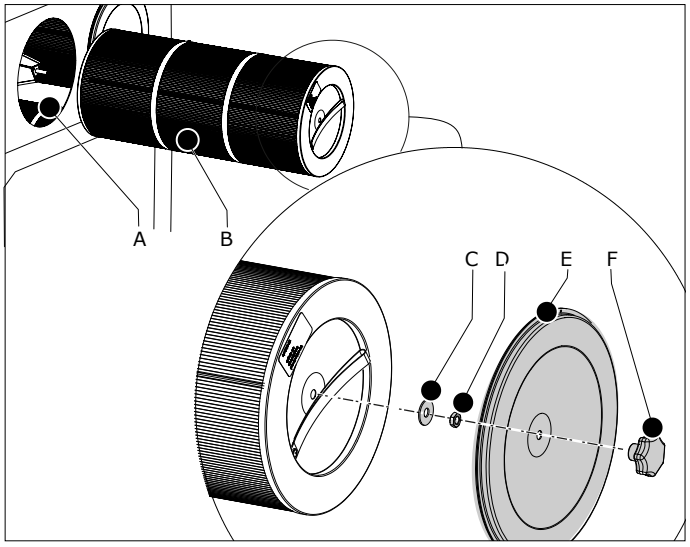
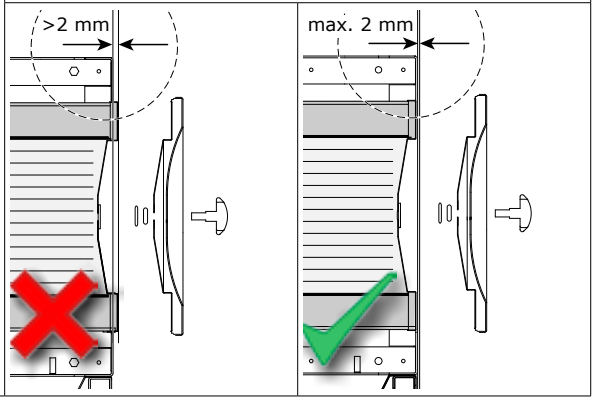


Fig. 6.33 Sustitución de los filtros

	¡ATENCIÓN! Asegúrese de que la parte delantera del cartucho de filtro se alinea*) con la caja del filtro, de modo que la tapa cierre bien. Si no es el caso, significará que el cartucho de filtro no se ha colocado correctamente. Esto puede provocar fugas y un funcionamiento menos eficiente del cartucho. *) tolerancia: máx. 2 mm (0.1 pulg.)
	

7 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si el sistema no funcionase o no lo hiciera de forma correcta, es posible que pueda subsanar el problema Vd. mismo con la ayuda de la tabla de chequeo que se da a continuación. En caso contrario, se ruega dirigirse a su proveedor.

	¡ADVERTENCIA! Observe las normativas de seguridad que están escritas en el capítulo 3 cuando lleve a cabo las siguientes actividades.

Señal	Problema	Posible causa	Solución
El rendimiento de la aspiración es insuficiente	La unidad no funciona correcta-mente	Cartuchos de filtro obstruidos	Sustituya los cartuchos de filtro
		Dirección invertida de giro del motor del ventilador conectado	Invierta la conexión de las fases

14. Retire primero los cartuchos de filtro superiores, libere la menor cantidad de polvo posible

Señal	Problema	Posible causa	Solución
El rendimiento de la aspiración es insuficiente	Contamina-ción del lugar de trabajo	Cartucho(s) de filtro rotos o mal colocados	Sustituya el/los cartucho(s) de filtro o colóquelos de forma correcta (apdo 6.3)
	No se limpian los filtros	Conexión de aire comprimido floja	Repare la conexión del aire comprimido
		No hay aire comprimido o la presión del aire comprimido es insuficiente	Repare el sistema de aire comprimido y/o la conexión del aire comprimido
		Válvula(s) magnética(s) defectuosa(s)	Sustituya la(s) válvula(s) magnetica(s)
	No hay presión en el depósito de aire comprimido	La válvula de vaciado está suelta	Apriétela
		Depósito no conectado al suministro de aire comprimido	Repare la conexión del aire comprimido
Sonido silbante	No se limpian los filtros	Válvula(s) magnética(s) defectuosa(s) o desgastada(s)	Sustituya la(s) válvula(s) magnetica(s)
		Cableado equivocado o dañado	Corrija o repare el cableado

8 PIEZAS DE RECAMBIO

Las piezas de recambio siguientes están disponibles para el producto (véase la vista de despiece Fig. VIII en la página 90).

Núm. art.	Descripción
0000100297	CART-PTFE/10 / Cartucho de filtro[15]
0000100353	CART-C / Cartucho de filtro[15]
0000100354	CART-E / Cartucho de filtro[15]
0000100356	CART-D Premium Plus / Cartucho de filtro[15]
0000101900	Válvula magnética MDB, incl. 24V AC coil and 3 m cable
0000102315	CART-MB / Cartucho de filtro[15]
0000102411	Válvula de vaciado ½ pulg.
0000102584	Kit de cierre para cartucho de filtro CART
0000102598	Pomo en estrella M12
0000102666	Placa de cubierta para cartucho de filtro CART
0000102675	Portacartuchos de filtro
0000104642	CART-PTFE/15 / Cartucho de filtro[15]
0000110003	CART-D Premium / Cartucho de filtro[15]
0000110004	CART-D Economy / Cartucho de filtro[15]
0000110523	Juego sellador MDB de repuesto
0000110329	SealApplicator 1000 ml
0000111621	Tapa para depósito de polvo DB-80, incl. junta
0000112525	DB-80 / Depósito de polvo 80 litros, incl. varilla de elevación y palancas
0000112543	Abrazadera para depósito de polvo DB-80 + 2 bolsas de basura

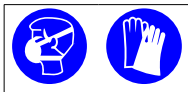
9 ESQUEMA ELÉCTRICO

Consulte el esquema eléctrico ofrecido por separado.

15. Cartucho de filtro, incl. máscara de polvo, guantes desechables y bolsa de plástico con sellado para recoger y eliminar el cartucho de filtro usado

10 DESECHAR

El desmantelamiento y la eliminación de la unidad lo deberán realizar personas cualificadas.



Equipo de protección personal (EPP)
Lleve protección respiratoria y guantes protectores cuando desmantele y vacíe la unidad.

10.1 Desmantelamiento

Para desmantelar la unidad de forma segura, observe las siguientes instrucciones.

Antes de desmantelar la unidad:
- desconéctela de la red
- desconéctela del aire comprimido
- limpie la parte exterior

Durante el desmantelamiento de la unidad:
- asegúrese de que el área esté suficientemente ventilada, p. ej. mediante una unidad de ventilación móvil

Después de desmantelar la unidad:
- limpie el área que se desmantela

10.2 Desechar

Elimine los contaminantes y el polvo, junto a los filtros usados, de una forma profesional conforme a la normativa nacional, regional o local.

DECLARACIÓN CE

Declaración CE de Conformidad

Los abajo firmantes, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, Países Bajos, declaran, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto:
- MultiDust Bank (MDB)

es conforme a las disposiciones de las Directivas:
- Directiva de máquinas 2006/42 EC
- Compatibilidad electromagnética 2014/30 EU
- Directiva de baja tensión 2014/35 EU
- Directiva ErP 2009/125 EC

Alkmaar, Países Bajos, 1-2-2017

M.S.J. Ligthart
Product Manager

*Una **instalación** se define como una combinación de diversos productos o componentes manufacturados que se ensamblan por un instalador en un lugar determinado. Las diversas partes de la instalación están pensadas para funcionar conjuntamente en un entorno específico y para realizar una tarea especial. Toda la instalación deberá cumplir las directrices y normas correspondientes. Las instrucciones de ensamblaje dadas por el fabricante, así como todo el método de instalación, deberá estar conforme con las buenas prácticas de la ingeniería dentro del contexto de instalación, así como con las normas de instalación. Teniendo en cuenta lo anterior, el instalador será el responsable de completar la instalación y emitir la Declaración CE de Conformidad final.*

Table I

EN	Type	Filter cartridges		Welding fume class **W3** according to ISO 15012-1 | Dust class **M**		
		No.	Type	Filter surface	Filter load	Motor power
NL	Type	Filterpatronen		Lasrookklasse **W3** volgens ISO 15012-1 | Stofklasse **M**		
		Aantal	Type	Filteroppervlakte	Filterdoekbelasting	Motorvermogen
DE	Typ	Filterpatronen		Schweißrauchklasse **W3** gemäß ISO 15012-1 | Staubklasse **M**		
		Anzahl	Type	Filterfläche	Filterflächenbelastung	Motorleistung
FR	Type	Cartouches filtres		Classe de fumée de soudage **W3** selon ISO 15012-1 | Classe de poussière **M**		
		Nombre	Type	Surface filtrante		Puissance moteur
ES	Tipo	Cartuchos de filtro		Clase de humos de soldadura **W3** según ISO 15012-1 | Categoría de polvo **M**		
		Núm.	Tipo	Superficie del filtro		Potencia del motor
PT	Tipo	Filter cartridges		Welding fume class **W3** according to ISO 15012-1 | Dust class **M**		
		No.	Tipo	Área de superfície de filtragem		
IT	Tipo	Cartucce filtranti		Classe di fumi di saldatura **W3** secondo ISO 15012-1 | Classe di polveri **M**		
		No.	Tipo	Superficie del filtro		Potenza motore

			CART-	m²	ft²	m³/h		CFM		kW		HP	
						min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
	MDB-4	4	PTFE/10	40	431	1200	3200	706	1884	1,1	3,7	1.5	5
			PTFE/15	60	646	1800	4800	1059	2825				
	MDB-6	6	PTFE/10	60	646	1800	4800	1059	2825	3	7,5	4	10
			PTFE/15	90	969	2700	7200	1589	4238				
	MDB-8	8	PTFE/10	80	861	2400	6400	1413	3767	3	7,5	4	10
			PTFE/15	120	1292	3600	9600	2119	5651				
	MDB-10	10	PTFE/10	100	1076	3000	8000	1766	4709	3	11	4	15
			PTFE/15	150	1615	4500	12000	2649	7063				
	MDB-12	12	PTFE/10	120	1292	3600	9600	2119	5651	5,5	15	7.5	20
			PTFE/15	180	1938	5400	14400	3178	8476				
	MDB-16	16	PTFE/10	160	1722	4800	12800	2825	7534	5,5	18,5	7.5	25
			PTFE/15	240	2583	7200	19200	4238	11301				
	MDB-18	18	PTFE/10	180	1938	5400	14400	3178	8476	7,5	18,5	10	25
			PTFE/15	270	2906	8100	21600	4768	12714				
	MDB-20	20	PTFE/10	200	2153	6000	16000	3552	9418	7,5	22	10	30
			PTFE/15	300	3229	9000	24000	5297	14126				
	MDB-24	24	PTFE/10	240	2583	7200	19200	4238	11301	11	30	15	40
			PTFE/15	360	3875	10800	28800	6357	16952				
	MDB-32	32	PTFE/10	320	3445	9600	25600	5651	15068	15	30	20	40
			PTFE/15	480	5167	14400	38400	8476	22602				
	MDB-36	36	PTFE/10	360	3875	10800	28800	6357	16952	15	37	20	50
			PTFE/15	540	5813	16200	43200	9535	25428				
	MDB-48	48	PTFE/10	480	5172	14400	38400	8476	22602				
			PTFE/15	720	7758	21600	57600	12714	33903				
	MDB-64	64	PTFE/10	640	6896	19200	51200	11301	30136				
			PTFE/15	960	10344	28880	76800	16952	45204				

Fig. I

EN	Dimensions
NL	Afmetingen
DE	Abmessungen
FR	Dimensions
ES	Dimensiones
PT	Dimensões
IT	Dimensioni

	mm	**inch**
A	900	35.4
B	450	17.1
C	1195	47.0
D	900	35.4
E	1060	41.7
F	1255	49.4
G	1310	51.6

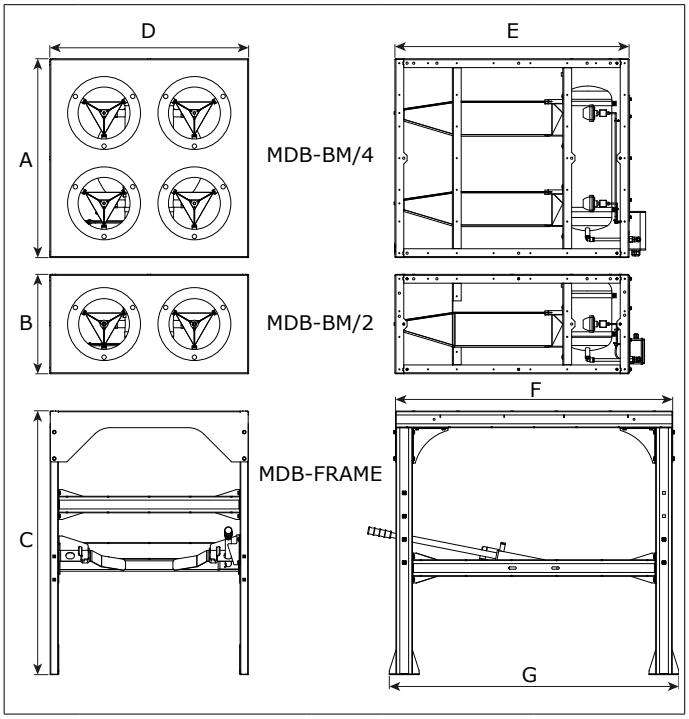
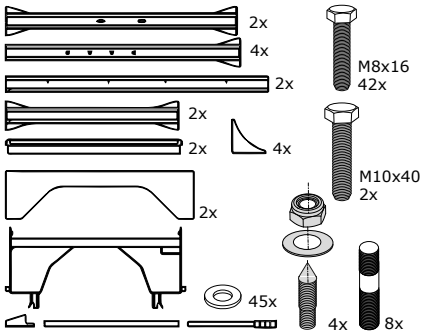
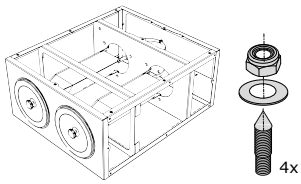
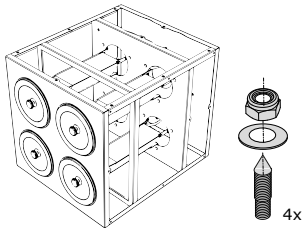
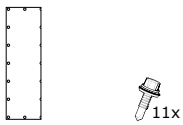
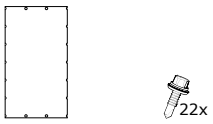
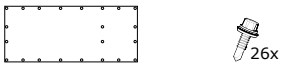
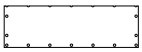
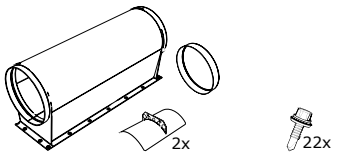
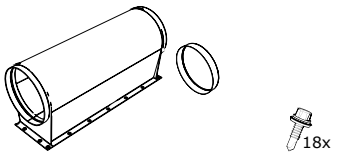


Table II

		CONT-A	**CONT-B**	**CONT-BF**	**CONT-C**	**CONT-CF**
EN	Activation of magnetic valves	timer	timer	timer	pressure	pressure
	Pressure read out	not possible	analogue by pressure gauge	analogue by pressure gauge	digitally	digitally
	Pre-wired fan starter contactor	not included	not included	included	not included	included
	Suitable for max. # of valves	24	24 / 64	24 / 64	24 / 64	24
NL	Activering van de magneetventielen	timer	timer	timer	druk	druk
	Uitlezen van de druk	niet mogelijk	analoog d.m.v. manometer	analoog d.m.v. manometer	digitaal	digitaal
	Ventilatorbesturing	niet inbegrepen	niet inbegrepen	inbegrepen	niet inbegrepen	inbegrepen
	Geschikt voor max. # ventielen	24	24 / 64	24 / 64	24 / 64	24
DE	Aktivierung von Magnetventilen	Zeitschaltuhr	Zeitschaltuhr	Zeitschaltuhr	Druck	Druck
	Druckablesung	nicht möglich	analog durch Manometer	analog durch Manometer	digital	digital
	Ventilatorsteuerung	nicht mit inbegriffen	nicht mit inbegriffen	mit inbegriffen	nicht mit inbegriffen	mit inbegriffen
	Geeignet für max. # Magnetventile	24	24 / 64	24 / 64	24 / 64	24
FR	Électrovalves activées par	temporisateur	temporisateur	temporisateur	pression	pression
	Lecture de la pression	impossible	analogique par manomètre	analogique par manomètre	numérique-ment	numérique-ment
	Séquenceur pour contrôle du ventilateur	non inclus	non inclus	inclus	non inclus	inclus
	Adapté pour # valves au maximum	24	24 / 64	24 / 64	24 / 64	24
ES	Activación de válvulas magnéticas	temporizador	temporizador	temporizador	presión	presión
	Lectura de presión	no es posible	analógica por manómetro	analógica por manómetro	digital	digital
	Arrancador del ventilador precableado	no incluido	no incluido	incluido	no incluido	incluido
	Idóneo para # máx. de válvulas	24	24 / 64	24 / 64	24 / 64	24

Fig. II

EN	Scope of supply
NL	Leveringsomvang
DE	Lieferumfang
FR	Volume de livraison
ES	Entrega
PT	
IT	Oggetto della fornitura

MDB-FRAME	
MDB-BM/2	
MDB-BM/4	
MDB-COVER/S	
MDB-COVER/M	
MDB-COVER/2	
MDB-COVER/U	
MDB-INLET/315 MDB-INLET/400 MDB-INLET/500	
MDB-OUTLET/315 MDB-OUTLET/400 MDB-OUTLET/500	

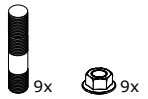
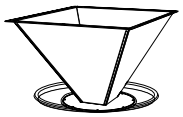
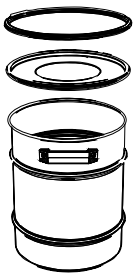
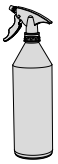
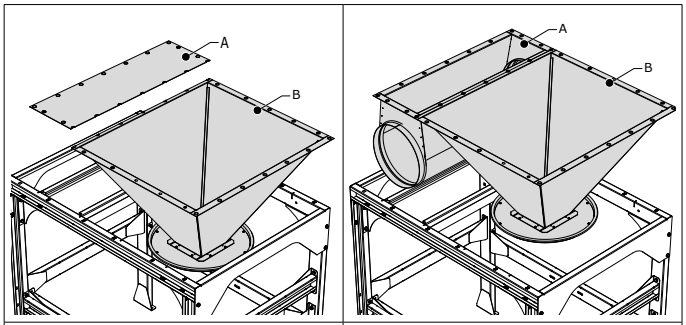
MDB JOIN KIT	
MDB-HOPPER	
DB-80	
MDB seal assembly set	Seal set MDB-BM/2 2x 4x Seal set MDB-BM/4 2x 4x Spare seal set MDB 1x 1x
SealApplicator	

Fig. III



A MDB-COVER/U B MDB-HOPPER	A MDB-OUTLET B MDB-HOPPER

Fig. IV

EN	Assembly sequence of MDB system; - layer by layer - from left to right - one filter module at a time
NL	Montagevolgorde van MDB-systeem; - laag voor laag - van links naar rechts - één filtermodule tegelijk
DE	Montagefolge für das MDB-System; - Ebene für Ebene - von links nach rechts - immer nur jeweils ein einziges Filtermodul
FR	Ordre de montage du système MDB ; - couche par couche - de gauche à droite - un module filtrant à la fois
ES	Orden de montaje del sistema MDB; - capa por capa - de izquierda a derecha - un módulo de filtro cada vez
PT	
IT	

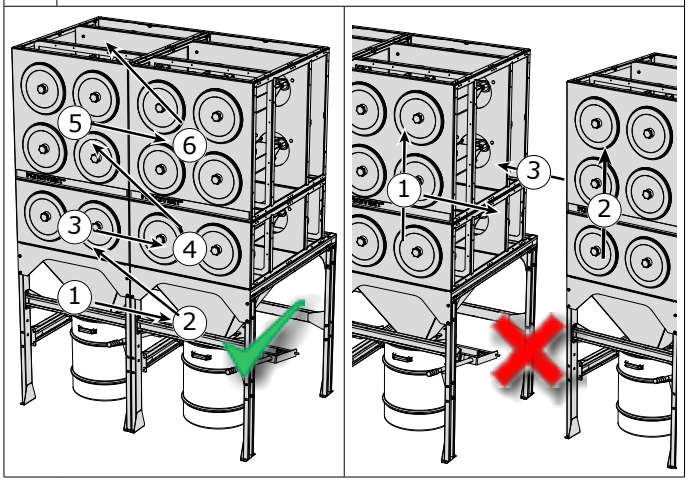
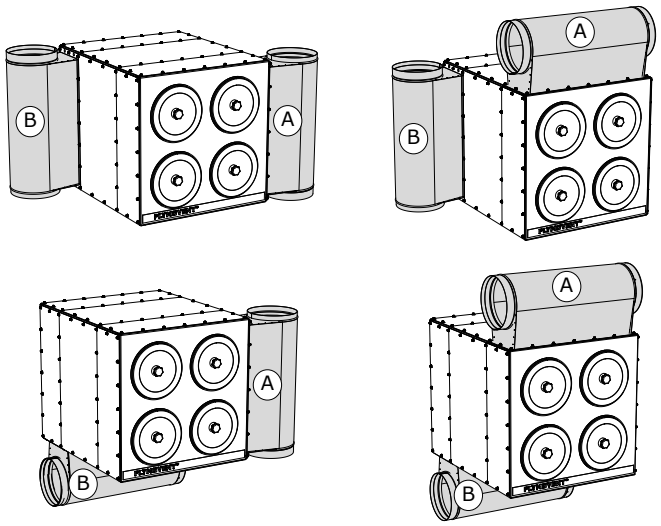


Fig. V

EN	Possible inlet (A) and outlet (B) positions; also mirrored
NL	Mogelijke inlaat- (A) en uitlaatposities (B); ook gespiegeld
DE	Mögliche Einlass- (A) und Auslasspositionen (B); auch gespiegelt
FR	Positions possibles entrée (A) et sortie (B) ; représenté aussi
ES	Posibles posiciones de entrada (A) y de salida (B); también reflejado
PT	
IT	



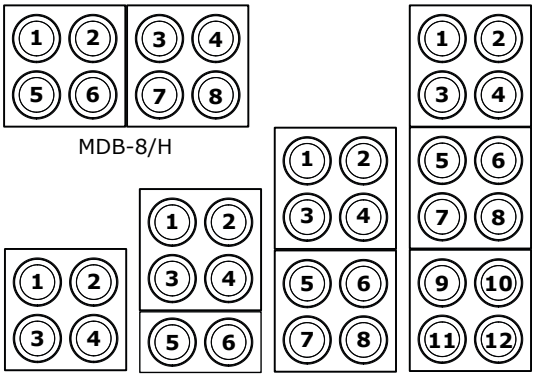
A	MDB-INLET/315	**B**	MDB-OUTLET/315
	MDB-INLET/400		MDB-OUTLET/400
	MDB-INLET/500		MDB-OUTLET/500

Table III

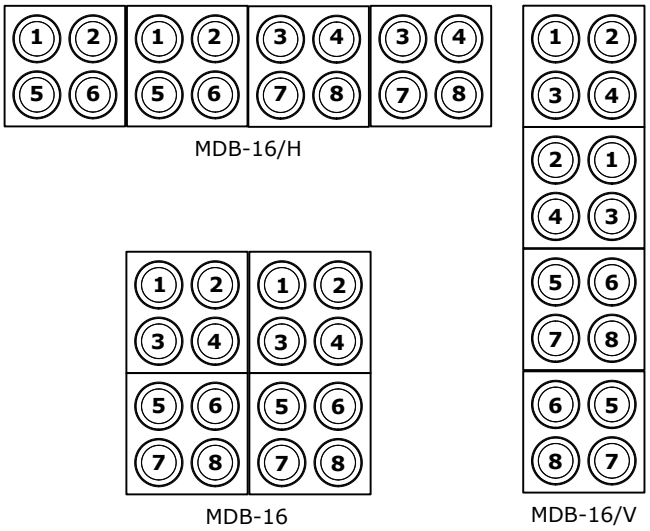
EN	Control equipment	Max. no. of valves	Connection
NL	Besturingsapparatuur	Max. aantal ventielen	Aansluiting
DE	Steuerungsanlagen	Max. Anzahl an Magnet-ventilen	Anschluß
FR	Équipements de commande	No. de valves au maximum	Connexion
ES	Equipos de control	Número máx. de válvulas	Conexión
PT			Conexão
IT	Dispositivi di controllo		Collega-mento
CONT-A/24 | CONT-B/24 | CONT-BF/24 | CONT-C/24 | CONT-CF/24		24	12 x 2
CONT-B/64 | CONT-BF/64 | CONT-C/64		64	32 x 2
SCP-3kW/MDB		18	6 x 3
SCP-5.5kW/MDB		24	8 x 3
SCP-7.5kW/MDB | SCP-11kW/MDB | SCP-15kW/MDB | SCP-18.5kW/MDB | SCP-22kW/MDB		30	10 x 3
SCP-30kW/MDB		36	12 x 3

Fig. VI

1 → 1



1 → 2



1 → 3

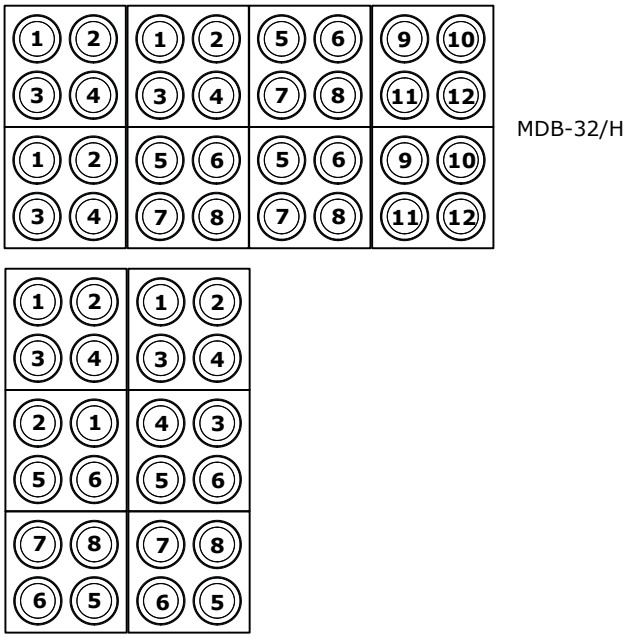
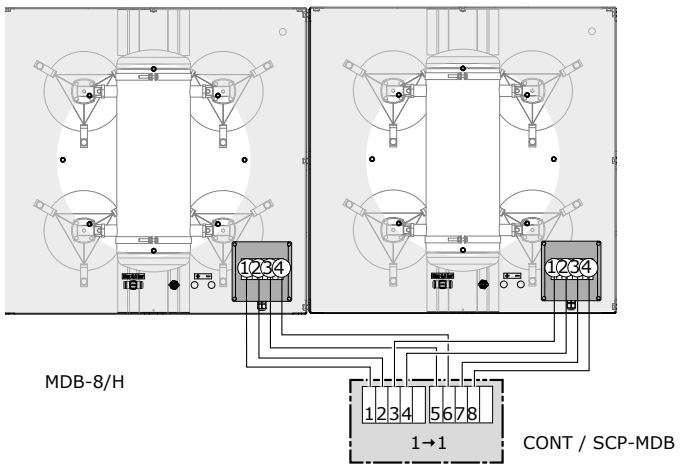


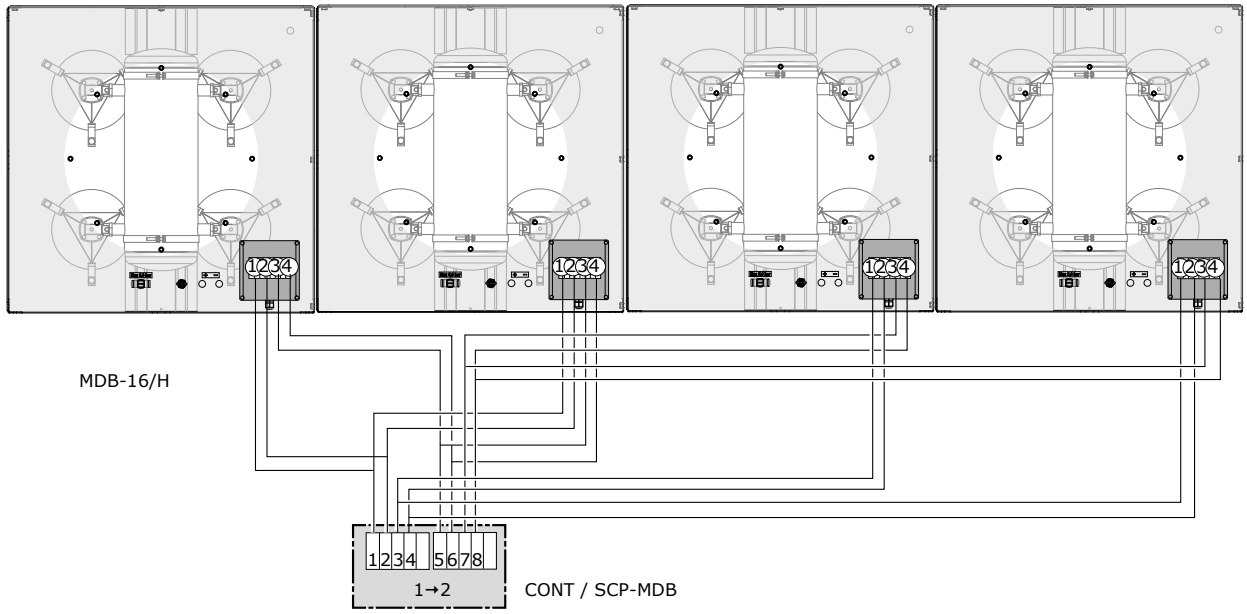
Fig. VII

1 → 1



EN	The images are indicative only. The separately supplied electrical diagram shows the full wiring that is applicable to your configuration.
NL	De afbeeldingen zijn indicatief. Het separaat meegeleverde elektrisch schema toont the volledige bedrading die op uw configuratie van toepassing is.
DE	Die Grafiken dienen lediglich zur Veranschaulichung. Für die auf Ihre Konfiguration zutreffende Verdrahtung siehe den separat gelieferten Schaltplan.
FR	Les images sont présentées à titre indicatif uniquement. Le schéma électrique fourni séparément présente l'ensemble du câblage applicable à votre configuration.
ES	Las imágenes solo son indicativas. El esquema eléctrico suministrado por separado muestra todo el cableado que es aplicable a su configuración.
PT	
IT	

1 → 2



1 → 3

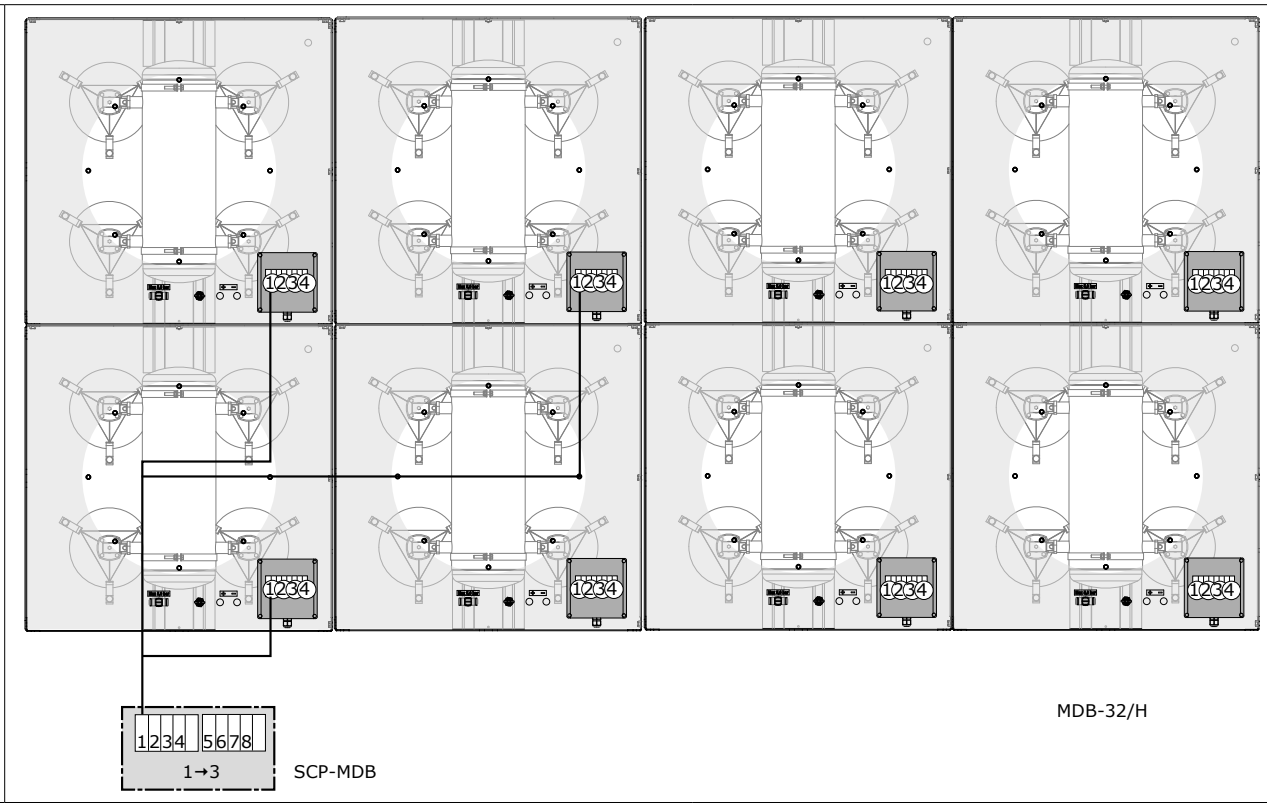
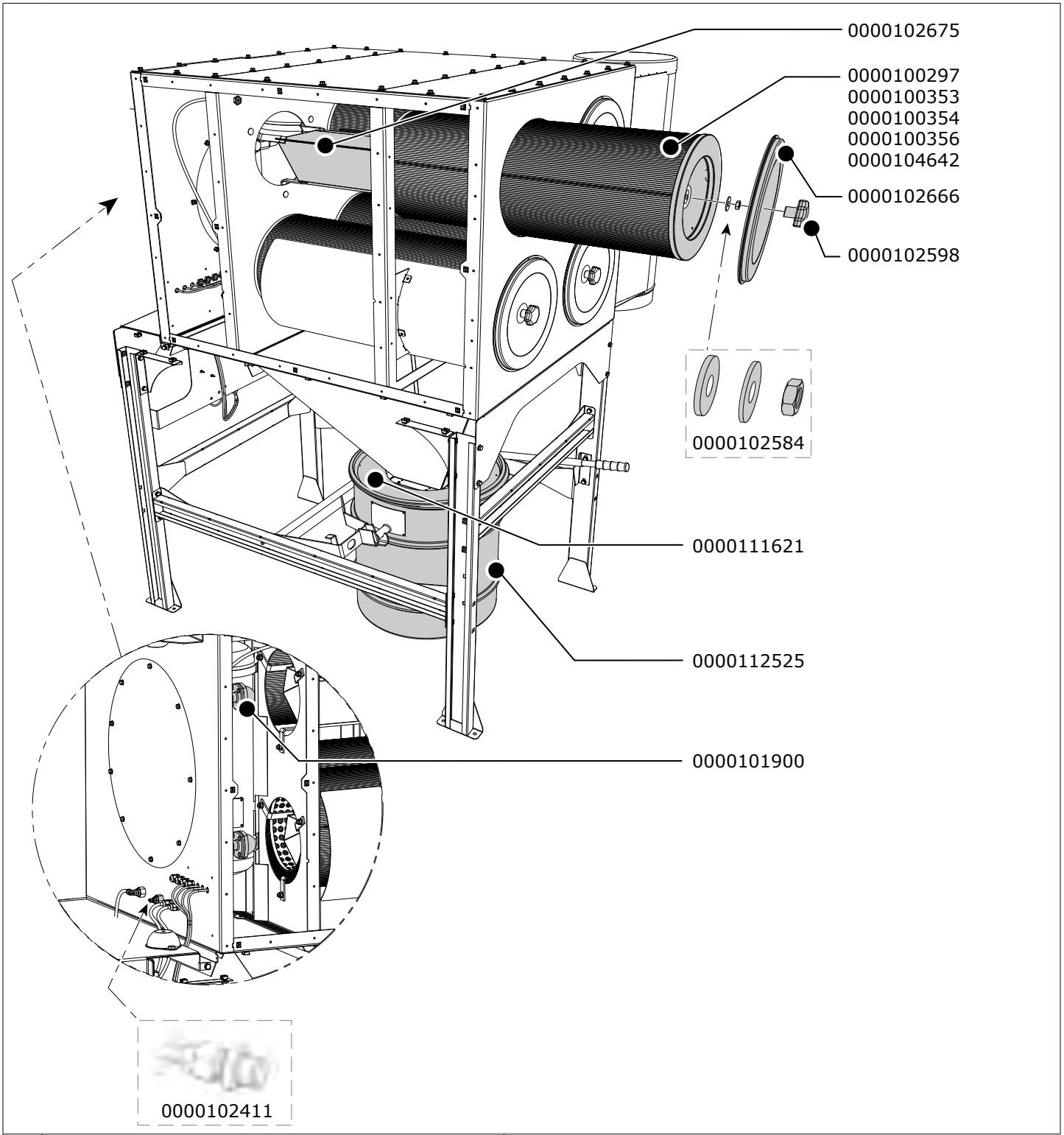

1234
1234
1234
1234
1234
1234
1234
1234
MDB-32/H
1234 5678
1→3
SCP-MDB

Fig. VIII **DIT IS EEN VERBASTERING VAN DE EXPLODED VIEW MDB-4F**



EN	Exploded view
NL	Exploded view
DE	Explosionszeichnung
FR	Vue éclatée
ES	Vista de despiece
PT	
IT	Visa esplosa

PLYMOVENT®
clean air at work

Your authorized Plymovent distributor:

0000100513/150417/B MDB