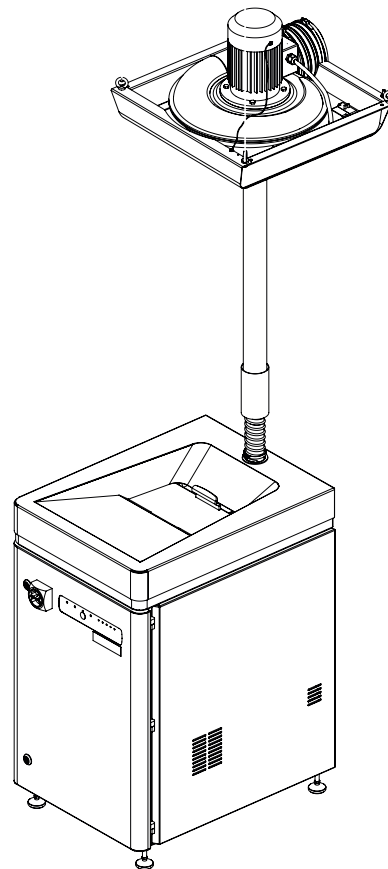


- EN** Limestone feeder
- NL** Kalksteendoseerinstallatie
- DE** Precoatieranlage
- FR** Dispositif d'alimentation en calcaire
- ES** Alimentador de piedra caliza
- SE** Kalkstenmatar
- RO** Alimentator piatră de var

## OILSHIELD



- 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
- SE** Installations- och användarmanual
- RO** Manualul utilizatorului

## **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.

## **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.

## **SE – ÖVERSÄTTNING AV BRUKSANVISNING I ORIGINAL**

Alla rättigheter förbehålles. Informationen som ges i detta dokument har sammanställts av allmänna, praktiska skäl för våra kunder. Den bygger på allmänna data som är relaterade till konstruktionsmaterialegenskaper och arbetsmetoder som är kända för oss vid tidpunkten för utgåvan av dokumentet och de kan därför när som helst förändras eller kompletteras och vi förbehåller oss härmed uttryckligen rätten att ändra eller komplettera dem. Instruktionerna i denna publikation tjänar endast som riktlinjer för installation, användning, underhåll och reparation av produkten som nämns på omslaget av detta dokument. Denna publikation skall användas för standardmodellen av produkten av typen som anges på omslagssidan. Därför kan tillverkaren inte hållas ansvarig för eventuella skador som blir följden av tillämpning av denna publikation på versionen som faktiskt levererats till er. Denna publikation har skrivits med stor aktsamhet. Emellertid kan tillverkaren inte hållas ansvarig, varken för eventuella fel som finns i denna publikation eller för deras konsekvenser.

## **RO – TRADUCERE INSTRUCȚIUNI ORIGINALE**

Toate drepturile rezervate. Informațiile din acest document au fost redactate pentru uzul general al clienților noștri. Ele se bazează pe date standard, legate de proprietățile materialelor de fabricație și metodele de lucru, existente la momentul redactării documentului. Astfel, documentul poate fi modificat oricând, firma având dreptul de schimbare sau corectare a datelor. Instrucțiunile din acest document reprezintă doar o referință, în scopul instalării, utilizării, întreținerii și reparațiilor produsului menționat pe coperta acestui document. Această publicație trebuie folosită pentru modelul standard al tipului de produs oferit pe copertă. Astfel, producătorul nu este responsabil pentru nicio defecțiune apărută ca urmare a aplicării informațiilor din acest document pentru alte versiuni de produse procurate. Acest document a fost redactat cu mare atenție. Producătorul însă nu este responsabil pentru nicio eroare apărută în document sau ca o consecință a acestuia.



## TABLE OF CONTENTS

ENGLISH	Page
Preface	3
1. Introduction	3
2. Product description	4
3. Safety	5
4. Installation	6
5. Use	12
6. Maintenance	14
7. Troubleshooting	15
8. Spare parts	16
9. Electrical diagram	16
10. Disposal	17
CE declaration	17

NEDERLANDS	Pag.
Voorwoord	18
1. Inleiding	18
2. Productbeschrijving	19
3. Veiligheid	20
4. Installatie	21
5. Gebruik	27
6. Onderhoud	30
7. Verhelpen van storingen	30
8. Reserveonderdelen	32
9. Elektrisch schema	32
10. Afdanken	32
CE-verklaring	32

DEUTSCH	Seite
Vorwort	33
1. Einleitung	33
2. Produktbeschreibung	34
3. Sicherheitsvorschriften	35
4. Installation	36
5. Betrieb	42
6. Wartung	45
7. Fehlerbehebung	46
8. Ersatzteile	47
9. Schaltplan	47
10. Entsorgung	47
EG-Konformitätserklärung	47

FRANÇAIS	Page
Avant-propos	35
1. Introduction	35
2. Description de produit	50
3. Instructions de sécurité	51
4. Installation	52
5. Utilisation	59
6. Entretien	61
7. Réparation des pannes	62
8. Pièces détachées	63
9. Schéma électrique	64
10. Mettre au rancart	64
Déclaration de Conformité	64

ESPAÑOL	Pág.
Preámbulo	65
1. Introducción	65
2. Descripción del product	66
3. Normativas de seguridad	67
4. Instalación	68
5. Uso	75
6. Mantenimiento	77
7. Subsanación de fallos	78
8. Piezas de recambio	79
9. Esquema eléctrico	65
10. Desechar	80
Déclaration de Conformité	80

SVENSKA	Sida
Förord	81
1. Introduktion	81
2. Produktbeskrivning	82
3. Säkerhetsinformation	83
4. Installation	84
5. Användning	90
6. Underhåll	92
7. Felsökning	93
8. Reservdelar	94
9. Elschema	94
10. Omhändertagande av förbrukningsvaror	94
Försäkran om överensstämmelse	95

ROMÂNĂ	Pag.
Prefață	96
1. Introducere	96
2. Descriere produs	97
3. Măsuri de siguranță	98
4. Instalare	99
5. Utilizare	105
6. Întreținere	108
7. Probleme apărute în funcționare	108
8. Piese de schimb	110
9. Schița electrică	110
10. Aruncare	110
Declarație EC	110








## 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:

	<b>TIP</b> Suggestions and recommendations to simplify carrying out tasks and actions.
	<b>ATTENTION!</b> A remark with additional information for the user. A remark brings possible problems to the user's attention.
	<b>CAUTION!</b> Procedures, if not carried out with the necessary caution, could damage the product, the workshop or the environment.
	<b>WARNING!</b> Procedures which, if not carried out with the necessary caution, may damage the product or cause serious personal injury.
	<b>WARNING!</b> Fire hazard! Important warning to prevent fire.
	<b>WARNING!</b> Denotes risk of electric shock.
	<b>WARNING!</b> Use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area.

### 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 that you have the following specifications at hand:

- product name
- serial number

These data can be found on the identification plate.

## 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 OilShield is a limestone dosing system to be installed between SparkShield (spark arrester) and MDB filter system. The integrated limestone reservoir is refilled from the top. Two agitator mechanisms and a screw conveyor, driven by three separate motors, arrange transportation and dosing of the

limestone. The control box is incorporated inside the front door.

The limestone feeder comes with an additional booster fan to be mounted to the main duct.

### 1.3 Product combinations


The OilShield is part of Plymovent's SHIELD fire safety solutions for prevention, detection and suppression of fire.

	Refer to the available application data sheet for possible product combinations.
---	--

The OilShield is installed in combination with an MDB<sup>1</sup> filter system and can be used:

- as stand-alone unit
- connected to a System Control Panel (preferred way)

Combination with SCS filter system on request.

	<b>WARNING!</b> If the OilShield is used as stand-alone unit, the safety feature that switches off the entire fan/filter system in certain cases (refer to section 2.2) will become void.
---	--

In this manual we assume the OilShield is connected to a System Control Panel.

### 1.4 Options and accessories

The following products can be obtained as an option and/or accessory:


- external light tower

### 1.5 Technical specifications

Weight		
- OilShield (net; without limestone)	- 172 kg (379 lbs)	
- booster fan + fan support	- 27 kg (60 lbs)	
Contents limestone reservoir	70 litres/18.5 gallon (equals to 75 kg/165 lbs of limestone)	
Limestone alarm level	<25 kg (55 lbs)	
Limestone quality		
Carbonate content	>95%	
Specifications	<b>Minimum</b>	<b>Preferred</b>
<i>Fineness:</i>		
Residue on a 200 µm sieve (ISO 787/7)	- 0,05%	- 0,1%
Top cut (d98%)	- 110 µm	- 190 µm
Mean particle size (d50%)	- 13 µm	- 26 µm
<i>General product data:</i>		
Packed bulk density (ISO 787/11)	- 1,5 g/ml	- 1,6 g/ml
Oil absorption (ISO 787/5)	- 10 g/100 g	- 11 g/100 g
<i>Limestone not included; to be sourced locally. Refer to Fig. 1 on page 111 for detailed information about recommended particle size distribution.</i>	<i>If the specified limestone quality is not obtainable, please forward a specification sheet of the available limestone to your supplier to determine if this meets the requirements for use in the OilShield.</i>	
Limestone consumption	default: 12,5 g per filter cartridge per hour	
Built in accordance with	- IEC 60204 - UL 508A	
Protection class control box	- IP 55 - NEMA Type 1	
Sound level:		
- OilShield	- 64 dB(A)	
- booster fan	- 69 dB(A)	

1. Types: MDB-4 to MDB-48. Combination with larger filter systems on request.

Available connection voltages	- 400V/3ph/50Hz - 480V/3ph/60Hz (UL certified) - 600V/3ph/60Hz (UL certified)		
Motor power:	(50 and 60 Hz)	Current	
- upper (agitator)	- 250 W	- 1/3 HP	- 0,72 A
- middle (agitator)	- 375 W	- 1/2 HP	- 1,11 A
- lower (screw conveyor)	- 90 W	- 1/8 HP	- 0,52 A
- booster fan	- 750 W	- 1 HP	
Distance to main duct	max. 10 m		
Required airflow in duct	min. 9 m/s		

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

## 1.6 Dimensions



Refer to Fig. II on page 111.

## 1.7 Ambient conditions

Min. operating temperature	5°C (41°F)
Nom. operating temperature	20°C (68°F)
Max. operating temperature	40°C (104°F)
Max. relative humidity	80%

## 1.8 Transport of the machine

The manufacturer cannot be held liable for any transportation damage after delivery of the machine. Always handle the machine and the accompanying options and/or accessories, if any, with care.

	<p><b>CAUTION!</b> For safety reasons, it is recommended to use a fork-lift truck or pallet truck to lift the OilShield from the pallet and place it at its final position. Do <b>not</b> slide the unit from the pallet to avoid product damage.</p>
	<p>Extend the adjusting feet far enough (45-80 mm/1.8-3.2 in.) to make the unit portable by a pallet truck or fork-lift truck for e.g. service purposes.</p>

# 2 PRODUCT DESCRIPTION

## 2.1 Components

The product consists of the following main components and elements:

Fig. 2.1

- A Booster fan
- B Fan support
- C Limestone outlet duct
- D Limestone refill lid
- E Limestone reservoir
- F Agitator mechanism
- G Screw conveyor
- H Top cover
- I Control box (inside door)

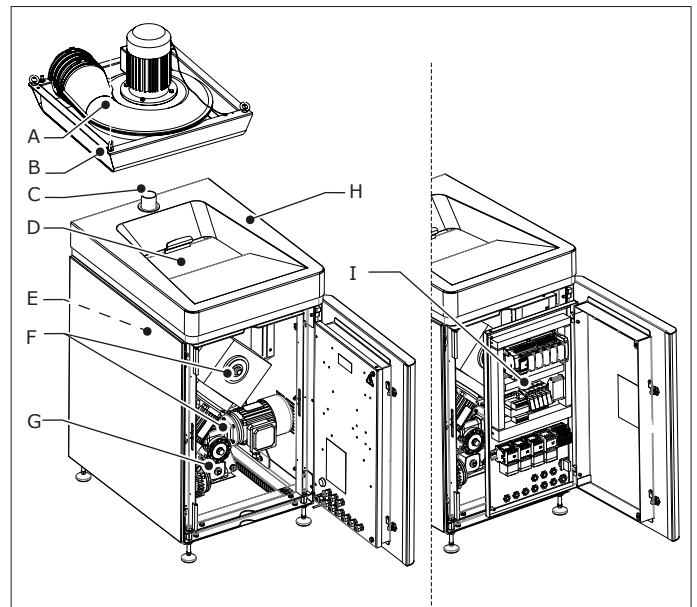


Fig. 2.1 Main components and elements

## 2.2 Operation

By negative pressure, small amounts of limestone powder are extracted in the filter inlet duct, where it mixes with oily welding fume. This reduces fire risk in the connected filter system due to sparks or spontaneous combustion. At the same time it enhances the lifespan of the filter cartridges.

The limestone feeder contains two different agitator mechanisms to avoid the limestone in the reservoir from arching and ratholing<sup>2</sup>. The amount of limestone that is used by the system is dosed by a time controlled screw conveyor.

To create a fire-safe situation at all times, the limestone dosing system only operates when the following conditions have been fulfilled:

- presence of limestone in reservoir
- limestone refill lid is closed
- negative pressure

If one of the conditions is lacking:

- the agitator mechanisms and the screw conveyor will immediately stop turning
- if connected to a System Control Panel: the entire fan/filter system will be automatically switched off after a preset time<sup>3</sup>.



### WARNING!

In case the OilShield is installed as stand-alone unit without System Control Panel, the connected filter system is able to run without addition of limestone. This can lead to a fire hazardous situation.

### 2.2.1 Booster fan

The separate booster fan guarantees the required airflow to transport the limestone through the vertical duct in any circumstance. It runs simultaneously with the agitator mechanisms and the screw conveyor, plus one minute before and after. It will also start running during limestone refill.

In case of a clogged limestone pipe or duct, the booster fan will run continuously during max. 30 minutes to clear the limestone blockage. When the booster fan is unable to solve

2. Refer to Fig. III on page 111

3. Limestone reservoir empty: after 45 minutes net running time  
Limestone refill lid open: after 60 minutes  
No negative pressure: after 1-2 minutes

the blockage autonomously within this period, the entire fan/ filter system will be switched off<sup>4</sup>.

### 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 well authorised, trained and qualified users. Temporary personnel and personnel in training can only use the product under supervision and responsibility of skilled engineers.
- Use common sense. 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<sup>5</sup>

The product has been designed exclusively as limestone dosing system. 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.

4. If connected to a System Control Panel

5. "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.

#### Technical specifications

The specifications given in this manual must not be altered.

#### 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.

#### Installation

- The installation of this product is exclusively reserved to well authorised, trained and qualified engineers.
- Electric connection to be executed in accordance with local requirements. Ensure compliance with the EMC regulatory arrangements.
- During installation, always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies for 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.
- If not placed on the floor, make sure that the support system is strong enough to carry the product.
- Make sure that the workshop, in the vicinity of the product, contains sufficient approved fire extinguishers.

#### Use

- Inspect the product and check it for damage. Verify the functioning of the safety features.
- Check the working environment. Do not allow unauthorised persons to enter the working environment.
- Protect the product against water and humidity.
- Make sure that the room is always sufficiently ventilated; this applies especially to confined spaces.



#### WARNING!

Do **not** use the product to apply precoat material to the filter cartridges of the connected filter system.

#### Service, maintenance and repairs

- Observe 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.
- During service, maintenance and repair jobs, always use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies for persons who enter the work area.
- Always use tools, materials, lubricants and service techniques which have been approved by the manufacturer. Do not 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).
- Ensure the workspace is well illuminated.





#### ATTENTION!

Service, maintenance and repairs should only be performed in accordance with directive TRGS 560 by authorised, qualified and trained persons (skilled) using appropriate work practices.



#### WARNING!

Before carrying out service, maintenance and/or repair jobs, fully disconnect the machine from the mains.

	<b>WARNING!</b> Always wear face mask and gloves during service, maintenance and repairs.
	<b>WARNING!</b> Do not reach into the inlet of the limestone reservoir to prevent serious personal injury.

In case of optional external light tower:

- connection wire 4 x 0.5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) with PVC outer shield; 90°C (194°F)/300V (from OilShield to light tower)

### 4.3 Unpacking

Check that the product is complete. The product consists of three packages and should contain:

Package 1:

- fan support incl. earth wire
- inlet adapter
- vibration damper (4)
- bolt M8 (4)
- washer (4)
- pressure switch
- PVC pressure tube 1000 mm (40 in.) incl. duct mounting material
- cable gland M20 x 1.5
- cable gland PG11
- nut
- hose Ø 160 mm (6.3 in.)
- hose clamp (2)
- self-tapping screw (3)

Package 2:

- booster fan

Package 3:

- limestone feeder
- main switch housing, including 2 screws
- transparent hose 500 mm (20 in.), inner Ø 50 mm (2 in.)
- heat shrink tubing 150 mm (6 in.)
- hose clamp
- key
- protection bracket

If parts are missing or damaged, contact your supplier.

### 4.4 Installation

Refer to Fig. VI on page 113 for position of limestone feeder with respect to the main duct.

#### 4.4.1 Fan support

The fan support is used for:

- mounting of the booster fan to the main duct
- mounting of the external pressure switch

Fig. 4.1




- Drill a hole Ø 160 mm (6.3 in.) (B1+B2) in the main duct.
- Mount the duct support material (C). Take the size of the bolts (ref. D+E) into account, since they will be used to attach the fan support.
- Mount the saddle piece (A) to the main duct.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Positioning

The OilShield must be placed between the SparkShield (spark arrester) and the MDB filter system. Make sure that it is placed on a stable and horizontal base.

It is recommended to position the OilShield close to the filter system (approx. 2 m/6.5 ft), to limit the accumulation of limestone in the main duct.

	<b>CAUTION!</b> Do not block the grids at the right side of the unit. Allow at least 100 mm (4 in.) space to avoid motor overheating.
	Refer to Fig. IV on page 112 for installation guidelines.
	Make sure that the OilShield remains easy accessible to refill the limestone reservoir.

#### 4.1.1 Restrictions

- Avoid any bends in the vertical duct between the OilShield and the main duct.
- In view of refill of limestone, it is recommended **not** to place the unit on a platform but on the floor.
- Do **not** position the unit where it is exposed to vibrations or shocks.
- Except for a sliding valve, do **not** mount any components in the limestone-containing airflow between the booster fan and the filter system. This goes e.g. for pressure transmitters and sensors but also for extraction arms.

### 4.2 Tools and requirements

The following tools and requirements are needed to install the product:

- lifting equipment (e.g. fork-lift truck, pallet truck)
- level
- vertical duct: duct Ø 63 mm (2.5 in.) (seamless duct or spiralo duct) (between OilShield and main duct); refer to Fig. VI on page 113 for the required duct length
- saddle piece Ø 160 mm for duct connection
- duct support material for main duct and fan support (specification of bolts to be used: refer to Fig. 4.1D+E)
- additional nut (2) to fit the bolts mentioned above
- (cordless) drill
- wrench 13 (to open/close control box)
- hot air gun

Connection wires + plugs:

- 4G1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) with neoprene outer shield (mains cord)<sup>6</sup>
- 4G1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) with neoprene outer shield (between OilShield and booster fan)
- 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) with PVC outer shield; 90°C (194°F)/300V (between OilShield and System Control Panel)
- 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) with PVC outer shield; 90°C (194°F)/300V (between OilShield and external pressure switch)
- mains plug

6. OilShield **60Hz**: this connection wire is already included and installed due to UL requirements

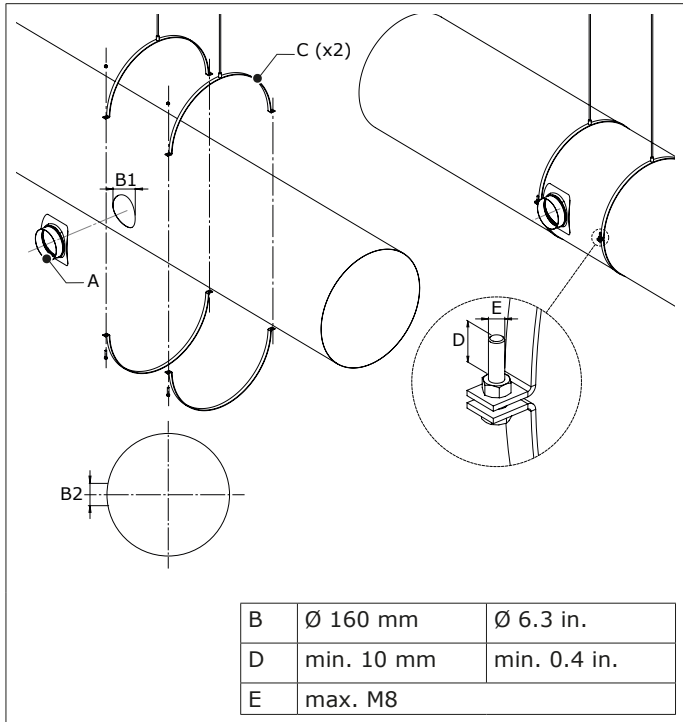


Fig. 4.1 Mounting of duct support + saddle piece

Fig. 4.2

- Mount the pressure switch (A) on the bottom of the fan support using the fitting cable gland (C).
- Mount the other cable gland (B) directly on the bottom of the fan support.

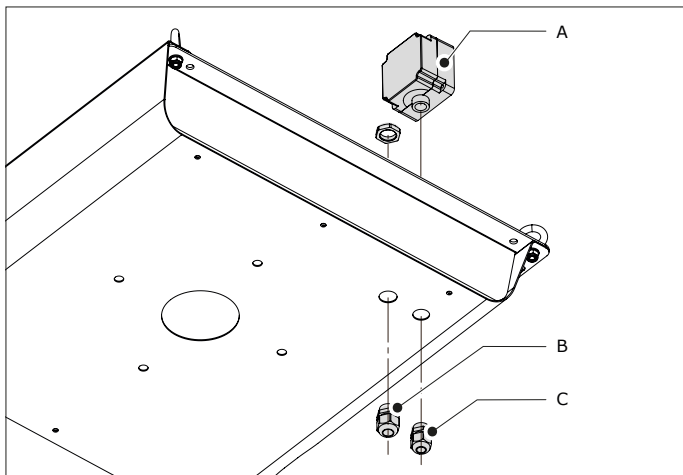


Fig. 4.2 Mounting of external pressure switch

The fan support can be mounted in two ways:

- by cables attached to the four eye bolts
- by threaded rods inserted through the holes next to the eye bolts

Fig. 4.3

- Mount the fan support in one of the possible ways;
  - using the eye bolts (A), or
  - using threaded rods (B)

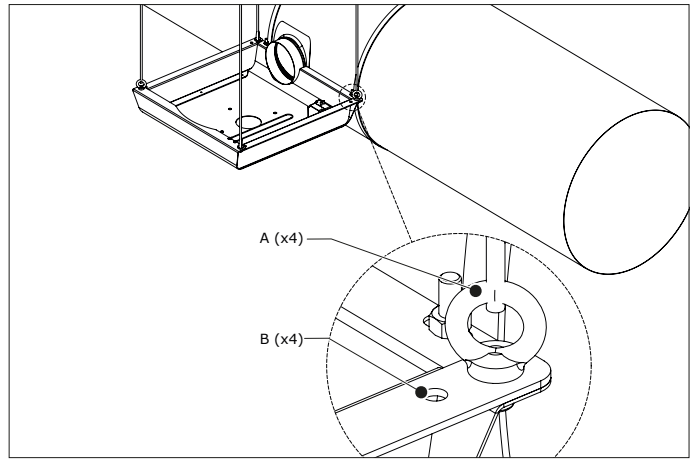


Fig. 4.3 Mounting of fan support

To prevent the fan support from moving, it must be fastened to the main duct. For this purpose, the upper rim is equipped with two slots for direct connection to the duct supports.

Fig. 4.4

- Slide the fan support over the bolts (A) of the duct supports (see also Fig. 4.1C).
- Fasten it using an additional nut (B).

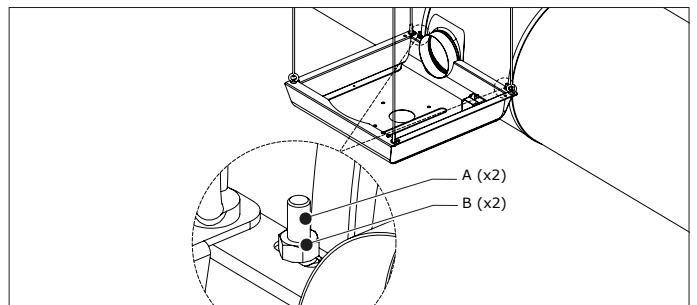


Fig. 4.4 Fastening of fan support

#### 4.4.2 Booster fan

Fig. 4.5

- Mount the hose Ø 160 mm (6.3 in.) (B) to the fan using a hose clamp (A).
- Slide the other hose clamp (C) over the hose without fastening it.
- Mount the inlet adapter (E) to the fan inlet (F) using the supplied vibration dampers (D).



#### WARNING!

Make sure to install the fan support in a level position to avoid imbalance of the booster fan.



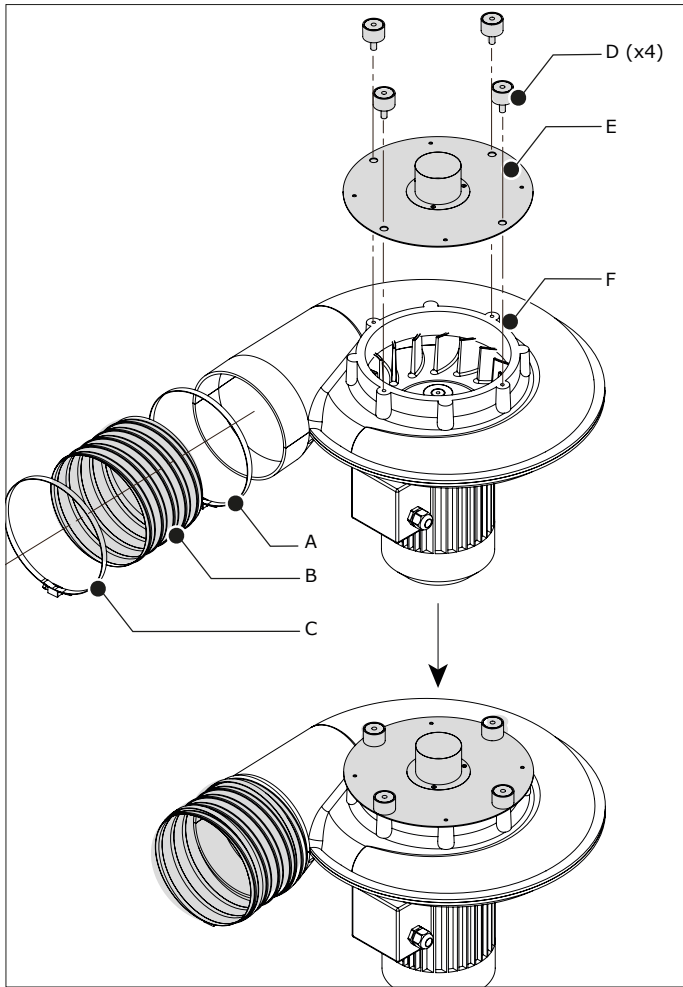


Fig. 4.5 Mounting of hose and inlet adapter

Fig. 4.6

- Mount the fan inside the fan support using the supplied bolts M8 (B) with washers (A).

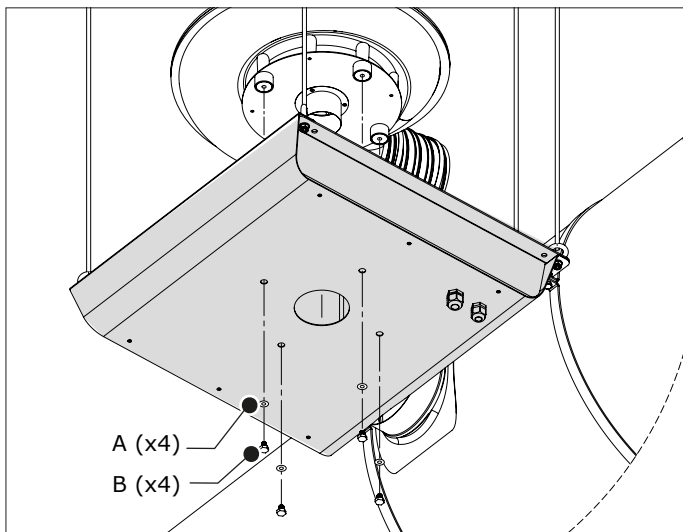


Fig. 4.6 Mounting of fan to fan support

Fig. 4.7

- Attach the hose to the saddle piece (B) using the hose clamp (A).

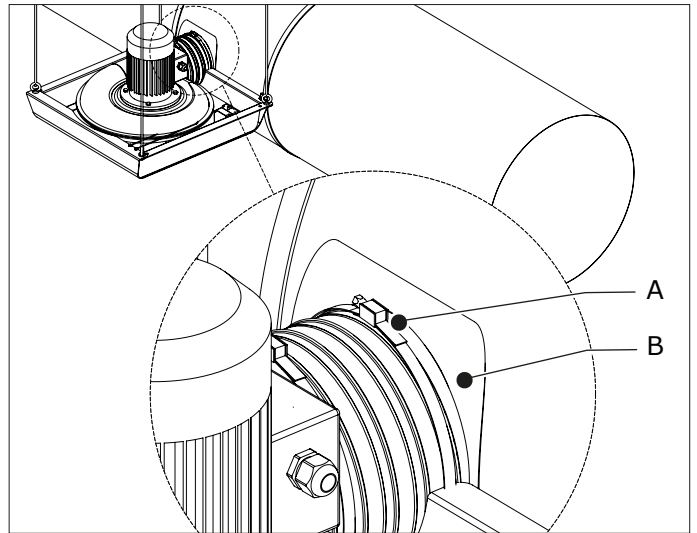


Fig. 4.7 Mounting of hose to saddle piece

#### Wire connection

The booster fan must be earthed by the pre-installed earth wire. Both the booster fan and the external pressure switch must be wired.

Fig. 4.8

- Loosen one side of the earth wire (A).
- Fasten the earth wire to the booster fan (B) using the screw from the previous step.
- Feed a connection wire (C) through the cable gland at the bottom of the fan support and mount it to the booster fan.
- Feed a connection wire (D) through the cable gland of the pressure switch.

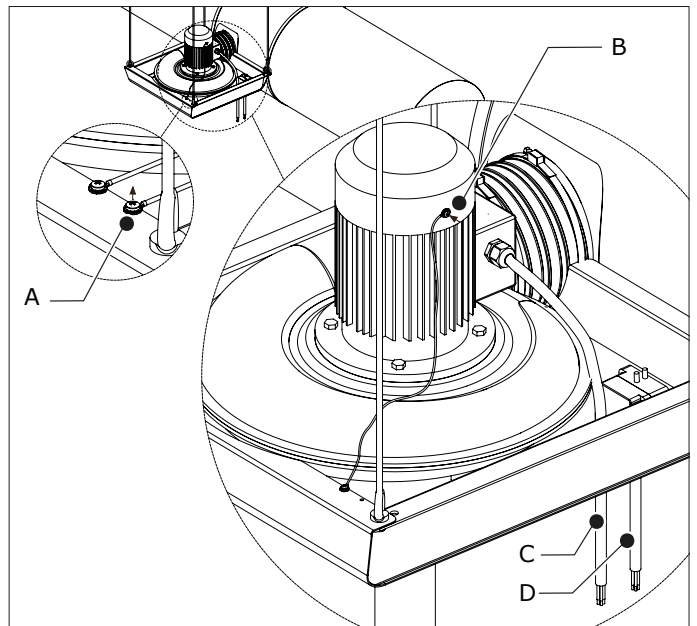
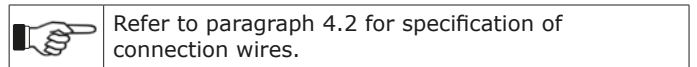


Fig. 4.8 Mounting of earth wire and connection wires

Fig. 4.9

- Mount the connection wire (ref. Fig. 4.8D) as NO (normally open) to the pressure switch: connection 2+3 (A).
- Set the pressure switch at **0.5 mbar** (B).

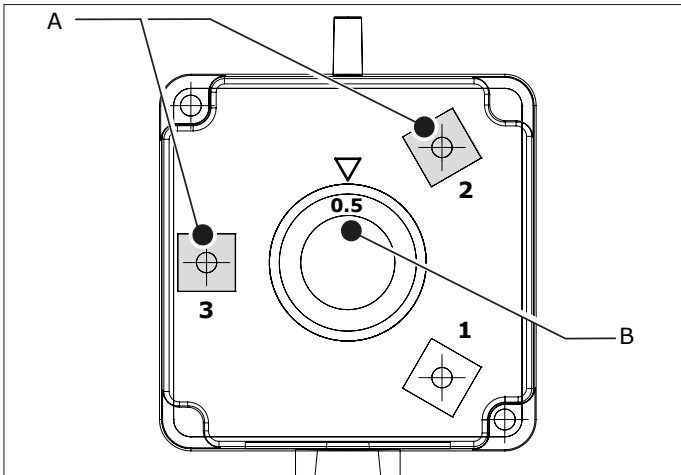


Fig. 4.9 External pressure switch



**ATTENTION!**

Local regulations may require an additional main switch to turn off the booster fan in case of service, maintenance or repair.

**PVC pressure tube**

The limestone feeder is provided with an integrated pressure switch. An external pressure switch has been mounted inside the fan support (ref. Fig. 4.2). A PVC pressure tube must be connected between the external pressure switch and the main duct.

Refer to Fig. VII on page 113 for the correct mounting position of the pressure tube.



**ATTENTION!**

To avoid malfunction, make sure that the pressure tube is mounted:

- outside the limestone flow, at min. 500 mm (20 in.) distance from the pressure switch
- on **top** of the main duct

Fig. 4.10

- Connect the pressure tube (C) to - ('minus') of the external pressure switch (D).
- Drill a hole  $\varnothing$  8 mm (0.3 in.) (A) on top of the main duct.
- Connect the other side of the pressure tube to the main duct using the supplied duct mounting material (B).

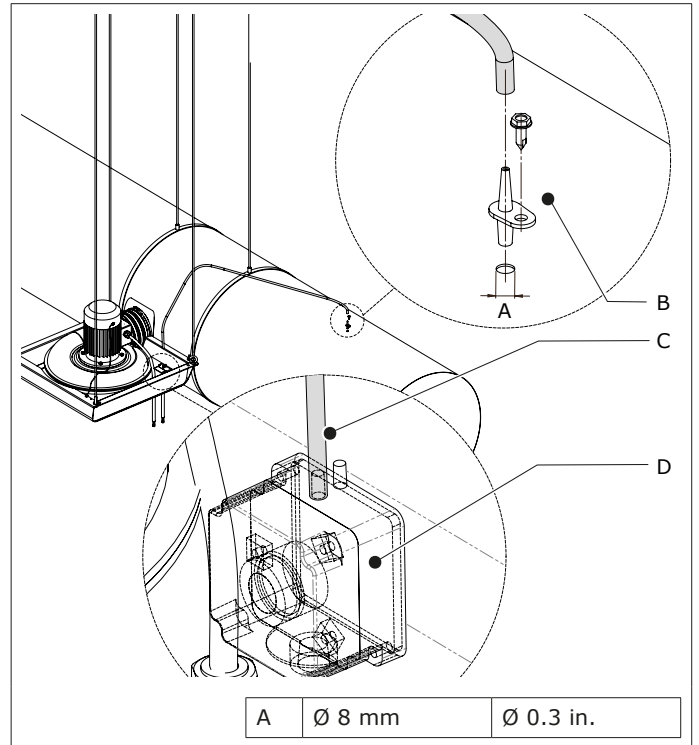


Fig. 4.10 Mounting of pressure tube

**4.4.3 Limestone feeder**

- Mount the main switch housing using the 2 screws.
- Place the unit at an appropriate position.
- If necessary: use the adjusting feet to make it level. To stabilize the unit, the nuts right under the unit must be security tightened.

The supplied protection bracket must be installed for safety reasons.



**WARNING!**

Neglecting to install the protection bracket can lead to serious personal injury.

To install the protection bracket, proceed as follows.

Fig. 4.11

- Fully open the limestone refill lid (A).
- Put the protection bracket under the refill lid (B).
- Attach the protection bracket to the slits (C).
- Close the refill lid.

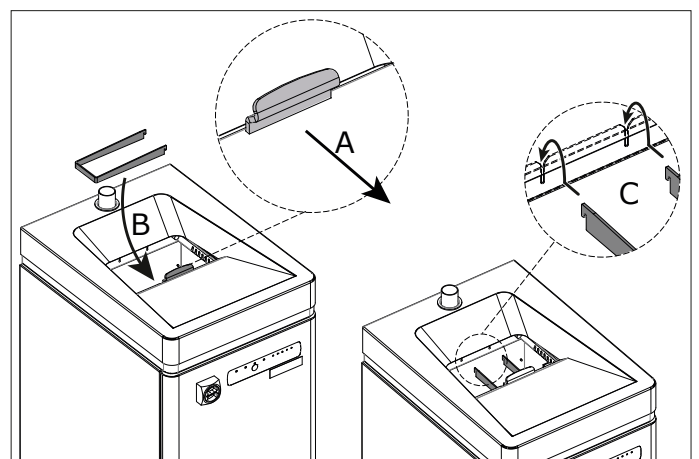


Fig. 4.11 Mounting of protection bracket



#### 4.4.4 Vertical duct

Refer to Fig. VIII on page 113 for the correct mounting position and required duct length.

To install the vertical duct, proceed as follows.

Fig. 4.12

- Drill 3 holes  $\varnothing$  4 mm (0.16 in.) in the vertical duct according to Fig. IX on page 114.
- Connect the vertical duct (B) to the inlet adapter (C) using 3 self-tapping screws (A).

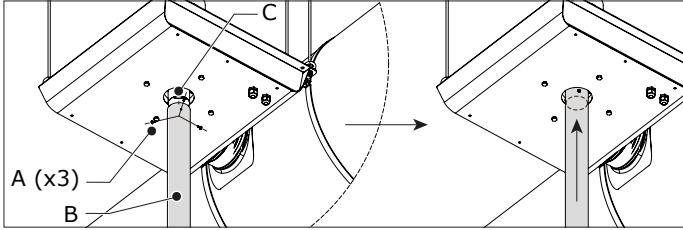


Fig. 4.12 Mounting of vertical duct to inlet adapter

Fig. 4.13

- Place the transparent hose (D) over the limestone outlet (F).
- Fasten it using the hose clamp (E).
- Connect the transparent hose with the vertical duct using the heat shrink tubing (C). Use a hot air gun (A) to let it shrink and make it airtight.

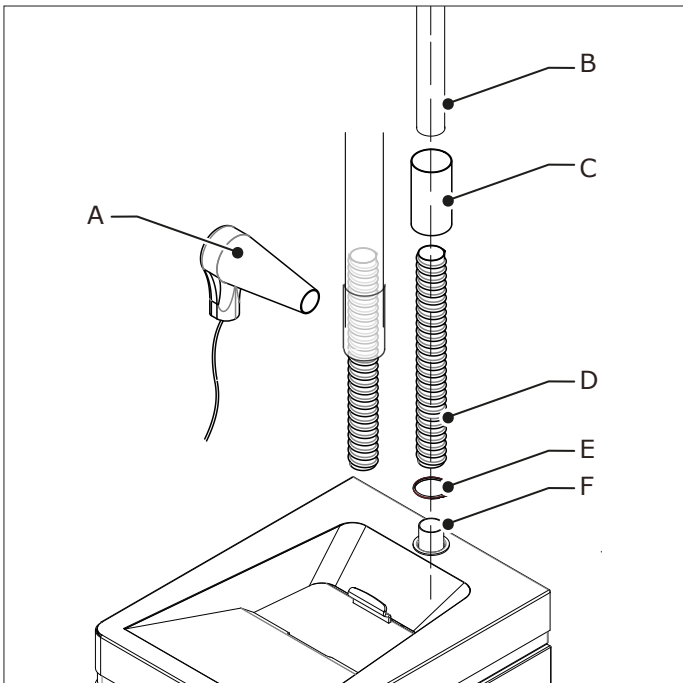


Fig. 4.13 Mounting of vertical duct



#### ATTENTION!

Do **not** install any damper in the vertical duct to avoid malfunctioning of the pressure sensors.

#### 4.5 Electric connection



#### CAUTION!

Electric connection to be executed in accordance with local requirements. Ensure compliance with the EMC regulatory arrangements.



#### WARNING!

Make sure that the machine is suitable for connection to the local mains. You can find information about the connection voltage and frequency on the identification plate.

The OilShield is not wired<sup>7</sup>. To lay the internal wiring, it is recommended to demount the right side panel first.

To demount the right side panel, proceed as follows.

Fig. 4.14

- Loosen the screws (A) at the rear of the unit.
- Slide the side panel (B) backwards.

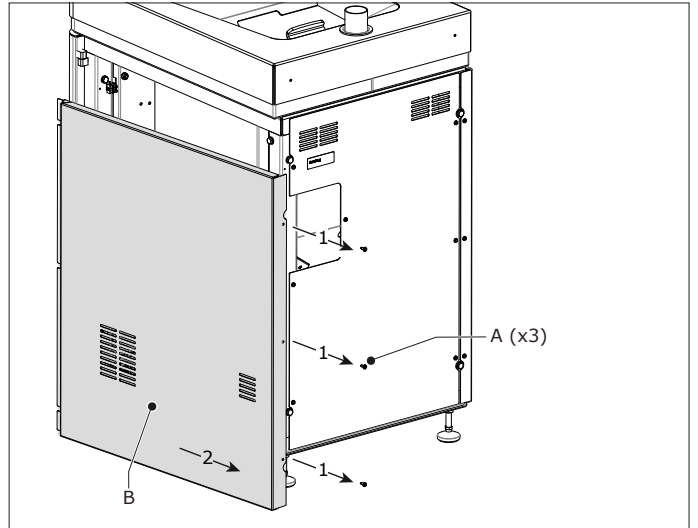


Fig. 4.14 Disassembly of side panel

The back panel of the OilShield is fitted with five cable glands for wiring purposes.

Fig. 4.15

- A Mains cord
- B Light tower (option)
- C Pressure switch
- D System Control Panel
- E Booster fan

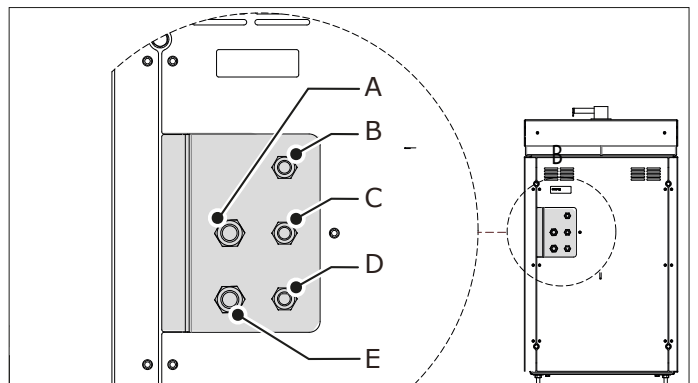



Fig. 4.15 Cable glands at the rear




Cable glands A and E, as well as B, C and D, can be mutually exchanged.

A sticker inside the door of the control box shows the connections to be made (refer to Fig. V on page 112).

7. OilShield **60Hz**: the connection wire is already installed due to UL requirements

 **ATTENTION!**  
 Connection of the OilShield with the System Control Panel (Fig. 4.15D) arranges the interaction with the entire extraction system (refer to section 1.3) and is highly recommended to achieve the highest level of fire safety.


To wire the OilShield, proceed as follows.


 When the optional light tower must be installed as well, include its wire in the bundle of cables. For further mounting instructions of the light tower refer to section 4.5.2.

- Feed the cables through the relative cable glands.
- Lead the cables to the front of the OilShield through the cable trunks on the bottom of the unit.
- Connect the cables in the control box in accordance with the sticker inside the door.
- Fasten the cable glands.
- Mount the right side panel.
- Mount an appropriate plug to the mains cord.
- Connect the OilShield to the mains.

The test button (zie Fig. 5.1L) is used to check that all LEDs function properly and that all motors are running. The test procedure takes 5 seconds.

To test the unit, proceed as follows.

 **CAUTION!**  
 To avoid escape of limestone, it is recommended to carry out the test procedure **prior to** programming the PLC. In this case no limestone dosing takes place.  
 If tested afterwards, the test button will only function when the fan of the connected filter system is running (turn **on** System Control Panel).

 **WARNING!**  
 Keep away from all moving parts inside the unit to prevent serious personal injury.

- Make sure that the limestone refill lid is closed.
- Make sure that the fan of the connected filter system is running (System Control Panel **on**).
- Open the door of the OilShield.
- Press the test button.
- Check LEDs and running of all three motors.

Finally the direction of rotation of all three motors must be checked. For this purpose the mounting plate behind the motors is provided with three arrows indicating the correct direction of each individual motor.

- Press the test button.
- Check the direction of rotation of all three motors.
- If necessary: invert the connection of the phases.

#### 4.5.1 Booster fan

The booster fan gets its power supply through the limestone feeder.

The test button (ref. Fig. 5.1L) can be used to check the direction of rotation of the motor.

- Make sure that the fan of the connected filter system is running (System Control Panel **on**).
- Press the test button.
- Check the direction of rotation of the motor. For this purpose the booster fan contains an arrow indicating the prescribed direction of rotation.

- If necessary: invert the connection of the phases.

#### 4.5.2 Light tower (option)


An external light tower can be installed as an additional warning device. It must be clearly visible from a distance.

To install the light tower, proceed as follows.

- If mounted afterwards: disconnect the OilShield from the mains.
- Mount the light tower at an appropriate position.
- Lead the cable to the front of the OilShield through the cable throughs inside the unit.
- Connect the cable in the control box in accordance with the sticker inside the door.
- Fasten the cable gland.

#### 4.6 Functioning and setting

The amount of limestone depends on the size of the connected filter system. This is arranged by a time controlled screw conveyor. The applicable time settings must be programmed in the PLC which is located in the control box inside the front door.

 The default limestone dosing quantity is based on a relatively high amount of oil in the extracted welding fume. To save limestone -or to optimize safety in extreme heavy applications-, it is recommended to fine-tune the dosing setting after 1-2 months of operation. After an analysis of a limestone sample from the dustbin of the MDB you will receive an advice about the optimal setting in your specific situation. For this purpose contact your supplier.

Depending on the type of OilShield you are using, the unit is equipped with either a *Siemens* or *Allen-Bradley* PLC.

To program the amount of limestone, proceed as follows.

Fig. 4.16

- Check the type of PLC.
- In case of a PLC type **Siemens Logo!**, proceed with section 4.6.1.
- In case of a PLC type **Allen-Bradley Micro830**, proceed with section 4.6.2.

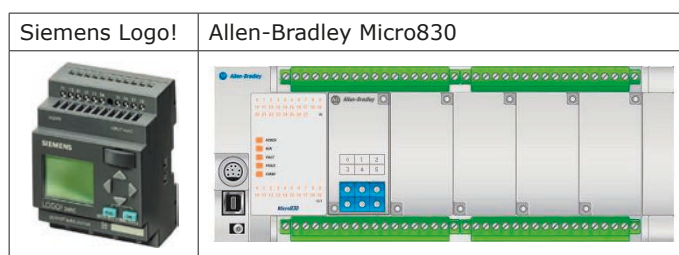



Fig. 4.16 PLC type

 **WARNING!**  
 The PLC must be programmed at all times. Non programming means no mixture of limestone with the oily welding fume and will lead to a fire hazardous situation.

#### 4.6.1 PLC: Siemens Logo!

Default setting		This means
MDB cnfg:	MDB 0000	no limestone dosing at all
Mains Hz:	50	suitable for 50 Hz mains frequency

To program the PLC, proceed as follows.

### Type of MDB system

- Determine the type of MDB filter system. This is indicated by the number of filter cartridges.
- Press **ESC** on PLC.
- Press **▼** or **▲** to select "Set Param".
- Press **OK**.
- Press **▼** or **▲** to select "MDB cnfg" block.
- Press **OK**.
- Press **◀** or **▶** to move cursor position to parameter "B".
- Press **▼** or **▲** to change the value to the number of filter cartridges.
- Press **OK**.
- Check if parameter "B" displays the correct number of filter cartridges **without any additional zeros**.
- Press **ESC** (2x).

### Mains frequency

If the local mains frequency is 50 Hz, the following instructions are not applicable. To make the limestone feeder suitable for 60 Hz mains frequency, proceed as follows.

- Press **ESC** on PLC.
- Press **▼** or **▲** to select "Set Param".
- Press **OK**.
- Press **▼** or **▲** to select "Mains Hz" block.
- Press **OK**.
- Press **◀** or **▶** to move cursor position to parameter "B".
- Press **▼** or **▲** to change the value to 60.
- Press **OK**.
- Press **ESC** (2x).

### 4.6.2 PLC: Allen-Bradley Micro830

Fig. 4.17

The PLC must be programmed by turning the small screws on the "trimpot" module (A) in such a way, that the indicators are on and off in accordance with the corresponding binary code<sup>8</sup>.

- Relevant screws: 0 and 1.
- Relevant indicators: 16, 17, 18 and 19.

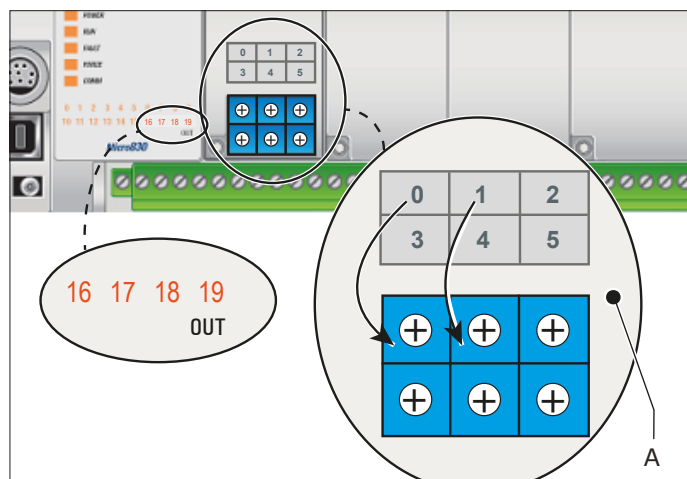
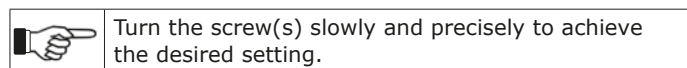


Fig. 4.17 PLC Allen-Bradley

To program the PLC, proceed as follows.

- Determine the type of MDB filter system. This is indicated by the number of filter cartridges.
- Program the binary code in accordance with the table below.

8. A binary code is a way of representing text or computer processor instructions by the use of the binary number system's two-binary digits 0 and 1.

To program:

- range MDB-4 to MDB-30: turn screw 0
- range MDB-32 to MDB-48: turn screw 0 to its end and proceed with screw 1

MDB	Binary code	Indicator			
		16	17	18	19
4	0001	off	off	off	on
6-8	0010	off	off	on	off
12	0011	off	off	on	on
16	0100	off	on	off	off
20	0101	off	on	off	on
24	0110	off	on	on	off
28	0111	off	on	on	on
30-32	1000	on	off	off	off
36	1001	on	off	off	on
40	1010	on	off	on	off
44	1011	on	off	on	on
48	1100	on	on	off	off
52	1101	on	on	off	on
56	1110	on	on	on	off
60-64	1111	on	on	on	on

## 5 USE

### 5.1 Control panel

The control panel contains the following controls and indicators:

- A Power on (white)
- B Limestone dosing active (green)
- C Limestone dosing - turbo (yellow)
- D Failure/attention (red) (+ orange LED E/F/G/H/I)
- E Fill up limestone (orange)
- F Close refill lid (orange)
- G Limestone pipe clogged (orange)
- H Call service engineer (orange)
- I System/fan off (orange)
- J Main switch
- K Key

Inside door:

- L Test button

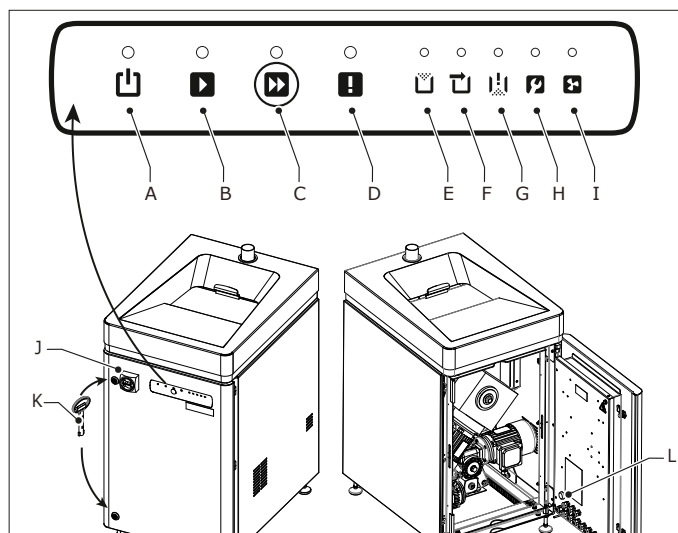


Fig. 5.1 Controls

### 5.1.1 Light tower (option)

The external light tower is equipped with three warning lights:

Fig. 5.2

- A red : alarm (=Fig. 5.1D)
- B yellow : fill up limestone (=Fig. 5.1E)
- C green : limestone dosing active (=Fig. 5.1B)

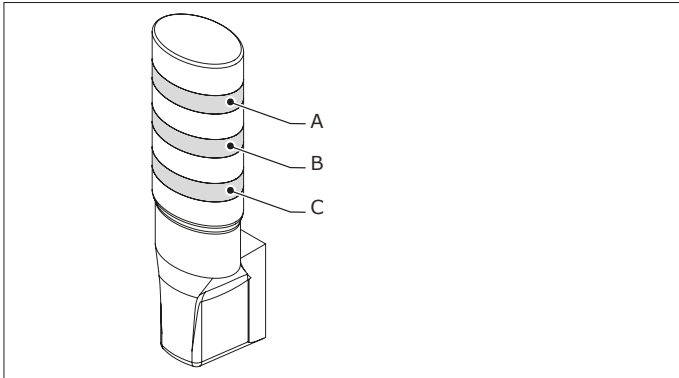


Fig. 5.2 Light tower

### 5.2 Use

Except for the main switch, the OilShield has no on/off switch. As a matter of fact, it functions automatically by negative pressure as soon as the connected extraction system is in use.

In normal circumstances, it is recommended to leave the main switch **on** at all times. The status of the OilShield is monitored by the connected System Control Panel.

	<b>WARNING!</b> In case the OilShield is used as stand-alone unit there will be no warning if the main switch is off.
--	--

#### 5.2.1 Initial use

Before the first use the OilShield must be filled up with limestone. Refer to section 1.5 for the required limestone quality.

To fill the limestone reservoir, proceed as follows.

	<b>WARNING!</b> Use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area.
	<b>WARNING!</b> When filling limestone, make sure that the fan of the connected extraction system is running to activate rim extraction.

Fig. X on page 114.

- Turn on the main switch (ref. Fig. 5.1J) of the OilShield.
- Fully open the limestone refill lid (A).
- Place a 25 kg limestone bag on the top cover.
- Cut open the lower side of the bag (B).
- Slowly lift the bag to a vertical position and empty it.
- Gently roll up the bag from the top and throw it away (C).
- Repeat the above procedure with two more 25 kg bags of limestone.
- Close the refill lid (D).

	<b>WARNING!</b> Prevent any object to fall in the limestone reservoir. Should this happen, it must be removed immediately to prevent damage to the agitator mechanisms and/or screw conveyor.
--	--

	Attach the knife you are using to a piece of rope or wristband to prevent it from falling in the limestone reservoir.
--	---

#### 5.2.2 Daily use

The status of the OilShield, including the connected extraction system, is indicated on the control panel. Refer to the table below to learn the status and the required action, if necessary.

Status	Problem	Required action	Ref.
 	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Program PLC</li> </ul>	4.6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- System/fan off</li> <li>- OilShield standby</li> </ul>	No problem; no negative pressure due to system/fan being <b>off</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Start System Control Panel (<b>AUTO START</b>) / fan</li> </ul>	-
 	No problem; negative pressure OK	-	-
 	Limestone level low	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refill limestone</li> </ul>	6.1.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- System/fan off</li> <li>- No limestone dosing</li> </ul>	Limestone reservoir empty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refill limestone</li> <li>• Restart System Control Panel (<b>AUTO START</b>) / fan</li> </ul>	7.1.1
 	Refill lid open	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Close refill lid</li> </ul>	-

Status	Problem	Required action	Ref.
	Refill lid has been open during 60 minutes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Close refill lid</li> <li>Restart System Control Panel (AUTO START) / fan</li> </ul>	7.1.2

Status	Problem	Required action	Ref.
	Limestone pipe clogged	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check/empty limestone pipe</li> <li>Restart System Control Panel (AUTO START) / fan</li> </ul>	7.1.3

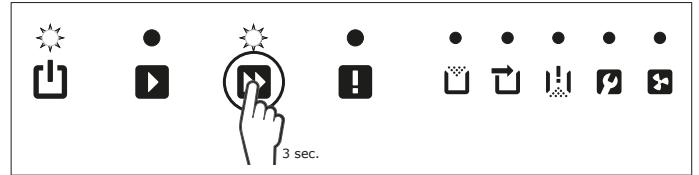
Status	Problem	Required action	Ref.
	No negative pressure	<ul style="list-style-type: none"> <li>Start System Control Panel (AUTO START) / fan</li> </ul>	7.1.4
	Malfunction of external pressure switch due to: <ul style="list-style-type: none"> <li>loose/broken connection wire</li> <li>loose/damaged pressure tube</li> <li>clogged pressure tube</li> <li>faulty pressure switch</li> <li>wrong setting</li> <li>inverted connection of tubes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check/repair connection wire</li> <li>Fasten/replace pressure tube</li> <li>Clean/replace pressure tube</li> <li>Replace pressure switch</li> <li>Correct setting to 0.5 mbar</li> <li>Change connection of tubes</li> </ul>	Fig. 4.9B Fig. 4.10C

Status	Problem	Required action	Ref.
	Motor failure of: <ul style="list-style-type: none"> <li>one of the internal motors</li> <li>booster fan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Call service engineer</li> </ul>	7.1.5

### 5.2.3 Turbo

To enhance safety, it is possible to provide new filter cartridges with an initial layer of limestone by using the **TURBO** button. This button activates 100% limestone dosing during a preset time, depending on the size of the filter system.

- Press **TURBO** button until LED is lit.



The 100% limestone dosing now starts and will stop automatically. This procedure can be interrupted by pressing the **TURBO** button again during 3 seconds.

	<b>WARNING!</b> Do <b>not</b> use the <b>TURBO</b> button to apply precoat material to the filter cartridges of the connected filter system.
	It is not possible to use the <b>TURBO</b> button when one of the orange LEDs is lit. The indicated problem must be settled first; refer to section 5.2.2.

## 6 MAINTENANCE

### 6.1 Periodic maintenance

The product has been designed to function without problems for a long time with a minimum of maintenance. It is recommended to thoroughly inspect and clean the complete product once every year. For this purpose contact your supplier.

The maintenance activities in the table below are strictly reserved for well trained and authorized service personnel.

	<b>WARNING!</b> Always fully <b>disconnect</b> the machine from the mains before carrying out maintenance jobs as mentioned below. First read the maintenance regulations at the beginning of this manual.
--	---

Component	Action	Frequency: every X months
<b>OilShield</b>		
Lower agitator mechanism + screw conveyor	Check sealing for limestone leakage. Replace sealing if necessary. Contact your supplier.	X = 12
	Lubricate sealings. Refer to Fig. XI on page 115.	X = 12
GAMMA seal of upper agitator mechanism	Check for limestone leakage. Replace if necessary. Contact your supplier.	X = 12
<b>Booster fan</b>		
Sealing material	Check for damage. Replace if necessary.	X = 12
Hose Ø 160 mm (6.3 in.)	Check for damage. Replace if necessary.	X = 12
<b>General</b>		
Main duct	Clean inside.	X = 12

The PLC type **Siemens Logo!**<sup>9</sup> (ref. Fig. 4.16) contains an operation hour counter, which registers the net limestone dosing time. This feature can e.g. be used to register and manage maintenance intervals.

9. Located inside the front door of the control box




To **read out** the operation hour counter, proceed as follows.

- Press **ESC** on PLC.
- Press **▼** or **▲** to select "Set Param".
- Press **OK**.
- Press **▼** or **▲** to select "RH count 2" block.
- Read out the operation hour counter (hours and minutes).
- Press **ESC** (2x).

To **reset** the operation hour counter, proceed as follows.

- Press **ESC** on PLC.
- Press **▼** or **▲** to select "Set Param".
- Press **OK**.
- Press **▼** or **▲** to select "RH reset" block.
- Press **OK**.
- Press **◀** or **▶** to move cursor position to parameter "B".
- Press **▼** or **▲** to change the value to 00001.
- Press **OK**.
- Press **▼** or **▲** to change the value to 00000.
- Press **ESC** (2x).



The PLC type **Allen-Bradley Micro830** does *not* contain an operation hour counter.

	Due to the high relative density of limestone, it is recommended to empty the dustbin of the connected filter system more often than usual.
--	---

### 6.1.1 Limestone level low

The indicator **LIMESTONE LEVEL LOW** is activated when approx. 25 kg (55 lbs) of limestone is left in the reservoir. The limestone reservoir has a capacity of 70 litres (18.5 gallon), which equals to 75 kg (165 lbs) of limestone.



To enable dust-free limestone refill, the OilShield is provided with a rim extraction device which is located under the top cover. As soon as the limestone refill lid is opened, the agitator mechanisms as well as the screw conveyor will stop turning and the rim extraction is activated. For this reason, the fan of the connected extraction system must always be running during limestone refill.

	<b>WARNING!</b> Use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area.
	<b>WARNING!</b> When filling limestone, make sure that the fan of the connected extraction system is running to activate rim extraction.

To refill limestone, proceed as follows.

*Fig. X on page 114.*

- Fully open the limestone refill lid (A).
- Place a 25 kg limestone bag on the top cover.
- Cut open the lower side of the bag (B).
- Slowly lift the bag to a vertical position and empty it.
- Gently roll up the bag from the top and throw it away (C).
- Repeat the above procedure with another 25 kg bag of limestone.
- Close the refill lid (D).

	<b>WARNING!</b> Prevent any object to fall in the limestone reservoir. Should this happen, it must be removed immediately to prevent damage to the agitator mechanisms and/or screw conveyor.
	Attach the knife you are using to a piece of rope or wristband to prevent it from falling in the limestone reservoir.

## 7 TROUBLESHOOTING

If the OilShield does not function (correctly), consult the indicators on the control panel to find out the cause of the problem. Refer to the table in section 5.2.2 to see if you can remedy the error yourself. Should this not be possible, contact your supplier.

For troubleshooting of the booster fan, refer to section 7.2.

### 7.1 OilShield

#### 7.1.1 Limestone reservoir empty

When the limestone reservoir is empty, the entire system will be automatically switched off<sup>10</sup>.



#### **WARNING!**

Use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area.

To start up again, proceed as follows.

- Restart System Control Panel (**AUTO START**).
- Follow procedure as described in section 6.1.1. The maximum amount of limestone is 75 kg (165 lbs).

#### 7.1.2 Refill lid has been open during 60 minutes

For safety reasons, the agitator mechanisms as well as the screw conveyor will stop turning as soon as the limestone refill lid is opened. This means no limestone dosing takes place. The entire system will be switched off<sup>10</sup> when the limestone refill lid has remained open during 60 minutes.

To start up again, proceed as follows.

- Close the refill lid (ref. Fig. X-D on page 114).
- Restart System Control Panel (**AUTO START**).

#### 7.1.3 Limestone pipe clogged

When the limestone pipe is clogged, the entire system is automatically switched off<sup>10</sup>.

To solve a clogged limestone pipe, proceed as follows.

- Make sure that the fan of the connected filter system is running (System Control Panel **on**).
- Open the limestone refill lid for several seconds and close it again.
- Repeat if necessary (max. 3 times).

By opening the refill lid the airflow driven by the booster fan is increased. By closing it, the limestone obstruction might be solved by the air jet thus created.

When the above-mentioned procedure does not solve the obstruction, proceed as follows.



#### **WARNING!**

Use Personal Protective Equipment (PPE) to avoid injury. This also applies to persons who enter the work area.



Use a container or similar to capture released limestone.

<sup>10</sup>. If connected to a System Control Panel

Fig. 7.1

- Demount the back panel of the OilShield (B).
- Demount the hoses and cap (C) and shake them out.
- Tap on the vertical duct (A) to release left limestone, if any.
- Mount the demounted parts in reverse order.
- Restart System Control Panel (**AUTO START**).

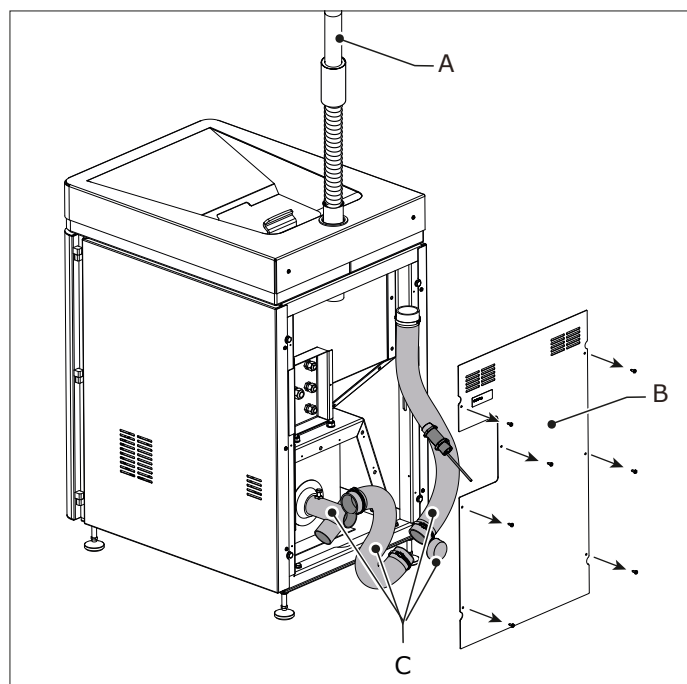


Fig. 7.1 Limestone piping

	Store the limestone in a dry place to avoid it from clotting, possibly leading to a higher service frequency.
--	---

### 7.1.4 No negative pressure

If the indicator continues to lit even after turning on the connected fan, check the pressure switches.

### 7.1.5 Motor failure

A motor failure is often caused and activated by the thermal protection of one of the internal motors or the booster fan and must be solved by an authorised service engineer.

## 7.2 Booster fan

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Motor does not start.	Fan does not function.	No mains voltage.	Check the mains voltage.
		Connection wire defective.	Repair or replace connection wire.
		Loose contacts.	Repair the contacts.
		Motor defective.	Repair or replace the motor.
Motor makes a humming sound, but does not run.	Fan does not function.	Motor uses 2 phases instead of 3.	Repair the phase connection.
Motor stops automatically.	Fan does not function.	Motor defective.	Repair or replace the motor.

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Poor suction.	Fan does not function properly.	Inverted direction of rotation of the motor.	Change the direction of rotation.
		Motor defective.	Repair or replace the motor.
		Fan polluted.	Clean the fan.
Vibrations in the fan.	Fan not steady.	Imbalance in the fan.	Clean the fan.
Fan does not start upon pressing TEST button.	No testing possible.	No negative pressure in system.	Turn on the fan of the connected filter system (System Control Panel <b>on</b> ).

## 8 SPARE PARTS

The following spare parts are available for the product (refer to exploded view Fig. XII on page 116).

Article no.	Description	
<b>OilShield</b>		
0000100668	Fuse 2 A 5x20 mm (UL)	
0000101034	Micro batch feeder	
0000102373	PLC Allen-Bradley Micro830 (excl. "trimpot" module)	
0018070100	Feeder screw for micro batch feeder	
0000101095	Thermal relay 0,24-0,4 A	Ref. electrical diagram <sup>3</sup>
0040900400	Thermal relay 0,6 A	
0040900410	Thermal relay 1 A	
0040900420	Thermal relay 1,6 A	
0000101075	Thermal relay 2,4 A	
0040900430	Contact for thermal relay	
0040900440	Fuse - low voltage DC power supply - 1 A	
0326740010	DC power supply	
0328040060	Main switch 32 A (UL)	
0328050270	Level detector	
0328050280	Cover switch - actuator	
0328050290	Cover switch - sensor	
0328280000	Differential pressure switch 0,5-4 bar	
0328292060	PLC expansion module	
0615060180	Agitator seal	
0701600190	Protection bracket	
0705072220	Cover spacers Ø 12 x 25 mm	
0801020100	Sliding cover guide	
0805053080	Cover shock adsorber	
0806013040	Door key	
9760004010	Transparent hose 2,75 m	
9760004020	Adjustable foot incl. mounting material	
9820040120	PLC Siemens Logo! including software	
9870080350	Fuse 380/480/600V - 0,5 A	
on request <sup>1</sup>	Gearbox	
on request <sup>2</sup>	Bearing	
0000100958	Service kit GAMMA seal	<i>not shown</i>
<b>Booster fan</b>		
0401102030	Sealing ring	
0708020140	Aluminium fan wheel 50Hz	
0708020150	Aluminium fan wheel 60Hz	
9820080040	Sealing set	
7905220040	Booster fan; 400V/3ph/50Hz	
7905222040	Booster fan; 400V/3ph/60Hz	
0000101076	Booster fan; 600V/3ph/60Hz	

## 9 ELECTRICAL DIAGRAM

Refer to the separately supplied electrical diagram.

---

---

## **10 DISPOSAL**

After life of the product, dispose it of in accordance with federal, state or local regulations.

## **CE DECLARATION**

### **CE declaration of conformity for machinery**

We, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, the Netherlands, herewith declare, on our own responsibility, that the product(s):  
- OilShield

which this declaration refers to, is/are in accordance with the conditions of the following Directives:

- Machine Directive 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

Alkmaar, the Netherlands, 1 July 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development



## 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:

	<b>TIP</b> Suggesties en adviezen om de betreffende taken of handelingen gemakkelijker te kunnen uitvoeren.
	<b>LET OP!</b> Een opmerking met aanvullende informatie voor de gebruiker. Een opmerking maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.
	<b>VOORZICHTIG!</b> Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- schade aan het product, de omgeving of het milieu tot gevolg kunnen hebben.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- ernstige schade aan het product of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Brandgevaar! Belangrijke waarschuwing ter voorkoming van brand.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Gevaar voor elektrische spanning.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.

### 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.

## 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 OilShield is een kalksteendoseerinstallatie die wordt gemonteerd tussen de SparkShield (vonkenvanger) en een MDB-filtersysteem. Het geïntegreerde kalksteenreservoir wordt vanaf de bovenkant bijgevuld. Twee roerwerken en een transportschroef, aangedreven door drie aparte motoren, zorgen voor transport en dosering van de kalksteen. De controlebox is ingebouwd aan de binnenkant van de deur. De kalksteendoseerinstallatie wordt geleverd met een aparte hulpventilator die aan de hoofdleiding wordt gemonteerd.

### 1.3 Productcombinaties


De OilShield maakt deel uit van Plymovents fire safety solutions voor brandpreventie, -detectie en -onderdrukking.

 Zie het beschikbare applicatieblad voor mogelijke productcombinaties.

De OilShield wordt geïnstalleerd in combinatie met een MDB<sup>1</sup>-filtersysteem en kan worden gebruikt:

- als stand-alone unit
- aangesloten op een System Control Panel (systembedieningspaneel) (aanbevolen manier)

Combinatie met een SCS-filtersysteem op aanvraag.

 **WAARSCHUWING!**  
Als de OilShield wordt gebruikt als stand-alone unit, functioneert de veiligheidsvoorziening die in bepaalde gevallen (zie paragraaf 2.2) het gehele systeem uitschakelt, niet.

In deze handleiding gaan we ervan uit dat de OilShield op een System Control Panel wordt aangesloten.

### 1.4 Opties en accessoires

Voor het product zijn de volgende opties en accessoires beschikbaar:


- externe signaalzuil

### 1.5 Technische specificaties

Gewicht		
- OilShield (netto; zonder kalksteen)	- 172 kg	
- hulpventilator + montagesteun	- 27 kg	
Inhoud kalksteenreservoir	70 liter (komt overeen met 75 kg kalksteen)	
Kalksteenalarmniveau	<25 kg	
Kalksteenkwaliteit		
Carbonaatgehalte	>95%	
Specificaties	<b>Minimum</b>	<b>Voorkeur</b>
<i>Fijnheid:</i>		
Residu op een 200 µm zeef (ISO 787/7)	- 0,05%	- 0,1%
Max. (d98%)	- 110 µm	- 190 µm
Gemiddelde deeltjesgrootte (d50%)	- 13 µm	- 26 µm
<i>Algemene productgegevens:</i>		
Volumedichtheid (ISO 787/11)	- 1,5 g/ml	- 1,6 g/ml
Olie-absorptie (ISO 787/5)	- 10 g/100 g	- 11 g/100 g
<i>Kalksteen niet inbegrepen. Zie Fig. 1 op pagina 111 voor details over de geadviseerde deeltjesgrootteverdeling.</i>	<i>Wanneer de geadviseerde kalksteenkwaliteit niet verkrijgbaar is, stuur dan een specificatieblad van de beschikbare kalksteen naar uw leverancier om te beoordelen of de kwaliteit geschikt is voor gebruik in de OilShield.</i>	

1. Types: MDB-4 tot MDB-48. Combinatie met grotere filtersystemen op aanvraag.

Kalksteenverbruik	standaardinstelling: 12,5 g per filterpatroon per uur	
Bouwwijze in overeenstemming met	- IEC 60204 - UL 508A	
Beschermingsklasse besturingskast	- IP 55 - NEMA Type 1	
Geluidsniveau:		
- OilShield	- 64 dB(A)	
- hulpventilator	- 69 dB(A)	
Beschikbare aansluitspanningen	- 400V/3ph/50Hz - 480V/3ph/60Hz (UL gecertificeerd) - 600V/3ph/60Hz (UL gecertificeerd)	
Motorvermogen:	(50 en 60 Hz)	Stroom:
- bovenste (roerwerk)	- 250 W	- 0,72 A
- middelste (roerwerk)	- 375 W	- 1,11 A
- onderste (transportschroef)	- 90 W	- 0,52 A
- hulpventilator	- 750 W	
Afstand tot hoofdleiding	max. 10 m	
Vereiste luchtstroom in leidingwerk	min. 9 m/s	

 Zie het beschikbare productinformatieblad voor gedetailleerde productspecificaties.

## 1.6 Afmetingen

Zie Fig. II op pagina 111.

## 1.7 Omgevingscondities

Min. bedrijfstemperatuur	5°C
Nom. bedrijfstemperatuur	20°C
Max. bedrijfstemperatuur	40°C
Max. relatieve vochtigheid	80%

## 1.8 Transport van de machine

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

	<b>VOORZICHTIG!</b> Om veiligheidsredenen wordt aanbevolen om de OilShield met behulp van een heftruck of palletwagen van de pallet te tillen en op de uiteindelijke plaats te zetten. <b>Schuif</b> de unit <b>niet</b> van de pallet af. Dit kan schade aan het product veroorzaken.
	Draai de stelvoeten ver genoeg uit (45-80 mm) zodat de unit voor bv. onderhoudswerkzaamheden met een palletwagen of heftruck verplaatst kan worden.

# 2 PRODUCTBESCHRIJVING

## 2.1 Componenten

Het product bestaat uit de volgende hoofdcomponenten en -elementen:

Fig. 2.1

- A Hulpventilator
- B Montagesteun
- C Kalksteentoevoerbus
- D Schuifklep voor het bijvullen van kalksteen
- E Kalksteenreservoir
- F Roerwerk
- G Transportschroef
- H Bovendeksel

## I Besturingskast (binnenkant deur)

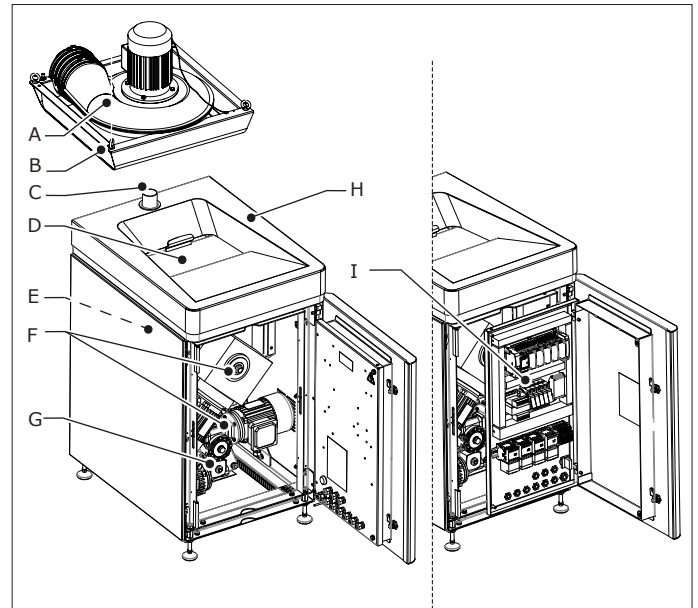


Fig. 2.1 Hoofdcomponenten en -elementen

## 2.2 Werking

Door middel van negatieve druk worden kleine hoeveelheden kalksteenpoeder in de aanzuigleiding van het filtersysteem gezogen, waar het zich mengt met de oliehoudende lasrook. Dit verlaagt het risico van brand in het aangesloten filtersysteem door vonken of spontane ontbranding. Tegelijkertijd wordt de filterstandtijd verlengd.

De unit bevat twee verschillende roerwerken ter voorkoming van brug- en tunnelvorming<sup>2</sup> in het kalksteenreservoir. De hoeveelheid kalksteen die door het systeem wordt gebruikt, wordt gedoseerd door een tijdgestuurde transportschroef.

Om te allen tijde een veilige situatie te creëren, zal de kalksteendoseerinstallatie uitsluitend in werking treden wanneer aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- aanwezigheid van kalksteen in het reservoir
- schuifklep is dicht
- negatieve druk

Wanneer een van de voorwaarden ontbreekt:

- zullen de roerwerken en de transportschroef onmiddellijk ophouden met draaien
- mits aangesloten op een System Control Panel, zal het gehele systeem na een vooraf ingestelde tijd<sup>3</sup> automatisch worden uitgeschakeld.



### WAARSCHUWING!

Wanneer de OilShield niet op een System Control Panel is aangesloten en als stand-alone unit wordt gebruikt, is het mogelijk dat het aangesloten afzuigstelsysteem draait zonder toevoeging van kalksteen. Dit kan tot een brandgevaarlijke situatie leiden.

### 2.2.1 Hulpventilator

De hulpventilator zorgt in alle omstandigheden voor voldoende onderdruk om de kalksteen door de verticale leiding omhoog te brengen. De hulpventilator draait gelijk met de roerwerken, plus één minuut voor- en nadraaitijd. De hulpventilator draait

2. Zie Fig. III op pagina 111

3. Kalksteenreservoir leeg: na 45 minuten netto draaitijd  
Schuifklep open: na 60 minuten  
Geen negatieve druk: na 1-2 minuten

ook wanneer de schuifklep geopend is voor het bijvullen van kalksteen.

Wanneer de kalksteenslang of de verticale leiding verstopt is, zal de hulpventilator max. 30 minuten onafgebroken draaien om de kalksteenblokkade op te heffen. Wanneer dat niet lukt, wordt het gehele afzuigstelsel automatisch uitgeschakeld<sup>4</sup>.

### 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.
- Gebruik uw gezond verstand. Blijf voortdurend oplettend 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<sup>5</sup>

Het product is uitsluitend ontworpen als kalksteendoseerinstallatie. 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 dient te 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.
- Als het product niet op de vloer wordt geplaatst, zorg er dan voor dat het ondersteunende systeem sterk genoeg is om het product te dragen.
- Zorg ervoor dat op de werkplek, in de nabijheid van het product, voldoende goedgekeurde brandblussers aanwezig zijn.

#### Gebruik

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



#### WAARSCHUWING!

Gebruik het product **niet** om precoat aan te brengen op de filterpatronen van het aangesloten filtersysteem.

#### 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 tijdens service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden altijd persoonlijke

5. "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.

4. Mits aangesloten op een System Control Panel

beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die tijdens installatie in het werkgebied aanwezig zijn.

- 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).
- Zorg voor voldoende verlichting.



	<b>LET OP!</b> Service, onderhoud en reparatie mag alleen worden uitgevoerd conform de richtlijn TRGS 560 door daartoe bevoegd, gekwalificeerd en getraind personeel, dat gebruik maakt van de juiste werkmethoden.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Alvorens service-, onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden uit te voeren:
	<b>WAARSCHUWING!</b> Draag altijd een stofmasker en handschoenen bij service-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Steek nooit een hand of arm in het kalksteenreservoir. Dit kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel.

## 4 INSTALLATIE

### 4.1 Positionering

De OilShield moet tussen de SparkShield (vonkenvanger) en het MDB-filtersysteem worden geplaatst. Zorg ervoor dat de OilShield op een stabiele en horizontale ondergrond staat.

Het verdient aanbeveling om de OilShield dichtbij het filtersysteem te plaatsen ( $\pm 2$  m) om opeenhoping van kalksteen in de hoofdleiding te beperken.

	<b>VOORZICHTIG!</b> <b>Blokkeer</b> de roosters aan de rechterzijde van de unit <b>niet</b> . Zorg voor een ruimte van ten minste 100 mm om oververhitting van de motor te voorkomen.
	Zie Fig. IV op pagina 112 for voor installatierichtlijnen.
	Zorg ervoor dat de OilShield gemakkelijk bereikbaar blijft om het kalksteenreservoir bij te kunnen vullen.

#### 4.1.1 Beperkingen

- Voorkom bochten in de verticale leiding tussen de OilShield en de hoofdleiding.
- Het verdient aanbeveling om de unit op de vloer te plaatsen en niet op een platform, zodat kalksteen gemakkelijk kan worden bijgevuld.
- Zet de unit niet op plaatsen waar deze is blootgesteld aan trillingen of schokken.
- Monteer -met uitzondering van een eventuele schuifklep- géén componenten in de kalksteenhoudende luchtstroom tussen de hulpventilator en het filtersysteem. Dit geldt bv. voor drukoverbrengers en sensoren, maar ook voor afzuigarmen.

### 4.2 Gereedschappen en benodigheden

Om het product te installeren, zijn de volgende gereedschappen en benodigheden nodig:

- hef materiaal (bv. heftruck of palletwagen)
- waterpas
- verticale leiding: buis  $\varnothing$  63 mm (glad of spiralo) (tussen OilShield en hoofdleiding); zie Fig. VI op pagina 113 voor de benodigde lengte
- zadelstuk  $\varnothing$  160 mm voor kanaalaansluiting
- materiaal ter ondersteuning van het leidingwerk en de montagesteun (specificatie van de benodigde bouten: zie Fig. 4.1D+E)
- extra moer (2), passend op bovengenoemde bouten
- (accu-)boormachine
- steeksleutel 13 (voor het open/sluiten van de besturingskast)
- heteluchtpistool

Aansluitkabels + stekkers:

- 4G1.5 mm<sup>2</sup> met neopreen buitenmantel (netsnoer)<sup>6</sup>
- 4G1.5 mm<sup>2</sup> met neopreen buitenmantel (tussen OilShield en hulpventilator)
- 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> met PVC buitenmantel; 90°C/300V (tussen OilShield en System Control Panel)
- 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> met PVC buitenmantel; 90°C/300V (tussen OilShield en externe drukschakelaar)
- stekker

In het geval van een optionele externe signaalzuil:

- aansluitkabel 4 x 0.5 mm<sup>2</sup> met PVC buitenmantel; 90°C/300V (van OilShield naar externe signaalzuil)

### 4.3 Uitpakken

Controleer of het product compleet is. Het product bestaat uit drie dozen met de volgende inhoud:

Verpakking 1:

- montagesteun incl. aardedraad
- inlaatadapter
- trillingsdemper (4)
- bout M8 (4)
- sluitring (4)
- drukschakelaar
- PVC drukslang 1000 mm, incl. bevestigingsmateriaal
- wartel M20 x 1.5
- wartel PG11
- moer
- slang  $\varnothing$  160 mm
- slangklem (2)
- zelftapschroef (3)

Verpakking 2:

- hulpventilator

Verpakking 3:

- kalksteendoseerinstallatie
- behuizing hoofdschakelaar, incl. 2 schroeven
- doorzichtige slang 500 mm, binnen  $\varnothing$  50 mm
- krimpkous 150 mm
- slangklem
- sleutel
- beschermbuigel

Indien er onderdelen ontbreken of beschadigd zijn, neem dan contact op met uw leverancier.

### 4.4 Installatie

Zie Fig. VI op pagina 113 de positie van de kalksteendoseerinstallatie ten opzichte van de hoofdleiding.

6. OilShield **60Hz**: deze aansluitkabel is reeds inbegrepen en gemonteerd vanwege UL-eisen

#### 4.4.1 Montagesteun

De montagesteun wordt gebruikt voor:

- montage van de hulpventilator aan de hoofdleiding
- montage van de externe drukschakelaar

Fig. 4.1

- Boor een gat  $\varnothing$  160 mm (B1+B2) in de hoofdleiding.
- Monteer het materiaal ter ondersteuning van het leidingwerk (C). Houd rekening met de maat van de bouten (zie D+E); deze worden gebruikt om de montagesteun aan te bevestigen.
- Monteer het zadelstuk (A) aan de hoofdleiding.

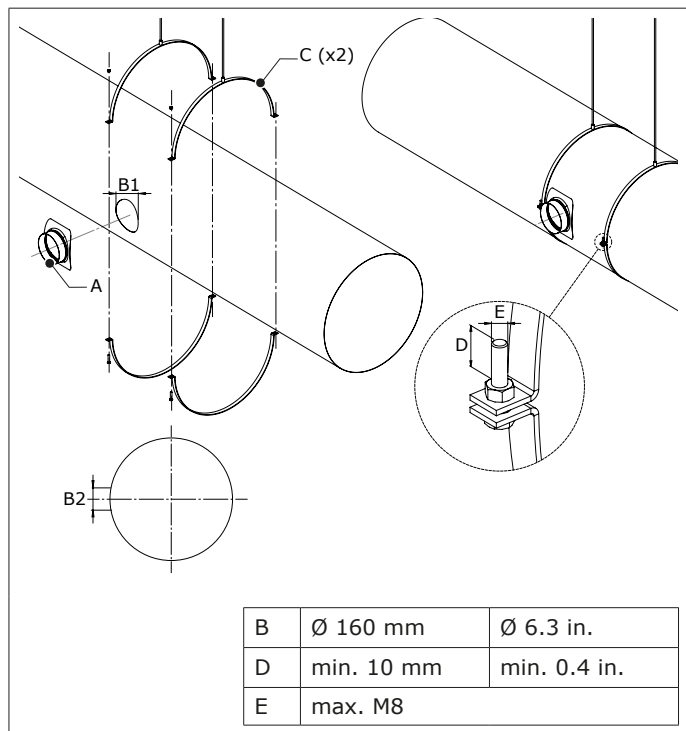


Fig. 4.1 Ondersteuning van het leidingwerk + montage van het zadelstuk

Fig. 4.2

- Monteer de drukschakelaar (A) aan de montagesteun met behulp van een wartel (C).
- Monteer de andere wartel (B) direct aan de montagesteun.

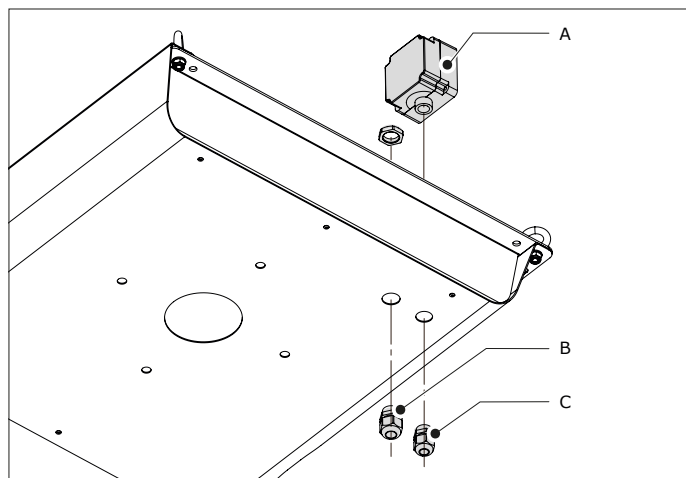


Fig. 4.2 Montage van de externe drukschakelaar

De montagesteun kan op twee manieren worden bevestigd:

- door middel van kabels aan de vier oogbouten
- door middel van draadstangen door de gaten naast de oogbouten

Fig. 4.3

- Bevestig de montagesteun op een van de mogelijke manieren;
- met behulp van kabels aan de oogbouten (A); of
- met behulp van draadstangen (B)



#### WAARSCHUWING!

Zorg ervoor dat de montagesteun waterpas hangt om onbalans in de hulpventilator te voorkomen.

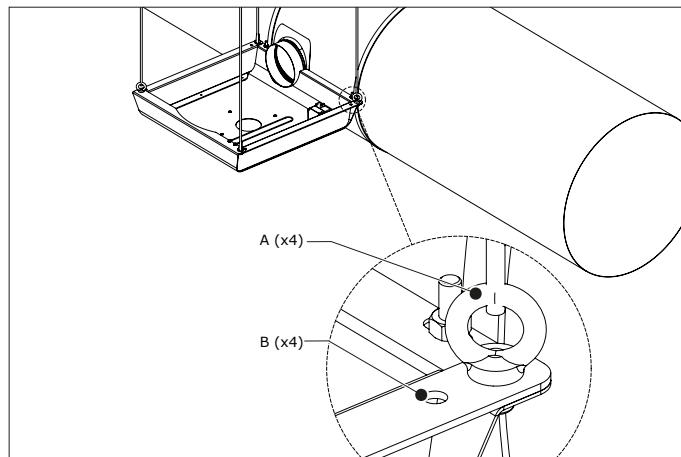


Fig. 4.3 Ophanging van de montagesteun

Om de montagesteun te fixeren, moet deze aan de hoofdleiding worden vastgemaakt. Hiertoe is de bovenrand van de montagesteun voorzien van twee sleuven voor directe bevestiging aan de ophanging van het leidingwerk.

Fig. 4.4

- Schuif de montagesteun over de bouten (A) van de ophanging van het leidingwerk (zie ook Fig. 4.1C).
- Zet de montagesteun vast met een extra moer (B).

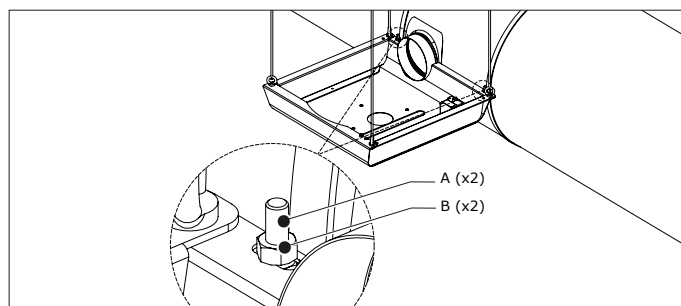


Fig. 4.4 Vastmaken van de montagesteun

#### 4.4.2 Hulpventilator

Fig. 4.5

- Monteer de slang  $\varnothing$  160 mm (B) aan de ventilator met behulp van een slangklep (A).
- Schuif de andere slangklep (C) los over de slang.
- Monteer de inlaatadapter (E) aan de ventilator met behulp van de trillingsdempers (D).



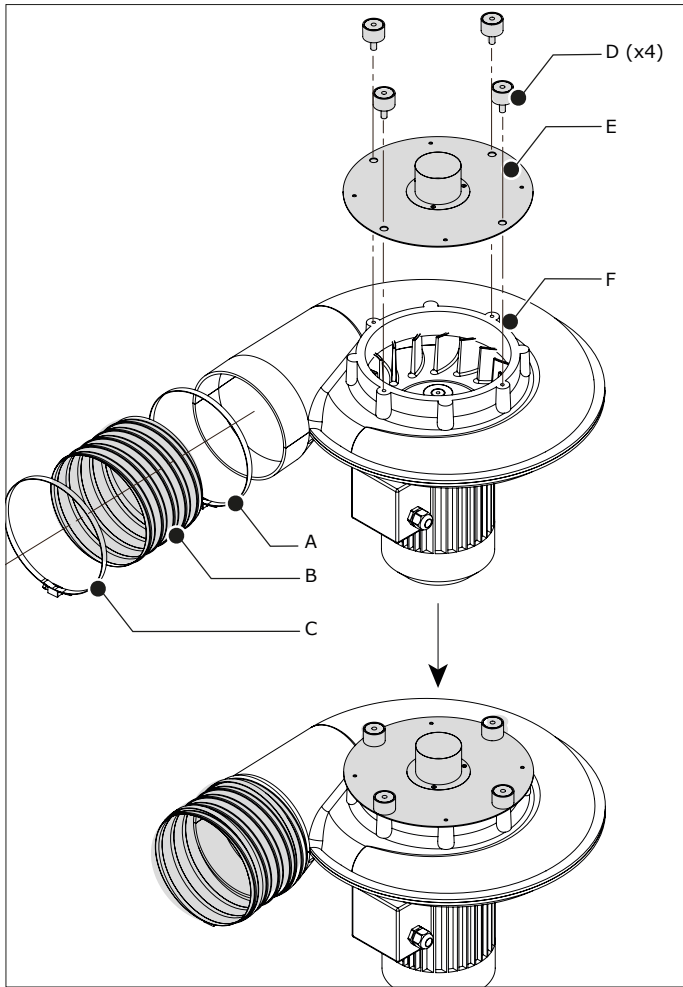


Fig. 4.5 Montage van de slang en inlaatadapter

Fig. 4.6

- Monteer de ventilator aan montagesteun met behulp van de bouten M8 (B) en de sluitringen (A).

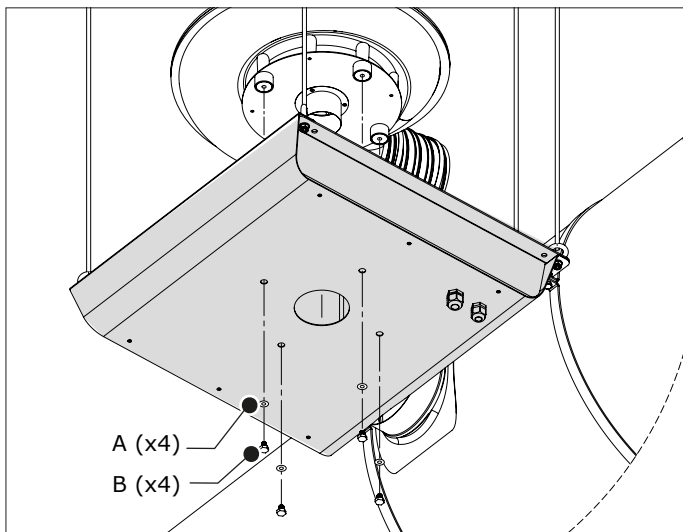


Fig. 4.6 Montage van de ventilator aan de montagesteun

Fig. 4.7

- Bevestig de slang aan het zadelstuk (B) met behulp van de slangklem (A).

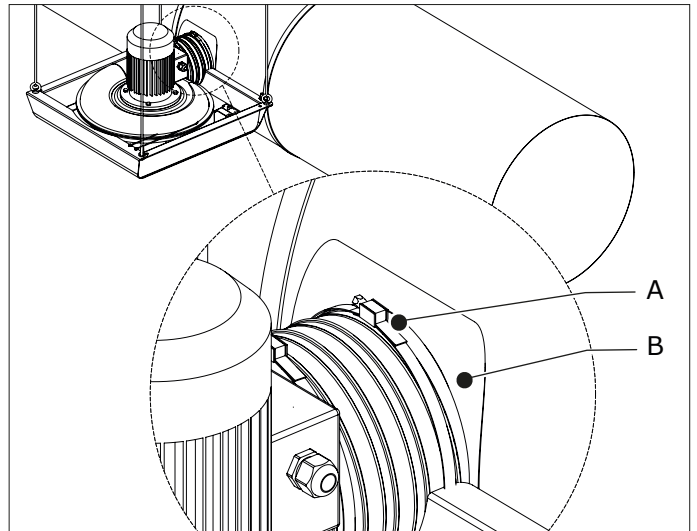


Fig. 4.7 Montage van de slang aan het zadelstuk

### Bedrading

De hulpventilator moet worden geaard met behulp van de voorgemonteerde aardendraad. Zowel de hulpventilator als de externe drukschakelaar moeten worden bedraad.

Fig. 4.8

- Maak één kant van de aardendraad (A) los.
- Bevestig de aardendraad aan de hulpventilator (B) met behulp van de schroef uit de vorige stap.
- Voer een aansluitkabel (C) door de wartel in de montagesteun en bevestig deze aan de hulpventilator.
- Voor een aansluitkabel (D) door de wartel van de drukschakelaar.



Zie paragraaf 4.2 voor specificaties van de aansluitkabels.

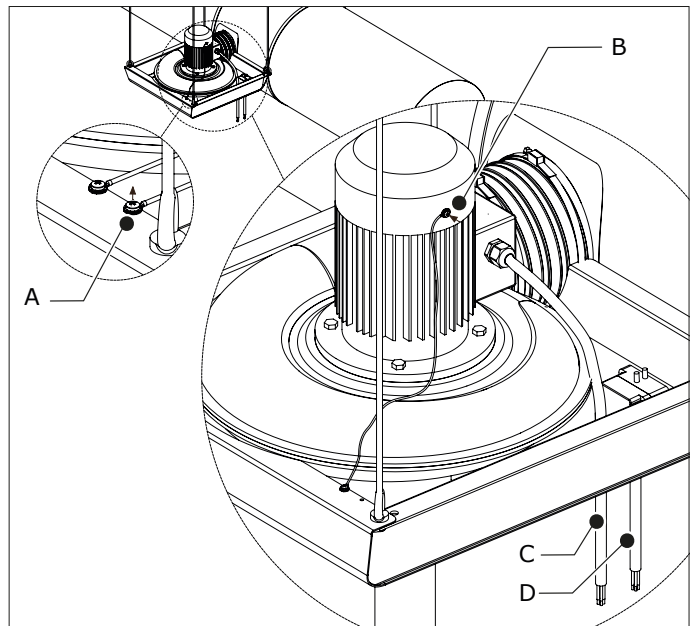


Fig. 4.8 Montage van de aardendraad en de aansluitkabels

Fig. 4.9

- Bevestig de aansluitkabel (zie Fig. 4.8D) als maakcontact (NO) aan de drukschakelaar: aansluiting 2+3 (A).
- Stel de drukschakelaar in op **0.5 mbar** (B).

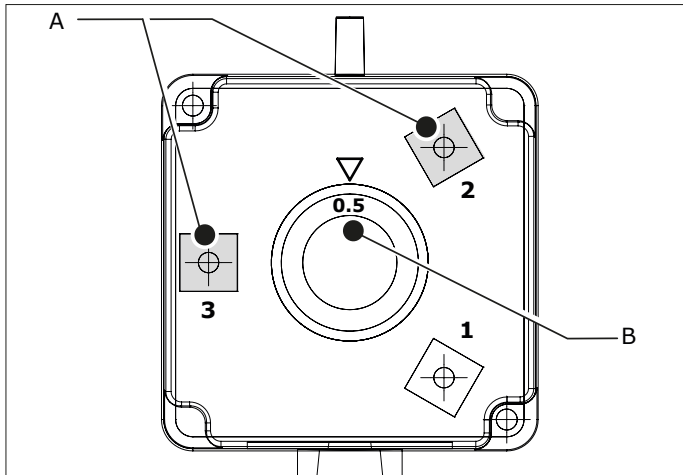


Fig. 4.9 Externe drukschakelaar



**LET OP!**

Het is mogelijk dat de lokale regelgeving de montage van een extra hoofdschakelaar voorschrijft, om de hulpventilator in geval van service, onderhoud of reparatie te kunnen uitschakelen.

**PVC drukslang**

De kalksteendoseerinstallatie is voorzien van een geïntegreerde drukschakelaar. Een externe drukschakelaar is aan de montagesteun gemonteerd (zie Fig. 4.2). Tussen de externe drukschakelaar en het hoofdleidingwerk moet een PVC drukslang worden gemonteerd.

Zie Fig. VII op pagina 113 voor de juiste positie van de drukslang.



**LET OP!**

Om problemen te voorkomen, zorg ervoor dat de drukslang wordt gemonteerd:

- buiten de kalksteenstroom, op min. 500 mm afstand van de drukschakelaar
- aan de **bovenkant** van de hoofdleiding

Fig. 4.10

- Sluit de drukslang (C) aan op de – ('min') van de externe drukschakelaar (D).
- Boor een gat  $\varnothing$  8 mm (A) aan de bovenkant van de hoofdleiding.
- Sluit de andere kant van de drukslang met behulp van het meegeleverde bevestigingsmateriaal (B) aan op de hoofdleiding.

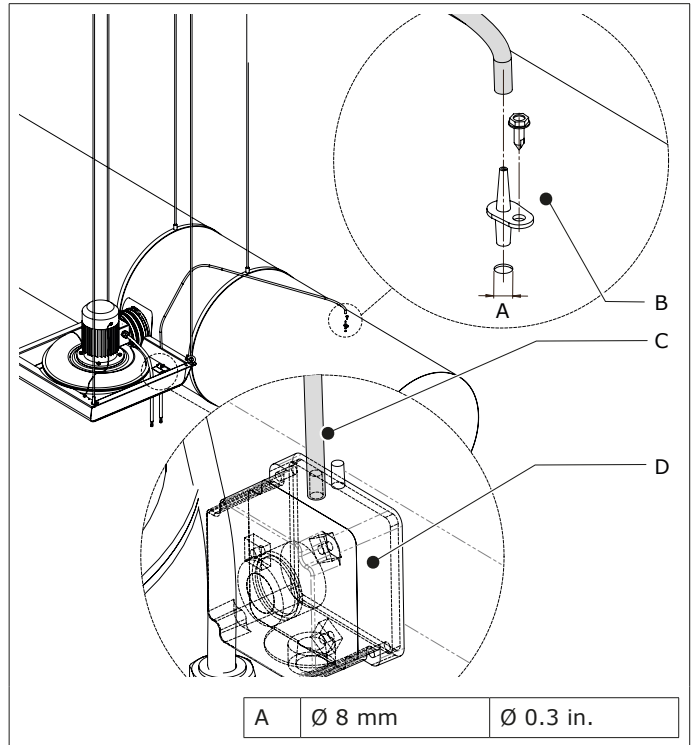


Fig. 4.10 Montage van de drukslang

**4.4.3 Kalksteendoseerinstallatie**

- Monteer de behuizing van de hoofdschakelaar met behulp van de 2 schroeven.
- Plaats de unit op een geschikte positie.
- Indien noodzakelijk: gebruik de stelvoeten om de OilShield waterpas te zetten. Om de unit te stabiliseren, moeten de moeren onder de unit stevig worden aangedraaid.

De meegeleverde beschermbeugel moet om veiligheidsredenen worden geïnstalleerd.



**WAARSCHUWING!**

Het weglaten van de beschermbeugel kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel.

Monteer de beschermbeugel als volgt.

Fig. 4.11

- Open de schuifklep (A) volledig.
- Steek de beschermbeugel onder de schuifklep (B).
- Bevestig de beschermbeugel in de sleuven (C).
- Sluit de schuifklep.

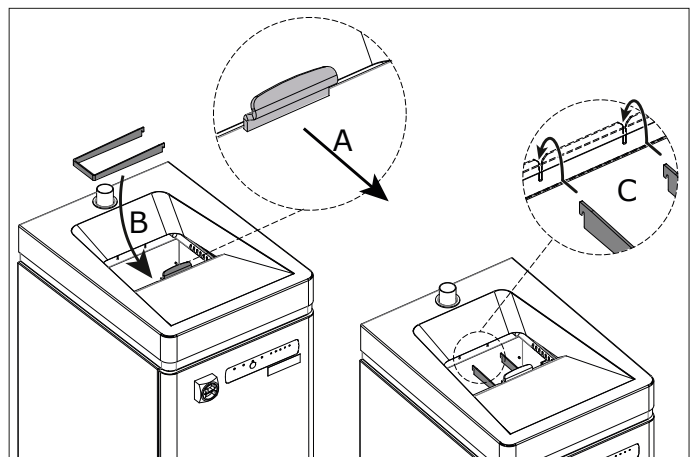


Fig. 4.11 Montage van de beschermbeugel

#### 4.4.4 Vertikale leiding

Zie Fig. VIII op pagina 113 voor de juiste montagepositie en de benodigde leidinglengte.

Monteer de verticale leiding als volgt.

Fig. 4.12

- Boor 3 gaten Ø 4 mm in de verticale leiding volgens Fig. IX op pagina 114.
- Sluit de verticale leiding (B) aan op de inlaatadapter (C) met behulp van 3 zelftapschroeven (A).

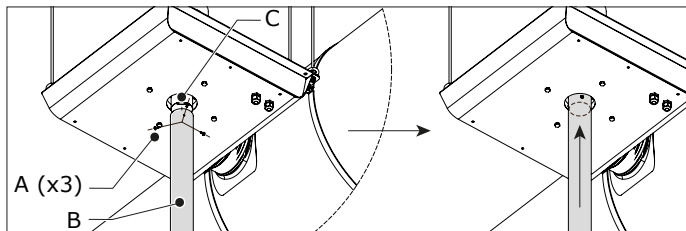


Fig. 4.12 Montage van de verticale leiding aan de inlaatadapter

Fig. 4.13

- Plaats de transparante slang (D) over de kalksteenuitlaat (F).
- Maak de slang vast met de slangklem (E).
- Sluit de transparante slang aan op de verticale leiding met behulp van de krimpkous (C). Gebruik een hetelucht pistool (A) om de verbinding luchtdicht te maken.

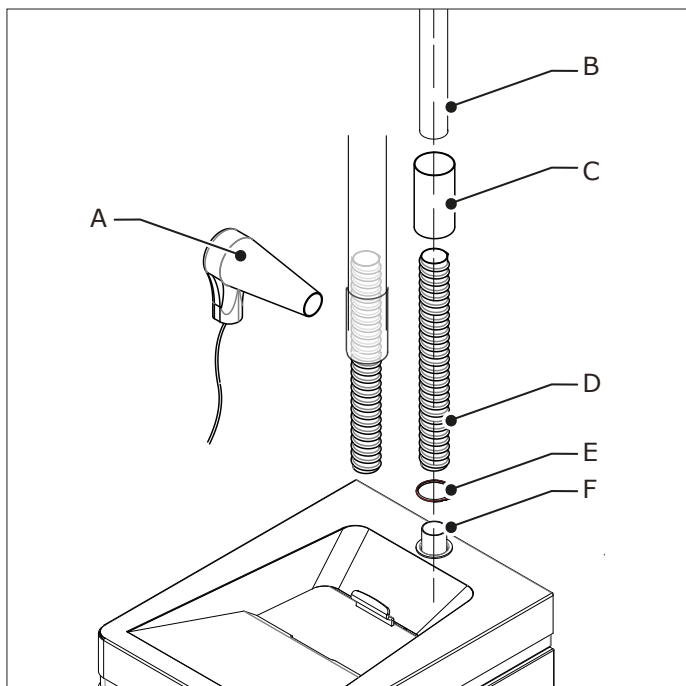


Fig. 4.13 Bevestiging van de verticale leiding

**! LET OP!**  
Installeer nooit een afsluiter in de verticale leiding. Dit kan leiden tot problemen met de werking van de druksensoren.

#### 4.5 Elektrische aansluiting

**! VOORZICHTIG!**  
Elektrische aansluiting dient te geschieden in overeenstemming met de ter plaatse geldende voorschriften. Zorg voor naleving van de EMC-voorschriften.

**! WAARSCHUWING!**  
Controleer of de de machine geschikt is voor aansluiting op het plaatselijke net. Gegevens met betrekking tot de aansluitspanning en frequentie vindt u op het betreffende identificatieplaatje.

De OilShield is niet bedraad<sup>7</sup>. Het aanleggen van de interne bedrading wordt vergemakkelijkt als het rechter zijpaneel wordt gedemonteerd.

Demonteer het rechter zijpaneel als volgt.

Fig. 4.14

- Draai de schroeven aan de achterzijde van de unit (A) los.
- Schuif het zijpaneel (B) naar achteren.

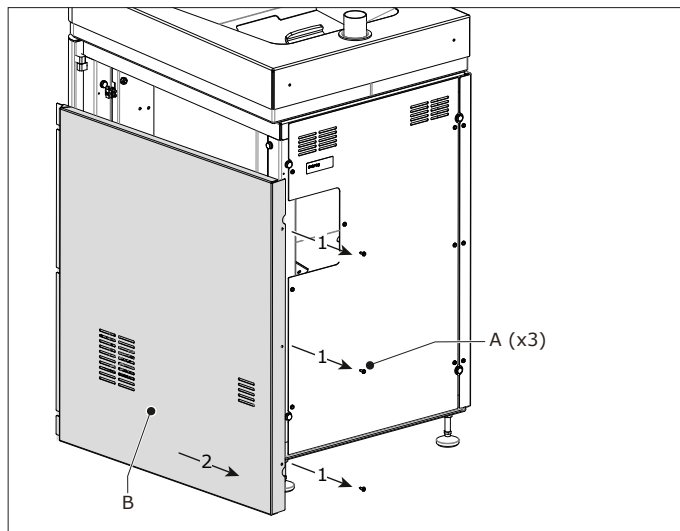


Fig. 4.14 Demontage van het zijpaneel

Het achterpaneel van de OilShield is voorzien van vijf wartels voor de bedrading.

Fig. 4.15

- A Netsnoer
- B Signaalzuil (optie)
- C Drukschakelaar
- D System Control Panel
- E Hulpventilator

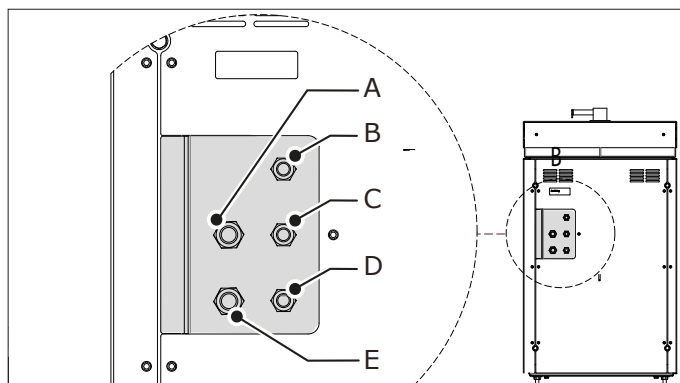



Fig. 4.15 Wartels aan de achterkant

**! HANDBEELD!**  
Wartels A en E, alsmede B, C en D, kunnen onderling worden uitgewisseld.


Een sticker aan de binnenzijde van de besturingskast geeft aan welke aansluitingen moeten worden gemaakt (zie Fig. V op pagina 112).

7. OilShield **60Hz**: de aansluitkabel is reeds gemonteerd vanwege UL-eisen



	<p><b>LET OP!</b> Aansluiting van de OilShield op het System Control Panel (Fig. 4.15D) zorgt voor interactie met het gehele afzuigstelsel (zie paragraaf 1.3) en wordt ten zeerste aanbevolen om het hoogste brandveiligheidsniveau tot stand te brengen.</p>
--	--

Bedraad de OilShield als volgt.

	<p>Wanneer ook de optionele signaalzuil moet worden aangesloten, neem de bedrading hiervan dan gelijk mee. Zie paragraaf 4.5.1 voor verdere montage-instructies van de signaalzuil.</p>
--	---

- Voer de kabels door de betreffende wartels.
- Voer de kabels naar de voorkant van de OilShield via de kabelgoot op de bodem van de unit.
- Sluit de kabels in de besturingskast aan volgens de sticker binnen in de deur.
- Draai de wartels vast.
- Monteer het rechter zijpaneel.
- Monteer een geschikte stekker aan het netsnoer.
- Sluit de OilShield aan op het elektriciteitsnet.

De testknop (zie Fig. 5.1L) wordt gebruikt om te controleren of alle LED's goed functioneren en of alle motoren correct werken. De testprocedure duurt 5 seconden.

Test de unit als volgt.

	<p><b>VOORZICHTIG!</b> Om te voorkomen dat er kalksteen ontsnapt, wordt aanbevolen om de testprocedure uit te voeren <b>voordat</b> de PLC is geprogrammeerd. In dit geval vindt er namelijk geen kalksteendosering plaats. Wanneer de PLC al is geprogrammeerd, zal de testknop alleen functioneren als het aangesloten afzuigstelsel draait (System Control Panel <b>aan</b>).</p>
	<p><b>WAARSCHUWING!</b> Blijf uit de buurt van alle bewegende delen binnen in de unit om ernstig lichamelijk letsel te voorkomen.</p>

- Zorg ervoor dat de schuifklep dicht is.
- Zorg ervoor dat het aangesloten afzuigstelsel draait (System Control Panel **aan**).
- Open de deur van de OilShield.
- Druk op de testknop.
- Controleer de LED's en de werking van alle drie motoren.

Tot slot moet de draairichting van alle drie motoren worden gecontroleerd. Hiertoe is de montageplaat achter de motoren voorzien van drie pijlen die de juiste draairichting aangeven.

- Controleer de draairichting van alle drie motoren.
- Wijzig indien nodig de fasenaansluiting.

#### 4.5.1 Hulpventilator

De hulpventilator wordt elektrisch gevoed vanuit de kalksteendoseerinstallatie.

De testknop (zie Fig. 5.1L) kan worden gebruikt om de motordraairichting te controleren.

- Zorg ervoor dat het aangesloten afzuigstelsel draait (System Control Panel **aan**).
- Druk op de testknop.
- Controleer de draairichting van de motor. Hiertoe is de hulpventilator voorzien van een pijl die de juiste draairichting aangeeft.
- Wijzig indien nodig de fasenaansluiting.

#### 4.5.2 Signaalzuil (optie)

Een externe signaalzuil kan worden geïnstalleerd als extra waarschuwingseinrichting. Deze moet vanaf een afstand duidelijk zichtbaar zijn.

Installeer de signaalzuil als volgt.

- Indien achteraf te monteren: schakel de OilShield uit en ontkoppel deze van het net.
- Monteer de signaalzuil op een geschikte positie.
- Voer de kabel naar de voorkant van de OilShield via de kabelgoot op de bodem van de unit.
- Sluit de kabel in de besturingskast aan volgens de sticker binnen in de deur.
- Draai de wartel vast.

#### 4.6 Werking en inregeling

De hoeveelheid kalksteen hangt af van de grootte van het aangesloten filtersysteem. Dit wordt geregeld door een tijdgestuurde transportschroef. De van toepassing zijnde tijdstellingen moeten worden geprogrammeerd in de PLC die zich in de besturingskast binnen in de deur aan de voorkant bevindt.

	<p>De standaard kalksteendoseerhoeveelheid is gebaseerd op een relatief hoog oliegehalte in de afgezogen lasrook. Om kalksteen te besparen -of om de veiligheid te optimaliseren bij extreem zware toepassingen-, wordt aanbevolen om de doseerinstelling 1-2 maanden na ingebruikname te finetunen. Na analyse van een kalksteenmonster uit de stofton van de MDB, ontvangt u een advies over de optimale instelling in uw specifieke situatie. Neem hiervoor contact op met uw leverancier.</p>
---	---

De unit is, afhankelijk van het type OilShield dat u heeft, uitgerust met een PLC van *Siemens* of *Allen-Bradley*.

Programmeer de kalksteendosering als volgt.

Fig. 4.16

- Controleer het type PLC.
- In geval van een PLC type **Siemens Logo!**: ga verder met paragraaf 4.6.1.
- In geval van een PLC type **Allen-Bradley Micro830**: ga verder met paragraaf 4.6.2.

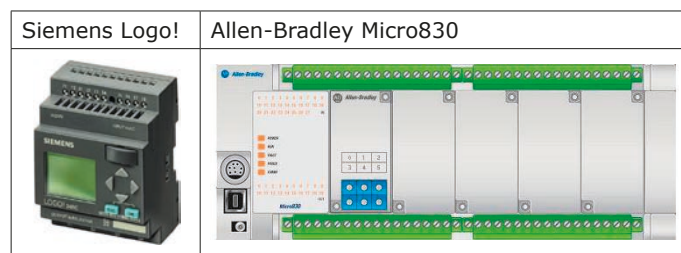



Fig. 4.16 PLC type

	<p><b>WAARSCHUWING!</b> De PLC moet te allen tijde worden geprogrammeerd. Wanneer de PLC niet is geprogrammeerd, vindt er geen menging van kalksteen met de oliehoudende lasrook plaats. Dit leidt tot een brandgevaarlijke situatie.</p>
---	---

#### 4.6.1 PLC: Siemens Logo!

Standaard instelling		Dit betekent
MDB cnfg:	MDB 0000	géén kalksteendosering
Mains Hz:	50	geschikt voor 50 Hz netfrequentie

Programmeer de PLC als volgt.

##### Type MDB-filtersysteem

- Bepaal het type MDB-filtersysteem. Dit wordt aangegeven door het aantal filterpatronen.
- Druk op **ESC** op PLC.
- Druk op ▼ of ▲ om "Set Param" te selecteren.
- Druk op **OK**.
- Druk op ▼ of ▲ om "MDB cnfg" te selecteren.
- Druk op **OK**.
- Druk op ◀ of ▶ om de cursor naar parameter "B" te verplaatsen.
- Druk op ▼ of ▲ om de waarde naar het aantal filterpatronen te wijzigen.
- Druk op **OK**.
- Controleer of parameter "B" het juist aantal filterpatronen aangeeft **zonder extra nullen**.
- Druk op **ESC** (2x).

##### Netfrequentie

Wanneer de lokale netfrequentie 50 Hz is, zijn de volgende instructies niet van toepassing. Maak de kalksteendoseerinstallatie als volgt geschikt voor 60 Hz netfrequentie.


- Druk op **ESC** op PLC.
- Druk op ▼ of ▲ om "Set Param" te selecteren.
- Druk op **OK**.
- Druk op ▼ of ▲ om "Mains Hz" te selecteren.
- Druk op **OK**.
- Druk op ◀ of ▶ om de cursor naar parameter "B" te verplaatsen.
- Druk op ▼ of ▲ om de waarde naar 60 te wijzigen.
- Druk op **OK**.
- Druk op **ESC** (2x).

#### 4.6.2 PLC: Allen-Bradley Micro830

Fig. 4.17

De PLC moet worden geprogrammeerd door de schroefjes op de "trimpot"-module (A) dusdanig te draaien dat de indicatoren ingeschakeld en uitgeschakeld zijn in overeenstemming met de corresponderende binaire code<sup>8</sup>.

- Relevante schroefjes: 0 en 1.
- Relevante indicatoren: 16, 17, 18 en 19.

 Draai het/de schroefje(s) langzaam en precies totdat de gewenste instelling wordt bereikt.

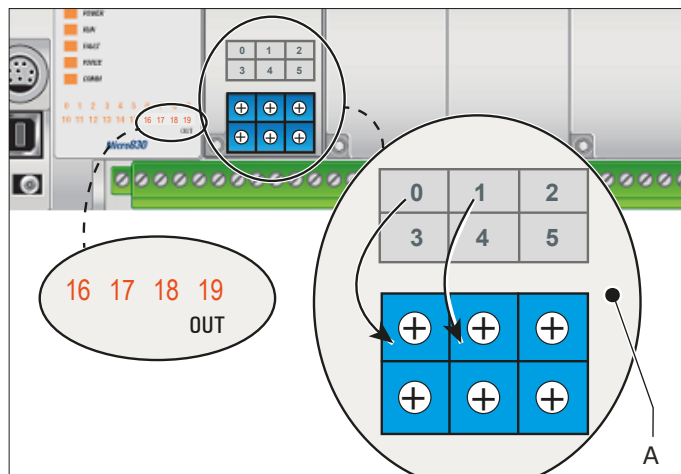


Fig. 4.17 PLC Allen-Bradley

Programmeer de PLC als volgt.

- Bepaal het type MDB-filtersysteem. Dit wordt aangegeven door het aantal filterpatronen.
- Programmeer de binaire code volgens de onderstaande tabel.

Programmeer de code als volgt:

- serie MDB-4 tot MDD-30: draai schroefje 0
- serie MDB-32 tot MDB-48: draai schroefje 0 tot het eind en ga vervolgens door met schroefje 1

MDB	Binaire code	Indicator			
		16	17	18	19
4	0001	uit	uit	uit	<b>aan</b>
6-8	0010	uit	uit	<b>aan</b>	uit
12	0011	uit	uit	<b>aan</b>	<b>aan</b>
16	0100	uit	<b>aan</b>	uit	uit
20	0101	uit	<b>aan</b>	uit	<b>aan</b>
24	0110	uit	<b>aan</b>	<b>aan</b>	uit
28	0111	uit	<b>aan</b>	<b>aan</b>	<b>aan</b>
30-32	1000	<b>aan</b>	uit	uit	uit
36	1001	<b>aan</b>	uit	uit	<b>aan</b>
40	1010	<b>aan</b>	uit	<b>aan</b>	uit
44	1011	<b>aan</b>	uit	<b>aan</b>	<b>aan</b>
48	1100	<b>aan</b>	<b>aan</b>	uit	uit
52	1101	<b>aan</b>	<b>aan</b>	uit	<b>aan</b>
56	1110	<b>aan</b>	<b>aan</b>	<b>aan</b>	uit
60-64	1111	<b>aan</b>	<b>aan</b>	<b>aan</b>	<b>aan</b>

## 5 GEBRUIK

### 5.1 Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel is voorzien van de volgende bedieningsorganen en indicatoren:

- A Bedrijfsgeraad (wit)
- B Kalksteentoevoer actief (groen)
- C Kalksteentoevoer - turbo (geel)
- D Storing/attentie (rood) (+ oranje LED E/F/G/H/I)
- E Vul kalksteen bij (oranje)
- F Sluit schuifklep (oranje)
- G Kalksteenslang verstopt (oranje)
- H Bel servicemonteur (oranje)
- I Systeem/ventilator staat uit (oranje)

8. Een binaire code is een manier om tekst of instructies van een computerprocessor weer te geven met behulp van de twee-binaire cijfers 0 en 1 van het binaire nummersysteem.

J Hoofdschakelaar  
K Sleutel

Binnenkant deur:  
L Testknop

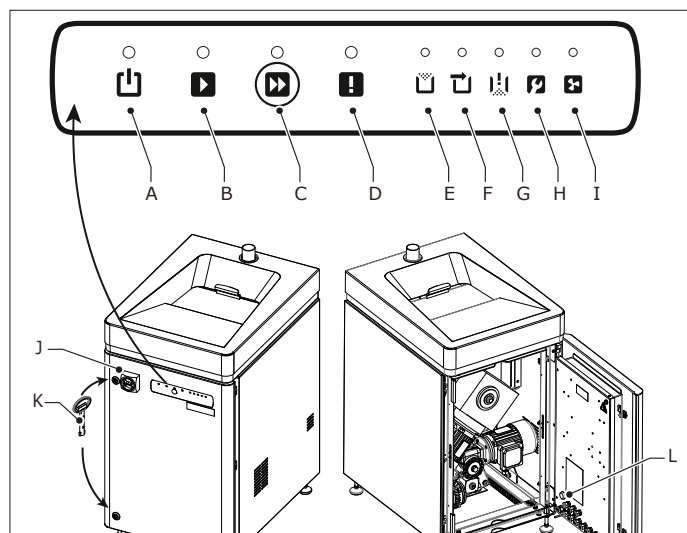


Fig. 5.1 Bediening

### 5.1.1 Signaalzuil (optie)

De externe signaalzuil is voorzien van drie waarschuwingslampen:

Fig. 5.2

- A rood : alarm (=Fig. 5.1D)
- B geel : vul kalksteen bij (=Fig. 5.1E)
- C groen : kalksteentoevoer actief (=Fig. 5.1B)

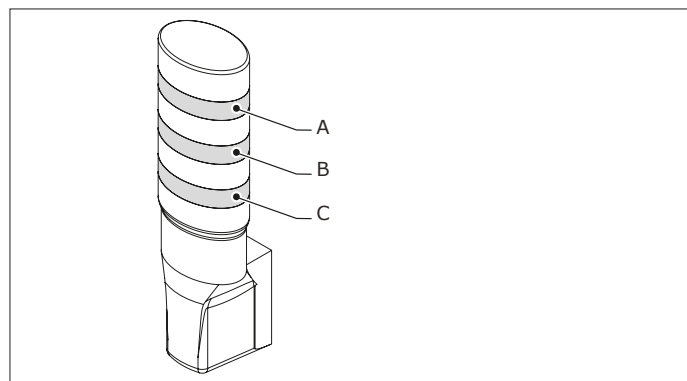


Fig. 5.2 Signaalzuil

## 5.2 Gebruik

Behalve de hoofdschakelaar heeft de OilShield geen aan-/uitschakelaar. De unit functioneert in feite automatisch op basis van negatieve druk zodra het aangesloten afzuigsysteem in gebruik is.

Onder normale omstandigheden verdient het aanbeveling om de hoofdschakelaar altijd ingeschakeld te houden. De status van de OilShield wordt bewaakt door het aangesloten System Control Panel.

	<b>WAARSCHUWING!</b> Als de OilShield wordt gebruikt als een stand-alone unit, zal er géén waarschuwing zijn als de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
--	--

### 5.2.1 Eerste gebruik

De OilShield moet worden gevuld met kalksteen voordat deze de eerste keer in gebruik wordt genomen. Zie paragraaf 1.5 voor de vereiste kalksteenkwaliteit.

Vul het kalksteenreservoir als volgt.

	<b>WAARSCHUWING!</b> Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.
	<b>WAARSCHUWING!</b> Zorg tijdens het vullen van het kalksteenreservoir dat de ventilator van het aangesloten afzuigsysteem draait. Hierdoor wordt bij het openen van de schuifklep de randafzuiging geactiveerd.

Fig. X op pagina 114.

- Schakel de hoofdschakelaar van de OilShield in (zie Fig. 5.1J).
- Open de schuifklep (A) volledig.
- Plaats een kalksteenzak van 25 kg bovenop de unit.
- Snij de onderkant van de zak open (B).
- Til de zak langzaam omhoog naar een verticale positie en leeg de zak.
- Rol de zak vanaf de bovenkant op en gooi deze weg (C).
- Herhaal de bovenstaande procedure met nog eens twee zakken kalksteen van 25 kg.
- Sluit de schuifklep (D).

	<b>WAARSCHUWING!</b> Voorkom dat er voorwerpen in het kalksteenreservoir vallen. Als dit gebeurt, dan moet het voorwerp direct worden verwijderd om te voorkomen dat de roerwerken en/of de transportschroef beschadigd raakt.
	Bevestig het door u gebruikte mes aan een koord of polsband om te voorkomen dat het in het kalksteenreservoir valt.

### 5.2.2 Dagelijks gebruik

De status van de OilShield, inclusief het aangesloten afzuigsysteem, wordt aangegeven op het bedieningspaneel. Zie onderstaande tabel voor informatie over de status en, indien nodig, de vereiste actie.

Status	Probleem	Benodigde actie	Ref.
	- Systeem/ventilator draait - <b>Geen</b> kalksteentoevoer	<b>Onveilige situatie</b> omdat de PLC niet is geprogrammeerd.  • Programmeer de PLC.	4.6
	- Systeem/ventilator uit - OilShield stand-by	Geen probleem; geen negatieve druk omdat het afzuigsysteem <b>uit</b> is.  • Start System Control Panel ( <b>AUTOMATISCH</b> ) / ventilator	-

Status	Probleem	Benodigde actie	Ref.
	Geen probleem; negatieve druk OK	-	-
- Systeem/ ventilator draait - Kalksteen- toevoer actief			

	Kalksteenniveau laag	• Vul kalksteen bij	<b>6.1.1</b>
- Systeem/ ventilator draait - Kalksteen- toevoer actief			

	Kalksteenreservoir leeg	• Vul kalksteen bij • Herstart System Control Panel (AUTOMATISCH) / ventilator	<b>7.1.1</b>
- Systeem/ ventilator <b>uit</b> - <b>Geen</b> kalksteen- toevoer			

	Schuifklep open	• Sluit schuifklep	-
- Systeem/ ventilator draait - <b>Geen</b> kalksteen- toevoer			

	Schuifklep heeft gedurende 60 minuten opengestaan	• Sluit schuifklep • Herstart System Control Panel (AUTOMATISCH) / ventilator	<b>7.1.2</b>
- Systeem/ ventilator <b>uit</b> - <b>Geen</b> kalksteen- toevoer			

	Kalksteentoevoer- buis verstopt	• Controleer/leeg kalksteentoevoer- buis • Herstart System Control Panel (AUTOMATISCH) / ventilator	<b>7.1.3</b>
- Systeem/ ventilator <b>uit</b> - <b>Geen</b> kalksteen- toevoer			

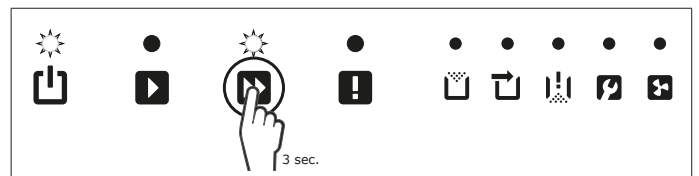
Status	Probleem	Benodigde actie	Ref.
	Geen negatieve druk	• Start System Control Panel (AUTOMATISCH) / ventilator	<b>7.1.4</b>
- Systeem/ ventilator <b>uit</b> - <b>Geen</b> kalksteen- toevoer	Malfunction of external pressure switch due to: • aansluitkabel los/ gebroken • drukslang los/ beschadigd • drukslang verstopt • drukschakelaar defect • foutieve instelling  • aansluiting drukslangen omgedraaid	• Controleer/repereer aansluitkabel • Bevestig/vervang drukslang • Reinig/vervang drukslang • Vervang drukschakelaar • Stel drukschakelaar in op 0.5 mbar 0.5 mbar • Wijzig aansluiting van de drukslangen	Fig. 4.9B  Fig. 4.10C

	Motorstoring van: • een van de interne motors • hulpventilator	• Bel servicemonteur	<b>7.1.5</b>
- Systeem/ ventilator <b>uit</b> - <b>Geen</b> kalksteen- toevoer			

### 5.2.3 Turbo

Om de veiligheid te vergroten, is het mogelijk om met gebruik van de **TURBO**-knop nieuwe filterpatronen te voorzien van een eerste kalksteenlaag. Deze knop activeert een kalksteendosering van 100%, afhankelijk van de grootte van het filtersysteem.

- Druk op de **TURBO**-knop totdat de LED brandt.



De kalksteendosering van 100% wordt gestart en stopt automatisch na de vooraf ingestelde tijd. Deze procedure kan worden onderbroken door gedurende 3 seconden opnieuw de turbo-knop in te drukken.


	<b>WAARSCHUWING!</b> Gebruik de <b>TURBO</b> -knop <b>niet</b> om precoat-materiaal aan te brengen op de filterpatronen van het aangesloten filtersysteem.
	Het is niet mogelijk om de <b>TURBO</b> -knop te gebruiken als één van de oranje LED's brandt. Eerst moet het aangegeven probleem worden opgelost; zie paragraaf 5.2.2.

## 6 ONDERHOUD

### 6.1 Periodiek onderhoud

Het product is zo ontworpen dat het lange tijd en met minimaal onderhoud probleemloos kan functioneren. Het verdient aanbeveling om het volledige product elk jaar grondig te inspecteren en te reinigen. Neem hiervoor contact op met uw leverancier.

De onderhoudswerkzaamheden in onderstaande tabel zijn strikt voorbehouden aan getraind en bevoegd onderhoudspersoneel.

	<b>WAARSCHUWING!</b> Schakel de machine altijd <b>uit</b> en ontkoppel deze van het net alvorens onderstaande werkzaamheden uit te voeren. Lees eerst de onderhoudsvorschriften vooraan in deze handleiding.
--	---

Onderdeel	Actie	Frequentie: elke X maanden
<b>OilShield</b>		
Onderste roerwerk + transportschroef	Controleer de afdichting op kalksteenlekkage. Vervang indien nodig de afdichting. Neem hiertoe contact op met uw leverancier.	X = 12
	Smeer de afdichtingen. Zie Fig. XI op pagina 115.	X = 12
GAMMA seal van het bovenste roerwerk	Controleer op kalksteenlekkage. Indien nodig vervangen. Neem hiertoe contact op met uw leverancier.	X = 12
<b>Hulpventilator</b>		
Afdichtingsmateriaal	Controleer op beschadigingen. Indien nodig vervangen.	X = 12
Slang Ø 160 mm (6.3 in.)	Controleer op beschadigingen. Indien nodig vervangen.	X = 12
<b>Algemeen</b>		
Hoofdleiding	Reinig de binnenkant	X = 12

De PLC type **Siemens Logo!**<sup>9</sup> (zie Fig. 4.7) bevat een bedrijfsurenteller, die de netto kalksteendoseertijd registreert. De bedrijfsurenteller kan bv. worden gebruikt om de onderhoudsintervallen bij te houden en te regelen.

**Lees** de bedrijfsurenteller als volgt **uit**.

- Druk op **ESC** op PLC.
- Druk op ▼ of ▲ om "Set Param" te selecteren.
- Druk op **OK**.
- Druk op ▼ of ▲ om "RH count 2" te selecteren.
- Lees de bedrijfsurenteller uit (uren en minuten).
- Druk op **ESC** (2x).

**Reset** de bedrijfsurenteller als volgt.

- Druk op **ESC** op PLC.
- Druk op ▼ of ▲ om "Set Param" te selecteren.
- Druk op **OK**.
- Druk op ▼ of ▲ om "RH reset" te selecteren.
- Druk op **OK**.
- Druk op ◀ of ▶ om de cursor naar parameter "B" te verplaatsen.
- Druk op ▼ of ▲ om de waarde naar 00001 te wijzigen.
- Druk op **OK**.
- Druk op ▼ of ▲ om de waarde naar 00000 te wijzigen.
- Druk op **ESC** (2x).

De PLC type **Allen-Bradley Micro830** bevat *geen* bedrijfsurenteller.



Leeg de stofton van het aangesloten filtersysteem vaker dan gebruikelijk in verband met de hoge soortelijke massa van kalksteen.

#### 6.1.1 Kalksteenniveau laag

De indicator **KALKSTEENNIVEAU LAAG** wordt geactiveerd wanneer in het reservoir circa 25 kg kalksteen resteert. Het kalksteenreservoir heeft een capaciteit van 70 liter, wat overeenkomt met 75 kg kalksteen.

Om kalksteen stofvrij te kunnen bijvullen, is de OilShield onder het bovendeksel uitgerust met randafzuiging. Zodra de schuifklep wordt geopend, worden zowel de roerwerken als de transportschroef stopgezet en de randafzuiging geactiveerd. Om deze reden moet de ventilator van het aangesloten afzuigstelsel tijdens het bijvullen van de kalksteen altijd in bedrijf zijn.



#### WAARSCHUWING!

Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsels. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.



#### WAARSCHUWING!

Als kalksteen wordt bijgevuld, zorg er dan voor dat de ventilator aan staat om randafzuiging te activeren.

Vul het kalksteenreservoir als volgt bij.

*Fig. X op pagina 114.*

- Open de schuifklep (A) volledig.
- Plaats een kalksteenzak van 25 kg bovenop de unit.
- Snij de onderkant van de zak open (B).
- Til de zak langzaam omhoog naar een verticale positie en leeg de zak.
- Rol de zak vanaf de bovenkant op en gooi deze weg (C).
- Herhaal de bovenstaande procedure met nog een zak kalksteen van 25 kg.
- Sluit de schuifklep (D)



#### WAARSCHUWING!

Voorkom dat er voorwerpen in het kalksteenreservoir vallen. Als dit gebeurt, dan moet het voorwerp direct worden verwijderd om te voorkomen dat de roerwerken en/of de transportschroef beschadigd raakt.



Bevestig het door u gebruikte mes aan een koord of polsband om te voorkomen dat het in het kalksteenreservoir valt.

## 7 VERHELPEN VAN STORINGEN

Wanneer de OilShield niet (correct) functioneert, raadpleeg dan de indicatoren op het bedieningspaneel voor de oorzaak van het probleem. Zie de tabel in paragraaf 5.2.2 om te zien of u het probleem zelf kunt verhelpen. Is dit niet het geval, neem dan contact op met uw leverancier.

Voor het verhelpen van storingen aan de hulpventilator, zie paragraaf 7.2.

9. Deze bevindt zich in de besturingkast aan de binnenkant van de deur



## 7.1 OilShield

### 7.1.1 Kalksteenreservoir leeg

Als het kalksteenreservoir leeg is, wordt het gehele systeem automatisch uitgeschakeld<sup>10</sup>.

	<b>WAARSCHUWING!</b> Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.
--	---

Herstart het systeem als volgt.

- Herstart het System Control Panel (**AUTOMATISCH**).
- Voer de procedure uit zoals is beschreven in paragraaf 6.1.1. De maximale hoeveelheid kalksteen is 75 kg.

### 7.1.2 Schuifklep heeft gedurende 60 minuten opengestaan

Om veiligheidsredenen worden zowel de roerwerken als de transportschroef stopgezet zodra de schuifklep voor het bijvullen van kalksteen wordt geopend. Dit houdt in dat er geen kalksteentoevoer plaatsvindt. Het gehele systeem wordt uitgeschakeld<sup>10</sup> wanneer de schuifklep gedurende 60 minuten heeft opengestaan.

Herstart het systeem als volgt.

- Sluit de schuifklep (zie Fig. X-D op pagina 114).
- Herstart het System Control Panel (**AUTOMATISCH**).

### 7.1.3 Kalksteenslang verstopt

Wanneer de kalksteenslang verstopt is, wordt het gehele systeem automatisch uitgeschakeld<sup>10</sup>.

Los een verstopte kalksteenslang als volgt op.

- Zorg ervoor dat het aangesloten afzuigsysteem draait (System Control Panel **aan**).
- Open de schuifklep gedurende enkele seconden en sluit deze vervolgens weer.
- Indien nodig herhalen (max. 3 keer).

Door het openen van de schuifklep wordt de door de hulpventilator aangedreven luchtstroom verhoogd. Wanneer de schuifklep weer wordt gesloten, kan de verstopping door de luchtpuls die daardoor ontstaat, worden opgelost.

Wanneer de bovenstaande procedure de verstopping niet oplost, volg dan de onderstaande instructie.

	<b>WAARSCHUWING!</b> Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) ter voorkoming van letsel. Dit geldt ook voor personen die in het werkgebied aanwezig zijn.
	Gebruik een container of iets dergelijks om de vrijgekomen kalksteen op te vangen.

Fig. 7.1

- Demonteer het achterpaneel van de OilShield (B).
- Demonteer de slangen en dop (C) en schud deze uit.
- Tik tegen de verticale leiding (A) om achtergebleven kalksteen, indien aanwezig, los te krijgen.
- Monteer de gedemonteerde onderdelen in omgekeerde volgorde.
- Herstart System Control panel (**AUTOMATISCH**).

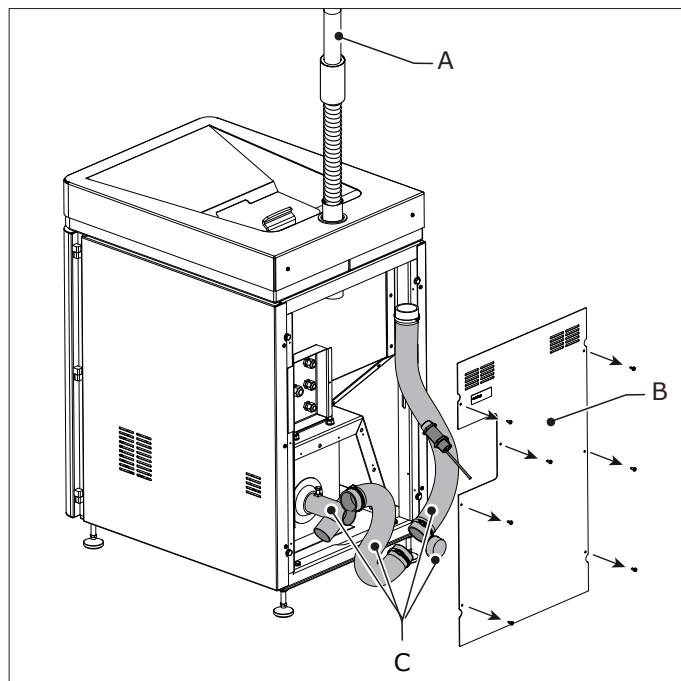


Fig. 7.1 Kalksteenslang

	Bewaar de kalksteen op een droge plaats op om te voorkomen dat deze samenklontert. Gebruik van vochtig kalksteen kan leiden tot een hogere onderhoudsfrequentie.
--	--

### 7.1.4 Geen negatieve druk

Als de indicator blijft branden nadat de aangesloten ventilator is ingeschakeld, controleer dan de drukschakelaars.

### 7.1.5 Motorstoring

Een motorstoring wordt vaak veroorzaakt en geactiveerd door de thermische beveiliging van een van de interne motoren of van de hulpventilator en moet worden verholpen door een bevoegde onderhoudstechnicus.

## 7.2 Hulpventilator

Signalering	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Motor start niet.	Ventilator werkt niet.	Geen netspanning.	Controleer de netspanning.
		Netsnoer defect.	Repareer of vervang het netsnoer.
		Losse contacten.	Herstel de contacten.
		Motor defect.	Repareer of vervang de motor.
Motor maakt een brommend geluid, maar draait niet.	Ventilator werkt niet.	Motor gebruikt 2 fasen in plaats van 3.	Herstel de fase-aansluiting.
Motor stop uit zichzelf.	Ventilator werkt niet.	Motor defect.	Repareer of vervang de motor.

10. Mits aangesloten op een System Control Panel

Signalering	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Onvoldoende afzuig-capaciteit.	Machine werkt niet naar behoren.	Motor-draairichting verkeerd	Wijzig de draairichting.
		Motor defect.	Repareer of vervang de motor.
		Ventilator vervuild.	Reinig de ventilator.
Trillingen in de ventilator.	Ventilator instabiel.	Onbalans in de ventilator.	Reinig de ventilator.
Ventilator start niet bij het indrukken van de TEST-knop.	Testen niet mogelijk.	Geen negatieve druk in het systeem.	Schakel de ventilator van het aangesloten afzuigsysteem in. (System Control Panel <b>aan</b> ).

## 8 RESERVEONDERDELEN

Voor het product zijn de volgende reserveonderdelen verkrijgbaar (zie exploded view Fig. XII op pagina 116).

Artikelnr.	Omschrijving
<b>OilShield</b>	
0000100668	Zekering 2 A 5x20 mm (UL)
0000101034	Micro batch feeder
0000102373	PLC Allen-Bradley Micro830 (excl. "trimpot" module)
0018070100	Transportschroef voor micro batch feeder
0000101095	Thermisch relais 0,24-0,4 A
0040900400	Thermisch relais 0,6 A
0040900410	Thermisch relais 1 A
0040900420	Thermisch relais 1,6 A
0000101075	Thermisch relais 2,4 A
0040900430	Contact voor thermisch relais
0040900440	Zekering - DC-laagspanningsvoeding - 1 A
0326740010	DC laagspanningsvoeding
0328040060	Hoofdschakelaar 32 A (UL)
0328050270	Niveaudetector
0328050280	Schakelaar bovendeksel - actuator
0328050290	Schakelaar bovendeksel - sensor
0328280000	Drukverschilschakelaar 0,5-4 bar
0328292060	PLC-uitbreidingsmodule
0340000110	Zekering - laagspanning - 2 A
0615060180	Roerwerkafdichting
0701600190	Afdekrooster
0705072220	Afstandhouders Ø 12 x 25 mm voor bovendeksel
0801020100	Geleider bovendeksel
0805053080	Trillingsdemper bovendeksel
0806013040	Deursleutel
9760004010	Doorzichtige slang 2,75 m
9760004020	Stelvoet incl. montage materiaal
9820040120	PLC Siemens Logo! incl. software
9870080350	Zekering 380/480/600V - 0,5 A
on request <sup>1</sup>	Tandwielkast <i>op aanvraag</i>
on request <sup>2</sup>	Lagers <i>op aanvraag</i>
0000100958	Servicekit GAMMA seal <i>niet afgebeeld</i>
<b>Hulpventilator</b>	
0401102030	Afdichtingsring
0708020140	Aluminium ventilatorwiel 50Hz
0708020150	Aluminium ventilatorwiel 60Hz
9820080040	Afdichtingsset
7905220040	Hulpventilator; 400V/3ph/50Hz
7905222040	Hulpventilator; 400V/3ph/60Hz
0000101076	Hulpventilator; 600V/3ph/60Hz

## 9 ELEKTRISCH SCHEMA

Zie het separaat bijgevoegde elektrisch schema.

## 10 AFDANKEN

Voer het product na het einde van de levensduur af conform de lokaal geldende voorschriften en/of richtlijnen.

## CE-VERKLARING

### EG-verklaring van overeenstemming

Wij, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Nederland, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product/de producten:

- OilShield

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is/zijn met de bepalingen van de volgende richtlijn(en):

- Machinerichtlijn 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- laagspanningsrichtlijn LVD 2006/95 EC

Alkmaar, Nederland, 1 juli 2013



In: F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

## VORWORT

### Über diese Anleitung

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

### Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

	<b>HINWEIS</b> Vorschläge und Tipps, wie sich die betreffenden Aufgaben oder Handlungen einfacher ausführen lassen.
	<b>ACHTUNG!</b> Eine Bemerkung mit zusätzlicher Information für den Gebraucher. Eine Bemerkung macht den Gebraucher auf mögliche Probleme aufmerksam.
	<b>VORSICHT!</b> Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- Schaden am Produkt, an der Umgebung oder an der Umwelt anrichten können.
	<b>WARNUNG!</b> Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- ernsten Schaden am Produkt anrichten oder zu Verletzungen führen können.
	<b>WARNUNG!</b> Feuergefahr! Wichtige Warnung zur Vermeidung von Feuer.
	<b>WARNUNG!</b> Gefahr vor elektrischer Spannung!
	<b>WARNUNG!</b> Verwenden Sie die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.

### 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.

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Identifizierung des Produktes

Das Typenschild enthält u.a. folgende Daten:


- Produktname
- Seriennummer
- Anschlussspannung und Frequenz
- Leistung

### 1.2 Allgemeine Beschreibung

Der OilShield ist eine Dosiereinheit für Precoatiermittel für die Montage zwischen SparkShield (Funkenfänger) und MDB- Filtersystem. Der integrierte Precoatiermittelbehälter wird von der Oberseite nachgefüllt. Transport und Dosierung des Precoatiermittels übernehmen zwei Rührwerke und eine Förderschnecke, die von drei separaten Motoren angetrieben werden. Der Steuerkasten befindet sich in der Fronttür. Die Precoatieranlage ist mit einem Zusatzventilator ausgerüstet, der an der Hauptrohrleitung montiert wird.

### 1.3 Produktkombinationen


Der OilShield ist Teil der Brandschutzlösungen von Plymovent zur Brandprävention, Brandmeldung und Brandbekämpfung.

	Siehe das verfügbare Anwendungsdatenblatt für mögliche Produktkombinationen.
---	--

Der OilShield wird in Kombination mit einem MDB<sup>1</sup>- Filtersystem installiert und lässt sich wie folgt einsetzen:

- als eigenständige Anlage
- angeschlossen an ein System Control Panel (Systemkontrollpaneel) (bevorzugte Lösung)

Kombination mit SCS-Filteranlage auf Anfrage.

	<b>WARNUNG!</b> Bei Einsatz des OilShields als eigenständige Anlage entfällt die Sicherheitseinrichtung zur Abschaltung der Gesamtanlage (siehe Abschnitt 2.2) in bestimmten Betriebssituationen.
---	--

Diese Betriebsanleitung geht vom Anschluss des OilShields an ein System Control Panel aus.

### 1.4 Optionen und Zubehör

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

- externe Lichtsäule

### 1.5 Technische Daten

Gewicht		
- OilShield (netto; ohne Precoatiermittel)	- 172 kg	
- Zusatzventilator + Ventilatorhalterung	- 27 kg	
Inhalt von Precoatiermittelbehälter	70 Liter (entspricht 75 kg Precoatiermittel)	
Alarmwert Precoatiermittel-Füllstand	<25 kg	
Precoatiermittelqualität		
Karbonatgehalt	>95%	
Spezifikationen	<b>Minimum</b>	<b>Vorzug</b>
<i>Mahlfeinheit:</i> Rückstände in Sieb mit Maschenweite von 200 µm (ISO 787/7)	- 0,05%	- 0,1%
Oberseite geschnitten (d98%)	- 110 µm	- 190 µm
Mittelgröße (d50%)	- 13 µm	- 26 µm
<i>Allgemeine Produktdaten:</i> Schüttdichte (verpackt) (ISO 787/11)	- 1,5 g/ml	- 1,6 g/ml
Ölaufnahme (ISO 787/5)	- 10 g/100 g	- 11 g/100 g
<i>Precoatiermittel nicht mit inbegriffen; ist örtlich zu beziehen. Für weitere Infos zur empfohlenen Partikelgrößenverteilung siehe Fig. 1 auf Seite 111 .</i>	<i>Steht die spezifizierte Precoatiermittelqualität nicht zur Verfügung, dann stellt Ihr Lieferant anhand des Datenblatts des erhältlichen Precoatiermittels dessen Eignung für OilShield fest.</i>	

1. Modelle: MDB-4 bis MDB-48. Kombination mit größeren Filtersystemen auf Anfrage.



Precoatiermittel-Verbrauchswerte	Standardeinstellung: 12,5 g pro Filterpatrone pro Stunde	
Gebaut gemäß	- IEC 60204 - UL 508A	
Schutzklasse Steuerkasten	- IP 55 - NEMA Typ 1	
Schallpegel:	- OilShield - Zusatzventilator	
	- 64 dB(A) - 69 dB(A)	
Verfügbare Anschlussspannungen	- 400V/3ph/50Hz - 480V/3ph/60Hz (UL zertifiziert) - 600V/3ph/60Hz (UL zertifiziert)	
Motorleistung:	(50 und 60 Hz)	Strom:
- oberer Motor (Rührwerk)	- 250 W	- 0,72 A
- mittlerer Motor (Rührwerk)	- 375 W	- 1,11 A
- unterer Motor (Förderschnecke)	- 90 W	- 0,52 A
- Zusatzventilator	- 750 W	
Abstand zur Hauptrohrleitung	max. 10 m	
Luftvolumenstrom in Hauptrohrleitung	min. 9 m/s	

 Siehe das verfügbare Produktdatenblatt für detaillierte Produktspezifikationen.

## 1.6 Abmessungen



Siehe Fig. II auf Seite 111.

## 1.7 Umgebungsbedingungen

Min. Betriebstemperatur	5°C
Nom. Betriebstemperatur	20°C
Max. Betriebstemperatur	40°C
Max. relative Feuchtigkeit	80%

## 1.8 Transport der Maschine

Der Hersteller kann auf keinerlei Weise haftbar gemacht werden für Transportschaden nach Ablieferung. Gehen Sie immer vorsichtig mit der Maschine und/oder eventuellen dazugehörigen Optionen bzw. Zubehör um.

	<b>VORSICHT!</b> Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, den OilShield mit einem Gabelstapler bzw. Gabelhubwagen von der Palette zu heben und an der endgültigen Einbauposition aufzustellen. Um Schäden am Produkt zu vermeiden, Anlage <b>nicht</b> von der Palette herunterschoben!
	Stellfüße weit genug heraus schrauben (45-80 mm), damit die Anlage zu Servicezwecken mit einem Gabelhubwagen bzw. Gabelstapler aufgenommen werden kann.

## 2 PRODUKTBESCHREIBUNG

### 2.1 Bestandteile

Das Produkt besteht aus folgenden Hauptbestandteilen und -Elementen:

Fig. 2.1

- A Zusatzventilator
- B Ventilator-Halterung
- A Precoatiermittelrohr
- B Precoatiermittel-Nachfülldeckel
- C Precoatiermittelbehälter
- D Rührwerk

- E Förderschnecke
- F Obere Abdeckung
- G Steuerkasten (Türinnenseite)

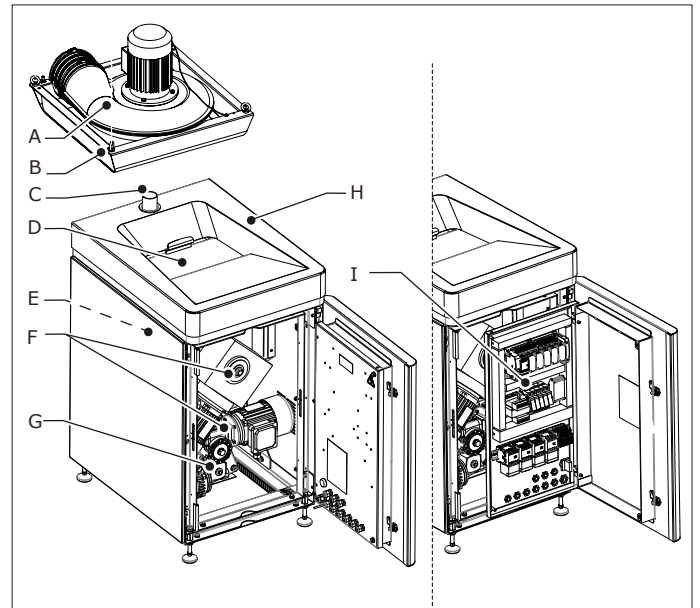


Fig. 2.1 Hauptbestandteile und -Elemente

### 2.2 Arbeitsweise

Durch negativen Druck werden kleine Mengen Precoatiermittelpulver in das Filter-Einlassrohr eingesaugt, wo es sich mit dem ölhaltigen Schweißrauch vermischt. Hierdurch wird das Brandrisiko infolge von Funkeneintrag oder Selbstentzündung im angeschlossenen Filtersystem reduziert. Gleichzeitig wird dadurch die Lebensdauer der Filterpatronen erweitert.

Das Precoatiersystem enthält zwei verschiedene Rührwerke, die Brücken- und Schachtbildung<sup>2</sup> des im Behälter befindlichen Precoatiermittels verhindert. Eine zeitgesteuerte Förderschnecke dosiert die vom System benötigte Precoatiermittelmenge.

Um jederzeit Brandsicherheit sicherzustellen, ist das Precoatiermittel-Dosiersystem nur bei Erfüllung folgender Bedingungen aktiv:

- Befüllung des Behälters mit Precoatiermittel
- geschlossener Precoatiermittel-Nachfülldeckel
- negativer Druck

Ist eine der folgenden Bedingungen nicht erfüllt, dann:

- stellen Rührwerke und Förderschnecke sofort ihren Betrieb ein
- bei Anschluss an ein System Control Panel: die gesamte Absauganlage wird automatisch nach einer voreingestellten Zeit<sup>3</sup> abgeschaltet.



#### WARNUNG!

Wird den OilShield als eigenständige Anlage ohne System Control Panel installiert, dann funktioniert das angeschlossene Filtersystem auch ohne Zusatz von Precoatiermittel. Dies kann zu einem erhöhten Brandrisiko führen!

#### 2.2.1 Zusatzventilator

Der separate Zusatzventilator stellt unter allen Umständen einen Transport des Precoatiermittels durch das Vertikalrohr

2. Siehe Fig. III auf Seite 111

3. Leerer Precoatiermittelbehälter: nach 45 Minuten netto Laufzeit  
Geöffneter Precoatiermittel-Nachfülldeckel: nach 60 Minuten  
Kein negativer Druck vorhanden: nach 1-2 Minuten

sicher. Der Zusatzventilator wird gleichzeitig mit Rührwerk und Förderschnecke betrieben, läuft jedoch 1 min eher an und schaltet nach deren Stillstand erst nach 1 min ab. Der Zusatzventilator läuft auch während der Nachfüllung von Precoatiermittel.

Bei verstopftem Precoatiermittelrohr erfolgt ein max. 30 minütiger Dauerbetrieb des Zusatzventilators, um die Blockage zu beseitigen. Wird die Blockage nicht innerhalb dieses Zeitraums selbsttätig beseitigt, dann schaltet die gesamte Absauganlage ab<sup>4</sup>.

### 3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

#### Allgemeines

Der Hersteller haftet in keiner Weise für Schaden 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 vorn 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.**

#### 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 mit der Aufmerksamkeit 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<sup>5</sup>

Das Produkt wurde ausschließlich als Dosiereinheit für Precoatiermittel entworfen. Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für daraus resultierenden Schaden 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.

#### Technische Daten

Die in dieser Anleitung aufgeführten Daten 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 auch die in der Dokumentation dieser Produkte enthaltenen Sicherheitsvorschriften.

#### Installation

- Die Installation des Produkts ist entsprechend geschulten und befugten Bedienern 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.
- Bei anderer Aufstellart als auf dem Boden muss das Tragesystem stark genug für die Aufnahme des Produkts sein.
- Sorgen Sie dafür, dass am Arbeitsplatz in der Nähe des Produkts zugelassene Feuerlöschgeräte in ausreichender Zahl vorhanden.

#### Gebrauch

- Inspizieren Sie das Produkt und überprüfen Sie es auf etwaige Beschädigungen. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion der Schutzeinrichtungen.
- 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.



#### WARNUNG!

Gerät **nicht** zur Befüllung der Filterpatronen des angeschlossenen Filtersystems mit dazu geeignetem Precoatiermittel verwenden!

#### Service, Wartung und Reparaturen





- Beachten Sie die angegebenen Wartungsintervallen. Überfällige Wartung kann zu hohen Kosten für Reparaturen und

5. 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.

4. Bei Anschluss an ein System Control Panel

Revisionen führen und kann den Garantieanspruch nichtig machen.

- Verwenden Sie während Service-, Wartung- und Reparaturarbeiten stets die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
- 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).
- Auf ausreichende Ausleuchtung des Arbeitsbereiches achten!




	<b>ACHTUNG!</b> Service, Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen entsprechend Richtlinie TRGS 560 von autorisierten, ausgebildeten und qualifizierten Fachkräften unter Anwendung entsprechender Arbeitstechniken durchgeführt werden.
	<b>WARNUNG!</b> Bevor Sie mit Service-, Wartung und Reparaturarbeiten beginnen die Maschine ausschalten und vom Netz abkoppeln
	<b>WARNUNG!</b> Immer Staubmaske und Schutzhandschuhe tragen bei Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.
	<b>WARNUNG!</b> Gefahr schwerer Verletzungen! Niemals in den Precoatiermittelbehälter greifen!

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Positionierung

Der OilShield muss zwischen SparkShield (Funkenfänger) und dem MDB-Filtersystem installiert werden. Gerät ausschließlich auf einem stabilen und ebenen Untergrund aufstellen.

Es wird empfohlen, den OilShield in Nähe des Filtersystems (ca. 2 m Abstand) zu installieren, um die Ansammlung von Precoatiermittel in der Hauptrohrleitung zu verhindern.

	<b>VORSICHT!</b> Nicht die an der rechten Geräteseite befindlichen Gitter blockieren! Mind. 100 mm Platz lassen, um eine Überhitzung des Motors zu vermeiden!
	Für Installationsanweisungen siehe Fig. IV auf Seite 112.
	Zugang zum OilShield freihalten, um Precoatiermittelbehälter befüllen zu können.

#### 4.1.1 Beschränkungen

- Vertikalrohr zwischen OilShield und Hauptrohrleitung frei von Bögen halten.
- Gerät in Hinblick auf das Nachfüllen nicht auf einem Podest, sondern möglichst auf dem Boden abstellen.
- Gerät **nicht** an Orten installieren, an denen es Schwingungen oder Stößen ausgesetzt ist.
- Zwischen Zusatzventilator und Filtersystem dürfen mit Ausnahme eines Absperrschiebers **keine weiteren Komponenten** montiert werden! Dies betrifft auch Druckgeber bzw. Drucksensoren sowie Absaugarme.

### 4.2 Benötigte Werkzeuge und Materialien

Sie benötigen folgende Werkzeuge und Materialien für die Installation des Produkts:

- Hebevorrückung (z.B. Gabelstapler, Gabelhubwagen)
- Wasserwaage
- Vertikalrohr: Rohr Ø 63 mm (glattes oder Spiralrohr) (zwischen OilShield und Hauptrohrleitung); siehe Fig. VI auf Seite 113 für die benötigte Rohrlänge
- Sattelstück Ø 160 mm für Rohranschluss
- Befestigungsmaterial für Hauptrohrleitung und Ventilator-Halterung (einzusetzende Schraubengrößen: siehe Fig. 4.1D+E)
- zusätzliche Mutter (2) zur Befestigung oben aufgeführter Schraubbolzen
- Bohrmaschine oder Akkuschrauber
- Gabelschlüssel 13 (zum Öffnen/Schließen des Steuerkastens)
- Heißluftgebläse

Anschlusskabel + Stecker:

- 4G1,5 mm<sup>2</sup> + PE mit Neoprenmantel (Netzkabel)<sup>6</sup>
- 4G1.5 mm<sup>2</sup> + PE mit Neoprenmantel (zwischen OilShield und Zusatzventilator)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> mit PVC-Mantel; 90°C/300V (zwischen OilShield und System Control Panel)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> mit PVC-Mantel; 90°C/300 V (zwischen OilShield und externem Druckschalter)
- Netzstecker

Bei Installation einer optionalen externen Lichtsäule:

- Anschlusskabel 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> mit PVC-Mantel; 90°C/300V (zwischen OilShield und Lichtsäule)

### 4.3 Auspacken

Überprüfen Sie, ob das Produkt vollständig ist. Das Produkt besteht aus drei Paketen mit folgenden Komponenten:

Paket 1:

- Ventilator-Halterung incl. Erdungskabel
- Einlass-Adapter
- Schwingungsdämpfer (4)
- Befestigungsschraube M8 (4)
- Unterlegscheibe (4)
- Druckschalter
- PVC Druckrohr 1000 mm, incl. Rohranschlussmaterial
- Kabelverschraubung M20 x 1.5
- Kabelverschraubung PG11
- Mutter
- Schlauch Ø 160 mm
- Schlauchklemme (2)
- Blechschraube (3)

Paket 2:

- Zusatzventilator

Paket 3:

- Precoatieranlage
- Gehäuse Hauptschalter, incl. 2 Schrauben
- Transparentschlauch, 500 mm, Ø 50 mm
- Schrumpfschlauch 150 mm
- Schlauchklemme
- Schlüssel
- Schutzbügel

Falls Teile des Inhalts fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

### 4.4 Installation

Für das Verhältnis von Hauptrohrleitung und Montageposition der Precotieranlage siehe Fig. VI auf Seite 113.

6. OilShield **60Hz**: dieser Anschlusskabel ist schon einbegriffen und installiert wegen UL-Anforderungen

#### 4.4.1 Ventilator-Halterung

Die Ventilator-Halterung dient folgendem Zwecken:

- Befestigung des Zusatzventilators an der Hauptrohrleitung
- Befestigung des externen Druckschalters

Fig. 4.1

- Loch von  $\varnothing$  160 mm (B1+B2) in die Hauptrohrleitung bohren.
- Befestigungsmaterial (C) für Rohrleitung montieren. Größe der Schraubbolzen (D + E) berücksichtigen, da diese für die Montage der Ventilator-Halterung benötigt werden.
- Sattelstück (A) an Hauptrohrleitung montieren.

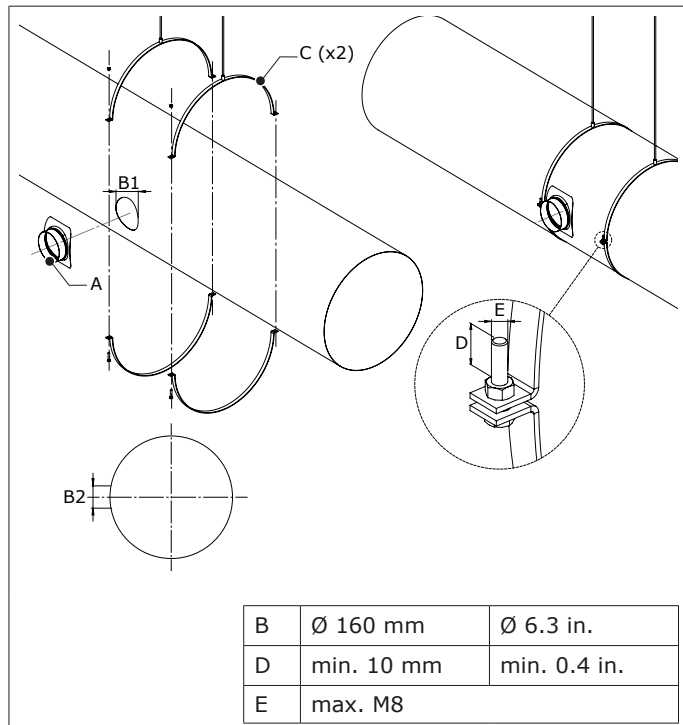


Fig. 4.1 Montage von Rohrleitungsbefestigungsmaterial + Sattelstück

Fig. 4.2

- Druckschalter (A) mit passender Kabelverschraubung (C) an der Unterseite der Ventilator-Halterung montieren.
- Die andere Kabelverschraubung (B) direkt an der Ventilator-Halterung montieren.

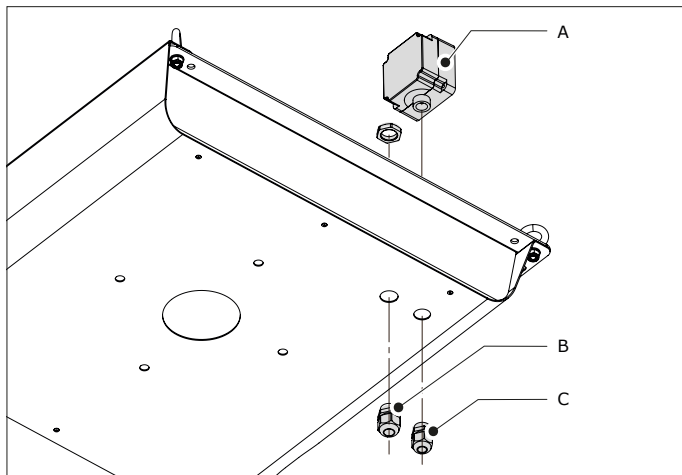


Fig. 4.2 Montage des externen Druckschalters

Die Montage der Ventilator-Halterung kann auf zweierlei Art erfolgen:

- mittels an den vier Ringschrauben befestigter Kabel
- mittels Gewindestangen, die durch die an den Ringschrauben befindlichen Löcher eingeführt werden

Fig. 4.3

- Ventilator-Halterung mit einer der beiden Methoden montieren;
  - entweder mittels der Ringschrauben (A), oder
  - mittels Gewindestangen (B)



#### WARNUNG!

Ventilator-Halterung bei der Montage gerade ausrichten, damit keine Unwucht des Zusatzventilators entsteht!

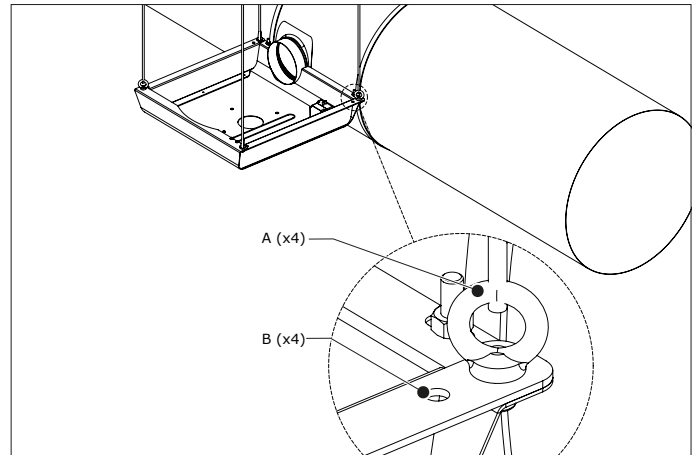


Fig. 4.3 Montage der Ventilator-Halterung

Damit die Ventilator-Halterung kein Bewegungsspiel hat, muss diese an der Hauptrohrleitung befestigt sein. Zu diesem Zweck besitzt die Oberkante für einen direkten Anschluss an das Rohrleitungsbefestigungsmaterial zwei Schlitze.

Fig. 4.4

- Ventilator-Halterung über die Schraubbolzen (A) des Befestigungsmaterials schieben (siehe auch Fig. 4.1C).
- Mit Hilfe einer zusätzlichen Mutter (B) befestigen.

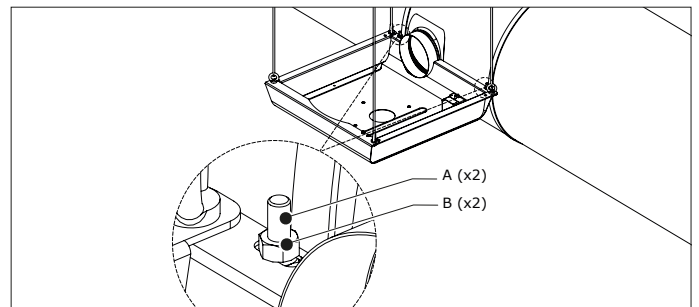


Fig. 4.4 Befestigung der Ventilator-Halterung

#### 4.4.2 Zusatzventilator

Fig. 4.5

- Schlauch  $\varnothing$  160 mm (B) mit einer Schlauchklemme (A) am Ventilator befestigen.
- Die andere Schlauchklemme (C) über den Schlauch schieben, jedoch nicht befestigen.
- Mit den mitgelieferten Schwingungsdämpfern (D) den Einlass-Adapter (E) am Ventilatoreinlass (F) montieren.

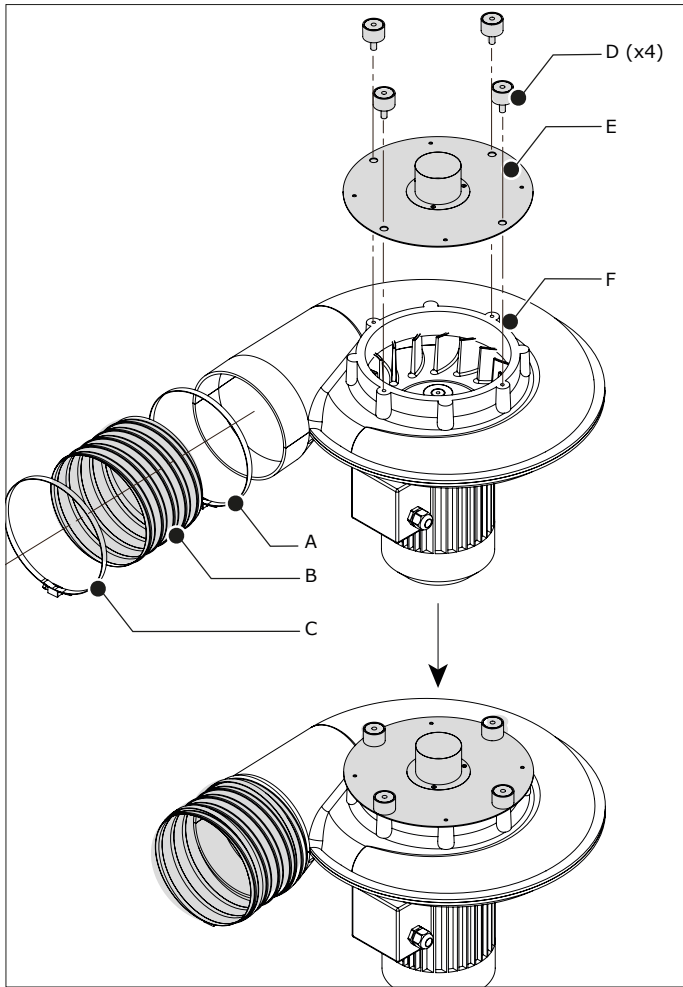


Fig. 4.5 Befestigung von Schlauch und Einlass-Adapter

Fig. 4.6

- Ventilator mit den mitgelieferten M8-Schrauben (B) und Unterlegscheiben (A) in der Ventilator-Halterung befestigen.

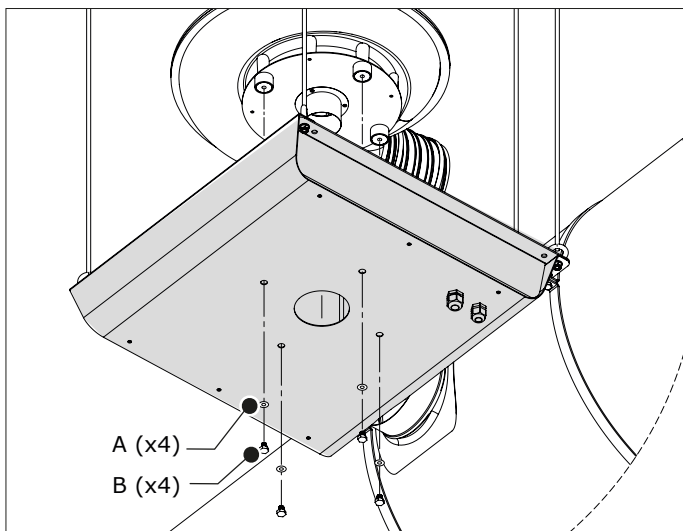


Fig. 4.6 Montage von Ventilator an Ventilator-Halterung

Fig. 4.7

- Schlauch mittels Schlauchklemme (A) am Sattelstück (B) befestigen.

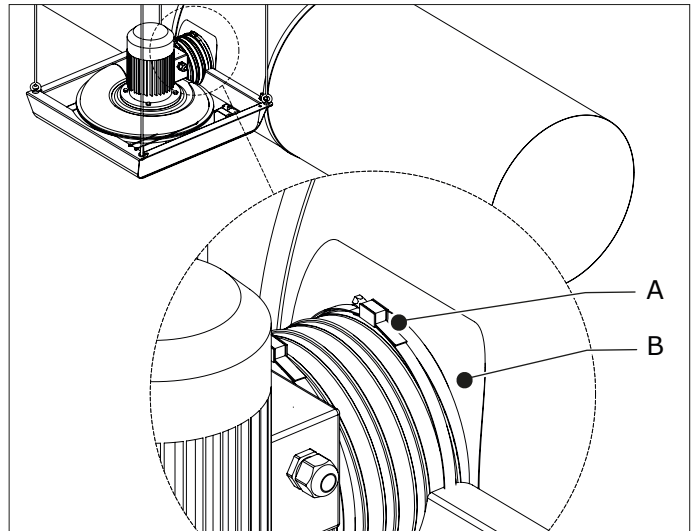



Fig. 4.7 Montage des Schlauchs am Sattelstück

### Verkabelung

Der Zusatzventilator muss mit dem vorinstallierten Erdungskabel geerdet werden. Darüber hinaus sind Zusatzventilator und externer Druckschalter zu verkabeln.

Fig. 4.8

- Die eine Seite der Erdungsleitung (A) lösen.
- Das Erdungskabel mit den eben freigesetzten Schrauben am Zusatzventilator (B) anschließen.
- Anschlusskabel (C) durch die an der Unterseite der Ventilator-Halterung befindliche Kabelverschraubung führen und am Zusatzventilator anschließen.
- Das andere Anschlusskabel (D) durch die Kabelverschraubung des Druckschalters führen.

 Siehe Abschnitt 4.2 enthält die entsprechenden Spezifikationen der Anschlusskabel.

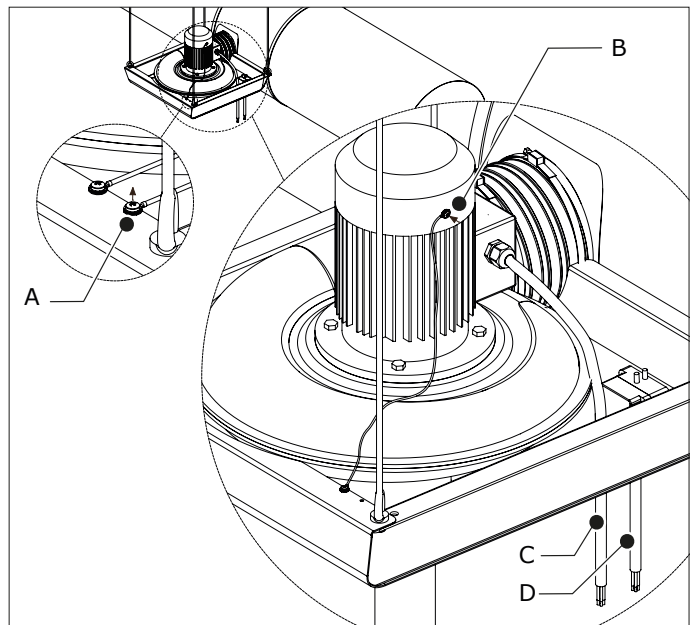


Fig. 4.8 Montage von Erdungskabel und Anschlusskabeln

Fig. 4.9

- Anschlusskabel (siehe Fig. 4.8D) des Druckschalters (siehe Abb. 4.8) als Arbeitskontakt (NO) an die Anschlüsse 2+3 (A) anschließen.
- Druckschalter auf **0,5 mbar** (B) einstellen.



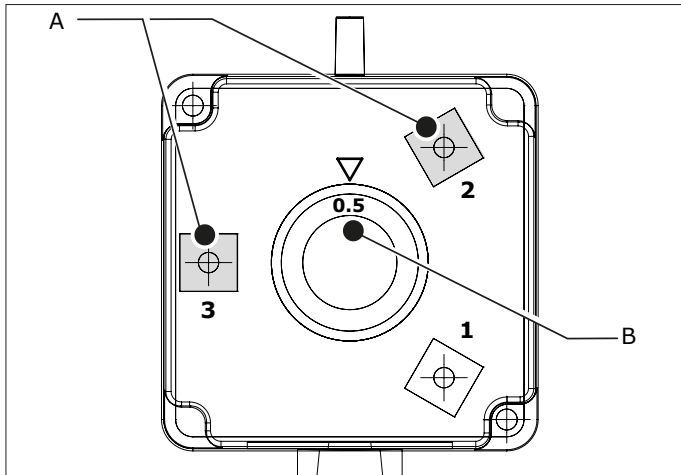


Fig. 4.9 Externer Druckschalter



**ACHTUNG!**

Örtliche Vorschriften könnten einen zusätzlichen Hauptschalter für den Zusatzventilator erfordern, um ihn während Service-, Wartung- und Reparaturarbeiten auszuschalten.

**PVC Druckrohr**

Die Precoatieranlage ist mit einem integrierten Druckschalter ausgestattet. In der Ventilator-Halterung ist ein externer Druckschalter eingebaut (siehe Fig. 4.2). Zwischen externem Druckschalter und Hauptrohrleitung muss ein PVC Druckrohr angeschlossen werden.

Für die korrekte Befestigungsposition des Druckrohrs siehe Fig. VII auf Seite 113.



**ACHTUNG!**

Um Fehlfunktionen zu vermeiden, muss das Druckrohr wie folgt befestigt sein:  
 - außerhalb des Precoatiermittelstroms und mit 500 mm Abstand zum Druckschalter  
 - auf der **Oberseite** der Hauptrohrleitung

Fig. 4.10

- Druckrohr (C) an den mit – („Minus“) gekennzeichneten Anschluss des externen Druckschalters (D) anschließen.
- Loch von Ø 8 mm in die Oberseite der Hauptrohrleitung bohren.
- Die andere Seite des Druckrohrs mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial (B) an der Hauptrohrleitung anschließen.

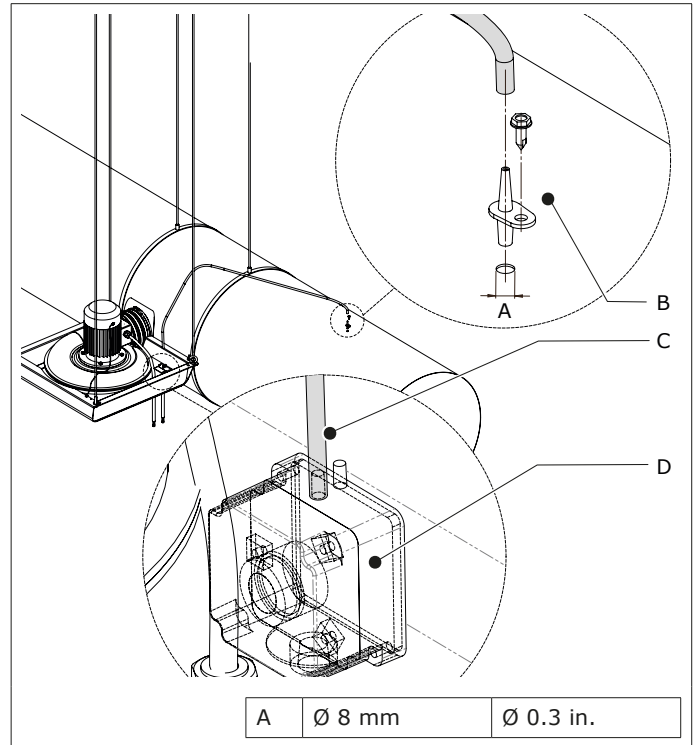


Fig. 4.10 Montage des Druckrohrs

**4.4.3 Precoatieranlage**

- Hauptschaltergehäuse mit den 2 Schrauben befestigen.
- Anlage an einer geeigneten Position aufstellen.
- Bei Bedarf: Anlage mit den Stellfüßen in Waage ausrichten. Zur Stabilisierung die direkt unter der Anlage befindlichen Muttern festziehen.

Aus Sicherheitsgründen muss der mitgelieferte Schutzbügel montiert werden.



**WARNUNG!**

Ohne Schutzbügel können Unfälle mit ernsthaften Verletzungen auftreten!

Zur Montage des Schutzbügels wie folgt verfahren.

Fig. 4.11

- Precoatiermittel-Nachfülldeckel (A) ganz öffnen.
- Schutzbügel unter Nachfülldeckel (B) positionieren.
- Schutzbügel an den Schlitzen (C) befestigen.
- Nachfülldeckel schließen.

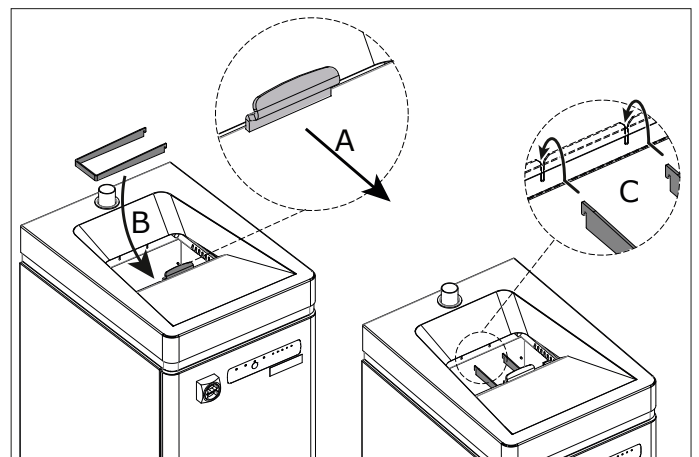


Fig. 4.11 Montage des Schutzbügels



#### 4.4.4 Vertikalrohr

Für die korrekte Befestigungsposition und die benötigte Rohrlänge, siehe Fig. VIII auf Seite 113.

Zur Befestigung des Vertikalrohrs wie folgt verfahren.

Fig. 4.12

- Gemäß Fig. IX auf Seite 114 drei Löcher (Ø 4 mm) in das Vertikalrohr bohren.
- Das Vertikalrohr (B) mit 3 Blechschrauben (A) am Einlass-Adapter (C) anschließen.

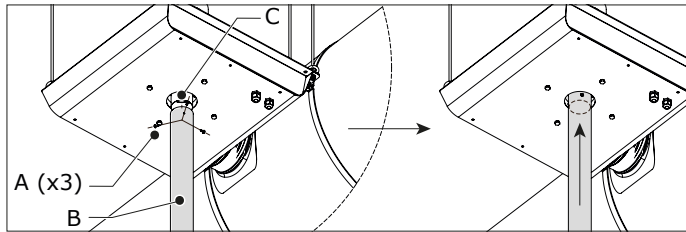


Fig. 4.12 Montage von Vertikalrohr an Einlass-Adapter

Fig. 4.13

- Transparentschlauch (D) über Precoatiermittel-Ausblasrohr (F) ziehen.
- Mit Schlauchklemme (E) befestigen.
- Transparentschlauch und Vertikalrohr mit Schrumpfschlauch (C) miteinander verbinden. Schrumpfschlauch mit Heißluftpistole (A) luftdicht befestigen.

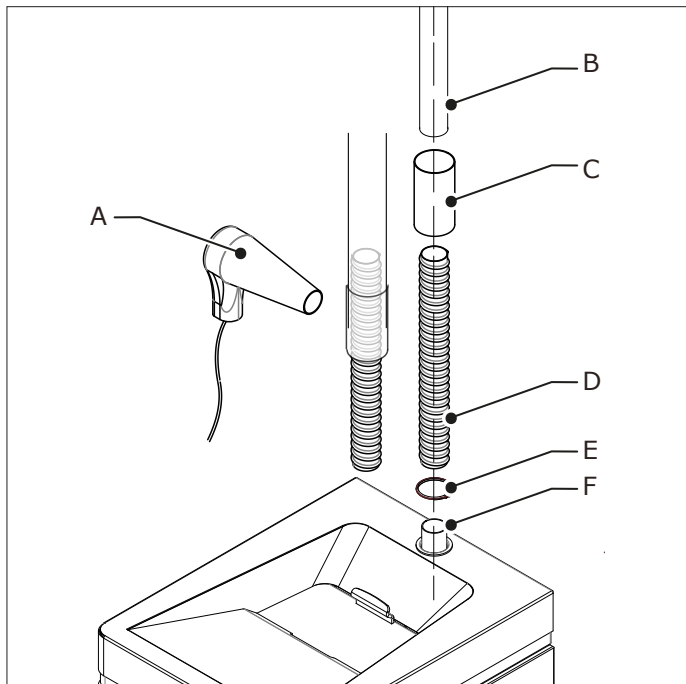


Fig. 4.13 Vertikalrohrmontage



#### ACHTUNG!

Keine Regelventile im Vertikalrohr installieren, um Fehlfunktionen der Drucksensoren auszuschließen.

#### 4.5 Elektrischer Anschluss



#### VORSICHT!

Der elektrische Anschluss muss gemäß den örtlich gültigen Anforderungen erfolgen. Beachten Sie dabei auch die EMV-Richtlinien.



#### WARNUNG!

Überzeugen Sie sich davon, dass die Maschine zum Anschluss an das örtliche Netz geeignet ist. Angaben zur Anschlussspannung und Frequenz finden Sie auf dem Typenschild.

Der OilShield enthält keine Verkabelung<sup>7</sup>. Für eine Verlegung der internen Verdrahtung wird eine Demontage der rechten Seitenwand empfohlen.

Für eine Demontage der rechten Seitenwand wie folgt verfahren.

Fig. 4.14

- Die an der Rückseite der Anlage befindlichen Schrauben (A) lösen.
- Seitenwand (B) nach hinten schieben.

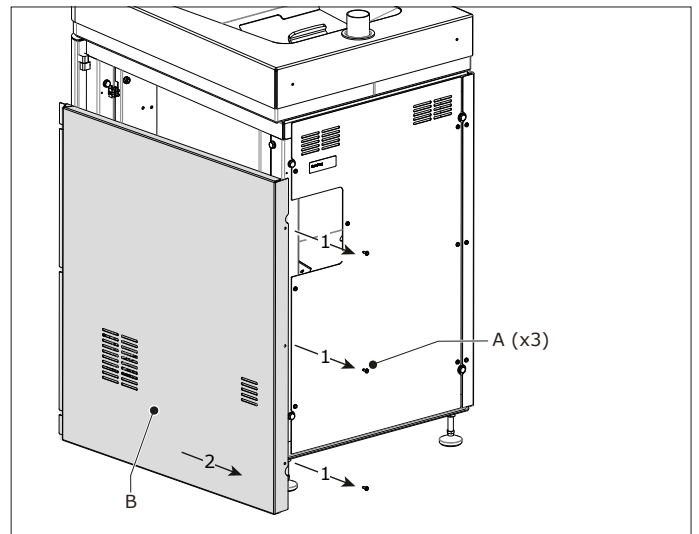


Fig. 4.14 Demontage der Seitenwand

Die OilShield-Rückwand ist für die Verdrahtung mit fünf Kabelverschraubungen ausgerüstet.

Fig. 4.15

- A Netzkabel
- B Lichtsäule (Option)
- C Druckschalter
- D System Control Panel (Systemkontrollpaneel)
- E Zusatzventilator

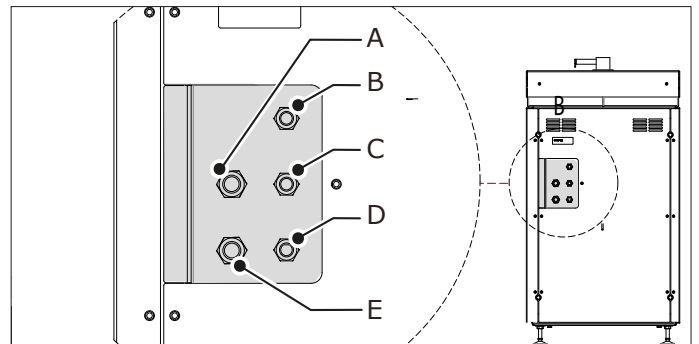



Fig. 4.15 Rückseitige Kabelverschraubungen




Kabelverschraubungen A und E, wie auch B, C und D, können gegenseitig getauscht werden.

7. OilShield **60Hz**: der Anschlusskabel ist schon installiert wegen UL-Anforderungen

Ein in der Steuerkastentür befindlicher Aufkleber erläutert die herzustellenden Leitungsverbindungen (siehe Fig. V auf Seite 112).

	<p><b>ACHTUNG!</b> Der Anschluss von OilShield an ein System Control Panel (Fig. 4.15D) ermöglicht einen zusammenhängenden Betrieb des gesamten Absaugsystems (siehe Abschnitt 1.3) und wird empfohlen, um einen höchsten Grad an Brandsicherheit zu erreichen.</p>
--	---



Für die Verdrahtung des OilShields wie folgt verfahren.

	<p>Bei Installation der optionalen Lichtsäule deren Zuleitung zusammen mit dem Kabelstrang der Anlage verlegen! Für weitere Anweisungen zur Befestigung der Lichtsäule siehe Abschnitt 4.5.1.</p>
--	---

- Kabel durch die entsprechenden Kabelverschraubungen durchführen.
- Kabel durch die an der Geräteunterseite befindlichen Kabelkanäle zur OilShield-Vorderseite verlegen.
- Kabel gemäß dem in der Steuerkastentür befindlichen Aufkleber am Steuerkasten anschließen.
- Kabelverschraubungen festdrehen.
- Rechte Seitenwand befestigen.
- Netzkabel mit einem geeigneten Stecker versehen.
- OilShield an Netzspannung anschließen.

Mit der Test-Taste Fig. 5.1L) wird die Funktion aller LEDs und aller Motoren überprüft. Die Prüfprozedur dauert 5 s.

Zum Testen der Anlage wie folgt verfahren.

	<p><b>VORSICHT!</b> Um ein Entweichen von Precoatiermittel zu vermeiden, empfehlen wir das Ausführen der Prüfprozedur noch <b>vor Programmierung der SPS</b>. Es findet dann keine Precoatiermitteldosierung statt. Bei einem Test nach der Programmierung funktioniert die Prüftaste lediglich bei eingeschaltetem Ventilator des angeschlossenen Filtersystems (System Control Panel <b>ein</b>).</p>
	<p><b>WARNUNG!</b> Ernsthafte Verletzungsgefahr! Niemals in Nähe von beweglichen Teilen in der Anlage gelangen!</p>

- Sicherstellen, dass der Nachfülldeckel geschlossen ist.
- Sicherstellen, dass der Ventilator des angeschlossenen Filtersystems eingeschaltet ist (System Control Panel **ein**).
- OilShield-Tür öffnen.
- Test-Taste betätigen.
- Funktion der LEDs und aller drei Motoren überprüfen.

Zum Schluß muß die richtige Drehrichtung aller drei Motoren überprüft werden. Hierfür befinden sich an der Montageplatte auf der die Motoren montiert sind drei Richtungspfeile, die die richtige Ventilator-drehrichtung jedes Motors anzeigen.

- Drehrichtung aller drei Motoren überprüfen.
- Falls erforderlich: den Phasenanschluss umdrehen.

#### 4.5.1 Zusatzventilator

Der Zusatzventilator wird von der Precoatieranlage mit Spannung versorgt.

Mit der Test-Taste (siehe Fig. 5.1L) kann die Motordrehrichtung überprüft werden.

- Sicherstellen, dass der Ventilator des angeschlossenen Filtersystems eingeschaltet ist (System Control Panel **ein**).

- Test-Taste betätigen.
- Motordrehrichtung überprüfen. Hierfür befindet sich am Zusatzventilator ein Richtungspfeil, der die richtige Ventilator-drehrichtung anzeigt.
- Falls erforderlich: den Phasenanschluss umdrehen.

#### 4.5.2 Lichtsäule (Option)


Als zusätzliche Warneinrichtung kann eine externe Lichtsäule installiert werden, die selbst aus der Entfernung gut sichtbar sein muss.

Zur Montage der Lichtsäule wie folgt verfahren.

- Bei nachträglicher Montage: OilShield von der Netzspannung trennen.
- Lichtsäule an einer geeigneten Stelle montieren.
- Das zur Vorderseite von OilShield führende Kabel durch den im Gerät befindlichen Kabelkanal führen.
- Kabel gemäß dem in der Steuerkastentür befindlichen Aufkleber am Steuerkastentür anschließen.
- Kabelverschraubung festdrehen.

#### 4.6 Arbeitsweise und Einregelung

Die Menge des Precoatiermittels hängt von der Größe des angeschlossenen Filtersystems ab und wird über eine zeitgesteuerte Förderschnecke zugeführt. Die entsprechenden Zeiteinstellungen werden in der im Steuerkasten der Vordertür befindlichen SPS programmiert.

	<p>Die standardmäßig abgegebene Precoatiermitteldosiermenge basiert auf einem im abgesaugten Schweißrauch enthaltenen relativ hohen Ölanteil. Um Precoatiermittel zu sparen bzw. um bei schwerbelasteten Anwendungen die Sicherheit zu erhöhen, wird nach 1 bis 2-monatigem Betrieb eine Neueinstellung der Dosiermenge empfohlen. Nach Analyse von einer aus dem MDB-Staubbehälter entnommenen Probe empfehlen wir Ihnen eine auf Ihre spezifische Situation zutreffende optimale Dosiermengeneinstellung. Nehmen Sie hierfür Kontakt zu Ihrem Lieferanten auf.</p>
---	--

Je nach Ausführung ist der OilShield entweder mit einer SPS von *Siemens* oder von *Allen-Bradley* ausgestattet.

Für die Programmierung der Precoatiermittelmenge wie folgt verfahren.

Fig. 4.6

- Zuerst ermitteln, welches SPS-Modell vorhanden ist.
- Bei einer **Siemens Logo!**-SPS mit Abschnitt 4.6.1 fortfahren.
- Bei einer **Allen-Bradley**-SPS hingegen mit Abschnitt 4.6.2 fortfahren.

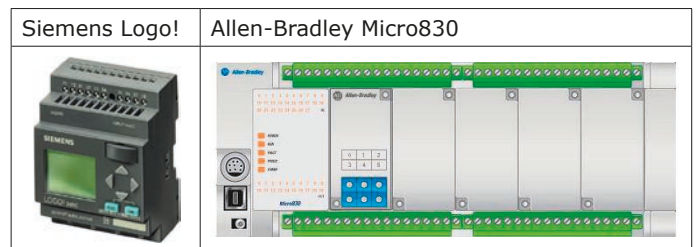


Fig. 4.16 SPS-Typ

**WARNUNG!**

Die SPS muss ungedingt programmiert werden. Wenn die SPS nicht programmiert wurde, findet gar keine Mischung des Precotiermittels mit dem ölhaltigen Schweißrauch statt. Dies kann zu einem erhöhten Brandrisiko führen!

**4.6.1 SPS: Siemens Logo!**

Standard-einstellung		Dies bedeutet
MDB cnfg:	MDB 0000	keine Precotiermittel-Dosierung
Mains Hz:	50	geeignet für 50 Hz Netzfrequenz

Für die Programmierung der SPS wie folgt verfahren.

**Typ des MDB-Systems**

- Typ des MDB-Filterystems ermitteln. Der Typ ergibt sich aus der Anzahl der Filterpatronen.
- Taste **ESC** auf SPS.
- Taste **▼** oder **▲** drücken um "Set Param" zu wählen.
- Taste **OK**.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen um "MDB cnfg" Block zu wählen.
- Taste **OK**.
- Taste **◀** oder **▶** betätigen, um die Cursor zu Parameter "B" zu verändern.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen, um den Wert auf die Anzahl der Filterpatronen abzuändern.
- Taste **OK**.
- Überprüfen Sie, ob Parameter "B" die korrekte Anzahl der Filterpatronen **ohne zusätzliche Nullen** anzeigt.
- Taste **ESC** (2x).

**Netzfrequenz**

Beträgt die Netzfrequenz 50 Hz, sind folgende Anweisungen nicht zutreffend. Um die Precotieranlage für einen 60-Hz-Betrieb vorzubereiten, wie folgt vorgehen.

- Taste **ESC** auf SPS.
- Taste **▼** oder **▲** drücken um "Set Param" zu wählen.
- Taste **OK**.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen um "Mains Hz" Block zu wählen.
- Taste **OK**.
- Taste **◀** oder **▶** betätigen, um die Cursor zu Parameter "B" zu verändern.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen, um den Wert zu 60 zu verändern.
- Taste **OK**.
- Taste **ESC** (2x).

**4.6.2 SPS: Allen-Bradley Micro830**

Fig. 4.17

Die SPS wird über Drehungen der kleinen Schrauben des "Trimpot"-Moduls (A) programmiert. Die Anzeigen sind entsprechend dem Binärcode<sup>8</sup> an- bzw. ausgeschaltet.

- Relevante Schrauben: 0 und 1.
- Relevante Anzeigen: 16, 17, 18 und 19.



Schraube(n) langsam und präzise drehen, um gewünschte Einstellung zu erhalten.

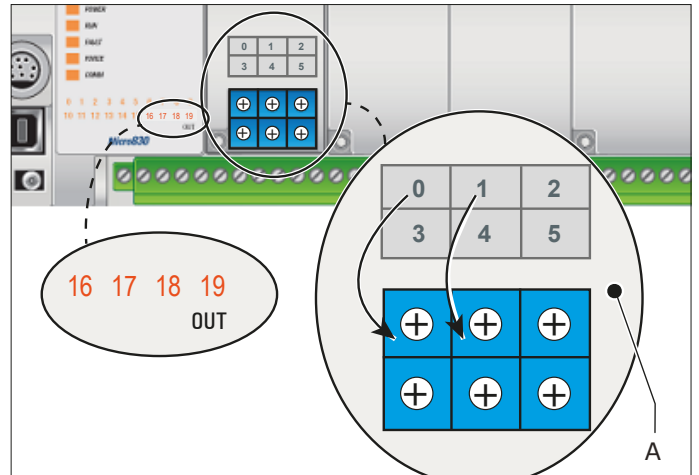


Fig. 4.17 SPS Allen-Bradley

Für die Programmierung der SPS wie folgt verfahren.

- Typ des MDB-Filterystems ermitteln. Der Typ ergibt sich aus der Anzahl der Filterpatronen.
- Binärcode gemäß untenstehender Tabelle programmieren.

Zum Programmieren der Produktreihe:

- MDB-4 bis MDB-30: Schraube 0 drehen
- MDB-32 bis MDB-48: Schraube 0 bis zum Anschlag drehen und mit Schraube 1 fortfahren

MDB	Binär-code	Anzeige			
		16	17	18	19
4	0001	aus	aus	aus	ein
6-8	0010	aus	aus	ein	aus
12	0011	aus	aus	ein	ein
16	0100	aus	ein	aus	aus
20	0101	aus	ein	aus	ein
24	0110	aus	ein	ein	aus
28	0111	aus	ein	ein	ein
30-32	1000	ein	aus	aus	aus
36	1001	ein	aus	aus	ein
40	1010	ein	aus	ein	aus
44	1011	ein	aus	ein	ein
48	1100	ein	ein	aus	aus
52	1101	ein	ein	aus	ein
56	1110	ein	ein	ein	aus
60-64	1111	ein	ein	ein	ein

**5 BETRIEB****5.1 Steuerkasten mit Bedienfeld**

Der Steuerkasten umfaßt folgende Bedienelemente und Anzeigevorrichtungen:

- A Stromversorgung ein (weiß)
- B Precotiermittel-Dosierung aktiv (grün)
- C Turbosdosierung Precotiermittel (gelb)
- D Ausfall/Warnung (rot) (+ orange LED E/F/G/H/I)
- E Precotiermittel hinzufügen (orange)
- F Nachfülldeckel schließen (orange)
- G Precotiermittelrohr ist verstopft (orange)
- H Servicetechniker benachrichtigen (orange)
- I System/Ventilator AUS (orange)
- J Hauptschalter

8. Ein Binärcode stellt Text bzw. Computerbefehle mittels der Ziffern 0 und 1 des binären Zahlensystems dar.

## K Schlüssel

Türinnenseite:  
L Test-Taste

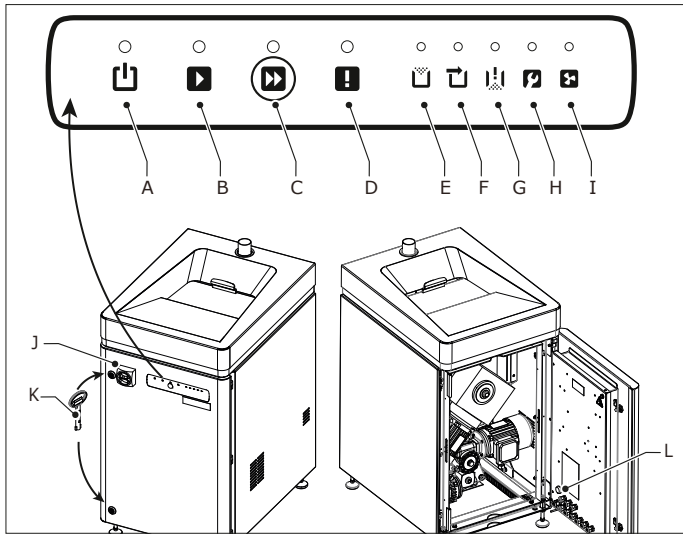


Fig. 5.1 Bedienung

### 5.1.1 Lichtsäule (Option)

Die externe Lichtsäule verfügt über drei Warnleuchten:

Fig. 5.2

- A rot : Alarm (=Fig. 5.1D)
- B gelb : Precoatiermittel hinzufügen (=Fig. 5.1E)
- C grün : Precoatiermittel-Dosierung aktiv (=Fig. 5.1B)

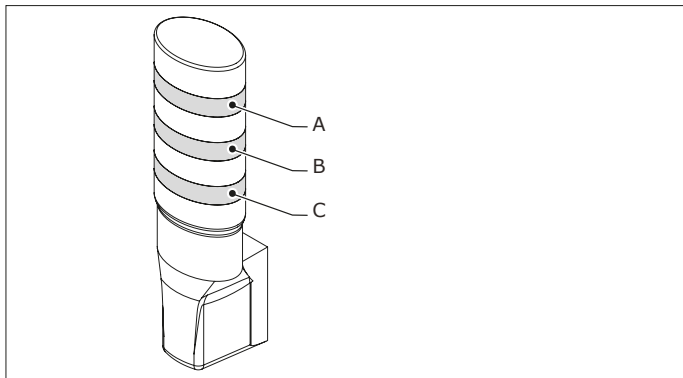


Fig. 5.2 Lichtsäule

## 5.2 Gebrauch

Vom Hauptschalter abgesehen, ist der OilShield nicht mit einem Ein-/Ausschalter ausgestattet. Der Betrieb erfolgt jedoch automatisch über eine Unterdrucksteuerung, sobald das angeschlossene Absaugsystem in Betrieb ist.

Unter normalen Betriebsumständen wird empfohlen, den Hauptschalter jederzeit **eingeschaltet** zu lassen. Der Betriebsstatus des OilShields wird vom angeschlossenen System Control Panel angezeigt.



### WARNUNG!

Bei Einsatz des OilShields als eigenständige Anlage erfolgt bei abgeschaltetem Hauptschalter keine Warnung.

### 5.2.1 Erstgebrauch

Der OilShield muss vor dem ersten Einsatz mit Precoatiermittel befüllt werden. Angaben zur erforderlichen Precoatiermittelqualität enthält Abschnitt 1.5.

Für eine Befüllung des Precoatiermittelbehälters wie folgt verfahren.



### WARNUNG!

Verwenden Sie die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.



### WARNUNG!

Bei Befüllung mit Precoatiermittel muss der Ventilator des angeschlossenen Absaugsystems in Betrieb sein, damit die Rahmenabsaugung aktiv ist.

Fig. X auf Seite 114.

- Hauptschalter von OilShield (siehe Fig. 5.1J) einschalten.
- Precoatiermittel-Nachfülldeckel (A) ganz öffnen.
- Einen Sack mit 25 kg Precoatiermittel auf der oberen Abdeckung abstellen.
- Sackunterseite (B) aufschlitzen.
- Sack langsam anheben und dabei entleeren.
- Sack vorsichtig von der Sackoberseite aufrollen (C) und entsorgen.
- Oben beschriebene Schritte erneut mit zwei weiteren 25 kg-Säcken Precoatiermittel ausführen.
- Nachfülldeckel (D) schließen.



### WARNUNG!

Darauf achten, dass keine Fremdkörper in den Precoatiermittelbehälter fallen! Falls doch, Fremdkörper sofort beseitigen, um Schäden an Rührwerk und/oder Förderschnecke zu verhindern!



Das verwendete Messer mit einem Band sichern, damit es nicht in den Precoatiermittelbehälter fallen kann.

### 5.2.2 Täglicher Betrieb

Das Bedienfeld zeigt den Betriebsstatus des OilShields einschließlich des angeschlossenen Absaugsystems an. Untenstehende Tabelle enthält eine Auflistung der Betriebszustände und der ggf. erforderlichen Maßnahmen.

Betriebsstatus	Problem	Erforderliche Maßnahme	Ref.
	<p><b>Unsichere Situation</b> aufgrund einer unprogrammierten SPS</p> <p>- <b>Keine</b> Precoatiermittel-Dosierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPS programmieren</li> </ul>	<p><b>4.6</b></p>

Betriebs-status	Problem	Erforderliche Maßnahme	Ref.
	Kein Problem vorhanden; kein negativer Druck weil System/Ventilator <b>aus</b> geschaltet sind	<ul style="list-style-type: none"> <li>System Control Panel starten (<b>AUTOMATIK</b>) / Ventilator</li> </ul>	-

	Kein Problem vorhanden; negativer Druck OK	-	-
--	--	---	---

	Precoatiermittel-Füllstand gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precoatiermittel nachfüllen</li> </ul>	<b>6.1.1</b>
--	-----------------------------------	---	--------------

	Precoatiermittelbehälter ist leer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precoatiermittel nachfüllen</li> <li>System Control Panel neu starten (<b>AUTOMATIK</b>) / Ventilator</li> </ul>	<b>7.1.1</b>
--	-----------------------------------	---	--------------

	Nachfülldeckel ist geöffnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachfülldeckel schließen</li> </ul>	-
--	-----------------------------	--	---

	Nachfülldeckel bereits seit 60 Minuten geöffnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachfülldeckel schließen</li> <li>System Control Panel neu starten (<b>AUTOMATIK</b>) / Ventilator</li> </ul>	<b>7.1.2</b>
--	---	--	--------------

	Precoatiermittelrohr ist verstopft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precoatiermittelrohr überprüfen/leeren</li> <li>System Control Panel neu starten (<b>AUTOMATIK</b>) / Ventilator</li> </ul>	<b>7.1.3</b>
--	------------------------------------	--	--------------

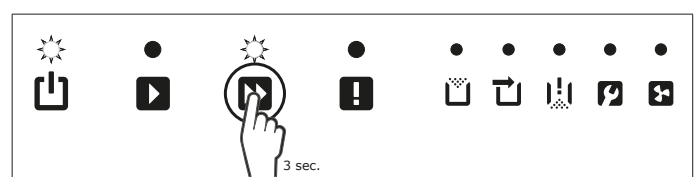
	Kein negativer Druck	<ul style="list-style-type: none"> <li>System Control Panel starten (<b>AUTOMATIK</b>) / Ventilator</li> </ul>	<b>7.1.4</b>
	Fehlfunktion des externen Druckschalters aufgrund: <ul style="list-style-type: none"> <li>loses/defektes Anschlusskabel</li> <li>loses/beschädigtes Druckrohr</li> <li>Druckrohr ist verstopft</li> <li>defekter Druckschalter</li> <li>Fehleinstellung</li> <li>Rohranschlüsse sind vertauscht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlusskabel überprüfen/reparieren</li> <li>Druckrohr befestigen/ersetzen</li> <li>Druckrohr reinigen/ersetzen</li> <li>Druckschalter austauschen</li> <li>Korrekte Einstellung beträgt 0,5 mbar</li> <li>Rohranschlüsse korrekt anschließen</li> </ul>	Fig. 4.9B Fig. 4.10C

	Motorstörung von: <ul style="list-style-type: none"> <li>einem der internen Motoren</li> <li>dem Zusatzventilator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Service-Techniker benachrichtigen</li> </ul>	<b>7.1.5</b>
--	--	---	--------------

### 5.2.3 Turbo



Um die Sicherheit zu erhöhen, können neue Filterpatronen mit einer Anfangsbefüllung an Precoatiermittel eingesetzt und über die Turbotaste aktiviert werden. Die Turbotaste aktiviert während einer voreingestellten Zeit je nach Größe der Filteranlage eine Precoatiermitteldosierung von 100%.

- Turbotaste betätigen, bis LED aufleuchtet.





Die Dosierung mit 100% Dosierleistung wird jetzt gestartet und stoppt automatisch. Diese Prozedur kann unterbrochen werden, wenn die Turbotaste erneut mind. 3 s lang betätigt wird.


	<b>WARNUNG!</b> Turbotaste <b>nicht</b> zur Befüllung der Filterpatronen des angeschlossenen Filtersystems mit Precoatiermittel verwenden!
	<b>TURBO</b> -Taste ist inaktiv, wenn eine der orangefarbenen LEDs aufleuchtet. Zuerst das dadurch angezeigte Problem beseitigen, siehe Abschnitt 5.2.2.

## 6 WARTUNG

### 6.1 Regelmäßige Wartung

Das Produkt wurde so entworfen, dass es bei minimalem Wartungsaufwand langfristig störungsfrei funktioniert. Es wird eine jährliche gründliche Inspektion und Reinigung des gesamten Produkts empfohlen. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an Ihren Händler.

Die Wartungsarbeiten in der folgenden Tabelle sind entsprechend ausgebildeten und befugten Servicetechnikern vorbehalten.

	<b>WARNUNG!</b> Die Maschine immer <b>ausschalten</b> und vom Netz abkoppeln, bevor Sie mit den folgenden Wartungsarbeiten beginnen. Zunächst die Wartungsanweisungen vorn in dieser Anleitung lesen.
--	--

Komponent	Tätigkeit	Frequenz: alle X Monate
<b>OilShield</b>		
Unteres Rührwerk + Förderschnecke	Abdichtung auf Precoatiermittelleck überprüfen. Falls erforderlich austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Händler.	X = 12
	Abdichtungen schmieren. Siehe Fig. XI auf Seite 115.	X = 12
GAMMA Ring vom oberen Rührwerk	Auf Precoatiermittelleck überprüfen. Falls erforderlich austauschen. Wenden Sie sich an Ihren Händler.	X = 12
<b>Zusatzventilator</b>		
Abdichtung	Auf Beschädigung kontrollieren. Falls erforderlich austauschen.	X = 12
Schlauch Ø 160 mm	Auf Beschädigung kontrollieren. Falls erforderlich austauschen.	X = 12
<b>Generell</b>		
Hauptrohrleitung	Das Innere reinigen.	X = 12

Die **Siemens Logo!**<sup>9</sup>-SPS (siehe Fig. 4.16) verfügt über einen Betriebsstundenzähler, der die effektive Dosierzeit des Precoatiermitteldosierers zählt. Dieses Merkmal eignet sich z.B. zur Bestimmung der Wartungsintervalle. Zum **Auslesen** des Betriebsstundenzählers wie folgt verfahren.


- Taste **ESC** auf SPS.
- Taste **▼** oder **▲** drücken um "Set Param" zu wählen.
- Taste **OK**.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen um "RH count 2" Block zu wählen.

- Jetzt die Stunden und Minuten des Betriebsstundenzählers ablesen.
- Taste **ESC** (2x).

Zum **Rücksetzen** des Betriebsstundenzählers wie folgt verfahren.

- Taste **ESC** auf SPS.
- Taste **▼** oder **▲** drücken um "Set Param" zu wählen.
- Taste **OK**.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen um "RH reset" Block zu wählen.
- Taste **OK**.
- Taste **◀** oder **▶** betätigen, um die Cursor zu Parameter "B" zu verändern.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen, um den Wert zu 00001 zu verändern.
- Taste **OK**.
- Taste **▼** oder **▲** betätigen, um den Wert zu 00000 zu verändern.
- Taste **ESC** (2x).



Die **Allen-Bradley Micro830**-SPS enthält *keinen* Betriebsstundenzähler.

	Aufgrund der relativ hohen Dichte des Precoatiermittels den Staubbehälter des angeschlossenen Filtersystems öfters als üblich leeren.
---	---

#### 6.1.1 Precoatiermittel-Füllstand gering

Befinden sich nur noch 25 kg Precoatiermittel im Behälter, wird die Anzeige **PRECOATIERMITTEL-FÜLLSTAND GERING** aktiviert. Der Precoatiermittelbehälter besitzt ein Fassungsvermögen von 70 Litern = entsprechend 75 kg Precoatiermittel.


Für eine staubfreie Precoatiermittel-Nachfüllung ist der OilShield mit einer unter der oberen Abdeckung befindlichen Rahmenabsaugung ausgestattet. Sobald der Nachfülldeckel geöffnet ist, beenden Rührwerke und Förderschnecke ihren Betrieb und die Rahmenabsaugung wird aktiviert. Aus diesem Grund muss während der Nachfüllung der Ventilator des angeschlossenen Absaugsystems eingeschaltet bleiben.

	<b>WARNUNG!</b> Verwenden Sie die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.
	<b>WARNUNG!</b> Bei einer Nachfüllung des Precoatiermittels darauf achten, dass der Ventilator in Betrieb ist, damit die Rahmenabsaugung aktiviert wird.

Um Precoatiermittelmenge nachzufüllen, wie folgt verfahren.

Fig. X auf Seite 114.

- Precoatiermittel-Nachfülldeckel (A) ganz öffnen.
- Einen Sack mit 25 kg Precoatiermittel auf der oberen Abdeckung abstellen.
- Sackunterseite (B) aufschlitzen.
- Sack langsam anheben und dabei entleeren.
- Sack vorsichtig von der Sackoberseite aufrollen (C) und entsorgen.
- Oben beschriebene Schritte mit einem weiteren 25 kg-Sack Precoatiermittel wiederholen.
- Nachfülldeckel (D) schließen.

	<b>WARNUNG!</b> Darauf achten, dass keine Fremdkörper in den Precoatiermittelbehälter fallen! Falls doch, Fremdkörper sofort beseitigen, um Schäden an Rührwerk und/oder Förderschnecke zu verhindern!
---	---

9. Befindet sich in der Steuerkasten (Türinnenseite)





Das verwendete Messer mit einem Band sichern, damit es nicht in den Precoatiermittelbehälter fallen kann.



#### WARNUNG!

Verwenden Sie die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.



Freigesetztes Precoatiermittel mit einem geeigneten Behälter auffangen.

## 7 FEHLERBEHEBUNG

Wenn der OilShield nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann können Sie die auf dem Bedienfeld befindlichen Anzeigen überprüfen, um die Ursache des Problems zu ermitteln. Die in Abschnitt 5.2.2 befindliche Tabelle enthält Angaben damit Sie die Störung selbst beseitigen können. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Für Fehlerbehebung des Zusatzventilators, siehe Abschnitt 7.2.

### 7.1 OilShield

#### 7.1.1 Precoatiermittelbehälter ist leer

Bei leerem Precoatiermittelbehälter wird das gesamte System automatisch ausgeschaltet<sup>10</sup>.



#### WARNUNG!

Verwenden Sie die vorgeschriebenen persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) um Verletzungen vorzubeugen. Dies gilt auch für Personen, die den Arbeitsbereich betreten.

Für einen Neustart wie folgt verfahren.

- System Control Panel neu starten (**AUTOMATIK**)
- Die Anweisungen laut Abschnitt 6.1.1 befolgen. Die maximale Precoatiermittelmenge beträgt 75 kg.

#### 7.1.2 Nachfülldeckel bereits seit 60 Minuten geöffnet

Aus Sicherheitsgründen werden Rührwerke und Förderschnecke bei Öffnen des Nachfülldeckels sofort gestoppt. Es findet dann keine Precoatiermitteldosierung mehr statt. Bleibt der Nachfülldeckel 60 min. lang geöffnet, dann schaltet das gesamte System ab<sup>10</sup>.

Für einen Neustart wie folgt verfahren.

- Nachfülldeckel schließen (siehe Fig. X-D auf Seite 114).
- System Control Panel neu starten (**AUTOMATIK**)

#### 7.1.3 Precoatiermittelrohr ist verstopft

Ist das Precoatiermittelrohr verstopft, wird das gesamte System automatisch abgeschaltet<sup>10</sup>.

Um ein verstopftes Precoatiermittelrohr zu befreien, wie folgt verfahren.

- Sicherstellen, dass der Ventilator des angeschlossenen Filtersystems eingeschaltet ist (System Control Panel **ein**).
- Precoatiermittel-Nachfülldeckel einige Sekunden lang öffnen und anschließend wieder verschließen.
- Falls erforderlich wiederholen (max. 3 mal).

Das Öffnen des Nachfülldeckels erhöht den vom Zusatzventilator erzeugten Luftstrom. Das Schließen des Deckels kann die Precoatiermittelverstopfung durch den dadurch erzeugten Luftstrahl beseitigen.

Kann das oben beschriebene Verfahren die Verstopfung nicht beseitigen, wie folgt verfahren.

Fig. 7.1

- Rückwand von OilShield (B) demontieren.
- Schläuche und Deckel (C) demontieren und ausschütteln.
- Auf das Vertikalrohr (A) klopfen, um etwaige Precoatiermittelreste herauszulösen.
- Demontierte Komponenten in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
- System Control Panel neu starten (**AUTOMATIK**)

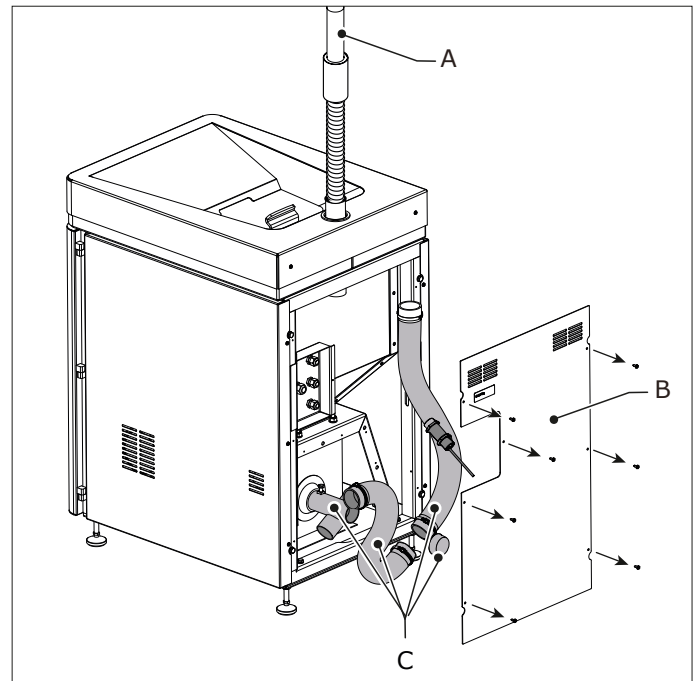


Fig. 7.1 Precoatiermittelrohr



Precoatiermittel an einem trockenen Ort lagern, um eine Verklumpung zu vermeiden, die eine höhere Servicefrequenz erforderlich macht.

#### 7.1.4 Kein negativer Druck

Druckschalter überprüfen, wenn die Anzeige selbst nach Anschalten des angeschlossenen Ventilators weiterhin aufleuchtet.

#### 7.1.5 Motorstörung

Motorstörungen werden oftmals vom Thermoschutz eines der internen Motoren oder des Zusatzventilators ausgelöst und müssen von einem autorisierten Servicetechniker behoben werden.

10. Bei Anschluss an ein System Control Panel

## 7.2 Zusatzventilator

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Motor springt nicht an.	Ventilator funktioniert nicht.	Keine Netzspannung.	Netzspannung kontrollieren.
		Netzkabel defekt.	Netzkabel reparieren oder austauschen.
		Kontakte gelöst.	Die Kontakte reparieren.
		Motor defekt.	Motor reparieren oder austauschen.
Motor brummt, aber läuft nicht.	Ventilator funktioniert nicht.	Motor benutzt 2 Phasen statt 3.	Den Phasenanschluss reparieren.
Motor hält von selbst an.	Ventilator funktioniert nicht.	Motor defekt.	Motor reparieren oder austauschen.
Unzureichende Absaugleistung.	Ventilator funktioniert nicht gut.	Motor-drehrichtung verkehrt.	Motor-drehrichtung ändern.
		Motor defekt.	Motor reparieren oder austauschen.
		Ventilator verschmutzt.	Ventilator reinigen.
Schwingungen im Ventilator.	Ventilator nicht stabil.	Unwucht im Ventilator.	Ventilator reinigen.
Ventilator startet nicht bei Betätigen der Test-Taste.	Prüfung kann nicht ausgeführt werden.	Kein negativer Druck im System.	Den Ventilator des angeschlossenen Filtersystems einschalten (System Control Panel <b>ein</b> )

## 8 ERSATZTEILE

Die nachfolgenden Ersatzteile sind für das Produkt erhältlich (siehe Explosionszeichnung Fig. XII auf Seite 116).

Artikelnr.	Beschreibung
<b>OilShield</b>	
0000100668	Sicherung 2 A 5x20 mm (UL)
0000101034	Zuführschnecken-Dosiersystem
0000102373	SPS Allen-Bradley Micro830 (ohne "Trimpot"-Modul)
0018070100	Zuführschnecke für Dosiersystem
0000101095	Thermisches Relais 0,24-0,4 A
0040900400	Thermisches Relais 0,6 A
0040900410	Thermisches Relais 1 A
0040900420	Thermisches Relais 1,6 A
0000101075	Thermisches Relais 2,4 A
0040900430	Kontakt für thermisches Relais
0040900440	Sicherung - DC Niederspannungsversorgung
0326740010	DC Niederspannungsversorgung
0328040060	Hauptschalter 32 A (UL)
0328050270	Füllstandssensor
0328050280	Deckelschalter - Aktuator
0328050290	Deckelschalter - Sensor
0328280000	Differenzdruckschalter 0,5-4 bar
0328292060	PLC expansion module SPS-Erweiterungsmodul
0340000110	Sicherung - Niederspannung - 2 A
0615060180	Rührwerkabdichtung
0701600190	Deckelgitter
0705072220	Deckel-Distanzstücke Ø 12 x 25 mm

Artikelnr.	Beschreibung
0801020100	Schiebedeckelführung
0805053080	Stoßdämpfer für Deckel
0806013040	Türschlüssel
9760004010	Transparentschlauch 2,75 m
9760004020	Stellfuß incl. Befestigungsmaterial
9820040120	SPS Siemens Logo! incl. Software
9870080350	Sicherung 380/480/600V - 0,5 A
on request <sup>1</sup>	Getriebe <i>auf Anfrage</i>
on request <sup>2</sup>	Wälzlager <i>auf Anfrage</i>
0000100958	Servicesatz GAMMA Ring <i>nicht abgebildet</i>
<b>Zusatzventilator</b>	
0401102030	Abdichtungsring
0708020140	Aluminium Ventilatorrad 50Hz
0708020150	Aluminium Ventilatorrad 60Hz
9820080040	Abdichtungssatz
7905220040	Zusatzventilator; 400V/3ph/50Hz
7905222040	Zusatzventilator; 400V/3ph/60Hz
0000101076	Zusatzventilator; 600V/3ph/60Hz

## 9 SCHALTPLAN

Siehe den separat beigefügten Schaltplan.

## 10 ENTSORGUNG

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

## EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

### EG-Konformitätserklärung

Wir, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, die Niederlande, erklären hiermit eigenverantwortlich dass das Produkt/die Produkte:  
- OilShield

worauf sich diese Erklärung bezieht, hergestellt ist/sind gemäß der Bestimmungen der folgenden Richtlinien:

- Richtlinie für Maschinen 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- Niederspannungsrichtlinie LVD 2006/95 EC

Alkmaar, die Niederlande, den 1. Juli 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development



## 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 :

	<b>CONSEIL</b> Suggestions et conseils en vue de faciliter l'exécution des divers travaux ou manipulations.
	<b>ATTENTION!</b> Remarque avec complément d'information pour l'utilisateur. Remarque attirant l'attention de l'utilisateur sur d'éventuels problèmes.
	<b>AVERTISSEMENT!</b> Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner l'endommagement du produit, de l'atelier ou de l'environnement.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Risque de feu! Avertissement important pour la prévention des incendies.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Risque de tension électrique.
	<b>WARNING!</b> Utilisez les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes qui sont présentes dans la zone de travail.

### 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.

## 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

L'unité OilShield est un système de dosage de calcaire à monter entre le SparkShield (pare-étincelles) et un système de filtration MDB. Le remplissage du réservoir de calcaire intégré se fait par le dessus. Le transport et le dosage du calcaire sont assurés par deux agitateurs et un convoyeur à vis pilotés par trois moteurs indépendants. Le boîtier électrique est monté dans la porte avant.

Le dispositif d'alimentation en calcaire est doté d'un ventilateur d'appoint supplémentaire à monter au conduit principal.

### 1.3 Combinaisons des produits


L'unité OilShield fait partie des solutions de sécurité de Plymovent pour prévenir, détecter et éliminer les incendies.

	Veuillez consulter la fiche technique du produit pour en savoir plus sur les combinaisons disponibles.
---	--

L'unité OilShield est installé combiné à un système de filtration MDB<sup>1</sup> et peut être utilisé :

- en tant qu'unité indépendante
- raccordé à un System Control Panel (tableau de commande du système) (de préférence)

Combinaison avec le système de filtration SCS sur demande.

	<b>MISE EN GARDE!</b> Si vous utilisez OilShield en unité indépendante, le dispositif de sécurité arrêtant le système d'aspiration et de filtration dans certains cas (voir section 2.2) ne fonctionnera <b>pas</b> .
---	--

Nous supposons, dans ce manuel, que l'unité OilShield est raccordée à System Control Panel.

### 1.4 Options et accessoires

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


- colonne lumineuse externe

### 1.5 Spécifications techniques

Poids		
- OilShield (net; sans calcaire)	- 172 kg (379 lbs)	
- ventilateur d'appoint + support ventilateur	- 27 kg (60 lbs)	
Contenance du réservoir calcaire	70 litres/18.5 gallon (soit 75 kg/165 lbs de calcaire)	
Niveau d'alarme du calcaire	<25 kg (55 lbs)	
Qualité du calcaire		
Teneur en carbonate	>95%	
Spécifications	<b>Minimum</b>	<b>Préférence</b>
<i>Finesse :</i> Résidu sur la maille 200 µm (ISO 787/7)	- 0,05%	- 0,1%
Dessus coupé (d98%)	- 110 µm	- 190 µm
Taille moyenne (d50%)	- 13 µm	- 26 µm
<i>Données générales du produit :</i> Densité vrac tassé (ISO 787/11)	- 1,5 g/ml	- 1,6 g/ml
Absorption d'huile (ISO 787/5)	- 10 g/100 g	- 11 g/100 g
<i>Calcaire non compris ; à acquérir localement. Voir la Fig. 1 sur la page 111 pour plus de détails sur la distribution granulométrique recommandée.</i>	<i>Si vous ne pouvez obtenir la qualité de calcaire spécifiée, veuillez faire parvenir une fiche technique du calcaire à votre fournisseur afin de déterminer s'il répond aux exigences d'utilisation d'OilShield.</i>	

1. Types : MDB-4 à MDB-48. Combinaisons avec des systèmes de filtration plus grands sur demande.

Consommation de calcaire	réglage par défaut : 12,5 g par cartouche filtrante par heure		
Construit selon	- IEC 60204 - UL 508A		
Classe de protection du coffret électrique	- IP 55 - NEMA type 1		
Niveau sonore : - OilShield - ventilateur d'appoint	- 64 dB(A) - 69 dB(A)		
Tensions d'alimentation disponibles	- 400V/3ph/50Hz - 480V/3ph/60Hz (certifié conformément à la norme UL) - 600V/3ph/60Hz (certifié conformément à la norme UL)		
Puissance moteur :	(50 et 60 Hz)	Courant :	
- (agitateur) supérieur	- 250 W	- 1/3 HP	- 0,72 A
- (agitateur) central	- 375 W	- 1/2 HP	- 1,11 A
- bas (conveyeur à vis)	- 90 W	- 1/8 HP	- 0,52 A
- ventilateur d'appoint	- 750 W	- 1 HP	
Distance par rapport au conduit principal	max. 10 m (33 ft)		
Débit d'air requis dans le conduit	min. 9 m/s (30 ft/s)		

 Consultez les fiches de spécifications disponibles pour les spécifications de produit détaillées.

## 1.6 Dimensions



Voir Fig. II sur la page 111.

## 1.7 Conditions ambiantes

Température de fonctionnement min.	5°C (41°F)
Température de fonctionnement nom.	20°C (68°F)
Température de fonctionnement max.	40°C (104°F)
Humidité relative max.	80%

## 1.8 Transport de la machine

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

	<b>AVERTISSEMENT!</b> Pour des raisons de sécurité, nous vous recommandons de lever l'unité OilShield de la palette et de la mettre en position à l'aide d'un chariot élévateur à fourche ou d'un chariot à palettes. Ne laissez <b>pas</b> l'unité glisser de la palette afin d'éviter de l'endommager.
	Sortez suffisamment les pieds réglables (45-80 mm/1.8-3.2 pouce) pour permettre le transport de l'unité par un transpalette ou un chariot élévateur, pour la maintenance, p.ex.

# 2 DESCRIPTION DE PRODUIT

## 2.1 Composants

Le produit se compose des composants et éléments principaux suivants :

Fig. 2.1

- A Ventilateur d'appoint
- B Support ventilateur
- C Tuyau de sortie du calcaire
- D Couvercle de remplissage en calcaire
- E Réservoir calcaire
- F Mécanisme d'agitation
- G Conveyeur à vis
- H Capot supérieur
- I Boîtier électrique (porte intérieure)

- F Mécanisme d'agitation
- G Conveyeur à vis
- H Capot supérieur
- I Boîtier électrique (porte intérieure)

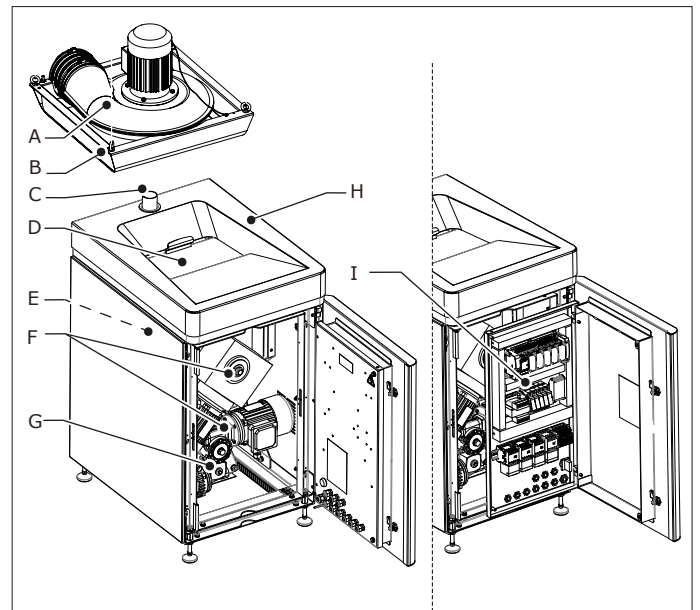


Fig. 2.1 Composants et éléments principaux

## 2.2 Fonctionnement

Par pression négative, de faibles quantités de calcaire en poudre sont extraites vers le conduit d'entrée du filtre où elle se mélange à la fumée de soudure huileuse. Le risque d'incendie, dû à des étincelles ou à une combustion spontanée, est alors réduit dans le système de filtration raccordé. Il augmente également la durée de vie des cartouches filtrantes.

Le dispositif d'alimentation en calcaire est équipé de deux mécanismes d'agitation distincts empêchant au calcaire de s'agglomérer dans le réservoir (formation de ponts ou trou de rat<sup>2</sup>). Un convoyeur à vis à commande temporelle dose la quantité de calcaire nécessaire au système.

Afin d'assurer en tout temps une situation sécurisée contre les incendies, le système de dosage de calcaire ne fonctionne que si les conditions suivantes sont remplies :

- présence de calcaire dans le réservoir
- le couvercle de remplissage en calcaire est fermé
- pression négative

En cas de manque de l'une de ces conditions :

- les mécanismes d'agitation et le convoyeur à vis s'arrêteront immédiatement
- en cas de raccordement à un System Control Panel : le système d'aspiration et de filtration est arrêté après un délai défini<sup>3</sup>.



### MISE EN GARDE!

Lorsque l'unité OilShield est installée en tant qu'unité indépendante sans System Control Panel, le système de filtration raccordé peut fonctionner sans ajout de calcaire. Ceci peut provoquer une situation à risque d'incendie.

### 2.2.1 Ventilateur d'appoint

Le ventilateur d'appoint supplémentaire assure le débit d'air nécessaire, dans toutes les situations, au transport du calcaire

2. Voir Fig. III sur la page 111
3. Réservoir calcaire vide : après 45 minutes temps de rotation net  
Couvercle de remplissage en calcaire ouvert : après 60 minutes  
Pas de pression négative : après 1-2 minutes

dans le conduit vertical. Il fonctionne en même temps que les mécanismes d'agitation et le convoyeur à vis ainsi qu'une minute avant et une minute après. Il démarre également dès que la trappe de remplissage du calcaire est ouverte.

En cas de blocage dans le flexible ou conduit de calcaire, le ventilateur d'appoint fonctionne en continu pendant une durée maximum de 30 minutes pour éliminer le blocage de calcaire. Si le ventilateur d'appoint ne parvient pas à résoudre le blocage seul pendant cette période, le système d'aspiration et de filtration est mis à l'arrêt<sup>4</sup>.

### 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 recouverts ni enlevés et doivent être présents et lisibles durant toute la vie du produit.
- Pictogrammes, mises en garde et instructions illisibles ou endommagés doivent être immédiatement changés ou réparés.

#### Opérateurs

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

#### Emploi conforme à la destination<sup>5</sup>

Ce produit a été exclusivement conçu comme dispositif d'alimentation en calcaire. 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 opérateurs 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.
- Si vous ne le placez pas au sol, assurez-vous que le support utilisé est assez solide pour supporter le produit.
- Assurez-vous de la présence d'un nombre suffisant d'extincteurs homologués dans l'atelier, à proximité du produit.

#### Utilisation

- Inspectez le produit et assurez-vous qu'il n'est pas endommagé. Vérifiez le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité.
- 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.



#### MISE EN GARDE!

N'utilisez **pas** le produit pour appliquer un revêtement aux cartouches filtrantes du système de filtration raccordé.

#### Service, entretien et réparations

- Respectez le calendrier d'entretien indiqué dans ce manuel. Un retard dans les travaux d'entretien peut se traduire par des coûts élevés de réparations et de révisions et peut même entraîner l'annulation de la garantie.
- Utilisez toujours, pendant les travaux de service, d'entretien et de réparation, les équipements de protection individuelle


5. "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.

4. En cas de raccordement à un System Control Panel



(EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes pénétrant dans la zone de travail pendant l'installation.

- Utilisez toujours des outils, pièces, matériaux, lubrifiants et techniques d'entretien et de réparation approuvés par le fabricant. Évitez l'usage des outils usés et veillez à ne laisser traîner aucun outil dans ou sur le produit.
- Les dispositifs de sécurité retirés à 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).
- Assurez un bon éclairage du poste de travail.



	<b>ATTENTION!</b> Le service, l'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement selon directive TRGS 560 par des personnes agréées, qualifiées et expertes utilisant des méthodes de travail appropriées.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Débranchez la machine avant d'entreprendre les travaux de service, d'entretien et/ou de réparation
	<b>MISE EN GARDE!</b> Portez toujours un masque à poussière et des gants pendant les travaux de service, d'entretien et de réparation.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Afin d'éviter de vous blesser, ne mettez jamais les mains à l'entrée du réservoir calcaire.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Positionnement

Placer l'unité OilShield entre le SparkShield (pare-étincelles) et le système de filtration MDB. Assurez-vous qu'il est placé sur une base stable et horizontale.

Nous vous conseillons de placer l'unité OilShield à proximité du système de filtration (approx. 2 m/6.5 ft), pour limiter l'accumulation de calcaire dans le conduit central.

	<b>AVERTISSEMENT!</b> Ne bloquez pas les grilles à droite de l'unité. Assurez un espace d'au moins 100 mm (4 pouce) pour éviter toute surchauffe du moteur.
	Voir les instructions d'installation de Fig. IV sur la page 112.
	Assurez-vous que l'unité OilShield est accessible pour le remplissage du réservoir calcaire.

#### 4.1.1 Restrictions

- Eviter de plier le conduit vertical entre l'unité OilShield et le conduit principal.
- Nous vous conseillons, pour permettre le remplissage en calcaire, de ne pas placer l'unité en hauteur, mais au sol.
- Ne placez **pas** l'unité là où elle serait soumise à des vibrations ou des chocs.
- Sauf pour les vannes guillotine, ne montez **aucun** composant dans le flux d'air contenant du calcaire, entre le ventilateur d'appoint et le système de filtration. Ceci vaut non seulement pour les transmetteurs de pression et les capteurs mais également pour les bras d'extraction.

### 4.2 Outils et outillage

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

- équipement de levage (p.e. chariot élévateur, transpalette)

- niveau
- conduit vertical : conduit Ø 63 mm (2.5 pouce) (entre l'unité OilShield et le conduit principal) ; voir la Fig. VI sur la page 113 pour la longueur de conduit nécessaire
- selle de collier Ø 160 mm pour le raccordement du conduit
- matériel de support pour le conduit principal et le support ventilateur (spécifications des boulons à utiliser : voir la Fig. 4.1D+E)
- écrou supplémentaire (2) pour fixer les boulons mentionnés ci-dessus
- perceuse (sans fil)
- clé plate 13 (pour ouvrir/fermer le boîtier électrique)
- pistolet d'air chaud

Câbles de raccordement + fiches :

- 4G1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) avec enveloppe externe en néoprène (câble d'alimentation)<sup>6</sup>
- 4G1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) avec enveloppe externe en néoprène (entre l'unité OilShield et le ventilateur d'appoint)
- 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) avec enveloppe externe en PVC ; 90°C (194°F)/300V (entre l'unité OilShield et le System Control Panel)
- 2 x 0.5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) avec enveloppe externe en PVC ; 90°C (194°F)/300V (entre l'unité OilShield et le pressostat externe)
- fiche

En cas de colonne lumineuse externe, en option :

- câble de raccordement 4 x 0.5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) avec enveloppe externe en PVC ; 90°C (194°F)/300V (de l'unité OilShield à la colonne lumineuse)

### 4.3 Déballage

Contrôlez si le produit est complet. Le produit est livré en trois paquets et doit contenir :

Paquet 1 :

- support ventilateur, fil de terre inclus
- adaptateur d'entrée
- amortisseur de vibrations (4)
- boulon M8 (4)
- rondelle (4)
- pressostat
- tube de pression en PVC de 1000 mm (40 pouce) avec le matériel de montage au conduit
- presse-étoupe de câble M20 x 1.5
- presse-étoupe de câble PG11
- écrou
- flexible Ø 160 mm (6.3 pouce)
- collier de serrage (2)
- vis auto-taraudeuse (3)

Paquet 2 :

- ventilateur d'appoint

Paquet 3 :

- dispositif d'alimentation en calcaire
- logement de l'interrupteur principal, 2 vis inclus
- flexible transparent 500 mm (20 pouce), Ø intérieur 50 mm (2 pouce)
- gaine thermorétractable 150 mm (6 pouce)
- collier de serrage
- clé
- support de protection

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

6. OilShield **60Hz** : ce câble de raccordement est déjà inclus et installé à cause des exigences UL

## 4.4 Installation

Voir la Fig. VI sur la page 113 pour la position du dispositif d'alimentation en calcaire par rapport au conduit principal.

### 4.4.1 Support ventilateur

Le support du ventilateur est destiné à :

- monter le ventilateur d'appoint au conduit principal
- monter le pressostat externe

Fig. 4.1

- Percer un trou de  $\varnothing$  160 mm (6.3 pouce) (B1+B2) dans le conduit principal.
- Monter le matériel de support de conduit (C). Prendre en compte la dimension des boulons (voir D+E) car ils serviront à fixer le support ventilateur.
- Monter la selle de collier (A) au conduit principal.

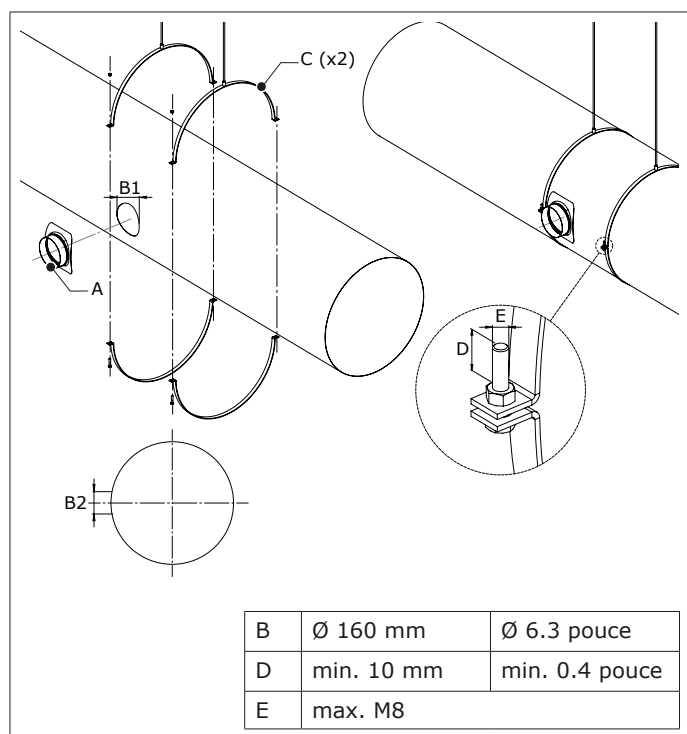


Fig. 4.1 Montage du support de conduit + selle de collier

Fig. 4.2

- Monter le pressostat (A) sur le dessus du support ventilateur à l'aide du presse-étoupe de câble fourni (C).
- Monter l'autre presse-étoupe de câble (B) directement sur le dessus du support ventilateur.

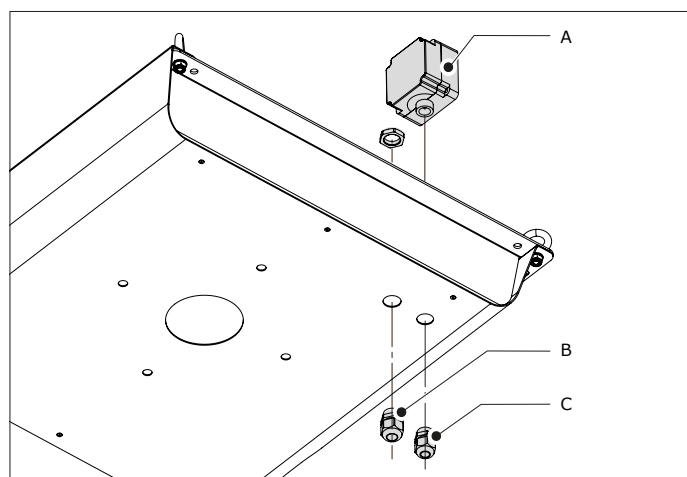


Fig. 4.2 Montage du pressostat externe

Vous pouvez monter le support ventilateur de deux façons :

- à l'aide des câbles fixés aux quatre boulons à œil
- à l'aide de tiges filetées insérées par les trous à côté des boulons à œil

Fig. 4.3

- Monter le support ventilateur suivant l'une des deux façons ;
  - à l'aide des boulons à œil (A), ou
  - à l'aide de tiges filetées (B)



#### MISE EN GARDE!

S'assurez que le support ventilateur est de niveau afin d'éviter tout déséquilibre du ventilateur d'appoint.

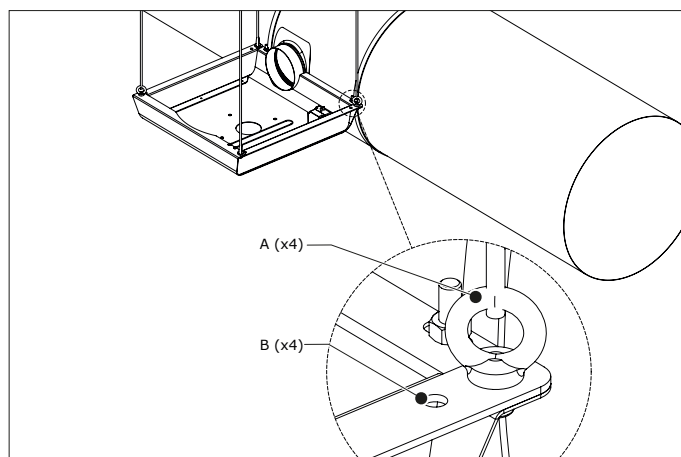


Fig. 4.3 Montage du support ventilateur

Fixer le support ventilateur au conduit principal afin qu'il ne puisse pas bouger. La gaine supérieure est dotée, à cet effet, de deux fentes pour le raccordement direct aux supports de conduit.

Fig. 4.4

- Glisser le support ventilateur par dessus les boulons (A) des supports de conduit (voir également la Fig. 4.1C).
- Le fixer à l'aide d'un écrou supplémentaire (B).

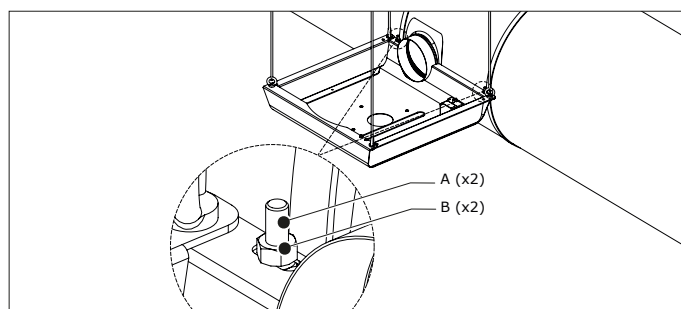


Fig. 4.4 Fixation du support ventilateur

### 4.4.2 Ventilateur d'appoint

Fig. 4.5

- Monter le flexible  $\varnothing$  160 mm (6.3 pouce) (B) au ventilateur à l'aide d'un collier de serrage (A).
- Glisser l'autre collier de serrage (C) sur le flexible sans le serrer.
- Monter l'adaptateur d'entrée (E) sur l'entrée du ventilateur (F) à l'aide des amortisseurs de vibration fournis (D).

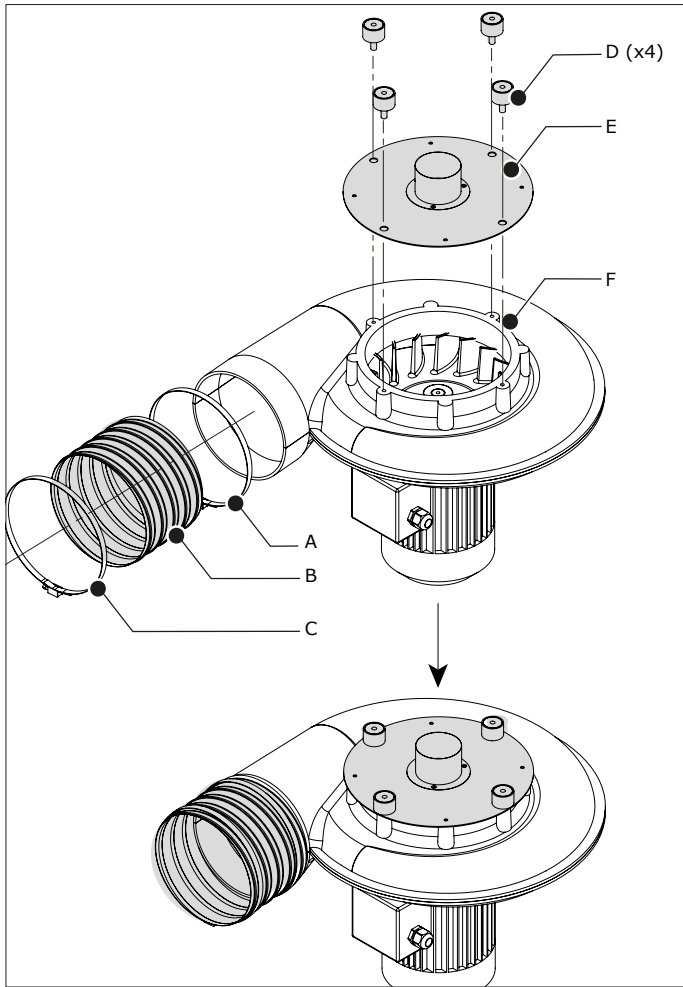


Fig. 4.5 Montage du flexible et de l'adaptateur d'entrée

Fig. 4.6

- Monter le ventilateur dans le support ventilateur à l'aide des boulons M8 (B) fournis et de rondelles (A).

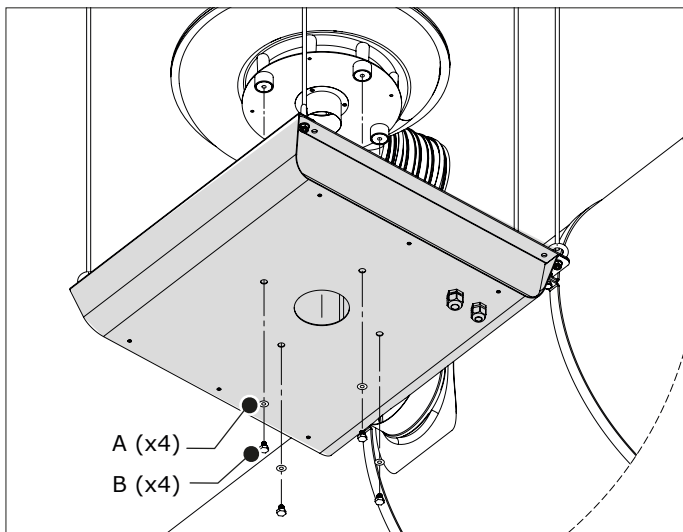


Fig. 4.6 Montage du ventilateur sur le support ventilateur

Fig. 4.7

- Fixer le flexible à la selle de collier (B) à l'aide du collier de serrage (A).

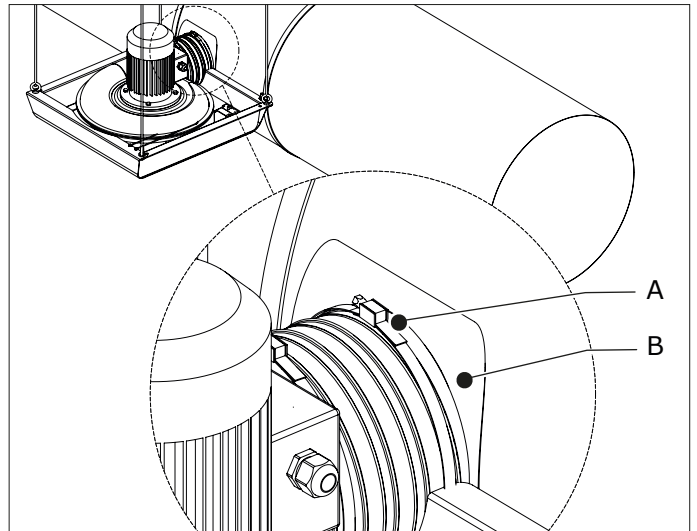


Fig. 4.7 Montage du flexible à la selle de collier

#### Raccordement câblé

Le ventilateur d'appoint doit être relié à la terre à l'aide d'un fil de terre installé au préalable. Le ventilateur d'appoint et le pressostat externe doivent être câblés.

Fig. 4.8

- Desserrer l'une des extrémités du fil de terre (A).
- Fixer le fil de terre au ventilateur d'appoint (B) à l'aide de la vis de l'étape précédente.
- Passer un câble de raccordement (C) à travers du presse-étoupe sur le dessus du support du ventilateur et le monter sur le ventilateur d'appoint.
- Passer un câble de raccordement (D) à travers le presse-étoupe du pressostat.



Voir au paragraphe 4.2 les spécifications des câbles de raccordement.

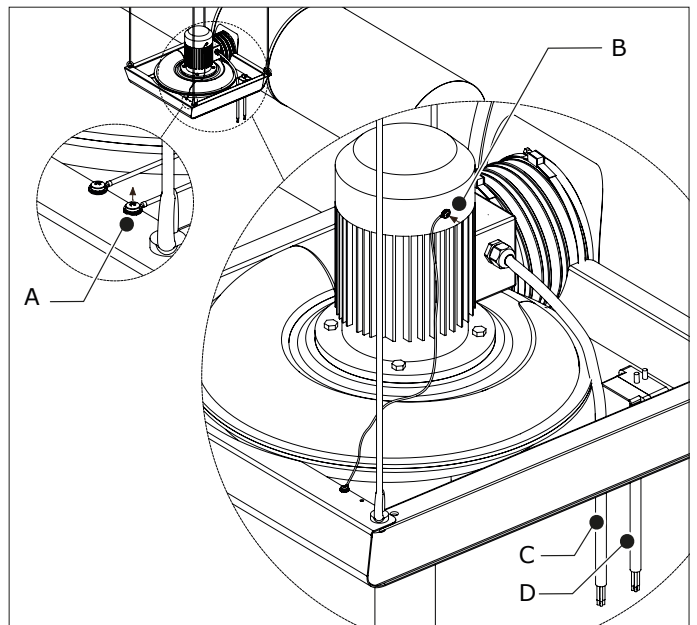


Fig. 4.8 Montage du fil de terre et des câbles de raccordement

Fig. 4.9

- ter le câble de raccordement (voir la Fig. 4.8D) en tant que NO (normalement ouvert) sur le pressostat : connexion 2+3 (A).
- Régler le pressostat à **0.5 mbar** (B).

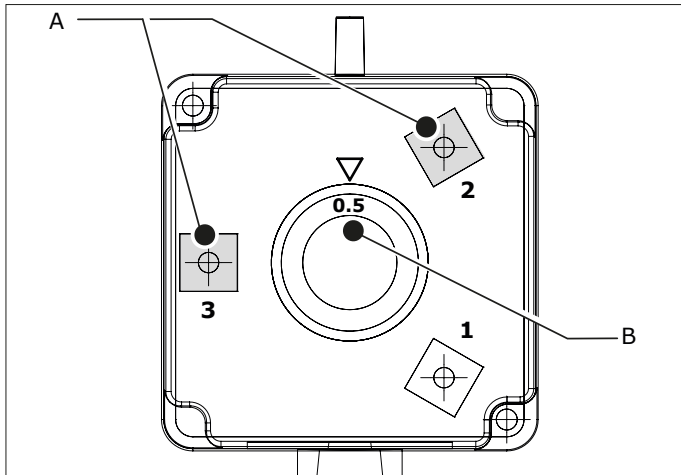


Fig. 4.9 Pressostat externe



**ATTENTION!**

Les réglementations locales peuvent imposer un commutateur supplémentaire pour pouvoir arrêter le ventilateur d'appoint pour l'entretien, la maintenance ou la réparation.

**Tube de pression en PVC**

Le dispositif d'alimentation en calcaire est équipé d'un pressostat intégré. Un pressostat externe est monté dans le support ventilateur (voir la Fig. 4.2). Un tube de pression en PVC doit être monté entre le pressostat externe et le conduit principal.

Voir la bonne position de montage du tube de pression, voir la Fig. VII sur la page 113.



**ATTENTION!**

S'assurez pour assurer un fonctionnement correct que le tube de pression est monté :  
 - hors du flux de calcaire, à au moins 500 mm (20 pouce) de distance du pressostat  
 - sur le **haut** du conduit principal

Fig. 4.10

- Raccorder le tube de pression (C) au - ('moins') du pressostat externe (D).
- Percer un trou de Ø 8 mm (0,3 pouce) (A) sur le haut du conduit principal.
- Raccorder l'autre côté du tube de pression au conduit principal à l'aide du matériel de montage de conduit fourni (B).

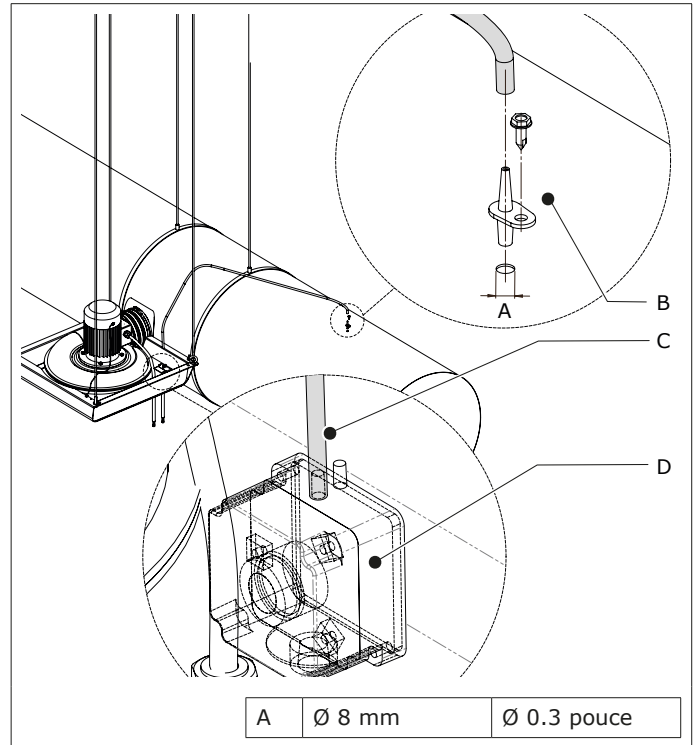


Fig. 4.10 Montage du tube de pression

**4.4.3 Dispositif d'alimentation en calcaire**

- Monter le logement de l'interrupteur principal à l'aide de 2 vis.
- Placez l'unité dans une position adaptée.
- Si nécessaire : utilisez les pieds réglables pour la mettre de niveau. Pour stabiliser l'unité, serrez au couple les écrous à droite sous l'unité.

Le support de protection fourni doit être installé pour des raisons de sécurité.



**MISE EN GARDE!**

La non installation du support de protection peut entraîner des blessures graves.

Pour monter le support de protection, procédez comme suit.

Fig. 4.11

- Ouvrez complètement le couvercle de remplissage en calcaire (A).
- Passez le support de protection sous le couvercle de remplissage (B).
- Fixez le support de protection aux fentes (C).
- Fermez le couvercle de remplissage.

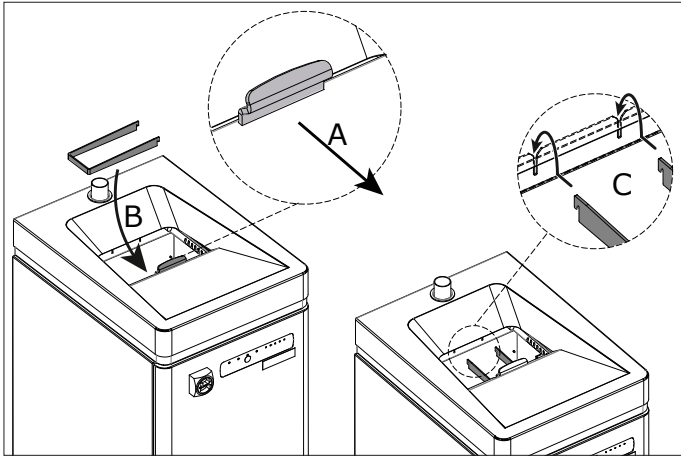


Fig. 4.11 Montage du support de protection

#### 4.4.4 Conduit vertical

Voir la bonne position de montage et la longueur de conduit nécessaire voir la Fig. VIII sur la page 113.

Pour monter le conduit vertical procédez comme suit.

- Percer 3 trous de  $\varnothing$  4 mm (0.16 pouce) dans le conduit vertical conformément à la Fig. IX sur la page 114.
- Raccorder le conduit vertical (B) à l'adaptateur d'entrée (C) à l'aide de 3 vis auto-taraudeuses (A).

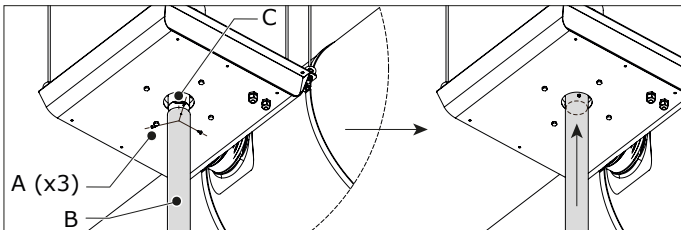


Fig. 4.12 Montage du conduit vertical sur l'adaptateur d'entrée

Fig. 4.13

- Placez le flexible transparent (D) au-dessus de la sortie du calcaire (F).
- Fixez-le à l'aide d'un collier de serrage (E).
- Raccordez le flexible transparent au conduit vertical à l'aide de la gaine thermo rétractable (C). Utilisez un pistolet d'air chaud (A) pour le rendre étanche à l'air.

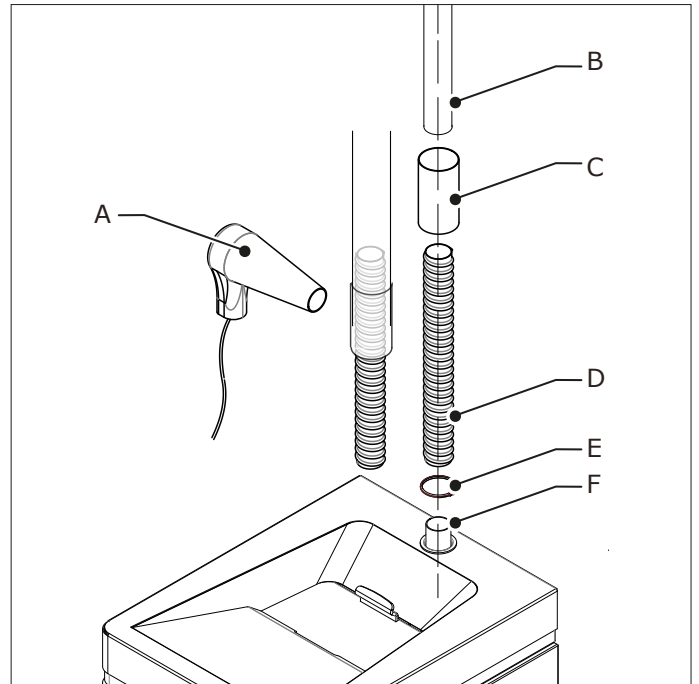


Fig. 4.13 Montage du conduit vertical



#### ATTENTION!

N'installez **pas** d'un clapet de réglage dans le conduit vertical afin d'éviter tout dysfonctionnement des capteurs de pression.

#### 4.5 Raccordement électrique



#### ATTENTION!

La connexion électrique doit être effectuée en accord avec les exigences locales. Assurez-vous de la conformité aux dispositions des règlements CEM.



#### MISE EN GARDE!

Assurez-vous que la machine peut être branchée sur le réseau local. Les données sur la tension d'alimentation et la fréquence figurent sur la plaque d'identification.

L'unité OilShield n'est pas câblée<sup>7</sup>. Nous vous conseillons de démonter d'abord le panneau droit pour effectuer le câblage interne.

Pour démonter le panneau droit procédez comme suit.

Fig. 4.14

- Desserrez les vis (A) à l'arrière de l'unité.
- Glissez le panneau latéral (B) vers l'arrière.

7. OilShield **60Hz** : le câble de raccordement est déjà installé à cause des exigences UL

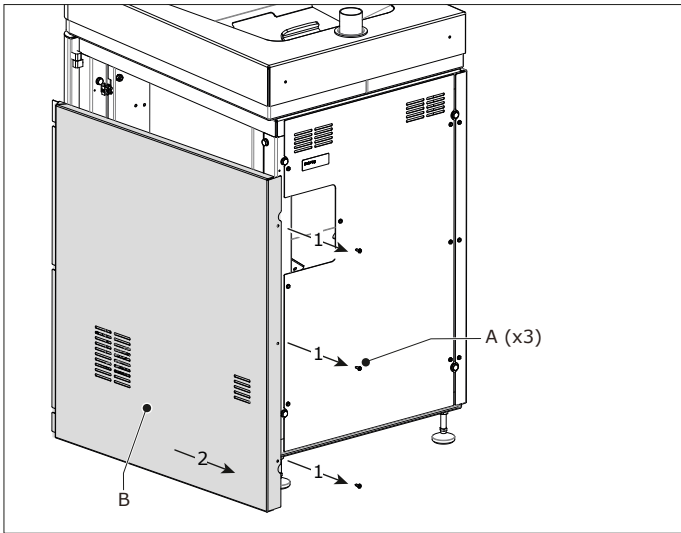


Fig. 4.14 Désassemblage du panneau latéral

Le panneau arrière de l'unité OilShield est doté de cinq presse-étoupes pour le câblage.

Fig. 4.15

- A Câble d'alimentation
- B Colonne lumineuse (option)
- C Pressostat
- D System Control Panel (tableau de commande du système)
- E Ventilateur d'appoint

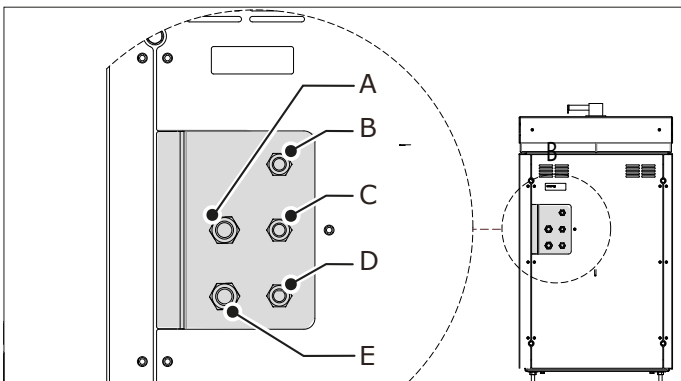


Fig. 4.15 Presse-étoupes à l'arrière

Les presse-étoupes A et E, aussi que B, C et D peuvent être intervertis.

Une étiquette située dans la porte du boîtier électrique vous indique les raccordements possibles (voir Fig. V sur la page 112).

**ATTENTION!**  
Le raccordement de l'unité OilShield au System Control Panel (Fig. 4.15D) permet l'interaction avec tout le système d'extraction (voir point 1.3) et est recommandé pour un niveau de sécurité plus élevé.

Pour câbler l'unité OilShield procédez comme suit.

Pour installer également la colonne lumineuse, en option, ajoutez son câble dans le faisceau. Voir point 4.5.1., pour plus d'instructions de montage de la colonne lumineuse.

- Passez les câbles dans les presse-étoupes correspondants.
- Guidez les câbles vers l'avant de l'unité OilShield, par les caniveaux situés en bas de l'unité.

- Raccordez les câbles dans le boîtier électrique en suivant les indications de l'étiquette dans la porte.
- Fixez les presse-étoupes.
- Montez le panneau latéral droit.
- Montez une prise adaptée au câble d'alimentation.
- Raccordez l'unité OilShield au secteur.

Le bouton test (voir Fig. 5.1L) est utilisé pour vérifier le bon fonctionnement de toutes les DEL et de tous les moteurs. La procédure de test prend 5 secondes.

Pour tester l'unité procédez comme suit.

	<p><b>AVERTISSEMENT!</b> Nous vous recommandons, pour éviter toute fuite de calcaire, d'effectuer la procédure de test <b>avant</b> de programmer l'API. Il n'y a alors pas de dosage de calcaire. En cas de test ultérieur, le bouton de test ne fonctionne que lorsque le ventilateur du système de filtration raccordé est en service (<b>mis en service</b> le System Control Panel).</p>
	<p><b>MISE EN GARDE!</b> Tenez-vous éloigné de toutes les pièces en mouvement dans l'unité pour éviter de graves blessures.</p>

- S'assurez que le couvercle de remplissage de calcaire est fermé.
- S'assurez que le ventilateur du système de filtration raccordé est en fonctionnement (System Control Panel **en service**).
- Ouvrez la porte de l'unité OilShield.
- Appuyez sur le bouton test.
- Vérifiez le bon fonctionnement des DEL et des trois moteurs.

Enfin le sens de rotation des trois moteurs doit être vérifié. La plaque de montage placée derrière les moteurs est dotée, à cet effet, de trois flèches indiquant le bon sens de rotation de chaque moteur.

- Vérifiez le sens de rotation des trois moteurs.
- Si nécessaire : changez le branchement des phases.

#### 4.5.1 Ventilateur d'appoint

Le ventilateur d'appoint est alimenté en énergie par le dispositif d'alimentation en calcaire.

Le bouton de test (voir Fig. 5.1L) peut être utilisé pour vérifier le sens de rotation du moteur.

- S'assurez que le ventilateur du système de filtration raccordé est en fonctionnement (System Control Panel **en service**).
- Appuyez sur le bouton de test.
- Vérifier le sens de rotation du moteur. Le ventilateur d'appoint est doté, à cet effet, d'une flèche indiquant le sens de rotation prescrit.
- Si nécessaire : changez le branchement des phases.

#### 4.5.2 Colonne lumineuse (option)

Une colonne lumineuse externe peut être installée en tant que dispositif d'avertissement supplémentaire. Elle doit être visible à bonne distance.

Pour monter la colonne lumineuse, procédez comme suit.


- En cas de montage ultérieur : déconnectez l'unité OilShield du courant principal.
- Placez la colonne lumineuse dans une position adaptée.



- Guidez le câble vers l'avant de l'unité OilShield par les caniveaux dans l'unité.
- Raccordez le câble dans le boîtier électrique en suivant les indications de l'étiquette dans la porte.
- Fixez le presse-étoupe.

#### 4.6 Fonctionnement et réglage

Le volume de calcaire dépend des dimensions du système de filtration raccordé. Vous pouvez le régler à l'aide d'un convoyeur à vis à contrôle de temps. Vous devez programmer le bon réglage de temps dans l'API situé dans le boîtier électrique dans la porte avant.



La quantité de dosage de calcaire par défaut se base sur une quantité relativement élevée d'huile dans la fumée de soudure extraite. Pour économiser du calcaire -ou optimiser la sécurité dans les applications très lourdes -, nous vous conseillons d'effectuer un réglage fin du dosage après 1-2 mois de service. Vous recevrez, après l'analyse d'un échantillon de calcaire du bac à poussière du MDB, des conseils sur le réglage idéal dans votre situation. Veuillez, pour ce faire, contacter votre fournisseur.

L'unité OilShield est équipée, suivant son modèle, d'un API *Siemens* ou *Allen-Bradley*.

Pour programmer le volume de calcaire procédez comme suit.

Fig. 4.16

- Vérifiez le type d'API.
- S'il s'agit d'un API de type **Siemens Logo!**, veuillez suivre le point 4.6.1.
- S'il s'agit d'un API de type **Allen-Bradley Micro830**, veuillez suivre le point 4.6.2.

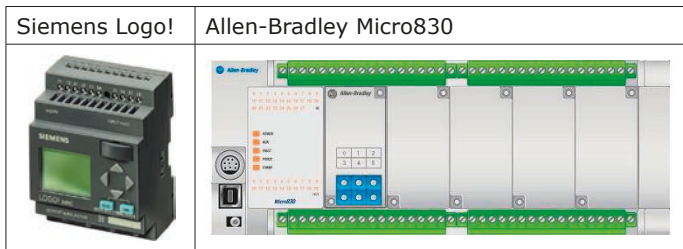



Fig. 4.16 Type d'API



**MISE EN GARDE!**  
L'API doit de toute façon être programmé. S'il n'est pas programmé, le calcaire ne sera pas mélangé à la fumée huileuse de soudure et pourra provoquer un risque d'incendie.

##### 4.6.1 API: Siemens Logo!

Réglage par défaut	Ce qui signifie
MDB cnfg:      MDB 0000	aucun dosage de calcaire du tout
Mains Hz:        50	adapté pour une fréquence du secteur de 50 Hz

Pour programmer l'API procédez comme suit.

##### Type du système de filtration MDB

- Déterminez le type de système de filtration MDB. Il est déterminé par le nombre de cartouches filtrantes.
- Pressez **ESC** sur l'API.
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner "Set Param".
- Pressez **OK**.

- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner le bloc "MDB cnfg".
- Pressez **OK**.
- Appuyez sur ◀ ou ▶ déplacer le curseur au paramètre "B".
- Appuyez sur ▼ ou ▲ modifier la valeur en fonction du nombre de cartouches filtrantes.
- Pressez **OK**.
- Vérifiez si le paramètre "B" affiche le nombre correct de cartouches filtrantes **sans zéros supplémentaires**.
- Pressez **ESC** (2x).

##### Fréquence du secteur

Si la fréquence du secteur locale est de 50 Hz, les instructions suivantes ne sont pas applicables. Pour adapter le dispositif d'alimentation en calcaire à une fréquence du secteur de 60 Hz, procédez comme suit.


- Pressez **ESC** sur l'API.
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner "Set Param".
- Pressez **OK**.
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner le bloc "Mains Hz".
- Pressez **OK**.
- Appuyez sur ◀ ou ▶ pour modifier la position du curseur au paramètre "B".
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour modifier la valeur à 60.
- Pressez **OK**.
- Pressez **ESC** (2x).

##### 4.6.2 API: Allen-Bradley Micro830

Fig. 4.17

Vous devez programmer l'API en tournant les petites vis sur le module "trimpot" (A) de manière à ce que les indicateurs soient en service et hors service suivant le code binaire correspondant<sup>8</sup>.

- Vis importantes : 0 et 1.
- Indicateurs importants : 16, 17, 18 et 19.



Tournez la (les) vis lentement et précisément pour obtenir le réglage souhaité.

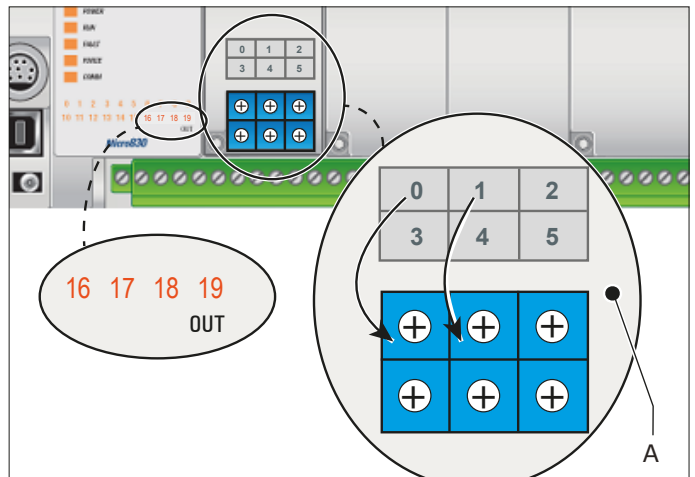


Fig. 4.17 API Allen-Bradley

Pour programmer l'API procédez comme suit.

- Déterminez le type de système de filtration MDB. Il est déterminé par le nombre de cartouches filtrantes.
- Programmez le code binaire suivant le tableau ci-dessous.

A programmer :

- plage de MDB-4 de MDB-30 : tournez la vis 0
- plage de MDB-32 de MDB-48 : tournez la vis 0 jusqu'en butée, puis réglez avec la vis 1

8. Un code binaire est une façon de représenter du texte ou des instructions de processeur d'ordinateur à l'aide des caractères 0 and 1 du système binaire.

MDB	Code binaire	Indicateur			
		16	17	18	19
4	0001	éteint	éteint	éteint	<b>allume</b>
6-8	0010	éteint	éteint	<b>allume</b>	éteint
12	0011	éteint	éteint	<b>allume</b>	<b>allume</b>
16	0100	éteint	<b>allume</b>	éteint	éteint
20	0101	éteint	<b>allume</b>	éteint	<b>allume</b>
24	0110	éteint	<b>allume</b>	<b>allume</b>	éteint
28	0111	éteint	<b>allume</b>	<b>allume</b>	<b>allume</b>
30-32	1000	<b>allume</b>	éteint	éteint	éteint
36	1001	<b>allume</b>	éteint	éteint	<b>allume</b>
40	1010	<b>allume</b>	éteint	<b>allume</b>	éteint
44	1011	<b>allume</b>	éteint	<b>allume</b>	<b>allume</b>
48	1100	<b>allume</b>	<b>allume</b>	éteint	éteint
52	1101	<b>allume</b>	<b>allume</b>	éteint	<b>allume</b>
56	1110	<b>allume</b>	<b>allume</b>	<b>allume</b>	éteint
60-64	1111	<b>allume</b>	<b>allume</b>	<b>allume</b>	<b>allume</b>

Fig. 5.2

- A rouge : alarme (=Fig. 5.1D)  
 B jaune : remplir en calcaire (=Fig. 5.1E)  
 C vert : dosage de calcaire (=Fig. 5.1B)

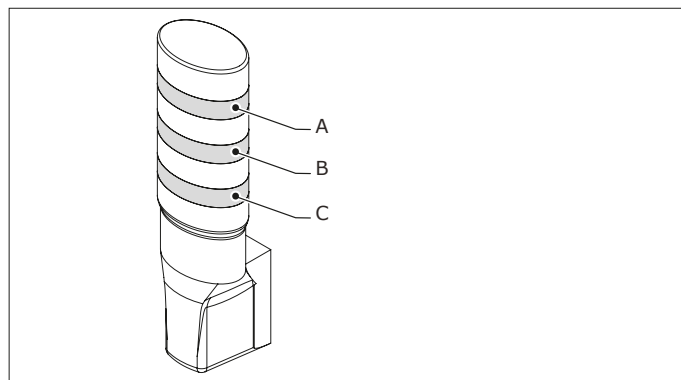


Fig. 5.2 Colonne lumineuse

## 5.2 Utilisation

L'unité OilShield ne dispose pas de commutateur marche/arrêt à part l'interrupteur principal. Il se met automatiquement en service en cas de sous-pression si le système d'extraction raccordé est en fonctionnement.

Dans les conditions normales, nous vous conseillons de laisser le commutateur principal toujours en position **marche**. L'état de l'unité OilShield est piloté par le System Control Panel raccordé.



### MISE EN GARDE!

Si vous utilisez l'unité OilShield en tant qu'unité indépendante, vous n'aurez pas d'avertissement si le commutateur principal est à l'arrêt.

### 5.2.1 Utilisation initiale

Avant d'utiliser l'unité OilShield, vous devez la remplir de calcaire. Voir au point 1.5 la quantité nécessaire de calcaire.

Pour remplir le réservoir calcaire procédez comme suit.



### MISE EN GARDE!

Utilisez les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes qui sont présentes dans la zone de travail.



### MISE EN GARDE!

Assurez-vous, lors du remplissage en calcaire, que le ventilateur du système d'extraction raccordé est en service pour activer l'extraction sous le rebord.

## 5 UTILISATION

### 5.1 Tableau de commande

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

- A Sous tension (blanc)
- B Dosage de calcaire (vert)
- C Dosage de calcaire - turbo (jaune)
- D Défaut/attention (rouge) (+ DEL orange E/F/G/H/I)
- E Remplir en calcaire (orange)
- F Fermer le couvercle de remplissage (orange)
- G Conduit de calcaire colmaté (orange)
- H Appeler l'agent d'entretien (orange)
- I Système/ventilateur à l'arrêt (orange)
- J Interrupteur principal
- K Clé

Intérieur de la porte :

- L Bouton test

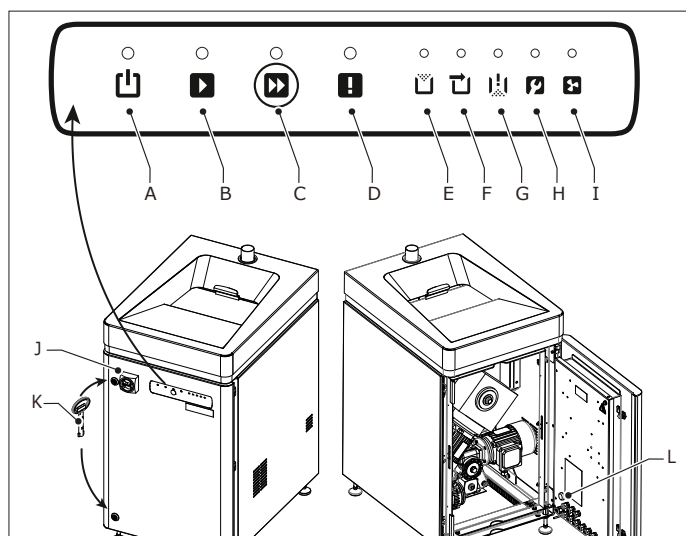




Fig. 5.1 Commande

#### 5.1.1 Colonne lumineuse (option)

La colonne lumineuse externe est dotée de trois lampes d'avertissement :

























Fig. X sur la page 114.



































- Branchez l'interrupteur principal (voir Fig. 5.1J) de l'unité OilShield.
- Ouvrez complètement le couvercle de remplissage en calcaire (A).
- Placez un sac de 25 kg de calcaire sur le couvercle supérieur.
- Découpez la partie basse du sac (B).
- Soulevez lentement le sac en position verticale et videz-le.
- Roulez le sac par le haut et jetez-le (C).
- Répétez la procédure ci-dessus avec deux sacs supplémentaires de 25 kg de calcaire.
- Fermez le couvercle de remplissage (D).

	<b>MISE EN GARDE!</b> Empêchez la chute d'objets dans le réservoir de calcaire. En cas de chute d'objet, enlevez-le immédiatement afin de ne pas endommager les mécanismes d'agitation ni/ou le convoyeur à vis.
	Attachez le couteau que vous utilisez à une corde ou bande de poignée avant d'éviter qu'il le chute dans le réservoir de calcaire.

### 5.2.2 Utilisation quotidienne

Vous voyez l'état de l'unité OilShield et du système d'extraction raccordé sur le tableau de commande. Veuillez consulter le tableau ci-dessous pour connaître les différents états et éventuelles actions à réaliser.

Etat	Problème	Action nécessaire	Réf.
        	<b>Situation non sécurisée</b> par manque de programmation de l'API	• Programmez l'API	<b>4.6</b>
 	Aucun problème ; aucune pression négative car le système/ventilateur est sur <b>arrêt</b>	• Démarrez le System Control Panel ( <b>MARCHE AUTO</b> ) / ventilateur	-
 	Aucun problème ; pression négative OK	-	-
        	Niveau de calcaire bas	• Remplissez de calcaire	<b>6.1.1</b>
 	Réservoir de calcaire vide	• Remplissez de calcaire • Redémarrez le System Control Panel ( <b>MARCHE AUTO</b> ) / ventilateur	<b>7.1.1</b>

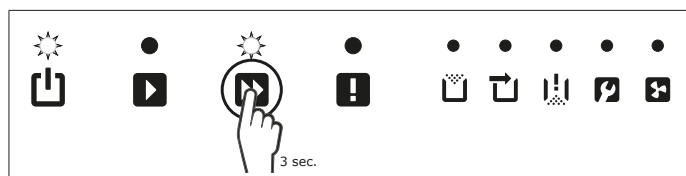
Etat	Problème	Action nécessaire	Réf.	
       	Couvercle de remplissage ouvert	• Fermez le couvercle de remplissage	-	
       	Le couvercle de remplissage est resté 60 minutes ouvert	• Fermez le couvercle de remplissage • Redémarrez le System Control Panel ( <b>MARCHE AUTO</b> ) / ventilateur	<b>7.1.2</b>	
       	Conduit de calcaire colmaté	• Vérifier/vider le conduit de calcaire • Redémarrez le System Control Panel ( <b>MARCHE AUTO</b> ) / ventilateur	<b>7.1.3</b>	
       	Aucune pression négative	• Démarrez le System Control Panel ( <b>MARCHE AUTO</b> ) / ventilateur	<b>7.1.4</b>	
 	Dysfonctionnement du pressostat externe du à :	<ul style="list-style-type: none"> <li>câble de raccordement desserré/cassé</li> <li>tube de pression desserré/endommagé</li> <li>tube de pression bouché</li> <li>pressostat défectueux</li> <li>mauvais réglage</li> <li>raccordement des tubes inversé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez/réparez le câble de raccordement</li> <li>Fixez/remplacez le tube de pression</li> <li>Nettoyez/remplacez le tube de pression</li> <li>Remplacez le pressostat</li> <li>Corrigez le réglage à 0.5 mbar</li> <li>Modifiez le raccordement des tubes</li> </ul>	Fig. 4.9B Fig. 4.10C

Etat	Problème	Action nécessaire	Réf.
	- Système/ventilateur à l'arrêt - Pas de dosage de calcaire	Défaut moteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>de l'un des moteurs internes</li> <li>du ventilateur d'appoint</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Appeler l'agent d'entretien</li> </ul>	7.1.5

### 5.2.3 Turbo

Vous pouvez, en vue d'améliorer la sécurité, fournir de nouvelles cartouches de filtration avec la première couche de calcaire, à l'aide du bouton **TURBO**. Ce bouton active 100% du dosage de calcaire pendant une durée pré-réglée, suivant la taille du système de filtration.

- Appuyez sur le bouton **TURBO** jusqu'à l'allumage de la LED.



Le dosage à 100% du calcaire démarre maintenant et s'arrêtera automatiquement. Vous pouvez interrompre la procédure en appuyant de nouveau sur le bouton **TURBO** pendant 3 secondes.

	<b>MISE EN GARDE!</b> N'utilisez <b>pas</b> le bouton <b>TURBO</b> pour appliquer un revêtement precoat aux cartouches filtrantes du système de filtration raccordé.
	Le bouton <b>TURBO</b> ne peut être actionné lorsqu'une des LED orange est allumée. Le problème indiqué doit d'abord être résolu ; voir section 5.2.2.

## 6 ENTRETIEN

### 6.1 Entretien périodique

Le produit a été conçu pour un fonctionnement de longue durée avec un minimum de maintenance. Nous vous conseillons une inspection et un nettoyage complet annuel du produit. Veuillez, pour ce faire, contacter votre fournisseur.

Les activités de maintenance listées dans le tableau ci-dessous doivent être effectuées par un personnel formé et habilité.

	<b>MISE EN GARDE!</b> Débranchez toujours la machine avant d'entreprendre les travaux d'entretien décrits ci-après. Lisez préalablement les instructions d'entretien données au début de ce manuel.
--	--

Composant	Opération	Fréquence: chaque X mois
<b>OilShield</b>		
Mécanisme d'agitation bas + convoyeur à vis	Vérifiez l'absence de fuite de calcaire sur l'étanchéité. Remplacez l'étanchéité si nécessaire. Prenez contact avec votre fournisseur.	X = 12
	Lubrifiez l'étanchéité. Voir Fig. XI sur la page 115.	X = 12
Joint GAMMA du mécanisme d'agitation supérieur	Vérifiez l'absence de fuite de calcaire. Remplacez si nécessaire. Prenez contact avec votre fournisseur.	X = 12
<b>Ventilateur d'appoint</b>		
Matériel d'étanchéité	Vérifiez si il n'est pas endommagé. Remplacez si nécessaire.	X = 12
Tuyau Ø 160 mm (6.3 pouce)	Vérifiez si il n'est pas endommagé. Remplacez si nécessaire.	X = 12
<b>Général</b>		
Conduit principal	Nettoyez l'intérieur.	X = 12

L'API de type **Siemens Logo!**<sup>9</sup> (voir Fig. 4.7) est équipé d'un compteur d'heures de service qui enregistre le temps net de dosage de calcaire. Ce dispositif peut également servir à enregistrer et gérer les intervalles de maintenance.

Pour **relever** le compteur d'heures de service, procédez comme suit.

- Pressez **ESC** sur l'API.
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner "Set Param".
- Pressez **OK**.
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner le bloc "RH count 2".
- Relevez le compteur d'heures de service (heures et minutes).
- Pressez **ESC** (2x).

Pour **réinitialiser** le compteur d'heures de service, procédez comme suit.

- Pressez **ESC** sur l'API.
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner "Set Param".
- Pressez **OK**.
- Appuyez sur ▼ ou ▲ pour sélectionner le bloc "RH reset".
- Pressez **OK**.
- Appuyez sur ◀ ou ▶ déplacer le curseur au paramètre "B".
- Appuyez sur ▼ or ▲ pour modifier la valeur à 00001.
- Pressez **OK**.
- Appuyez sur ▼ or ▲ pour modifier la valeur à 00000.
- Pressez **ESC** (2x).

L'API de type **Allen-Bradley Micro830** n'est pas équipé de compteur d'heures de service.

	Le calcaire étant relativement dense, videz le bac à poussière du système de filtration raccordé plus souvent que d'habitude.
--	---



#### 6.1.1 Niveau de calcaire bas

L'indicateur **NIVEAU DE CALCAIRE BAS** est activé lorsqu'il reste environ 25 kg (55 lbs) de calcaire dans le réservoir. Le réservoir de calcaire a une capacité de 70 litres (18.5 gallon), équivalents à 75 kg (165 lbs) de calcaire.

Pour remplir le calcaire sans provoquer de poussière, l'unité OilShield est dotée d'un dispositif d'extraction sous le rebord situé sous le couvercle supérieur. Dès que le couvercle de

9. Placé dans la porte avant du boîtier électrique



remplissage de calcaire est ouvert, les mécanismes d'agitation et le convoyeur à vis s'arrêtent et l'extraction sous le rebord est activée. C'est pourquoi vous devez toujours laisser le ventilateur du système d'extraction raccordé en service lors du remplissage en calcaire.

	<b>MISE EN GARDE!</b> Utilisez les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes qui sont présentes dans la zone de travail.
	<b>MISE EN GARDE!</b> Assurez-vous, lors du remplissage en calcaire, que le ventilateur fonctionne et peut activer l'extraction sous le rebord.

Pour remplir en calcaire procédez comme suit.

Fig. X sur la page 114.

- Ouvrez complètement le couvercle de remplissage en calcaire (A).
- Placez un sac de 25 kg de calcaire sur le couvercle supérieur.
- Découpez la partie basse du sac (B).
- Soulevez lentement le sac en position verticale et videz-le.
- Roulez le sac par le haut et jetez-le (C).
- Répétez la procédure ci-dessus avec un sac supplémentaire de 25 kg de calcaire.
- Fermez le couvercle de remplissage (D).

	<b>MISE EN GARDE!</b> Empêchez la chute d'objets dans le réservoir de calcaire. En cas de chute d'objet, enlevez-le immédiatement afin de ne pas endommager les mécanismes d'agitation ni/ou le convoyeur à vis.
	Attachez le couteau que vous utilisez à une corde ou bande de poignée avant d'éviter qu'il le chute dans le réservoir de calcaire.

## 7 RÉPARATION DES PANNES


Si l'unité OilShield ne fonctionne pas (correctement), consultez les indications du tableau de commande pour trouver comment solutionner le problème. Consultez le tableau du point 5.2.2 pour voir si vous pouvez remédier vous-même au problème. Si ce n'est pas le cas, contactez votre fournisseur.

Pour la réparation des pannes du ventilateur d'appoint, voir le section 7.2.

### 7.1 OilShield

#### 7.1.1 Réservoir de calcaire vide

Lorsque le réservoir de calcaire est vide, tout le système est interrompu automatiquement<sup>10</sup>.

	<b>MISE EN GARDE!</b> Utilisez les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes qui sont présentes dans la zone de travail.
--	--

Pour redémarrer procédez comme suit.

- Redémarrez le System Control Panel (**MARCHE AUTO**)
- Suivez la procédure décrite au point 6.1.1. Le volume maximal de calcaire est de 75 kg (165 lbs).

#### 7.1.2 Le couvercle de remplissage est resté 60 minutes ouvert

Pour des raisons de sécurité, les mécanismes d'agitation et le convoyeur à vis s'arrêtent dès que le couvercle de remplissage en calcaire est ouvert. Il n'y a alors pas de dosage de calcaire. Tout le système est arrêté<sup>10</sup> lors d'une ouverture du couvercle de remplissage en calcaire de plus de 60 minutes.

Pour redémarrer procédez comme suit.

- Fermez le couvercle de remplissage (voir Fig. X-D sur la page 114).
- Redémarrez le System Control Panel (**MARCHE AUTO**)

#### 7.1.3 Conduit de calcaire colmaté

Lorsque le conduit de calcaire est bouché, tout le système est interrompu automatiquement<sup>10</sup>.

Pour dépanner un conduit de calcaire bouché procédez comme suit.

- S'assurez que le ventilateur du système de filtration raccordé est en fonctionnement (System Control Panel **en service**).
- Ouvrez le couvercle de remplissage en calcaire pendant quelques secondes, puis le refermer.
- Répétez si nécessaire (3 fois max.).

L'ouverture du couvercle de remplissage augmente le flux d'air piloté par le ventilateur d'appoint. Lors de son fermeture, l'obstruction de calcaire peut être évacuée par le souffle d'air créé.

Si la procédure susmentionnée ne résout pas l'obstruction, procédez comme suit.



	<b>MISE EN GARDE!</b> Utilisez les équipements de protection individuelle (EPI) afin d'éviter les blessures. Ceci vaut également pour les personnes qui sont présentes dans la zone de travail.
	Utilisez un conteneur ou autre récipient pour rattraper la le calcaire libéré.

Fig. 7.1

- Démontez le panneau arrière de l'unité OilShield (B).
- Démontez les flexibles et le capot (C) et secouez-les.
- Frappez le conduit vertical (A) pour libérer le calcaire restant, le cas échéant.
- Remontez les parties démontées en sens inverse.
- Redémarrez le System Control Panel (**MARCHE AUTO**)

10. En cas de raccordement à un System Control Panel



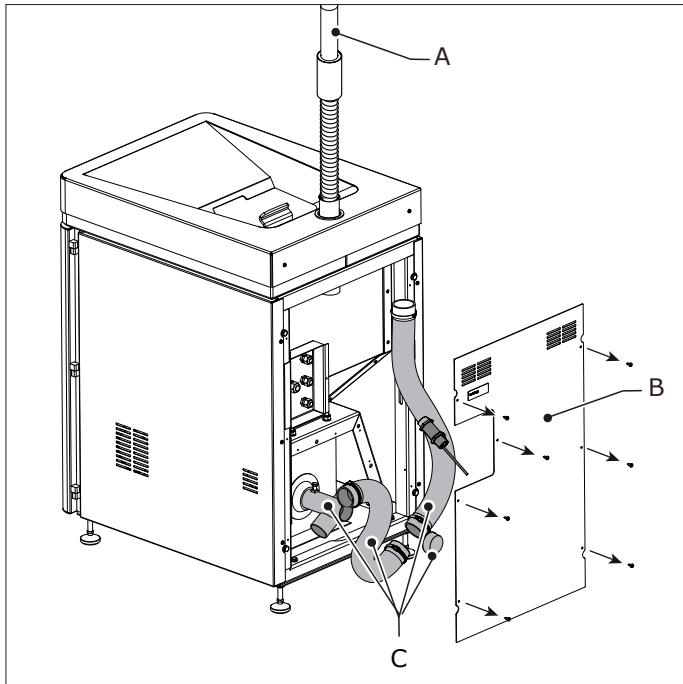



Fig. 7.1 Conduit de calcaire

 Stockez le calcaire dans un endroit sec afin qu'elle ne s'agglomère pas, ce qui nécessiterait un entretien plus fréquent.

### 7.1.4 Aucune pression négative

Si l'indicateur continue à allumer après avoir branché le ventilateur raccordé, vérifiez les pressostats.

### 7.1.5 Défaut moteur

Les défauts moteurs sont souvent dus à la protection thermique de l'un des moteurs internes ou du ventilateur d'appoint, ils doivent être alors réparés par des dépanneurs autorisés.

## 7.2 Ventilateur d'appoint

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Le moteur ne démarre pas.	Le ventilateur ne fonctionne pas.	Absence de courant secteur.	Contrôlez la tension du secteur.
		Câble d'alimentation défectueux.	Réparez ou changez le câble d'alimentation.
		Faux contacts.	Réparez les contacts.
		Moteur défectueux.	Réparez ou changez le moteur.
Le moteur ronfle, mais ne tourne pas.	Le ventilateur ne fonctionne pas.	Le moteur utilise 2 phases au lieu de 3.	Réparez la connexion de phase.
Le moteur s'arrête de lui-même.	Le ventilateur ne fonctionne pas.	Moteur défectueux.	Réparez ou changez le moteur.

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Capacité d'aspiration insuffisante.	Le ventilateur ne fonctionne pas correctement.	Le sens de rotation du moteur est incorrect.	Modifiez le sens de rotation.
		Moteur défectueux.	Réparez ou changez le moteur.
		Ventilateur encrassé.	Nettoyez le ventilateur.
Vibrations dans le ventilateur.	Ventilateur instable.	Déséquilibre dans le ventilateur.	Nettoyez le ventilateur.
Le ventilateur ne démarre pas par appui sur le bouton <b>TEST</b> .	Le test est impossible.	Aucune pression négative dans le système	Démarrez le ventilateur du système de filtration raccordé ( <b>MARCHE AUTO</b> sur System Control Panel).

## 8 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées suivantes sont disponibles pour le produit (voir la vue éclatée Fig. XII sur la page 116).

No. article	Description	
<b>OilShield</b>		
0000100668	Fusible 2 A 5x20 mm (UL)	
0000101034	Microdoseur	
0000102373	API Allen-Bradley Micro830 (sans module "trimpot")	
0018070100	Vis d'alimentation du microdoseur	
0000101095	Relais thermique 0,24-0,4 A	Ref. <i>electrical diagram</i> <sup>3</sup> (voir le schéma électrique)
0040900400	Relais thermique 0,6 A	
0040900410	Relais thermique 1 A	
0040900420	Relais thermique 1,6 A	
0000101075	Relais thermique 2,4 A	
0040900430	Contact pour relais thermique	
0040900440	Fusible - alimentation électrique basse tension CC-1A	
0326740010	Alimentation électrique basse tension CC	
0328040060	Interrupteur principal 32 A (UL)	
0328050270	Détecteur de niveau	
0328050280	Commutateur du couvercle - actionneur	
0328050290	Commutateur du couvercle - détecteur	
0328280000	Commutateur de pression différentielles 0,5-4 bar	
0328292060	Module d'extension API	
0340000110	Fusible - basse tension - 2 A	
0615060180	Joint mécanisme d'agitation	
0701600190	Grille du couvercle	
0705072220	Entretoises couvercle Ø 12 x 25 mm	
0801020100	Guidage du couvercle coulissant	
0805053080	Absorbeur de chocs couvercle	
0806013040	Clé pour la porte	
9760004010	Flexible transparent 2,75 m	
9760004020	Pied réglable, matériaux de fixation inclus	
9820040120	API Siemens Logo! avec logiciel	
9870080350	Fusible 380/480/600V - 0,5 A	
on request <sup>1</sup>	Boîte à engrenage	sur demande
on request <sup>2</sup>	Palier	sur demande
0000100958	Kit service joint GAMMA	non montré
<b>Ventilateur d'appoint</b>		
0401102030	Rondelle d'étanchéité	
0708020140	Roue de ventilateur aluminium 50Hz	
0708020150	Roue de ventilateur aluminium 60Hz	
9820080040	Jeu d'étanchéité	
7905220040	Ventilateur d'appoint; 400V/3ph/50Hz	
7905222040	Ventilateur d'appoint; 400V/3ph/60Hz	

No. article	Description
0000101076	Ventilateur d'appoint; 600V/3ph/60Hz

## 9 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Reportez-vous au schéma électrique fourni séparément.

## 10 METTRE AU RANCART

À l'issue de sa durée de vie, débarrassez-vous du produit conformément à la réglementation et/ou directives locales en vigueur.

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

### Déclaration de Conformité pour les machines

Nous, soussignés, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Pays-Bas, déclarons que la/les machine(s) désignée(s) ci-après :  
- OilShield

à laquelle/lesquelles la présente déclaration se rapporte, est/ sont conforme(s) aux dispositions de la ou des Directives suivantes :

- Directive Machines 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- Directive basse tension LVD 2006/95 EC

Alkmaar, Pays-Bas, le 1er juillet 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

## PREÁMBULO

### Acerca de este manual 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:

	<b>CONSEJO</b> Sugerencias e indicaciones acerca de la manera de realizar con mayor facilidad las tareas y actuaciones que se describen.
	<b>¡ATENCIÓN!</b> Comentario sobre información adicional para el usuario. El comentario alerta al usuario de posibles problemas.
	<b>¡CUIDADO!</b> 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.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> 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.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Peligro de incendio! Advertencia importante para evitar incendios.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Peligro de descargas eléctricas!
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.

### 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.

## 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 OilShield es un sistema de dosificación de piedra caliza a instalar entre el SparkShield (parachispas) y un sistema de filtración MDB. El depósito de piedra caliza integrado se rellena desde la parte superior. Dos mecanismos agitadores y un transportador de tornillo, accionados por tres motores separados, se encargan del transporte y la dosificación de la piedra caliza. La caja de control se ha incorporado dentro de la puerta delantera.

El alimentador de piedra caliza dispone de un ventilador de refuerzo adicional a montar en el conducto principal.

### 1.3 Combinaciones del producto

El OilShield es parte del Concepto de Seguridad Anti-incendios de Plymovent para prevenir, detectar y apagar incendios.

	Consulte la ficha técnica de aplicación disponible para posibles combinaciones de productos.
--	--

El OilShield se instala en combinación con un sistema de filtración MDB<sup>1</sup> y se puede usar:

- como unidad autónoma
- conectado a un System Control Panel (panel de control del sistema) (forma preferente)

La combinación con un sistema de filtración SCS es a petición.

	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Si el OilShield se usa como unidad autónoma, se anulará la función de seguridad que apaga todo el sistema de aspiración en determinados casos (consulte la sección 2.2).
--	--

En este manual damos por supuesto que el OilShield está conectado a un panel de control del sistema.

### 1.4 Opciones y accesorios

Los productos siguientes pueden obtenerse como opción o accesorio:


- columna luminosa externa

### 1.5 Datos técnicos

Peso		
- OilShield (neto; sin piedra caliza)	- 172 kg (379 lbs)	
- ventilador de refuerzo + soporte del ventilador	- 27 kg (60 lbs)	
Contenido del depósito de piedra caliza	70 litros/18.5 gallone (equivalente a 75 kg/165 lbs de piedra caliza)	
Nivel de alarma de piedra caliza	<25 kg (55 lbs)	
Calidad de la piedra caliza	Contenido de carbonato >95%	
Especificaciones	<b>Mínimo</b>	<b>Preferencia</b>
<i>Finura:</i>		
Residuo en el acoplamiento 200 µm (ISO 787/7)	- 0,05%	- 0,1%
La tapa cortó (d98%)	- 110 µm	- 190 µm
Tamaño malo (d50%)	- 13 µm	- 26 µm
<i>Datos generales del producto:</i>		
Densidad a granel embalada (ISO 787/11)	- 1,5 g/ml	- 1,6 g/ml
Absorción de aceite (ISO 787/5)	- 10 g/100 g	- 11 g/100 g

1. Tipos: MDB-4 a MDB-48. Si lo solicita, se puede combinar con sistemas de filtración más grandes.

<i>Piedra caliza no incluida; hay que adquirirla localmente. Consulte la Fig. I de la página 111 para obtener información detallada sobre la distribución recomendada del tamaño de las partículas.</i>	<i>Si no se puede obtener la calidad de piedra caliza especificada, envíe una ficha de especificación de la piedra caliza disponible a su proveedor para determinar si cumple los requisitos de uso del OilShield.</i>	
Consumo de piedra caliza	configuración predeterminada: 12,5 g por cartucho de filtro por hora	
Construido según	- IEC 60204 - UL 508A	
Clase de protección de la caja de control eléctrico	- IP 55 - protección NEMA clase 1	
Nivel de ruido: - OilShield - ventilador de refuerzo	- 64 dB(A) - 69 dB(A)	
Tensiones de alimentación disponibles	- 400V/3ph/50Hz - 480V/3ph/60Hz (UL) - 600V/3ph/60Hz (UL)	
Potencia del motor:	(50 y 60 Hz)	Corriente:
- superior (agitador)	- 250 W - 1/3 HP	- 0,72 A
- medio (agitador)	- 375 W - 1/2 HP	- 1,11 A
- inferior (transportador de tornillo)	- 90 W - 1/8 HP	- 0,52 A
- ventilador de refuerzo	- 750 W - 1 HP	
Distancia a conducto principal	30 m (33 ft) máx.	
Flujo de aire requerido en conducto	9 m/s (30 ft/s) mín.	

 Consulte las fichas técnicas disponibles para obtener especificaciones detalladas.

## 1.6 Dimensiones



Véase Fig. II en la página 111.

## 1.7 Condiciones de entorno

Temperatura mínima de servicio	5°C (41°F)
Temperatura nominal de servicio	20°C (68°F)
Temperatura máxima de servicio	40°C (104°F)
Humedad relativa del aire máxima	80%

## 1.8 Transporte de la máquina

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

	<b>¡CUIDADO!</b> Por razones de seguridad, se recomienda usar una carretilla elevadora de horquilla o una carretilla para pallets para levantar el OilShield del pallet y colocarlo en su posición final. <b>No</b> deslice la unidad del pallet para evitar que se dañe el producto.
	Extienda los pies ajustables lo suficiente (45-80 mm/1,8-3,2 pulg.) para que se pueda transportar la unidad mediante una carretilla para pallets o una carretilla elevadora de horquilla para trabajos como, por ejemplo, mantenimiento.

# 2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

## 2.1 Componentes

El producto consiste en los siguientes componentes y elementos principales:

Fig. 2.1  
A Ventilador de refuerzo  
B Soporte del ventilador

C Conducto de salida de piedra caliza  
D Tapa de llenado de piedra caliza  
E Depósito de piedra caliza  
F Mecanismo de mezclado  
G Transportador de tornillo  
H Cubierta superior  
I Caja de control (puerta interior)

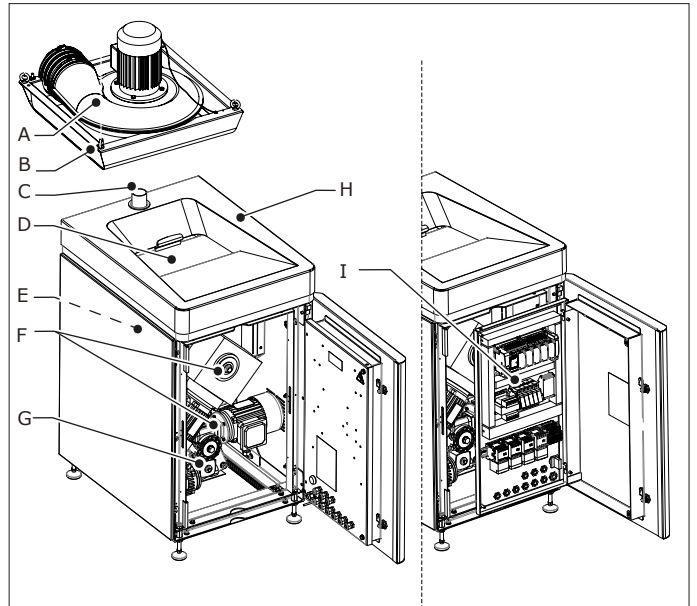


Fig. 2.1 Componentes y elementos principales

## 2.2 Funcionamiento

Mediante presión negativa, se aspiran pequeñas cantidades de piedra caliza en polvo al conducto de entrada del filtro, donde se mezcla con los humos de soldadura aceitosos. Esto reduce el riesgo de incendio en el sistema de filtración conectado provocado por chispas o combustión espontánea. Al mismo tiempo aumenta la vida útil de los cartuchos de filtro.

El alimentador de piedra caliza contiene dos mecanismos de mezclado diferentes para evitar que la piedra caliza en polvo se quede apelmazada<sup>2</sup> en la parte superior del depósito. La cantidad de piedra caliza que usa el sistema se dosifica mediante un transportador de tornillo controlado por tiempo.

Para crear en todo momento una situación a prueba de incendios, el sistema de dosificación de piedra caliza solo funcionará cuando se hayan cumplido las siguientes condiciones:

- presencia de piedra caliza en el depósito
- la tapa de llenado de piedra caliza está cerrada
- presión negativa

Si no se da una de las condiciones:

- los mecanismos del agitador y el transportador de tornillo dejarán de girar inmediatamente
- si está conectado a un panel de control del sistema: todo el sistema de aspiración se apagará automáticamente después de un tiempo predeterminado<sup>3</sup>.

2. Véase Fig. III en la página 111

3. Depósito de piedra caliza vacío: después de 45 minutos de funcionamiento neto  
Tapa de llenado de piedra caliza abierta: después de 60 minutos  
No hay presión negativa: después de 1-2 minutos



#### **¡ADVERTENCIA!**

En caso de que el OilShield se instale como unidad autónoma sin System Control Panel, el sistema de filtración conectado podrá funcionar sin que se le añada piedra caliza. Esto puede provocar una situación con riesgo de incendio.

### **2.2.1 Ventilador de refuerzo**

El ventilador de refuerzo separado garantiza el flujo de aire requerido para transportar la piedra caliza a través del conducto vertical en cualquier circunstancia. Funciona simultáneamente con los mecanismos de mezclado y el transportador de tornillo, más un minuto antes y después. También empezará a funcionar cuando se abra la tapa para rellenar el depósito de piedra caliza.

En caso de que el tubo o conducto de piedra caliza esté obstruido, el ventilador de refuerzo funcionará continuamente durante máx. 30 minutos para eliminar el atasco de piedra caliza. Cuando el ventilador de refuerzo no pueda solucionar el atasco por sí mismo dentro de ese periodo, se apagará todo el sistema de aspiración<sup>4</sup>.

## **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.
- Utilice su sentido común. 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<sup>5</sup>**

El producto se ha diseñado exclusivamente como alimentador de piedra caliza. 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 al personal 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.
- Si se coloca en el suelo, asegúrese de que el sistema de soporte sea lo suficientemente fuerte como para soportar los productos.
- Asegúrese de que dispone, en su lugar de trabajo, del número necesario de aparatos anti-incendio debidamente homologados.


5. 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.

4. Si está conectado a un System Control Panel







## Uso

- Inspeccione el producto cuidadosamente y compruebe la inexistencia de daños. Verifique además el funcionamiento correcto de los dispositivos de protección.
- 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.

	<b>¡ADVERTENCIA!</b> No use el producto para aplicar material de recubrimiento a los cartuchos de filtro del sistema de filtración conectado.
--	--

## 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.
- Durante los trabajos de servicio, mantenimiento y reparación, 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.
- 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).
- Asegúrese de que la zona de trabajo esté bien iluminada.




	<b>¡ATENCIÓN!</b> Servicio, mantenimiento y las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente según la directiva TRGS 560 por personas autorizadas, cualificadas y preparadas (capacitadas) que usen las prácticas de trabajo adecuadas.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Antes de proceder a la ejecución de los trabajos de servicio, mantenimiento o reparación: desconecte la máquina y desenchúfela de la red.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Utilice <b>siempre</b> máscara antipolvo y guantes durante los trabajos de servicio, mantenimiento y reparación.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> No meta nunca la mano en la entrada del depósito de piedra caliza para evitar una lesión física grave.

## 4 INSTALACIÓN

### 4.1 Posicionamiento

El OilShield debe colocarse entre el SparkShield (parachispas) y el sistema de filtración MDB. Asegúrese de que está colocado sobre una base estable y horizontal.

Se recomienda colocar el OilShield cerca del sistema de filtración (a unos 2 m/6,5 pies), para que no se acumule demasiada piedra caliza en el conducto central.

	<b>¡CUIDADO!</b> No bloquee las rejillas del lateral derecho de la unidad. Deje al menos 100 mm (4 pulg.) de espacio para evitar que el motor se sobrecaliente.
	Consulte la Fig. IV de la página 112 para ver las directrices de instalación.
	Asegúrese de que se puede acceder fácilmente al OilShield para rellenar el depósito de piedra caliza.

### 4.1.1 Restricciones

- Evite cualquier curva en el conducto vertical entre el OilShield y el conducto principal.
- Con vistas a rellenar de piedra caliza, se recomienda no colocar la unidad en una plataforma, sino en el suelo.
- **No** coloque la unidad en un lugar donde esté expuesta a vibraciones o impactos.
- Excepto la válvula de guillotina, **no** monte ningún componente en el flujo de aire que contenga piedra caliza entre el ventilador de refuerzo y el sistema de filtración. Esto es aplicable por ejemplo a transmisores de presión y sensores, pero también a brazos de aspiración.

### 4.2 Herramientas y avíos

Se necesitan las siguientes herramientas y requisitos para instalar el producto:

- equipo de elevación (p.e. carretilla elevadora, transpaleta)
- nivel
- conducto vertical: conducto Ø 63 mm (2,5 pulg.) (liso o espiral) (del OilShield al conducto principal); consulte la Fig. VI de la página 113 para ver la longitud de conducto requerida
- pieza de injerto Ø 160 mm para conexión de conducto
- material de soporte de conducto para conducto principal y soporte del ventilador (especificación de los pernos a utilizar: consulte la Fig. 4.1D+E)
- tuerca adicional (2) para fijar los pernos citados anteriormente
- trapano (senza fili)
- llave 13 (para abrir/cerrar la caja de control)
- pistola de aire caliente

Cables de conexión + enchufes:

- 4G1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) con recubrimiento externo de neopreno (cable de red)<sup>6</sup>
- 4G1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) con recubrimiento externo de neopreno (entre el OilShield y el ventilador de refuerzo)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) con recubrimiento externo de PVC; 90°C (194°F)/300V (entre el OilShield y el panel de control del sistema)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) con recubrimiento externo de PVC; 90°C (194°F)/300V (entre el OilShield y el presostato externo)
- enchufe de red

En caso de luz de la torre de la señal externa opcional:

- cable de conexión 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> (20 AWG) con recubrimiento externo de PVC; 90°C (194°F)/300V (del OilShield a la luz de la torre de la señal)

### 4.3 Desembalaje

Compruebe la integridad del producto suministrado. El producto consta de tres paquetes que deben contener:

Paquete 1:

- soporte del ventilador, incl. cable de toma de tierra
- adaptador de entrada
- amortiguador de vibraciones (4)
- perno M8 (4)

6. OilShield **60Hz**: este cable de conexión ya está incluido e instalado debido a los requisitos de UL

- arandela (4)
- presostato
- tubo de presión de PVC de 1000 mm (40 pulg.), incl. material de montaje del tubo
- prensaestopa M20 x 1.5
- prensaestopa PG11
- tuerca
- manguera Ø 160 mm (6.3 pulg.)
- abrazadera (2)

Paquete 2:

- ventilador de refuerzo

Paquete 3:

- alimentador de piedra caliza
- caja del interruptor principal, 2 tornillos incl.
- manguera transparente de 500 mm (20 pulg.), interior Ø 50 mm (2 pulg.)
- tubo termorretráctil 150 mm (6 pulg.)
- abrazadera
- llave
- soporte de protección

En el caso de que falte o esté dañado alguno de estos elementos, se ruega dirigirse al proveedor.

#### 4.4 Instalación

Consulte la Fig. VI de la página 113 para ver la posición del alimentador de piedra caliza con respecto al conducto principal.

##### 4.4.1 Soporte del ventilador

El soporte del ventilador se usa para:

- montar el ventilador de refuerzo en el conducto principal
- montar el presostato externo

Fig. 4.1

- Taladre un orificio de Ø 160 mm (6,3 pulg.) (B1+B2) en el conducto principal.
- Monte el material de soporte del conducto (C). Tenga en cuenta el tamaño de los pernos (véase D+E), ya que se usarán para acoplar el soporte del ventilador.
- Monte la pieza de injerto (A) en el conducto principal.

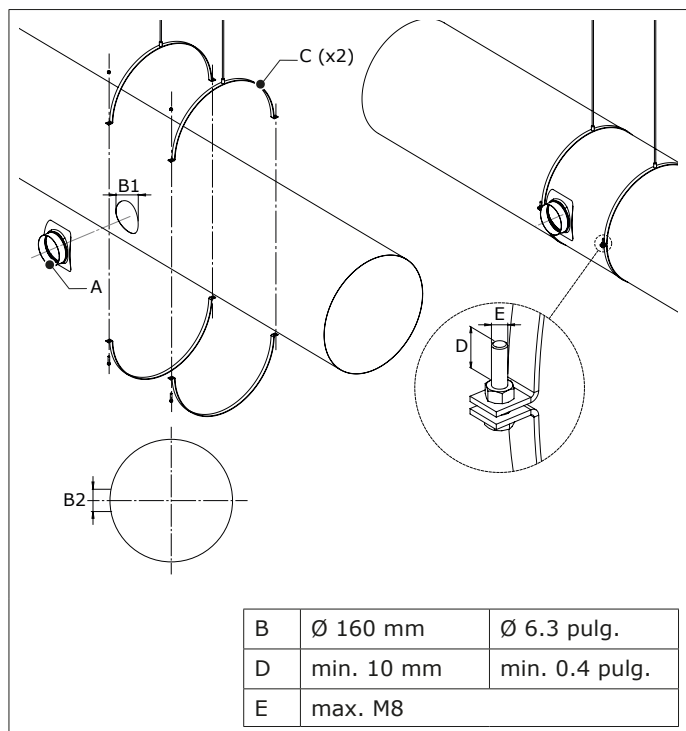


Fig. 4.1 Montaje del soporte del conducto + pieza de injerto

Fig. 4.2

- Monte el presostato (A) en la parte inferior del soporte del ventilador usando el prensaestopa adecuado (C).
- Monte el otro prensaestopa (B) directamente en la parte inferior del soporte del ventilador.

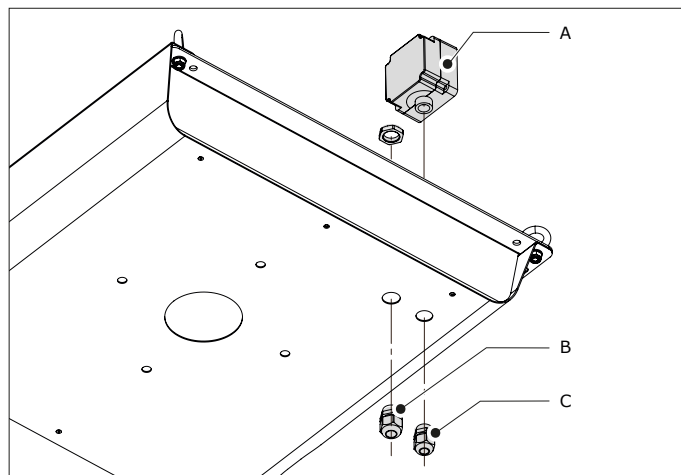


Fig. 4.2 Montaje del presostato externo

El soporte del ventilador se puede montar de dos maneras:

- mediante cables acoplados a los cuatro pernos de ojo
- mediante varillas roscadas insertadas a través de los orificios junto a los pernos de ojo

Fig. 4.3

- Monte el soporte del ventilador de una de las maneras posibles;
  - usando pernos de ojo (A), o
  - usando varillas roscadas (B)



#### ¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de montar el soporte del ventilador en una posición horizontal para que el ventilador de refuerzo no se desequilibre.

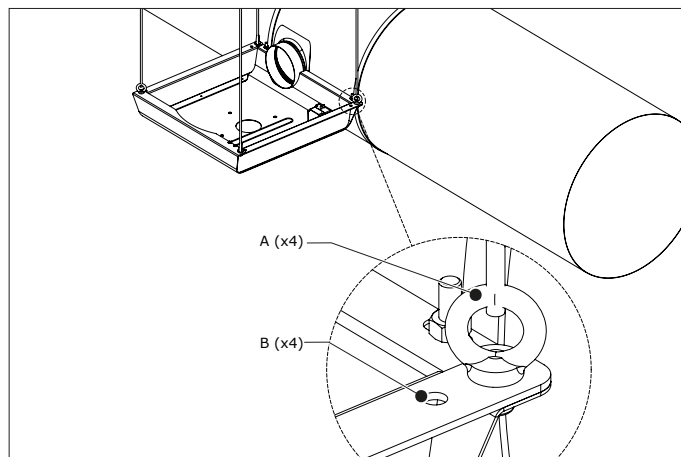


Fig. 4.3 Montaje del soporte del ventilador

Para evitar que el soporte del ventilador se mueva, se deberá fijar al conducto principal. Para ello, el borde superior está equipado con dos ranuras para una conexión directa a los soportes del conducto.

Fig. 4.4

- Deslice el soporte del ventilador sobre los pernos (A) de los soportes del conducto (véase también Fig. 4.1C).
- Fíjelo con una tuerca adicional (B).

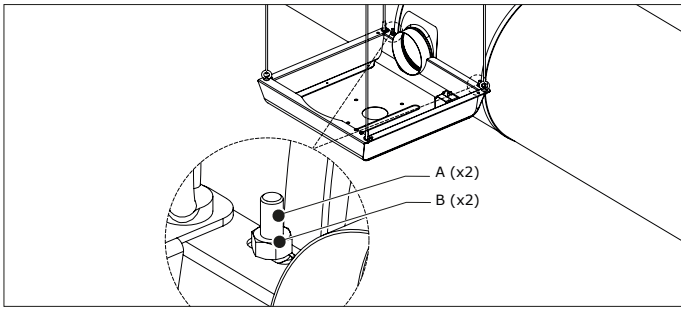


Fig. 4.4 Fijación del soporte del ventilador

#### 4.4.2 Ventilador de refuerzo

Fig. 4.5

- Monte la manguera de Ø 160 mm (6,3 pulg.) (B) en el ventilador con una abrazadera (A).
- Deslice la otra abrazadera (C) sobre la manguera sin apretarla.
- Monte el adaptador de entrada (E) a la entrada del ventilador (F) con los amortiguadores de vibraciones suministrados (D).

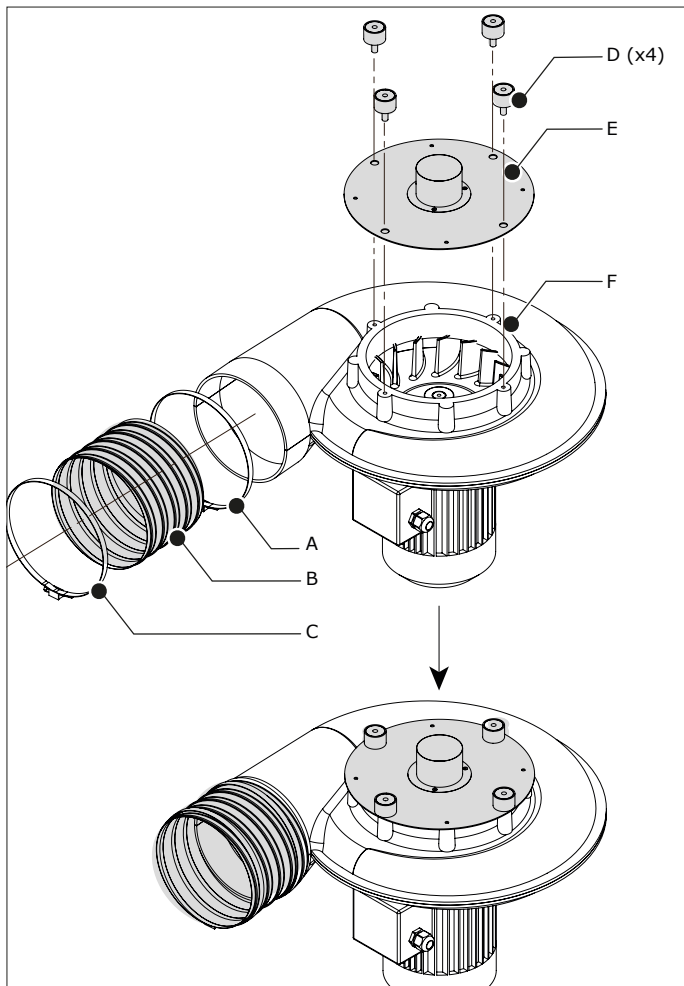


Fig. 4.5 Montaje de la manguera y el adaptador de entrada

Fig. 4.6

- Monte el ventilador dentro del soporte usando los pernos suministrados M8 (B) con arandelas (A).

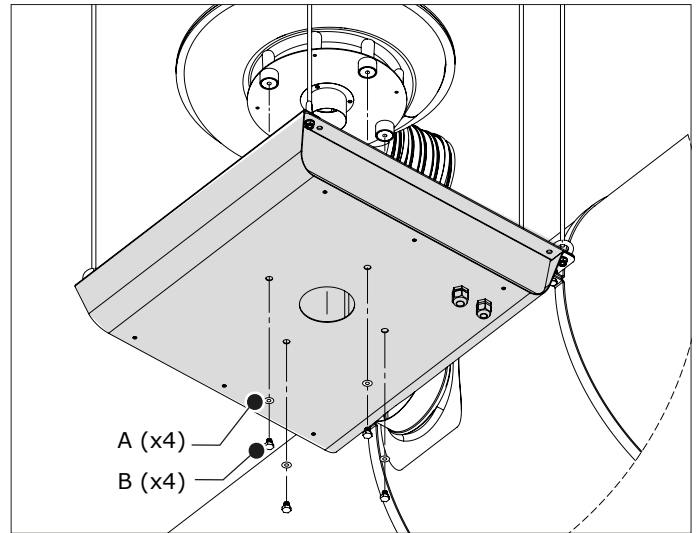


Fig. 4.6 Montaje del ventilador en el soporte

Fig. 4.7

- Acople la manguera a la pieza de injerto (B) con la abrazadera (D).

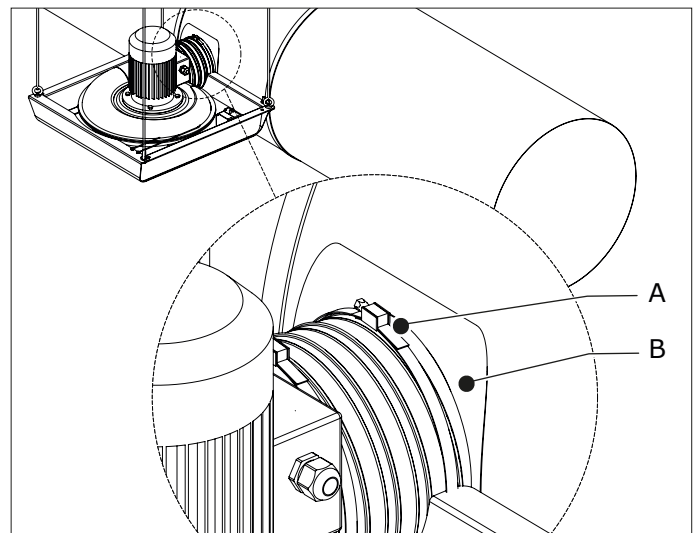


Fig. 4.7 Montaje de la manguera en la pieza de injerto

#### Conexión del cable

El ventilador de refuerzo se debe conectar a tierra mediante el cable de toma de tierra preinstalado. Tanto el ventilador de refuerzo como el presostato externo se deben cablear.

Fig. 4.8

- Afloje un lado de cable de toma de tierra (A).
- Fije el cable de toma de tierra al ventilador de refuerzo (B) usando el tornillo del paso anterior.
- Introduzca un cable de conexión (C) a través del prensaestopas en la parte inferior del soporte del ventilador y colóquelo en el ventilador de refuerzo.
- Coloque un cable de conexión (D) a través del prensaestopas del presostato.



Consulte el apartado 4.2 para la especificación de los cables de conexión.

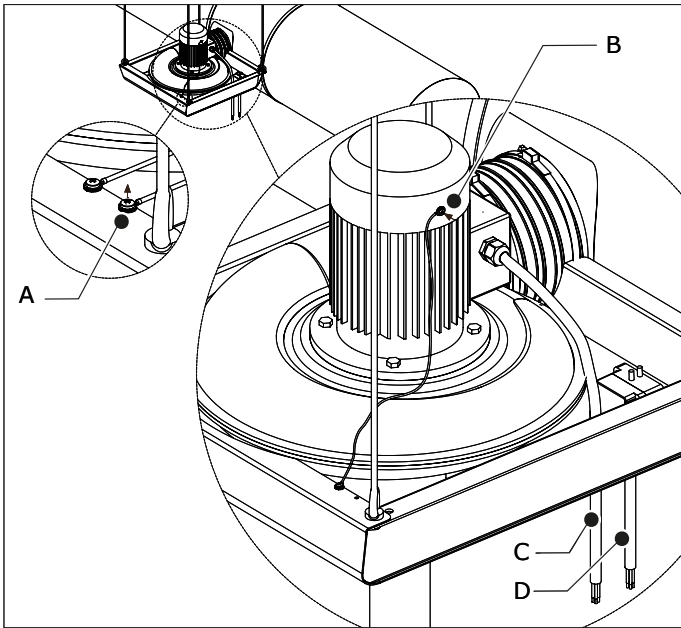


Fig. 4.8 Montaje del cable de toma de tierra y de los cables de conexión

Fig. 4.9

- Coloque el cable de conexión (véase Fig. 4.8D) como NO (normalmente abierto) en el presostato: conexión 2+3 (A).
- Ajuste el presostato a **0,5 mbar** (B).

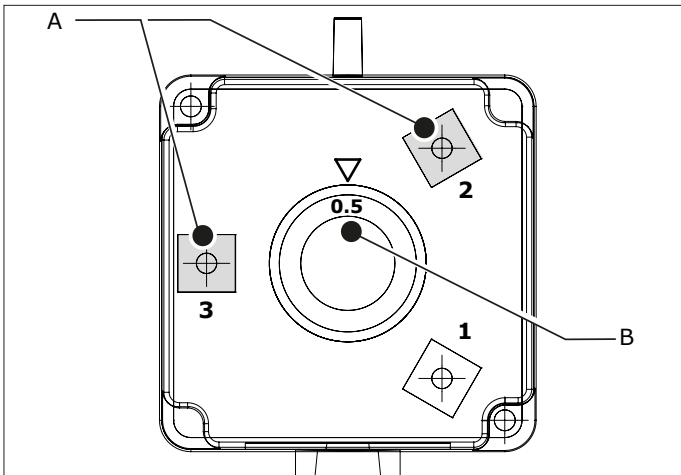


Fig. 4.9 Presostato exterior



**¡ATENCIÓN!**

Para evitar averías, asegúrese de que el tubo de presión se ha montado:  
 - fuera del flujo de piedra caliza, a mín. 500 mm (20 pulg.) de distancia del presostato  
 - **encima** del conducto principal

Fig. 4.10

- Conecte el tubo de presión (C) al – (“menos”) del presostato externo (D).
- Taladre un orificio de  $\varnothing 8$  mm (0,3 pulg.) (A) encima del conducto principal.
- Conecte la otra parte del tubo de presión al conducto principal usando el material de montaje del conducto suministrado (B).

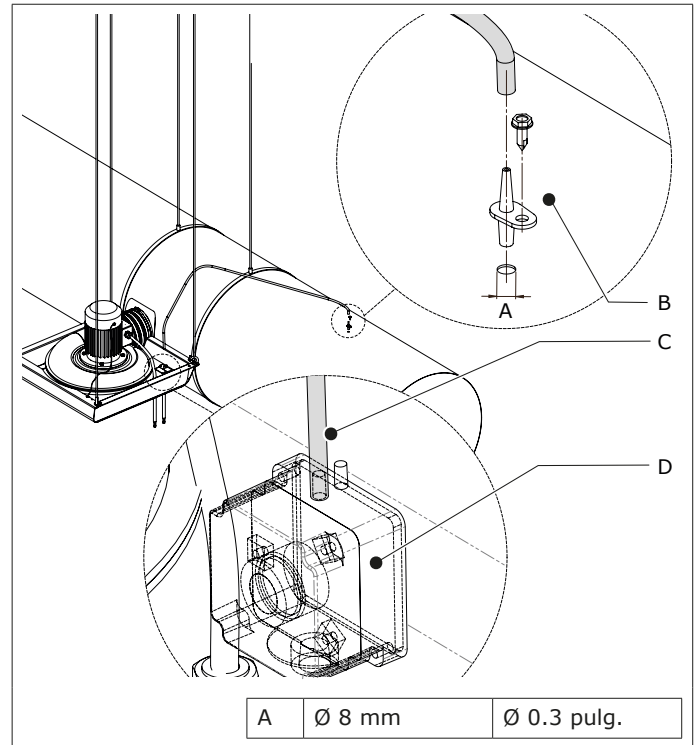


Fig. 4.10 Montaje del tubo de presión

**4.4.3 Alimentador de piedra caliza**

- Monte la caja del interruptor principal usando los 2 tornillos.
- Coloque la unidad en una posición apropiada.
- Si es necesario: use los pies ajustables para que esté horizontal. Para estabilizar la unidad, las tuercas justo debajo de la unidad deberán estar apretadas con total seguridad.

El soporte de protección suministrado se deberá instalar por razones de seguridad.



**¡ADVERTENCIA!**

Si no se instala el soporte de protección, se pueden producir lesiones físicas graves.

Para montar el soporte de protección, proceda de la siguiente manera.

Fig. 4.11

- Abra totalmente la tapa de llenado de piedra caliza (A).
- Ponga el soporte de protección debajo de la tapa de llenado (B).
- Acople el soporte de protección en las hendiduras (C).
- Cierre la tapa de llenado.



**¡ATENCIÓN!**

Las normas locales pueden requerir un interruptor principal adicional para apagar el ventilador de refuerzo en caso de que se realice un servicio, mantenimiento o reparación.

**Tubo de presión de PVC**

El alimentador de piedra caliza está provisto de un presostato integrado. Se ha montado un presostato externo dentro del soporte del ventilador (véase Fig. 4.2). Un tubo de presión de PVC se debe conectar entre el presostato exterior y el conducto principal.

Consulte la Fig. VII de la página 113 para ver la posición de montaje correcta del tubo de presión.

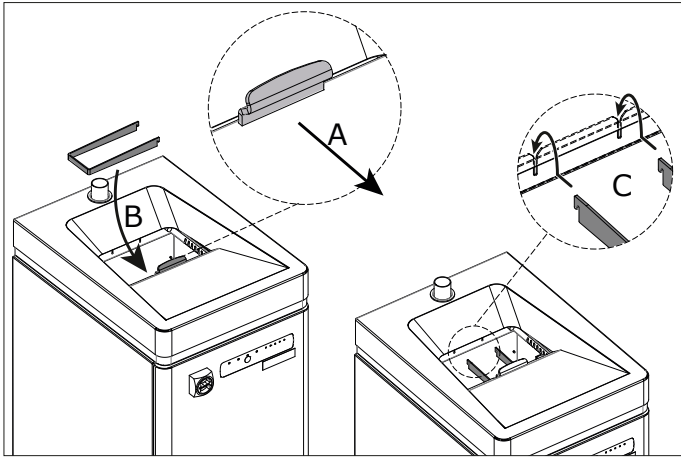


Fig. 4.11 Montaje del soporte de protección

#### 4.4.4 Conducto vertical

Consulte la Fig. VIII de la página 113 para ver la posición de montaje correcta y la longitud de conducto requerida.

Para montar el conducto vertical, proceda de la siguiente manera.

Fig. 4.12

- Taladre tres orificios de  $\varnothing 4$  mm (0,16 pulg.) en el conducto vertical conforme a la Fig. IX de la página 114.
- Acople el conducto vertical (B) al adaptador de entrada (C) usando 3 tornillos autofijables (A).

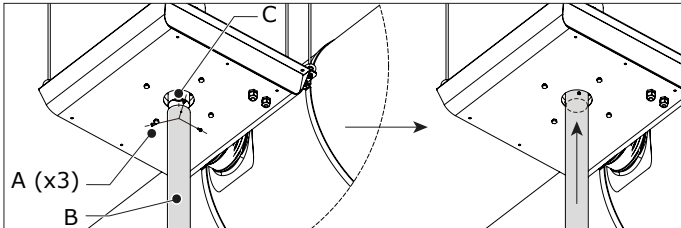


Fig. 4.12 Montaje del conducto vertical al adaptador de entrada

Fig. 4.13

- Coloque la manguera transparente (D) sobre la salida de piedra caliza (F).
- Fíjela con la abrazadera (E).
- Conecte la manguera transparente con el conducto vertical usando el tubo termorretráctil (C). Use una pistola de aire caliente (A) para dejarlo hermético.

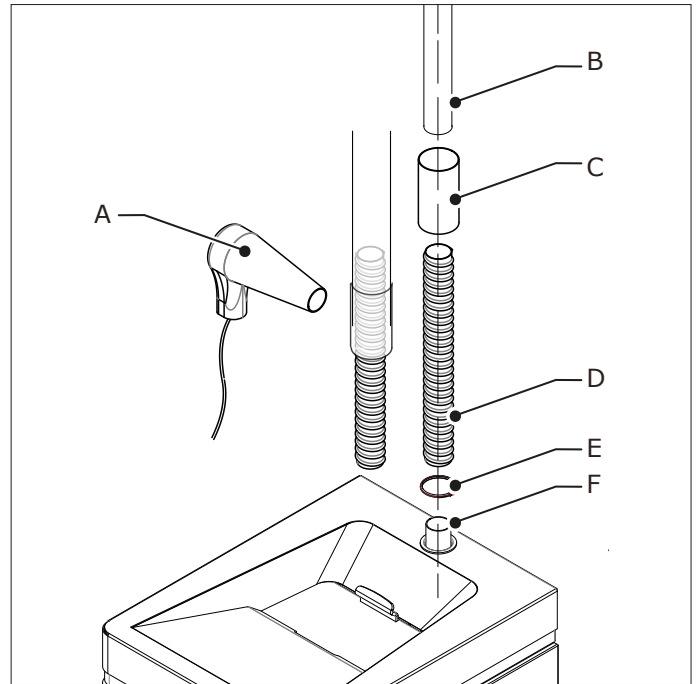


Fig. 4.13 Montaje del conducto vertical



#### ¡ATENCIÓN!

No instale ninguna válvula en el conducto vertical para evitar que se averíen los sensores de presión.

- Monte el presostato en el conducto principal.

#### 4.5 Conexión eléctrica



#### ¡CUIDADO!

La conexión eléctrica se deberá llevar a cabo conforme a las normas locales. Asegúrese de que se cumpla la normativa sobre compatibilidad electromagnética (CEM).



#### ¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la máquina está preparada para la conexión a la red local. La placa de características contiene datos acerca de la tensión de conexión y la frecuencia.

El OilShield no está cableado<sup>7</sup>. Para poner los cables internos, se recomienda desmontar primero el panel lateral derecho.

Para desmontar el panel lateral derecho, proceda de la siguiente manera.

Fig. 4.14

- Afloje los tornillos (A) de la parte trasera de la unidad.
- Deslice hacia atrás el panel lateral (B).

7. OilShield **60Hz**: el cable de conexión ya está instalado debido a los requisitos de UL



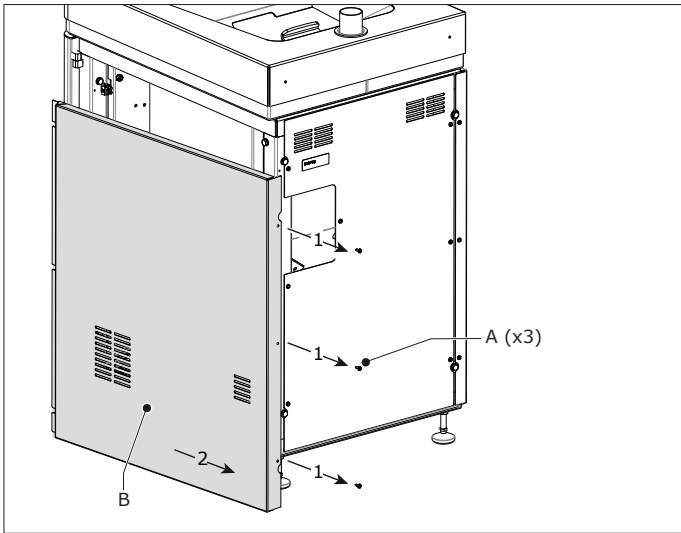


Fig. 4.14 Desmontaje del panel lateral

El panel trasero del OilShield está equipado con cinco prensaestopas para las conexiones de cables.

Fig. 4.15

- A Cable eléctrico
- B Luz de la torre de la señal (opción)
- C Presostato
- D System Control Panel (panel de control del sistema)
- E Ventilador de refuerzo

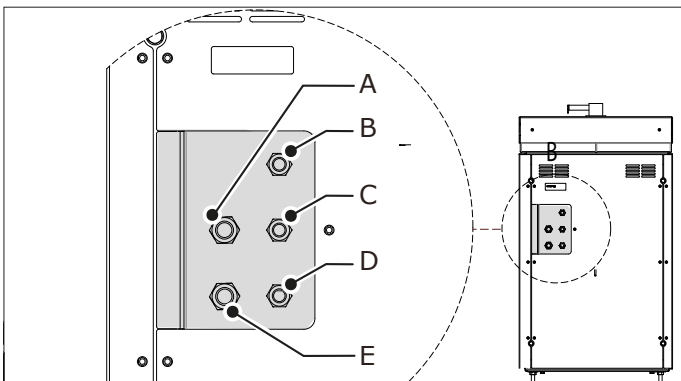


Fig. 4.15 Prensaestopas en la parte trasera

Los prensaestopas A y E, así como B, C y D se pueden intercambiar entre sí.

Un adhesivo en el interior de la puerta de la caja de control muestra las conexiones que hay que hacer (consulte la Fig. V de la página 112).

**¡ATENCIÓN!**  
La conexión del OilShield con el panel de control del sistema (Fig. 4.15D) dispone la interacción con todo el sistema de aspiración (consulte la sección 1.3) y se recomienda vivamente para lograr el máximo nivel de seguridad anti-incendios.

Para conectar el OilShield, proceda de la siguiente manera.

Cuando también haya que instalar la luz de la torre de la señal opcional, incluya su cable en el mazo de cables. Para instrucciones de montaje más detalladas de la luz de la torre de la señal, consulte la sección 4.5.1.

- Alimente los cables a través de los prensaestopas correspondientes.

- Guíe los cables a la parte delantera del OilShield a través de los canales para cables de la parte inferior de la unidad.
- Conecte los cables de la caja de control conforme al adhesivo dentro de la puerta.
- Apriete los prensaestopas.
- Monte el panel lateral derecho.
- Coloque un enchufe adecuado para el cable de red.
- Conecte el OilShield a la red.

El botón de prueba (véase Fig. 5.1L) se usa para comprobar que todos los LED funcionan correctamente y que todos los motores están en marcha. El procedimiento de prueba requiere 5 segundos.

Para probar la unidad, proceda de la siguiente manera.

	<p><b>¡CUIDADO!</b> Para evitar una fuga de piedra caliza, se recomienda llevar a cabo el procedimiento de prueba <b>antes de</b> programar el PLC. En este caso, no se dosificará piedra caliza. Si se prueba posteriormente, el botón de prueba solo funcionará cuando esté funcionando el ventilador del sistema de filtración conectado (conectar panel de control del sistema).</p>
	<p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Manténgase apartado de todas las piezas móviles de dentro de la unidad para evitar graves lesiones físicas.</p>

- Asegúrese de que la tapa de llenado de piedra caliza está cerrada.
- Asegúrese de que el ventilador del sistema de filtración conectado está funcionando (panel de control del sistema encendido).
- Abra la puerta del OilShield.
- Pulse el botón de prueba.
- Compruebe los LED y el funcionamiento de los tres motores.

Finalmente, se debe comprobar la dirección de giro de los tres motores. Para ello, la placa de sujeción detrás de los motores está provista de tres flechas que indican la dirección correcta de cada motor individual.

- Compruebe la dirección de giro de los tres motores.
- Si es necesario: invierta la conexión de las fases.

#### 4.5.1 Ventilador de refuerzo

El ventilador de refuerzo obtiene la alimentación de corriente a través del alimentador de piedra caliza.

El botón de prueba (véase Fig. 5.1L) se puede usar para comprobar la dirección de giro del motor.

- Asegúrese de que el ventilador del sistema de filtración conectado está funcionando (panel de control del sistema encendido).
- Pulse el botón de prueba.
- Compruebe la dirección de giro del motor. Para ello, el ventilador de refuerzo contiene una flecha que indica la dirección de giro prescrita.
- Si es necesario: invierta la conexión de las fases.

#### 4.5.2 Luz de la torre de la señal (opción)


Se puede instalar una luz de la torre de la señal externa como dispositivo de advertencia adicional. Se debe ver claramente desde la distancia.

Para montar la luz de la torre, proceda de la siguiente manera.

- Si se monta posteriormente: desconecte el OilShield de la red.
- Monte la luz de la torre de la señal en una posición apropiada.
- Guíe el cable a la parte delantera del OilShield a través de los canales para cables dentro de la unidad.
- Conecte el cable de la caja de control conforme al adhesivo dentro de la puerta.
- Apriete el prensaestopas.

#### 4.6 Funcionamiento y ajuste

La cantidad de piedra caliza depende del tamaño del sistema de filtración conectado. Esto se ajusta mediante un transportador de tornillo controlado por tiempo. Los ajustes de tiempo aplicables se deberán programar en el PLC, que se encuentra en la caja de control dentro de la puerta delantera.



La cantidad predeterminada de dosificación de piedra caliza se basa en una cantidad relativamente alta de aceite en los humos de soldadura aspirados. Para ahorrar piedra caliza -o para optimizar la seguridad en aplicaciones extremadamente pesadas-, se recomienda ajustar con precisión la dosificación después de 1-2 meses de funcionamiento. Después de analizar una muestra de piedra caliza del depósito de polvo del MDB, se le recomendará cuál es el ajuste óptimo en su situación específica. Para ello, póngase en contacto con su proveedor.

Dependiendo del tipo de OilShield que esté usando, la unidad estará equipada con un PLC *Siemens* o *Allen-Bradley*.

Para programar la cantidad de piedra caliza, proceda de la siguiente manera.

Fig. 4.6

- Compruebe el tipo de PLC.
- En caso de un PLC tipo **Siemens Logo!**, proceda con la sección 4.6.1.
- En caso de un PLC tipo **Allen-Bradley Micro830**, proceda con la sección 4.6.2.

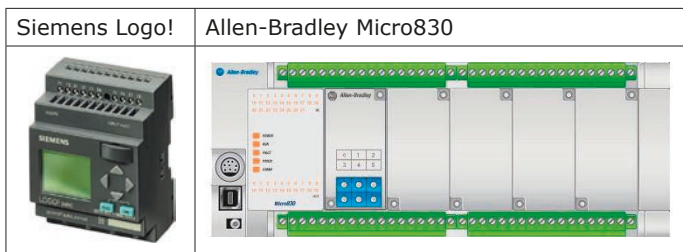



Fig. 4.16 Tipo de PLC



**¡ADVERTENCIA!**  
El PLC debe estar programado absolutamente. Si no se programa, no se mezclará piedra caliza con los humos de soldadura aceitosos, lo que provocará una situación de peligro de incendio.

##### 4.6.1 PLC: Siemens Logo!

Configuración predeterminada	Esto significa
MDB cnfg: MDB 0000	no se dosifica piedra caliza en absoluto
Mains Hz: 50	idóneo para frecuencia de corriente de red de 50 Hz

Para programar el PLC, proceda de la siguiente manera.

##### Tipo de sistema MDB

- Determine el tipo de sistema de filtración MDB. Éste se indica mediante el número de cartuchos de filtro.
- Pulse **ESC** en el PLC.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar "Set Param".
- Pulse **OK**.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar el bloque "MDB cnfg".
- Pulse **OK**.
- Pulse **◀** o **▶** para mover la posición del cursor al parámetro "B".
- Pulse **▼** o **▲** para cambiar el valor al número de cartuchos de filtro.
- Pulse **OK**.
- Compruebe si el parámetro "B" muestra el número correcto de cartuchos de filtro **sin ceros adicionales**.
- Pulse **ESC** (2x).

##### Frecuencia de la red

Si la frecuencia de la corriente de red local es 50 Hz, las siguientes instrucciones no son aplicables. Para que el alimentador de piedra caliza sea idóneo para una frecuencia de corriente de red de 60 Hz, proceda de la siguiente manera.


- Pulse **ESC** en el PLC.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar "Set Param".
- Pulse **OK**.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar el bloque "Mains Hz".
- Pulse **OK**.
- Pulse **◀** o **▶** para mover la posición del cursor al parámetro "B".
- Pulse **▼** o **▲** para cambiar el valor a 60.
- Pulse **OK**.
- Pulse **ESC** (2x).

##### 4.6.2 PLC: Allen-Bradley Micro830

Fig. 4.17

El PLC se debe programar girando los tornillos pequeños del módulo "trimpot" (A) de tal manera que los indicadores estén encendidos y apagados conforme al código binario correspondiente<sup>8</sup>.

- Tornillos relevantes: 0 y 1.
- Indicadores relevantes: 16, 17, 18 y 19.



Gire el/los tornillo(s) lentamente y con precisión para lograr la configuración deseada.

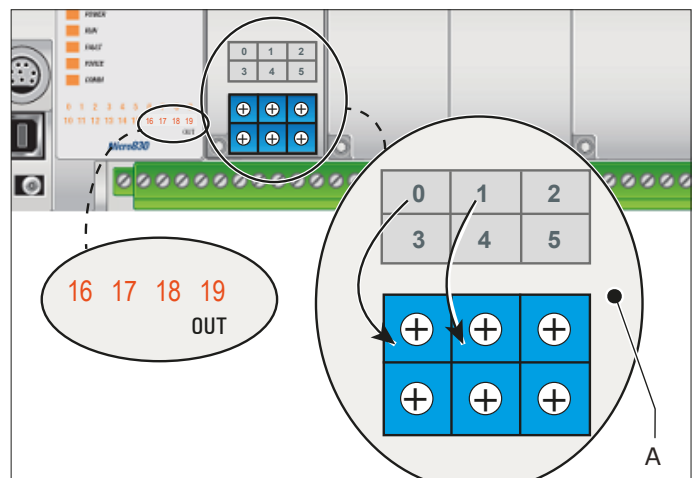


Fig. 4.17 PLC Allen-Bradley

8. Un código binario es una forma de representar texto o instrucciones del procesador del ordenador mediante el uso de los dígitos binarios 0 y 1 de sistemas de números binarios.

Para programar el PLC, proceda de la siguiente manera.

- Determine el tipo de sistema de filtración MDB. Éste se indica mediante el número de cartuchos de filtro.
- Programe el código binario conforme a la siguiente tabla.

Para programar:

- ámbito MDB-4 a MDB-30: gire tornillo 0
- ámbito MDB-32 a MDB-48: gire el tornillo 0 hasta el final y siga con el tornillo 1

MDB	Código binario	Indicador			
		16	17	18	19
4	0001	apagado	apagado	apagado	encend.
6-8	0010	apagado	apagado	encend.	apagado
12	0011	apagado	apagado	encend.	encend.
16	0100	apagado	encend.	apagado	apagado
20	0101	apagado	encend.	apagado	encend.
24	0110	apagado	encend.	encend.	apagado
28	0111	apagado	encend.	encend.	encend.
30-32	1000	encend.	apagado	apagado	apagado
36	1001	encend.	apagado	apagado	encend.
40	1010	encend.	apagado	encend.	apagado
44	1011	encend.	apagado	encend.	encend.
48	1100	encend.	encend.	apagado	apagado
52	1101	encend.	encend.	apagado	encend.
56	1110	encend.	encend.	encend.	apagado
60-64	1111	encend.	encend.	encend.	encend.

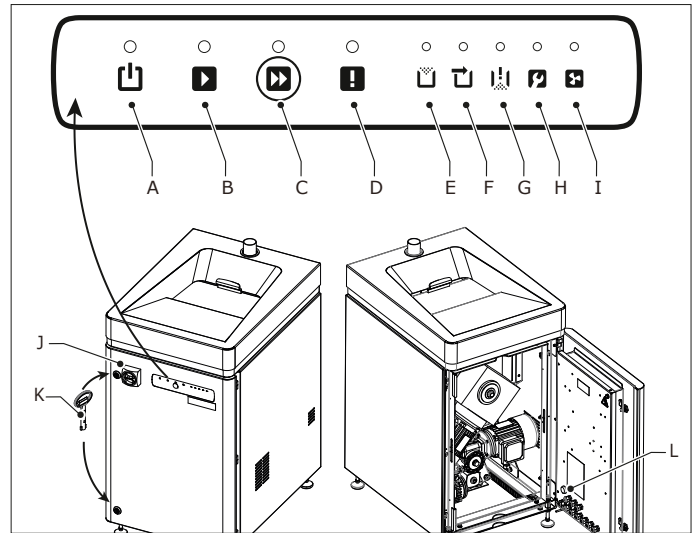


Fig. 5.1 Manejo

### 5.1.1 Luz de la torre de la señal (opción)

La luz de la torre de la señal externa está equipada con tres luces de advertencia:

Fig. 5.2

- A rojo : alarma (=Fig. 5.1D)
- B amarillo : llenar de piedra caliza (=Fig. 5.1E)
- C verde : dosificación de piedra caliza (=Fig. 5.1B)

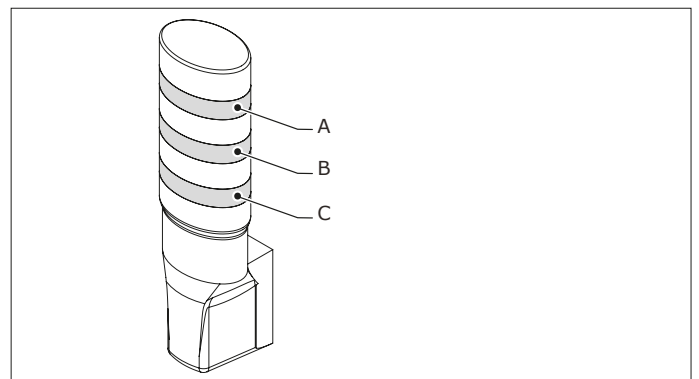


Fig. 5.2 Luz de la torre de la señal

### 5.2 Uso

Excepto para el interruptor principal, el OilShield no tiene un interruptor marcha/parada. De hecho, funciona automáticamente por presión negativa en cuanto el sistema de aspiración conectado esté en uso.

En circunstancias normales, se recomienda dejar **encendido** el interruptor principal en todo momento. El estado del OilShield lo vigila el panel de control del sistema conectado.



#### ¡ADVERTENCIA!

En caso de que el OilShield se use como unidad autónoma, no habrá advertencia alguna si el interruptor principal está apagado.

#### 5.2.1 Uso inicial

Antes de que se use por primera vez, el OilShield se deberá llenar de piedra caliza. Consulte la sección 1.5 para la calidad de piedra caliza requerida.

Para llenar el depósito de piedra caliza, proceda de la siguiente manera.

## 5 USO

### 5.1 Panel de mandos

El panel de mandos contiene los siguientes controles e indicadores:

- A Tensión eléctrica on (blanco)
- B Dosificación de piedra caliza (verde)
- C Dosificación de piedra caliza - turbo (amarillo)
- D Fallo/atención (rojo) (+ LED naranja E/F/G/H/I)
- E Llenar de piedra caliza (naranja)
- F Cerrar tapa de llenado (naranja)
- G Conducto de piedra caliza atascado (naranja)
- H Llamar al técnico de servicio (naranja)
- I Sistema/ventilador apagado (naranja)
- J Interruptor principal
- K Llave

Interior puerta:

- L Botón de prueba





	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.
	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Cuando llene de piedra caliza, asegúrese de que está funcionando el ventilador del sistema de aspiración conectado para activar la aspiración en el borde.



Fig. X en el página 114.


- Encienda el interruptor principal (ref. Fig. 5.1J) del OilShield.
- Abra totalmente la tapa de llenado de piedra caliza (A).
- Coloque una bolsa de piedra caliza de 25 kg en la cubierta superior.
- Abra la parte inferior de la bolsa (B).
- Levante lentamente la bolsa a una posición vertical y vacíela.
- Enrolle suavemente la bolsa desde arriba y deséchela (C).
- Repita el procedimiento anterior con dos bolsas más de 25 kg de piedra caliza.
- Cierre la tapa de llenado (D).


	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Evite que caiga cualquier objeto en el depósito de piedra caliza. En caso de que ocurriera, lo deberá quitar de inmediato para evitar daños en los mecanismos del agitador y/o el transportador de tornillo.
	Sujete el cuchillo que está usando a un trozo de cuerda o correa para impedir que se caiga en el depósito de piedra caliza.


### 5.2.2 Uso diario

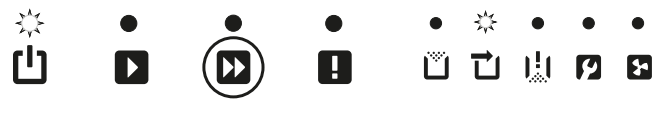
El estado del OilShield, incluido el sistema de aspiración conectado, se indica en el panel de control. Consulte la siguiente tabla para conocer el estado y la acción requerida, si es necesario.


Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	<b>Situación no segura</b> porque el PLC no está programado	• Programe el PLC	<b>4.6</b>
	No hay problemas; no hay presión negativa debido a que el sistema de aspiración está <b>apagado</b>	• Encienda el System Control Panel ( <b>ARRANQUE AUTOMÁTICO</b> ) / ventilador	-


Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	No hay problemas; presión negativa bien	-	-


Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	Nivel de piedra caliza bajo	• Llene de piedra caliza	<b>6.1.1</b>


Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	Depósito de piedra caliza vacío	• Llene de piedra caliza • Vuelva a encender el System Control Panel ( <b>ARRANQUE AUTOMÁTICO</b> ) / ventilador	<b>7.1.1</b>

Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	Tapa de llenado abierta	• Cerrar tapa de llenado	-

Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	La tapa de llenado lleva abierta 60 minutos	• Cerrar tapa de llenado • Vuelva a encender el System Control Panel ( <b>ARRANQUE AUTOMÁTICO</b> ) / ventilador	<b>7.1.2</b>

Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	Sistema/ ventilador <b>apagado</b> - No se dosifica piedra caliza	Conducto de piedra caliza atascado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe/vacíe el tubo de piedra caliza</li> <li>• Vuelva a encender el System Control Panel (<b>ARRANQUE AUTOMÁTICO</b>) / ventilador</li> </ul>	<b>7.1.3</b>

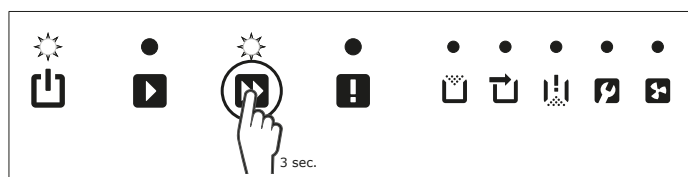
Estado	Problema	Acción requerida	Ref.
	Sistema/ ventilador <b>apagado</b> - No se dosifica piedra caliza	No hay presión negativa <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encienda el System Control Panel (<b>ARRANQUE AUTOMÁTICO</b>) / ventilador</li> </ul>	<b>7.1.4</b>
	Avería del presostato externo debido a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• cable de conexión suelto/roto</li> <li>• tubo de presión suelto/dañado</li> <li>• tubo de presión atascado</li> <li>• presostato averiado</li> <li>• ajuste erróneo</li> <li>• conexión de tubos invertida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe/repare cable de conexión</li> <li>• Apriete/sustituya tubo de presión</li> <li>• Limpie/sustituya tubo de presión</li> <li>• Sustituya presostato</li> <li>• Corrija el ajuste a 0,5 mbar (véase Fig. 4.9B)</li> <li>• Cambie conexión de tubos (véase Fig. 4.9C)</li> </ul>	

Estado	Problema	Acción requerida	Ref.	
	Sistema/ ventilador <b>apagado</b> - No se dosifica piedra caliza	Avería: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de uno de los motores internos</li> <li>• del ventilador de refuerzo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamar al técnico de servicio</li> </ul>	<b>7.1.5</b>



### 5.2.3 Turbo

Para aumentar la seguridad, se puede dar a los cartuchos de filtro una capa inicial de piedra caliza usando el botón **TURBO**. Este botón activa la dosificación de piedra caliza al 100% durante un tiempo predeterminado dependiendo del tamaño del filtro.

- Pulse el botón **TURBO** hasta que el LED esté encendido.



Ahora se iniciará la dosificación de piedra caliza al 100% y se detendrá automáticamente. Este procedimiento se puede interrumpir volviendo a pulsar el botón **TURBO** durante 3 segundos.


	<b>¡ADVERTENCIA!</b> <b>No</b> use el botón <b>TURBO</b> para aplicar material de recubrimiento a los cartuchos de filtro del sistema de filtración conectado.
	No se puede usar el botón <b>TURBO</b> cuando esté encendido uno de los LED naranjas. Primero hay que solucionar el problema indicado; consulte la sección 5.2.2.

## 6 MANTENIMIENTO

### 6.1 Mantenimiento regular

El producto se ha diseñado para que funcione sin problemas durante un periodo largo de tiempo con un mínimo de mantenimiento. Se recomienda inspeccionar a fondo y limpiar todo el producto una vez al año. Para ello, póngase en contacto con su proveedor.

Las actividades de mantenimiento de la siguiente tabla están reservadas estrictamente a personal de servicio autorizado y con una formación adecuada.

	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Antes de proceder a la ejecución de las tareas que se describen a continuación, <b>desconecte</b> siempre la máquina y desenchúfela de la red. Lea primero las instrucciones de mantenimiento contenidas en la parte delantera del presente manual.
---	---

Componente	Tarea	Frecuencia: cada X meses
<b>OilShield</b>		
Mecanismo de mezclado inferior + transportador de tornillo	Compruebe el sellado para fugas de piedra caliza. Sustitúyalo si es necesario. Póngase en contacto con su proveedor.	X = 12
	Lubrique el sellado. Véase Fig. XI en página 115.	X = 12
Junta GAMMA del mecanismo de mezclado superior	Compruebe fuga de piedra caliza. Sustitúyalo si es necesario. Póngase en contacto con su proveedor.	X = 12
<b>Ventilador de refuerzo</b>		
Material de sellado	Compruebe respecto a daños. Sustitúyalo si es necesario.	X = 12
Manguera Ø 160 mm (6.3 pulg.)	Compruebe respecto a daños. Sustitúyalo si es necesario.	X = 12
<b>General</b>		
Conducto central	Limpie el interior.	X = 12

El PLC modelo **Siemens Logo!**<sup>9</sup> (véase Fig. 4.7) contiene un contador de horas de funcionamiento que registra el tiempo neto de dosificación de piedra caliza. Esta función se puede usar por ejemplo para registrar y gestionar los intervalos de mantenimiento.

Para **leer** el contador de horas de funcionamiento, proceda de la siguiente manera.

- Pulse **ESC** en el PLC.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar "Set Param".
- Pulse **OK**.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar el bloque "RH count 2".

9. Ubicado dentro de la puerta delantera de la caja de control



- Lea el contador de horas de funcionamiento (horas y minutos).
- Pulse **ESC** (2x).

Para **reiniciar** el contador de horas de funcionamiento, proceda de la siguiente manera.

- Pulse **ESC** en el PLC.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar "Set Param".
- Pulse **OK**.
- Pulse **▼** o **▲** para seleccionar el bloque "RH reset".
- Pulse **OK**.
- Pulse **◀** o **▶** para mover la posición del cursor al parámetro "B".
- Pulse **▼** o **▲** para cambiar el valor a 00001.
- Pulse **OK**.
- Pulse **▼** o **▲** para cambiar el valor a 00000.
- Pulse **ESC** (2x).

El PLC modelo **Allen-Bradley Micro830** no contiene un contador de horas de funcionamiento.



Debido a la densidad relativamente alta de la piedra caliza, vacíe el depósito de polvo del sistema filtración conectado con más frecuencia de lo normal.

### 6.1.1 Nivel de piedra caliza bajo

El indicador **NIVEL DE PIEDRA CALIZA BAJO** se activa cuando quedan unos 25 kg (55 lbs) de piedra caliza en el depósito. Éste tiene una capacidad de 70 litros (18,5 galones), lo que supone 75 kg (165 lbs) de piedra caliza.

Para poderlo llenar de piedra caliza sin que se forme polvo, el OilShield está equipado con un dispositivo de aspiración en el borde que se encuentra debajo de la cubierta superior. En cuando se haya abierto la tapa de llenado de piedra caliza, los mecanismos del agitador y el transportador de tornillo dejarán de funcionar y se activará la aspiración en el borde. Por esta razón, el ventilador del sistema de aspiración conectado deberá estar funcionando siempre durante el llenado de piedra caliza.



#### ¡ADVERTENCIA!

Use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.



#### ¡ADVERTENCIA!

Cuando llene de piedra caliza, asegúrese de que el ventilador está funcionando para activar la aspiración en el borde.

Para llenar de piedra caliza, proceda de la siguiente manera.

Fig. X en la página 114.

- Fully open the limestone refill lid (A).
- Abra totalmente la tapa de llenado de piedra caliza (A).
- Coloque una bolsa de piedra caliza de 25 kg en la cubierta superior.
- Abra la parte inferior de la bolsa (B).
- Levante lentamente la bolsa a una posición vertical y vacíela.
- Enrolle suavemente la bolsa desde arriba y deséchela (C).
- Repita el procedimiento anterior con otra bolsa de 25 kg de piedra caliza.
- Cierre la tapa de llenado (D).



#### ¡ADVERTENCIA!

Evite que caiga cualquier objeto en el depósito de piedra caliza. En caso de que ocurriera, lo deberá quitar de inmediato para evitar daños en los mecanismos del agitador y/o el transportador de tornillo.



Sujete el cuchillo que está usando a un trozo de cuerda o correa para impedir que se caiga en el depósito de piedra caliza.

## 7 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si el OilShield no funcionase o no lo hiciera de forma correcta, consulte los indicadores del panel de control para averiguar la causa del problema. Consulte la tabla de la sección 5.2.2 para ver si puede solucionar el problema Ud. mismo. En caso contrario, se ruega dirigirse a su proveedor.

Para subsanación de fallos del ventilador de refuerzo, consulte la sección 7.2.

### 7.1 OilShield

#### 7.1.1 Depósito de piedra caliza vacío

Cuando el depósito de piedra caliza esté vacío, todo el sistema se apagará automáticamente<sup>10</sup>.



#### ¡ADVERTENCIA!

Use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.

Para volverlo a encender, proceda de la siguiente manera.

- Vuelva a encender el panel de control del sistema (**ARRANQUE AUTOMÁTICO**).
- Siga el procedimiento descrito en la sección 6.1.1. La cantidad máxima de piedra caliza es de 75 kg (165 lbs).

#### 7.1.2 La tapa de llenado lleva abierta 60 minutos

Por razones de seguridad, los mecanismos del agitador y el transportador de tornillo dejarán de funcionar en cuanto se abra la tapa de llenado de piedra caliza, por lo que ésta no se dosificará. Todo el sistema se apagará<sup>10</sup> cuando la tapa de llenado de piedra caliza haya permanecido abierta 60 minutos.

Para volverlo a encender, proceda de la siguiente manera.

- Cierre la tapa de llenado (véase Fig. X-D en página 114).
- Vuelva a encender el panel de control del sistema (**ARRANQUE AUTOMÁTICO**).

#### 7.1.3 Conducto de piedra caliza atascado

Cuando el tubo de piedra caliza esté atascado, todo el sistema se apagará automáticamente<sup>10</sup>.

Para desatascar un tubo de piedra caliza, proceda de la siguiente manera.

- Asegúrese de que el ventilador del sistema de filtración conectado está funcionando (panel de control del sistema encendido).
- Abra la tapa de llenado de piedra caliza durante varios segundos y vuelva a cerrarla.
- Repítalo si es necesario (máx. 3 veces).

Al abrir la tapa de llenado, se aumenta el flujo de aire impulsado por el ventilador de refuerzo. Al cerrarla, puede que se haya solucionado la obstrucción de piedra caliza gracias al chorro de aire creado de esa manera.

Cuando el procedimiento indicado no solucione la obstrucción, proceda de la siguiente manera.

<sup>10</sup>. Si está conectado a un System Control Panel



	<b>¡ADVERTENCIA!</b> Use siempre equipo de protección personal (PPE) para evitar daños. Esto también es aplicable para personas que accedan a la zona de trabajo.
	Use un contenedor o algo similar para recoger la piedra caliza que salga.

Fig. 7.1

- Desmonte el panel trasero del OilShield (B).
- Desmonte las mangueras y la tapa y sacúdalas.
- Dé un golpecito en el conducto vertical (A) para liberar la piedra caliza que quede, si es que queda algo.
- Monte las piezas desmontadas en el orden inverso.
- Vuelva a encender el System Control Panel (**ARRANQUE AUTOMÁTICO**).

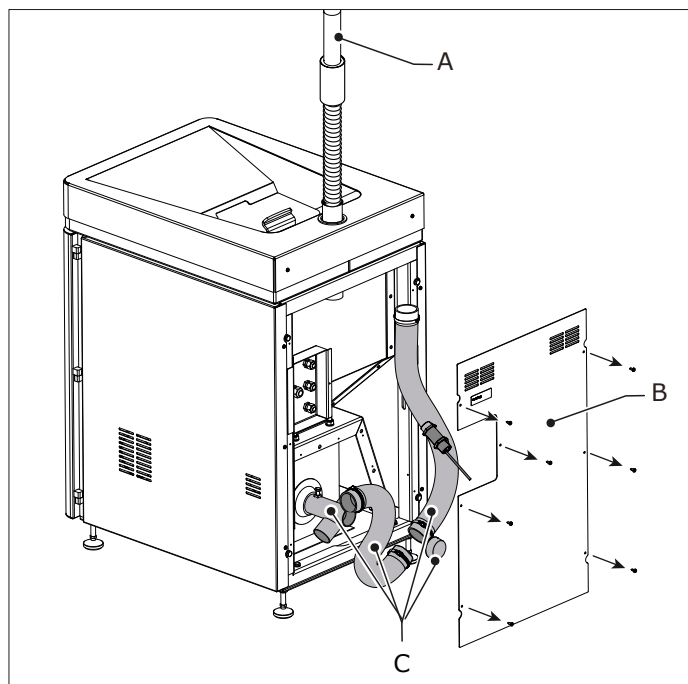



Fig. 7.1 Tubo de piedra caliza

	Guarde la piedra caliza en un lugar seco para evitar que se apelmace, lo que puede hacer que se requiera un mantenimiento más habitual.
--	---

### 7.1.4 No hay presión negativa

Si el indicador continúa encendiéndose incluso después de encender el ventilador, compruebe los presostatos.

### 7.1.5 Fallo del motor

Un fallo del motor es causado y activado por la protección térmica de uno de los motores internos o el ventilador de refuerzo y lo deberá arreglar un técnico de servicio autorizado.

## 7.2 Ventilador de refuerzo

Señal	Problema	Posible causa	Solución
El motor no arranca.	El ventilador no funciona.	No hay tensión de la red eléctrica.	Revise la tensión de la red eléctrica.
		El cable eléctrico está defectuoso.	Repare el cable eléctrico o sustitúyalo.
		Contactos sueltos.	Repare los contactos.
		El motor está defectuoso.	Repare el motor o bien sustitúyalo.
El motor zumba pero no se pone en marcha.	El ventilador no funciona.	El motor utiliza sólo dos fases.	Repare la conexión de las fases.
El motor se detiene por sí mismo.	El ventilador no funciona.	El motor está defectuoso.	Repare el motor o bien sustitúyalo.
El rendimiento de la aspiración es insuficiente.	El ventilador no funciona correctamente.	Sentido de rotación del motor incorrecto	Invierta la conexión de las fases.
		El motor está defectuoso.	Repare el motor o bien sustitúyalo.
		El ventilador está sucio.	Limpié el ventilador.
El ventilador vibra excesivamente.	Ventilador inestable.	El ventilador está desequilibrado.	Limpié el ventilador.
El ventilador no arranca al pulsar el botón de prueba.	No se puede hacer una prueba.	No hay presión negativa en el sistema.	Encienda el ventilador del sistema de filtración conectado (System Control Panel encendido).

## 8 PIEZAS DE RECAMBIO

Las piezas de recambio siguientes están disponibles para el producto (véase la vista de despiece Fig. XII en la página 116).

Núm. art.	Descripción	
<b>OilShield</b>		
0000100668	Fusible 2 A 5x20 mm (UL)	
0000101034	Microalimentador de lotes	
0000102373	PLC Allen-Bradley Micro830 (sin módulo "trimpot")	
0018070100	Tornillo de alimentador para microalimentador de lotes	
0000101095	Relé térmico 0,24-0,4 A	Ref. electrical diagram <sup>3</sup> (véase el esquema eléctrico)
0040900400	Relé térmico 0,6 A	
0040900410	Relé térmico 1 A	
0040900420	Relé térmico 1,6 A	
0000101075	Relé térmico 2,4 A	
0040900430	Contacto por relé térmico	
0040900440	Fusible - alimentación de CC de baja tensión - 1 A	
0326740010	Alimentación de CC de baja tensión	
0328040060	Interruptor principal 32 A (UL)	
0328050270	Detector de nivel	
0328050280	Interruptor cubierta - accionador	
0328050290	Interruptor cubierta - sensor	
0328280000	Presostato diferencial 0,5-4 bar	

Núm. art.	Descripción
0328292060	Módulo de expansión PLC
0340000110	Fusible - baja tensión - 2 A
0615060180	Junta de agitador
0701600190	Rejilla de cubierta
0705072220	Espaciadores de cubierta Ø 12 x 25 mm
0801020100	Guía deslizante de cubierta
0805053080	Amortiguador de cubierta
0806013040	Llave por puerta
9760004010	Manguera transparente 2,75 m
9760004020	Pie ajustable, material de fijación incl.
9820040120	PLC Siemens Logo! con software
9870080350	Fusible 380/480/600V - 0,5 A
on request <sup>1</sup>	Caja de engranajes <i>a petición</i>
on request <sup>2</sup>	Cojinete <i>a petición</i>
0000100958	Kit de servicio junta GAMMA <i>no demostrado</i>
<b>Ventilador de refuerzo</b>	
0401102030	Arandela de sellado
0708020140	Rueda de ventilador de aluminio 50Hz
0708020150	Rueda de ventilador de aluminio 60Hz
9820080040	Juego de sellado
7905220040	Ventilador de refuerzo; 400V/3ph/50Hz
7905222040	Ventilador de refuerzo; 400V/3ph/60Hz
0000101076	Ventilador de refuerzo; 600V/3ph/60Hz

## 9 ESQUEMA ELÉCTRICO

Consulte el esquema eléctrico ofrecido por separado.

## 10 DESECHAR

Cuando el producto llegue al final de su vida útil, deséchelo conforme a las leyes o directrices locales adecuadas.

## DECLARACIÓN CE

### Declaración "CE" de Conformidad

Los abajo firmantes, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Países Bajos, declaran, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto/los productos:

- OilShield

es/son conforme a las disposiciones de las Directivas:

- Directiva de máquinas 2006/42 EC
- Compatibilidad electromagnética 2004/108 EC
- Directiva de baja tensión LVD 2006/95 EC

Alkmaar, Países Bajos, el 1 de julio 2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

## FÖRORD

### Användning av manualen

Denna manual är avsedd att användas som referensmaterial för professionella, utbildade och auktoriserade användare, för att de säkert ska kunna installera, använda, underhålla och reparera produkten som nämns på framsidan av detta dokument.

### Piktogram och symboler

Följande piktogram och symboler används i denna manual:

	<b>TIPS</b> Förslag och rekommendationer för att enklare utföra uppgifter och åtgärder.
	<b>OBSERVERA!</b> En anmärkning med ytterligare information för användaren. En anmärkning som fäster användarens uppmärksamhet på möjliga problem.
	<b>FÖRSIKTIGHET!</b> Procedurer, som om de ej utförs med nödvändig varsamhet, kan skada produkten, verkstaden eller miljön.
	<b>WARNING!</b> Procedurer som, om de inte utförs med nödvändig försiktighet, kan skada produkten eller orsaka allvarlig personskada.
	<b>WARNING!</b> Brandrisk! Viktig varning för att förhindra brand.
	<b>WARNING!</b> Betyder risk för elfara.
	<b>WARNING!</b> Använd personlig skyddsutrustning (PSU) för att undvika skador. Detta gäller även andra personer som beträder arbetsområdet.

### Textindikatorer

Listor indikerade med "-" (bindestreck) avser uppräkningslistor. Listor indikerade med "•" (listpunkter) beskriver steg att utföra.

### Service och teknisk support

För information om specifika justeringar, underhålls- eller reparationsjobb som inte beskrivs i denna manual, kontakta produktleverantören. De står alltid redo att hjälpa er. Se till att ni har följande specifikationer till hands:

- produktnamn
- serienummer

Dessa data finns på identifieringsplåten.

## 1 INTRODUKTION

### 1.1 Identifiering av produkten

Identifieringsplåten innehåller, bland annat, följande data:

- produktnamn
- serienummer
- matningsspänning och frekvens
- strömförbrukning


### 1.2 General description

OilShield är ett kalkstensdoseringssystem som installeras mellan SparkShield (gnistfångaren) och MDB-filtersystemet. Den inbyggda kalkstensbehållaren fylls på uppifrån. Två omrörarmekanismer och en matarskrub, drivna av tre separata motorer, sörjer för matningen och doseringen av kalkstenen. Kontrollskåpet är inbyggt inuti framdörren.

Kalkstensmataren är försedd med en extra hjälpfläkt som ska monteras på huvudkanalen.

### 1.3 Produktkombinationer


OilShield är en del av Plymovents brandsäkerhetslösningar för att förhindra, detektera och dämpa branden.

	Se tillgängliga applikationsdatablad för möjliga produktkombinationer.
---	--

OilShield installeras i kombination med ett MDB<sup>1</sup>-filtersystem och kan användas:

- som fristående enhet
- ansluten till en systemkontrollpanel (rekommenderat sätt)

Kombination med SCS-filtersystem på begäran.

	<b>WARNING!</b> Om OilShield används som fristående enhet kommer säkerhetsfunktionen som stänger av hela fläkt/filtersystemet i vissa fall (se avsnitt 2.2) att bli inaktiv.
---	---

I denna manual antar vi att OilShield är ansluten till en systemkontrollpanel (System Control Panel).

### 1.4 Tillval och tillbehör

Följande produkter kan fås som tillval och/eller tillbehör:


- externt ljustorn

### 1.5 Tekniska specifikationer

Vikt		
- OilShield (netto; utan kalksten)	- 172 kg	
- hjälpfläkt + fläktstöd	- 27 kg	
Innehåll kalkstensbehållare	70 liter (motsvarar 75 kg kalksten)	
Larmnivå för kalksten	<25 kg	
Kalkstenskvalitet		
Karbonathalt	>95%	
Specifikationer	<b>Minimum</b>	<b>Önskat</b>
<i>Finhet:</i> Rest på 200 µm sikt (ISO 787/7)	- 0,05%	- 0,1%
Toppsnitt (d98%)	- 110 µm	- 190 µm
Genomsnittlig partikelstorlek (d50%)	- 13 µm	- 26 µm
<i>Allmänna produktdata:</i> Packad bulkdensitet (ISO 787/11)	- 1,5 g/ml	- 1,6 g/ml
Oljeabsorption (ISO 787/5)	- 10 g/100 g	- 11 g/100 g
<i>Kalksten medföljer ej, ska tillhandahållas lokalt. Se Fig. 1 på sidan 111 för närmare information om rekommenderad spridning partikelstorlek.</i>	<i>Om den angivna kvaliteten kalksten inte finns tillgänglig, var god överlämna ett specifikationsblad för den tillgängliga kalkstenen till din leverantör för att fastställa om denna uppfyller kraven för bruk i OilShield.</i>	
Kalkstensförbrukning	standardinställning: 12,5 g per filterpatron per timme	
Byggt i enlighet med	- IEC 60204 - UL 508A	
Kapslingsklass kontrollskåp	- IP 55 - NEMA-klassning typ 1	
Ljudnivå: - OilShield - hjälpfläkt	- 64 dB(A) - 69 dB(A)	
Tillgänglig anslutningsspänning	- 400V/3ph/50Hz - 480V/3ph/60Hz (UL) - 600V/3ph/60Hz (UL)	

1. Typer: MDB-4 till MDB-48. Kombination med större filtersystem på begäran.

Motoreffekt:	(50 och 60 Hz)	Ström:
- övre (omrörare)	- 250 W	- 0,72 A
- mitten (omrörare)	- 375 W	- 1,11 A
- nedre (matarskruv)	- 90 W	- 0,52 A
- hjälpfläkt	- 750 W	
Avstånd till huvudkanal	max. 10 m	
Obligatoriskt luftflöde i kanalen	min. 9 m/s	

 Se det tillgängliga databladet för detaljerade produktspecifikationer.

## 1.6 Dimensioner



Se Fig. II på sidan 111.

## 1.7 Omgivande förutsättningar

Min. driftstemperatur	5°C
Nom. driftstemperatur	20°C
Max. driftstemperatur	40°C
Relativ fuktighet	80%

## 1.8 Transport av maskinen

Tillverkaren kan inte hållas ansvarig för transportskador efter leveransen av maskinen. Hantera alltid maskinen och de medföljande tillvalen och/eller tillbehören, om sådana finns, försiktigt.

	<b>FÖRSIKTIGHET!</b> Av säkerhetsskäl rekommenderas att använda en gaffeltruck eller palltruck för att lyfta av OilShield-enheten från pallen och ställa den på önskad plats. För att undvika skada på produkten, skjut <b>inte</b> av enheten från pallen.
	Skjut ut justeringsfötterna tillräckligt långt (45-80 mm) för att göra enheten portabel med en palltruck eller gaffeltruck för t.ex. servicesyften.

# 2 PRODUKTBESKRIVNING

## 2.1 Komponenter

Produkten består av följande huvudkomponenter och -element:

Fig. 2.1

- A Hjälpfläkt
- B Fläktstöd
- C Kalkstensutloppskanal
- D Påfyllningslock för kalksten
- E Kalkstensbehållare
- F Omrörarmekanism
- G Matarskruv
- H Övre panel
- I Kontrollskåp (inuti dörren)

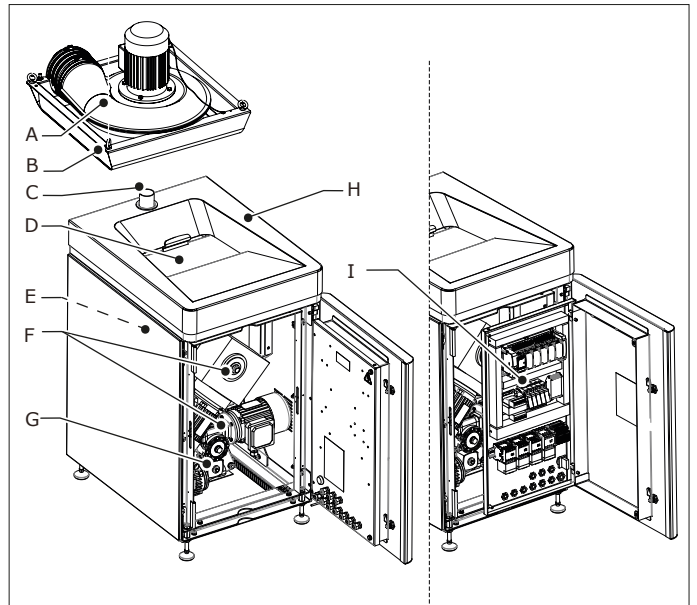


Fig. 2.1 Huvudkomponenter och -element

## 2.2 Funktion

Genom negativt tryck kan små mängder kalkstenspulver sugas in i filtrets inloppskanal, där det blandas med oljig svetsrök. Detta minskar brandrisken i det anslutna filtersystemet till följd av gnistor eller självantändning. Samtidigt förlängs livslängden på filterpatronerna.

Kalkstensmataren innehåller två olika omrörarmekanismer för att undvika att kalkstenen i behållaren sedimenteras<sup>2</sup>. Mängden kalksten som används av systemet doseras av en tidsstyrd matarskruv.

För att ha ett brandsäkert läge hela tiden fungerar kalkstensdoseringssystemet endast när följande villkor är uppfyllda:

- förekomst av kalksten i behållaren
- påfyllningslocket för kalkstenen är stängt
- negativt tryck

Om något av villkoren ej är uppfyllt:

- omrörarmekanismerna och matarskruvén upphör omedelbart att rotera
- om anslutet till en systemkontrollpanel: hela fläkt/filtersystemet stängs automatiskt av efter en förinställd tidsperiod<sup>3</sup>.



### WARNING!

I den händelse OilShield är installerad som fristående enhet utan systemkontrollpanel, kan det anslutna filtersystemet köras utan tillsats av kalksten. Detta kan leda till en brandfarlig situation.

### 2.2.1 Hjälpfläkt

Den separata hjälpfläkten garanterar ett tillräckligt luftflöde för att under alla omständigheter transportera kalkstenen genom den vertikala kanalen. Den löper samtidigt med omrörarmekanismerna och transportskruvén, plus en minut före och efter dessa. Den börjar även löpa när påfyllningslocket för kalksten öppnas.

Om en kalkstensledning eller kanal är täppt, löper hjälpfläkten kontinuerligt under max. 30 minuter för att rensa undan

2. Se Fig. III på sidan 111

3. Kalkstensbehållare tom efter 45 minuter netto löptid  
Påfyllningslocket för kalksten öppet: efter 60 minuter  
Inget negativt tryck: efter 1-2 minuter



kalkhindret. Om hjälpfläkten inte självständigt kan lösa blockeringen inom denna period, kommer hela fläkt/filtersystemet att stängas av<sup>4</sup>.

### 3 SÄKERHETSINFORMATION

#### Allmänt

Tillverkaren tar inget skadeansvar för skada på produkten eller personskada som orsakats genom underlåtenhet att följa säkerhetsinstruktionerna i denna manual, eller genom oaktsamhet under installation, användning, underhåll och reparation av produkten som nämns på omslaget till detta dokument och motsvarande tillbehör. Specifika arbetsförhållanden eller de använda tillbehören kan kräva ytterligare säkerhetsinstruktioner. Kontakta omedelbart er leverantör om ni upptäcker en potentiell fara vid användning av produkten.

**Användaren av produkten är alltid helt ansvarig för att följa de lokala säkerhetsinstruktionerna och bestämmelserna. Observera alla tillämpliga säkerhetsinstruktioner och bestämmelser.**

#### Bruksanvisning

- Alla som arbetar på eller med systemet, måste vara bekanta med innehållet i denna manual och måste strikt följa alla instruktioner häri. Ledningen skall instruera personalen i enlighet med manualen och följa alla instruktioner och anvisningar som ges.
- Byt aldrig ordningen på stegen som ska utföras.
- Håll alltid manualen tillsammans med systemet.

#### Piktogram och instruktioner på produkten (om förekommande)

- Piktogram, varningar och instruktioner som är anbringade på produkterna är en del av säkerhetsanordningarna. De får inte täckas över eller avlägsnas och måste finnas kvar och vara läsbara under produktens hela livslängd.
- Ersätt eller reparera omedelbart skadade eller oläsliga symboler, varningar och instruktioner.

#### Användare

- Användningen av detta system är reserverad exklusivt för godkända, utbildade och kompetenta användare. Temporär personal och personal i utbildning får endast använda produkten under övervakning och ansvar av kvalificerade tekniker.
- Systemet får inte användas av barn eller personer med nedsatta fysiska, sensoriska eller mentala förmågor, eller brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte står under övervakning eller har fått instruktioner.
- Produkten får inte användas av barn eller personer med nedsatta fysiska, sensoriska eller mentala förmågor, eller brist på erfarenhet och kunskap, såvida de inte står under övervakning eller har fått instruktioner.
- Barn måste övervakas så att de inte leker med systemet.

#### Avsett användning<sup>5</sup>

Produkten har utvecklats enbart som kalkstensdoseringssystem. Att använda produkten för andra syften anses som i strid med avsedd användning. Tillverkaren tar inget ansvar för någon sakskada eller personskada som är följden av sådan användning. Produkten har byggts i överensstämmelse med ultramoderna standarder och erkända

säkerhetsföreskrifter. Använd endast denna produkt när den är i tekniskt perfekt skick, i enlighet med dess avsedda användning och de instruktioner som ges i användarmanualen.

#### Tekniska specifikationer

Specifikationerna som anges i denna installationsmanual får inte förändrats.

#### Modifieringar

Modifiering av (delar av) produkten är inte tillåtet.

#### Produktkombinationer

Om produkten används i kombination med andra produkter eller maskiner, gäller också säkerhetsinstruktionerna i dokumentationen till dessa produkter.

#### Installation

- Installationen av denna produkt är reserverad enbart för väl auktoriserade, utbildade och behöriga tekniker.
- El-anslutning måste anslutas enligt lokala föreskrifter. Säkerställ att det överensstämmer med EMC föreskrifter.
- Under installationen, använd alltid personlig skyddsutrustning (PSU) för att undvika skador. Detta gäller även för personer som beträder arbetsområdet under installationen.
- Använd nödvändig klätterutrustning och säkerhetsanordningar när du arbetar på en högre nivå än 2 meter (lokala restriktioner kan finnas).
- Installera aldrig produkten framför entréer och utgångar som måste användas vid nödsituationer.
- Om produkten inte står på golvet, säkerställ att den bärande strukturen är kraftig nog att bära upp produkten.
- Se till att verkstaden i närheten av produkten, innehåller tillräckligt antal godkända brandsläckare.

#### Användning

- Inspektera produkten och kontrollera den med avseende på skada. Bekräfta säkerhetsfunktionernas funktion.
- Kontrollera arbetsmiljön. Låt inte obehöriga personer beträda arbetsområdet.
- Skydda produkten mot vatten och fukt.
- Se till att rummet alltid är ordentligt ventilerat; detta gäller särskilt för trånga utrymmen.



#### **VARNING!**

Använd **inte** produkten för att applicera ett initialt materialsikt på filterpatronerna på det anslutna filtersystemet.

#### Service, underhåll och reparationer

- Observera the maintenance intervals given in this manual. Observera underhållsintervallen som anges i denna manual. Uteblivet underhåll kan leda till höga kostnader för reparation och revisioner och kan göra garantin ogiltig.
- Under service, underhåll och reparationsjobb, använd alltid personlig skyddsutrustning (PSU) för att undvika skador. Detta gäller även för personer som beträder arbetsområdet.
- Använd alltid verktyg, material, smörjmedel och servicetekniker som har godkänts av tillverkaren. Använd aldrig slitna verktyg och lämna inte verktyg i eller på produkten.
- Säkerhetsanordningar som har avlägsnats för service, underhåll eller reparationer, måste sättas tillbaka omedelbart efter att dessa jobb slutförts och det måste kontrolleras att de fortfarande fungerar ordentligt.
- Använd nödvändig klätterutrustning och säkerhetsanordningar när du arbetar på en högre nivå än 2 meter (lokala restriktioner kan finnas).
- Säkerställ att arbetsplatsen är väl upplyst.

4. Om anslutet till en systemkontrollpanel

5. "Avsedd användning" enligt förklaring i EN-ISO 12100-1 är den användning för vilken den tekniska produkten är lämpad enligt specifikation från tillverkaren, inklusive dennes instruktioner i försäljningsbroschyren. Vid tveksamhet är det den användning som kan härledas från konstruktionen, modellen och funktionen på den tekniska produkten som anses som normal användning. Att använda maskinen inom gränserna för den avsedda användningen inbegriper även att följa instruktionerna i användarmanualen.

	<b>OBSERVERA!</b> Service, underhåll och reparationer skall endast utföras i enlighet med direktiv TRGS 560 av godkända, behöriga och utbildade personer som är skickliga i använda lämpliga arbetsmetoder.
	<b>WARNING!</b> Innan man utför service, underhåll och/eller reparationsjobb: koppla helt från maskinen från nätet.
	<b>WARNING!</b> Bär <b>alltid</b> ansiktsmask och handskar under service, underhåll och reparationer.
	<b>WARNING!</b> Sträck aldrig in kroppsdelar i kalkstensbehållaren för att undvika allvarliga kroppsskador.

## 4 INSTALLATION

### 4.1 Placering

OilShield-enheten måste placeras mellan SparkShield (gnistfångare) och MDB-filtersystemet. Se till att den placeras på ett stabilt och horisontellt underlag.

Det rekommenderas att positionera OilShield nära filtersystemet (ca. 2 m, för att begränsa ackumuleringen av kalksten i den centrala kanalen.

	<b>FÖRSIKTIGHET!</b> Blockera inte gallren på högra sidan av enheten. Se till att ha åtminstone 100 mm frigång för att undvika att motorn överhettas.
	SE Fig. IV på sidan 112 för installationsriktlinjer.
	Se till att OilShield alltid är åtkomlig för att fylla på kalkstensbehållaren.

#### 4.1.1 Begränsningar

- Undvik krökar i de vertikala kanalerna mellan OilShield och huvudkanalen.
- För att förenkla påfyllning av kalksten rekommenderas det att inte placera enheten på en plattform utan på golvet.
- Placera **inte** enheten där den är exponerad för vibrationer eller stötar.
- Förutom ett skjutspjäll får **inga** komponenter monteras i det kalkbärande luftflödet mellan hjälpfläkten och filtersystemet. Detta gäller t.ex. för tryckgivare och sensorer, men även för utsugningsarmar.

### 4.2 Verktyg och krav

Följande verktyg och förhållanden är nödvändiga för att installera produkten:

- lyftutrustning (t.ex. gaffeltruck, palltruck)
- vattenpass
- vertikal kanal: kanal Ø 63 mm (slät och spiralo) (mellan OilShield och huvudkanalen); se Fig. VI på sidan 113 för den erforderade kanallängden
- sadelstycke Ø 160 mm för kanalslutning
- stödmaterial för huvudkanalen och fläktstöd (specifikation för erforderade bultar: se Fig. 4.1D+E)
- extra mutter (2) för montering av ovan nämnda bultar
- (sladdlös) bormaskin
- nyckel 13 (för att öppna/stänga kontrollskåp)
- varmluftspistol

Anslutningsledningar + kontaktdon:

- 4G1.5 mm<sup>2</sup> med ytterskärm i neopren (nätsladd)<sup>6</sup>

- 4G1.5 mm<sup>2</sup> med ytterskärm i neopren (mellan OilShield och hjälpfläkt)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> med ytterskärm i PVC; 90°C/300V (mellan OilShield och systemkontrollpanel)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> med ytterskärm i PVC; 90°C/300V (mellan OilShield och extern tryckbrytare)
- nätkontaktdon

I händelse av valbart externt ljusstorn:

- anslutningsledning 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> med ytterskärm i PVC; 90°C/300V (från OilShield till ljusstorn)

### 4.3 Uppackning

Kontrollera att produkten är komplett. Produkten består av tre paket som ska innehålla:

Paket 1:

- fläktstöd inkl. jordledare
- inloppsadapter
- vibrationsdämpare (4)
- bultar M8 (4)
- brickor (4)
- tryckbrytare
- PVC tryckledning 1000 mm inkl. monteringsmaterial
- kabelförskruvning M20 x 1.5
- kabelförskruvning PG11
- mutter
- slang Ø 160 mm
- slangklämma (2)
- självgående skruv (3)

Paket 2:

- hjälpfläkt

Paket 3:

- kalkstenmätare
- huvudbrytarhölje, inkl. 2 skruvar
- transparent slang 500 mm, inre Ø 50 mm
- värmekrympslang 150 mm
- slangklämma
- nyckel
- skyddsfäste

Om delar saknas eller är skadade, kontakta leverantören.

### 4.4 Installation

Se Fig. VI på sid. 113 för kalkstensmätarens position i förhållande till huvudkanalen.

#### 4.4.1 Fläktstöd

Fläktstödet används för:

- montering av hjälpfläkten på huvudkanalen
- montering av den externa tryckkomkopplaren

Fig. 4.1

- Borra ett hål Ø 160 mm (B1+B2) i huvudkanalen.
- Montera kanalens stödmaterial (C). Iakttag bultarnas format (se D+E), eftersom dessa kommer att användas för att montera fläktstödet.
- Montera sadelstycket (A) på huvudkanalen.

6. OilShield **60Hz**: anslutningsledning ingår och installeras på grund av UL-krav

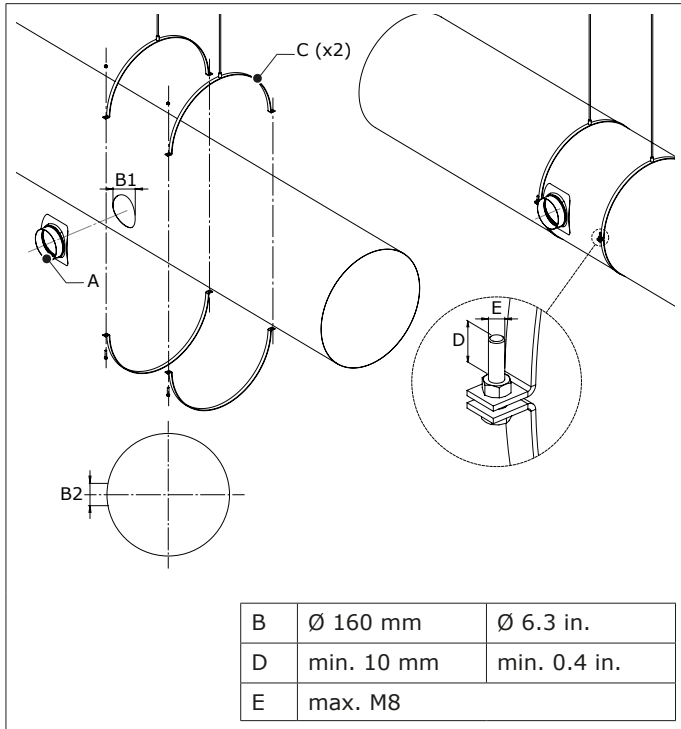


Fig. 4.1 Montering kanalstöd + sadelstycke

Fig. 4.2

- Montera tryckkomkopplaren (A) på undersidan av fläktstödet med bruk av den passande kabelpackningen (C).
- Montera den andra kabelpackningen (B) direkt på undersidan av fläktstödet.

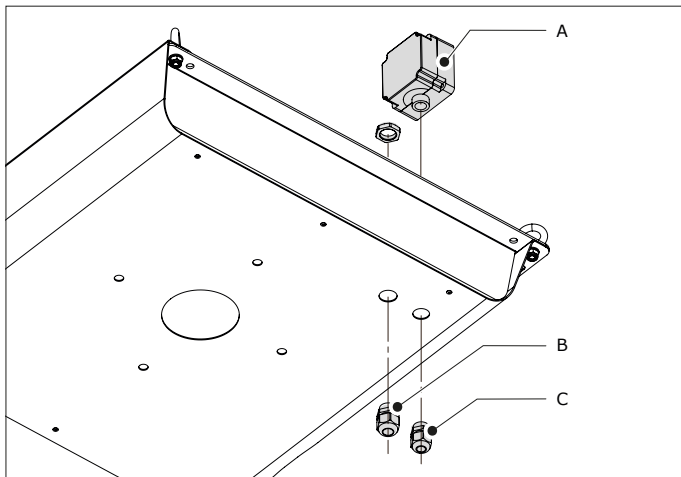


Fig. 4.2 Montering extern tryckkomkopplare

Fläktstödet kan monteras på två sätt:

- med kablar till de fyra skruvöglorna
- med gängstavar genom hålen bredvid skruvöglorna

Fig. 4.3

- Montera fläktstödet med en av de möjliga metoderna;
  - med skruvöglorna (A), eller
  - med gängstavar (B)

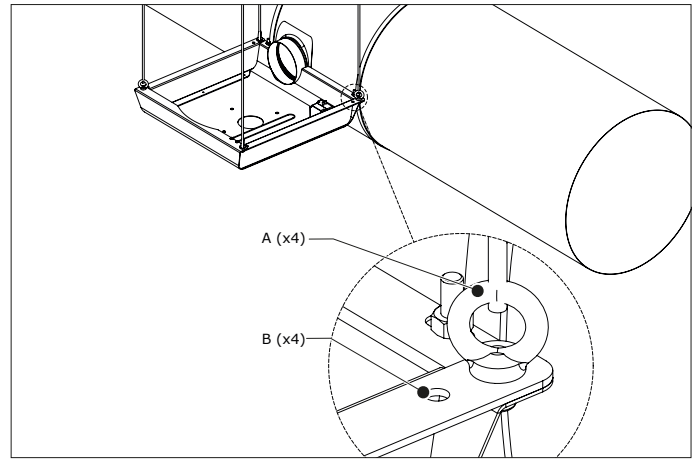


Fig. 4.3 Montering fläktstöd

För att undvika att fläktstödet rubbas ska det fästas vid huvudkanalen. För detta ändamål är den övre kanten försedd med två springor för direkt koppling till kanalstöden.

Fig. 4.4

- Skjut fläktstödet över kanalstödens bultar (A) (se även Fig. 4.1C).
- Sätt fast det med en extra mutter (B).

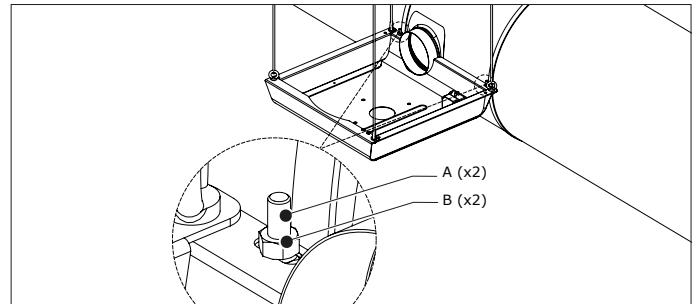


Fig. 4.4 Fastsättning fläktstöd

#### 4.4.2 Hjälpfläkt

Fig. 4.5

- Montera slangen Ø 160 mm (B) vid fläkten med en slangklämma (A).
- Skjut den andra slangklämman (C) över slangen utan att dra åt den.
- Montera inloppsadaptern (E) på fläktens inlopp (F) med de medföljande vibrationsdämparna (D).



#### WARNING!

Se till att du monterar fläktstödet horisontellt för att undvika att hjälpfläkten kommer ur balans.

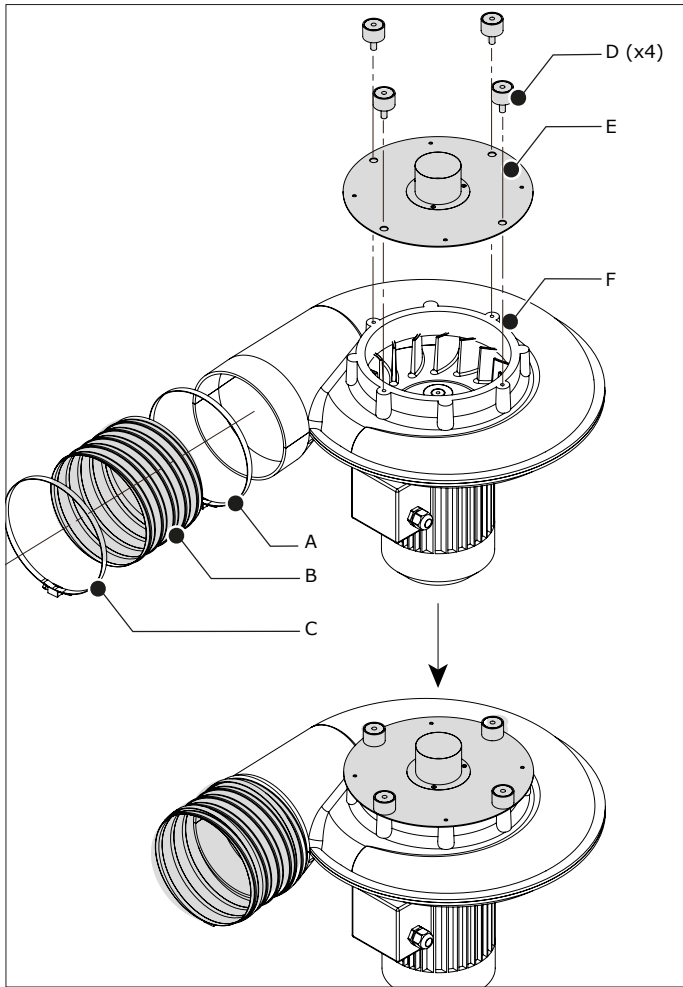


Fig. 4.5 Montering slang och inloppsadapter

Fig. 4.6

- Montera fläkten i fläktstödet med de medföljande bultarna M8 (B) med brickor (A).

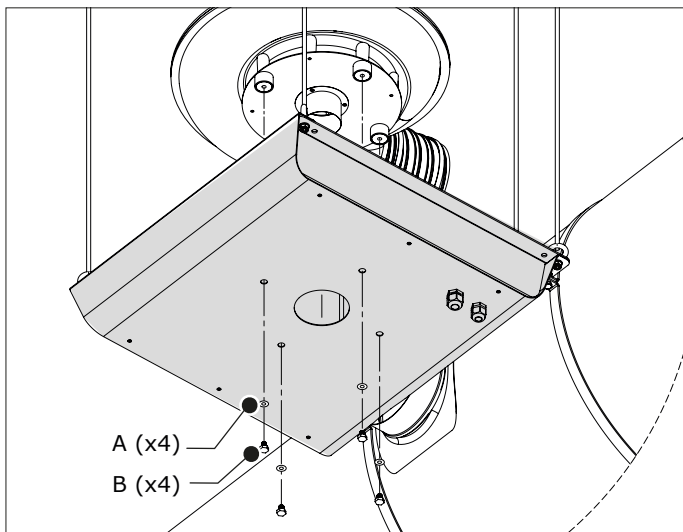


Fig. 4.6 Montering av fläkten på fläktstödet

Fig. 4.7

- Montera slangen på sadelstycket (B) med slangklämman (A).

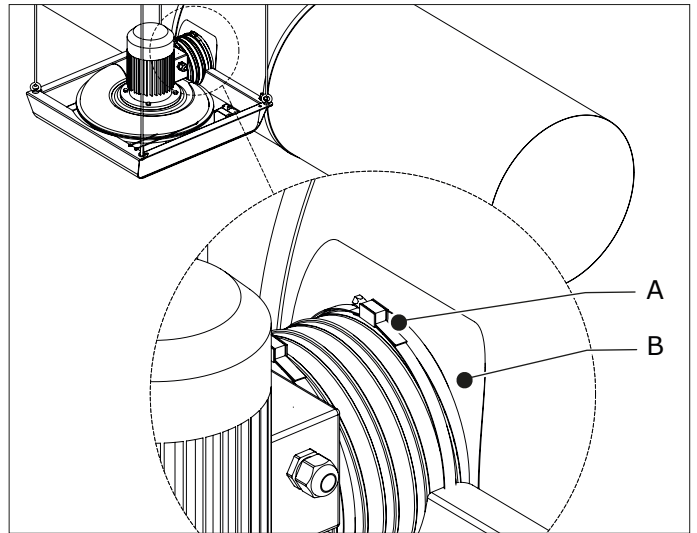


Fig. 4.7 Montering av slangen på sadelstycket

### Ledaranslutning

Hjälpfläkten måste jordas med den förmonterade jordledningen. Både hjälpfläkten och den externa tryckkomkopplaren ska kopplas.

Fig. 4.8

- Lossa den ena ändan av jordledaren (A).
- Fäst jordledaren vid hjälpfläkten (B) med hjälp av skruven från det föregående steget.
- Drag en kopplingskabel (C) genom kabelpackningen i fläktstödet botten och fäst den vid hjälpfläkten.
- Drag en kopplingskabel (D) genom tryckkomkopplarens kabelpackning.



Se paragraf 4.2 för kopplingskablar  
specifikationer.

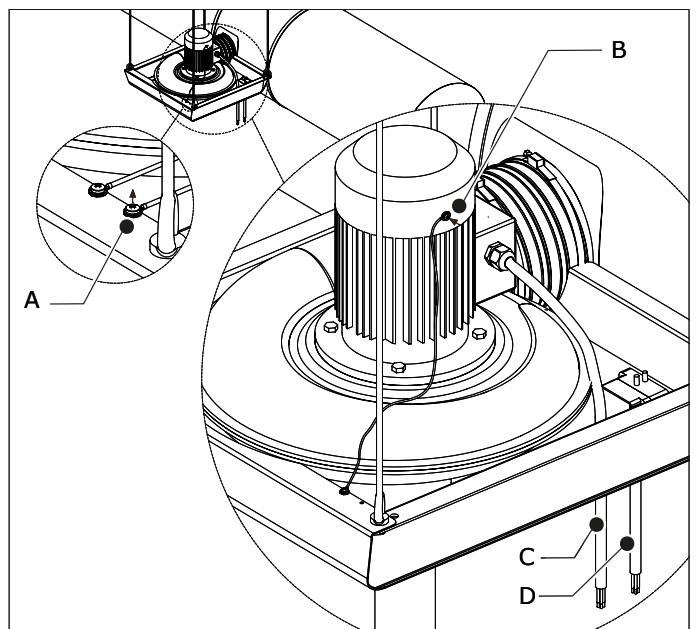


Fig. 4.8 Montering jordledare och kopplingskablar

Fig. 4.9

- Montera kopplingskabeln (se Fig. 4.8D) som NO ( normalt öppen) på tryckkomkopplaren: kontakter 2+3 (A).
- Ställ in tryckkomkopplaren på **0.5 mbar** (B).

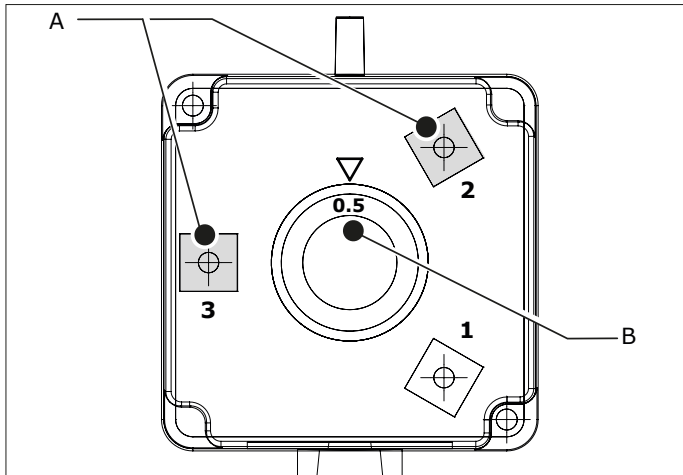


Fig. 4.9 Extern tryckkopplare



**OBSERVERA!**

Lokala bestämmelser kan föreskriva en extra huvudströmbrytare för avstängning av hjälpfläkten vid skötsel, underhåll och reparation.

**PVC tryckledning**

Kalkstensmataren är försedd med en inbyggd tryckkopplare. En extern tryckkopplare har monterats inuti fläktstödet (se Fig. 4.2). En tryckledning av PVC ska anslutas mellan den externa tryckkopplaren och huvudkanalen.

Se to Fig. VII på sid. 113 för rätt monteringsposition för tryckledningen.



**OBSERVERA!**

Se för att undvika störningar till att tryckledningen monteras:

- utanför kalkflödet, på minst 500 mm avstånd från tryckkanalen
- **ovanpå** huvudkanalen

Fig. 4.10

- Anslut tryckledningen (C) till - ('minus') på den externa tryckkopplaren (D).
- Borra ett hål  $\varnothing$  8 mm (A) i huvudkanalens ovansida.
- Anslut tryckledningens andra ända till huvudkanalen med hjälp av det medföljande monteringsmaterialet (B).

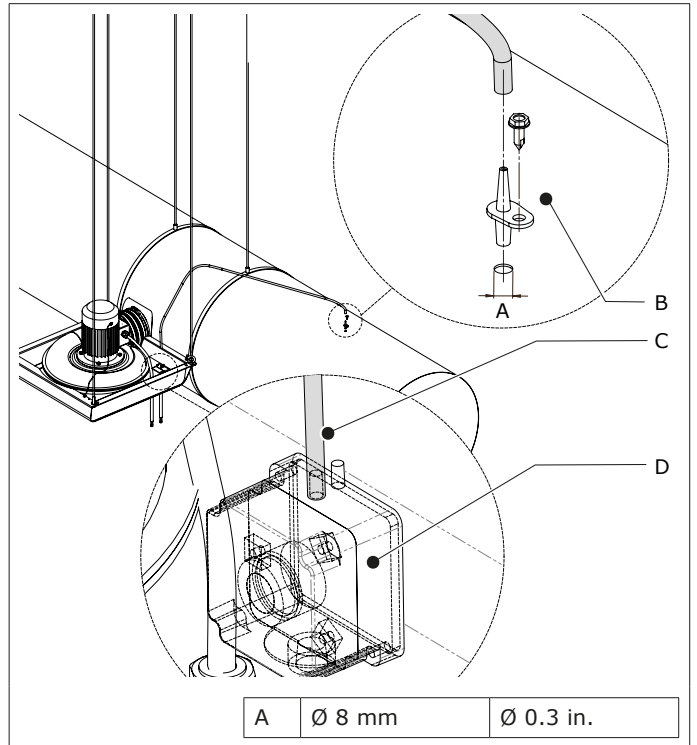


Fig. 4.10 Montering tryckledning

**4.4.3 Kalkstenmatar**

- Montera huvudbrytarhöljet med de 2 skruvarna.
- Placera enheten i lämplig position.
- Om nödvändigt: använd justeringsfötterna för att ställa den vågrätt. För att stabilisera enheten, måste muttrarna precis under enheten dras åt ordentligt.

Det medföljande skyddsfästet måste installeras av säkerhetsskäl.



**VARNING!**

Underlåtenhet att installera skyddsfästet kan leda till allvariga personskador.

För att montera skyddsfästet, gör enligt följande.

Fig. 4.11

- Öppna helt påfyllningslocket för kalkstenen (A).
- Placera skyddsfästet under påfyllningslocket (B).
- Fäst skyddsfästet till slitsarna (C).
- Stäng påfyllningslocket.

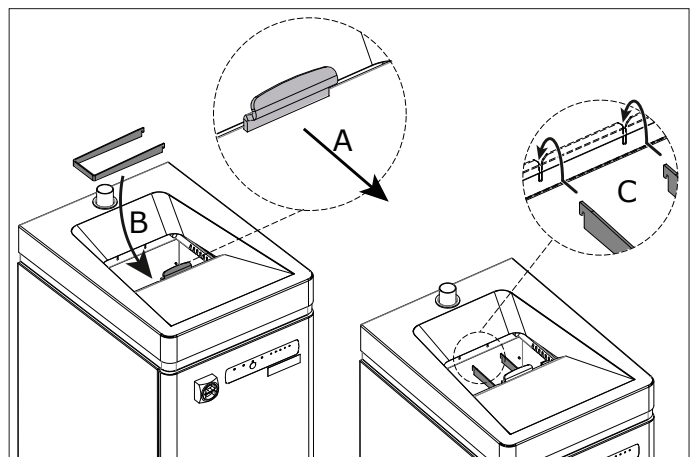


Fig. 4.11 Montering av skyddsfäste



#### 4.4.4 Vertikal kanal

Se Fig. VIII på sidan 113 för korrekt monteringsläge och den erforderade kanallängden.

För att montera den vertikala kanalen, gör enligt följande.

Fig. 4.12

- Borra 3 hål  $\varnothing$  4 mm i den vertikala kanalen enligt Fig. IX på sid. 114.
- Anslut den vertikala kanalen (B) till inloppsadapter (C) med 3 självgående skruvar (A).

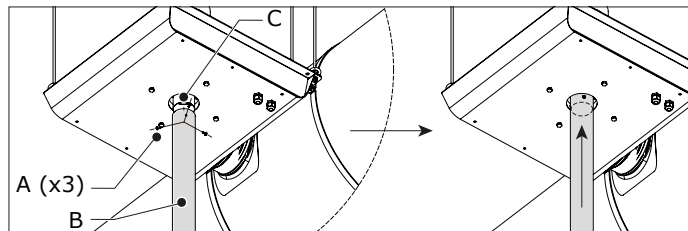


Fig. 4.12 Montering av den vertikala kanalen vid fläktstödet

Fig. 4.13

- Placera den transparenta slangen (D) över kalkstensutloppet (F).
- Fäst den med slangklämman (E).
- Anslut den transparenta slangen med den vertikala kanalen med hjälp av värmekrympslang (C). Använd en varmluftspistol (A) för att göra skarven lufttät.

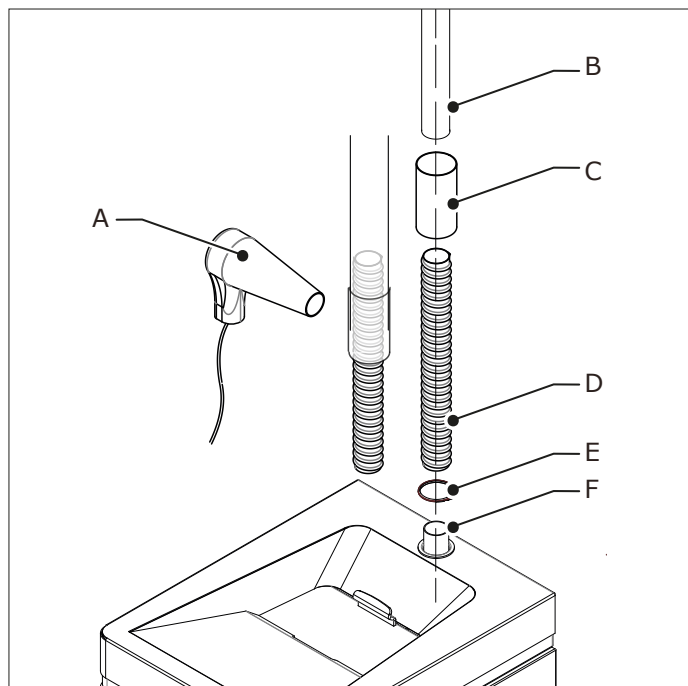


Fig. 4.13 Montering av vertikal kanal



#### OBSERVERA!

Installera **inte** spjäll i den vertikala kanalen för att undvika att trycksensorerna fungerar felaktigt.

#### 4.5 Elektrisk anslutning



#### FÖRSIKTIGHET!

El-anslutning måste anslutas enligt lokala föreskrifter. Säkerställ att det överensstämmer med EMC föreskrifter.



#### VARNING!

Se till att maskinen är lämplig att ansluta till det lokala elnätet. Du hittar information om matningsspänning och frekvens på identifieringsplåten.

OilShielden är inte ansluten<sup>7</sup>. För att dra de interna ledningarna, rekommenderas det att demontera den högra sidopanelen först.

För att demontera den högra sidopanelen, gör enligt följande.

Fig. 4.14

- Lossa skruvarna (A) på baksidan av enheten.
- Skjut sidopanelen (B) bakåt.

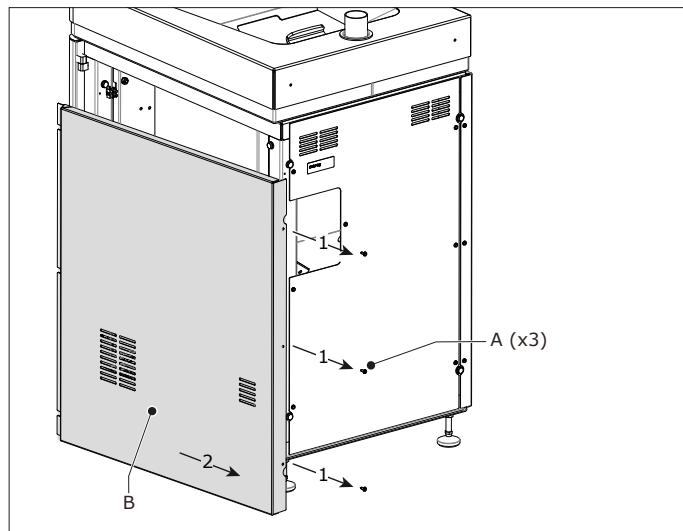


Fig. 4.14 Demontering av sidopanelen

Den bakre panelen på OilShield-enheten är utrustad med fem kabelförskruvningar för att kunna dra ledningar genom.

Fig. 4.15

- A Anslutningskabel kraft
- B Ljustorn (tillbehör)
- C Tryckbrytare
- D System Control Panel (systemkontrollpanel)
- E Hjälpfläkt

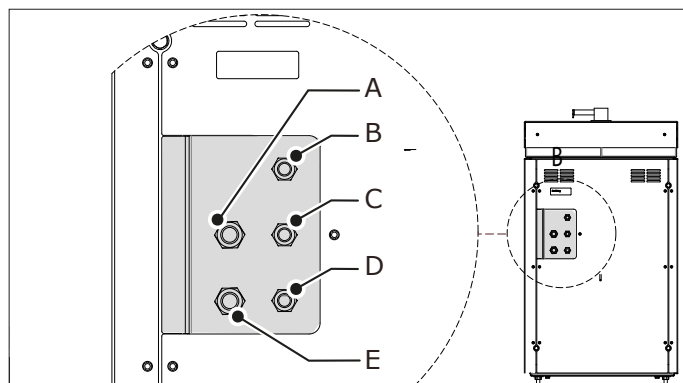



Fig. 4.15 Kabelförskruvningar baktill




Kabelförskruvningar A och E, liksom B, C och D, är sinsemellan utbytbara.

Ett klistermärke inuti kontrollskåpsdörren visar hur anslutningar skall göras (se Fig. V på sidan 112).

7. OilShield **60Hz**: anslutningsledning installeras på grund av UL-krav

 **OBSERVERA!**  
Anslutning av OilShield med systemkontrollpanelen (Fig. 4.15D) sköter interaktionen med hela utsugssystemet (se avsnitt 1.3) och rekommenderas starkt för att få högsta nivå på brandsäkerheten.

För att ansluta OilShield, gör enligt följande.


 När det valbara ljustornet också måste installeras, ta med dess ledning i kabelknippet. För ytterligare monteringsinstruktioner för ljustornet, se avsnitt 4.5.1.

- Stick in kablarna i de respektive kabelförskruvningarna.
- Led kablarna till fronten av OilShield genom kabelknippena nedtill på enheten.
- Anslut kablarna i kontrollskåpet i enlighet med dekalen på insidan av dörren.
- Fäst kabelförskruvningarna.
- Montera den högra sidopanelen.
- Montera ett lämpligt kontaktdon på nätkabeln.
- Anslut OilShield till elnätet.

Test-knappen (se Fig. 5.1L) används för att kontrollera att alla lysdioder fungerar ordentligt och att alla motorer körs. Testproceduren dröjer 5 sekunder.

För att testa enheten, gör enligt följande.

 **FÖRSIKTIGHET!**  
För att undvika att kalksten slipper ut, rekommenderar vi att testproceduren utförs **innan** PLC programmeras. I så fall sker ingen kalkstensdosering. Om testet utförs efteråt, fungerar testknappen endast medan det anslutna filtersystemets fläkt löper (koppla **till** systemkontrollpanel).

 **VARNING!**  
Håll borta från alla rörliga delar inuti enheten för att förhindra allvarliga personskador.

- Kontrollera att påfyllningslocket för kalksten är stängt.
- Kontrollera att det anslutna filtersystemets fläkt löper (systemkontrollpanel **till**).
- Öppna dörren till OilShield.
- Tryck på test-knappen.
- Kontrollera lysdioderna och driften på alla tre motorerna.

Slutligen måste rotationsriktningen på alla tre motorerna kontrolleras. För detta ändamål är monteringsplåten bakom motorerna försedd med tre pilar, som anger rätt vridriktning för varje enskild motor.

- Kontrollera rotationsriktningen på alla tre motorerna.
- Om nödvändigt: kasta om fasanslutningarna.

#### 4.5.1 Hjälpläkt

Hjälpläkten erhåller sin ström via kalkstensmataren.

Testknappen (se Fig. 5.1L) kan användas till att kontrollera motorns vridriktning.

- Kontrollera att det anslutna filtersystemets fläkt löper (systemkontrollpanel **till**).
- Tryck på test-knappen.
- Kontrollera motorns vridriktning. För detta ändamål är hjälpläkten försedd med en pil som anger den korrekta vridriktningen.
- Vid behov: växla om fasernas anslutning.

#### 4.5.2 Ljustorn (tillbehör)


Ett externt ljustorn kan installeras som en ytterligare varningsanordning. Det måste vara tydligt synligt på avstånd.

För att installera ljustornet, gör enligt följande.

- Vid eftermontering: frånskilj OilShield från nätet.
- Montera ljustornet i en lämplig position.
- Dra kabeln till fronten av OilShield genom kabelrännorna inuti enheten.
- Anslut kabeln i kontrollskåpet i enlighet med dekalen på insidan av dörren.
- Fäst kabelförskruvningarna.

#### 4.6 Funktion och inställning

Mängden kalksten beror på storleken på det anslutna filtersystemet. Detta regleras genom en tidsstyrd matarskruv. De respektive tidsinställningarna måste programmeras i PLC:n som sitter i kontrollskåpet inuti framdörren.

 Standardvärdet för kalkstens doseringsmängd är baserat på en relativt hög oljehalt hos den utsugna svetsången. För att spara kalksten -eller för en optimal säkerhet vid extremt krävande tillämpningar-, rekommenderar vi att fininställa doseringsvärdet efter 1-2 månaders drift. Efter analysering av ett kalkstensprov från MDB:s avfallsbehållare, erhåller du en rekommendation för den optimala inställningen i din specifika situation. Kontakta din leverantör för detta.

Beroende på typen av OilShield som används är enheten utrustad med antingen en *Siemens*- eller *Allen-Bradley*-PLC.

För att programmera mängden kalksten, gör enligt följande.

Fig. 4.6

- Kontrollera typen av PLC.
- I händelse av en PLC av typ **Siemens Logo!**, fortsätt till avsnitt 4.6.1.
- I händelse av en PLC av typ **Allen-Bradley Micro830**, fortsätt till avsnitt 4.6.2.

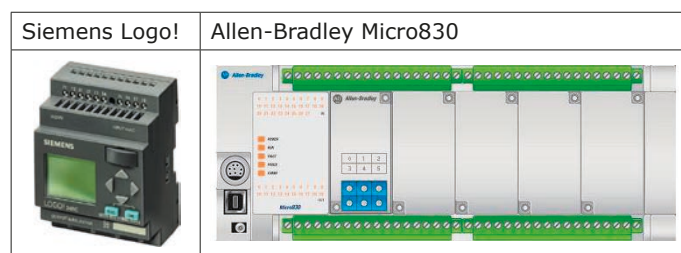



Fig. 4.16 PLC-typ

 **VARNING!**  
PLC måste alltid vara programmerad. Utan programmering kommer ingen kalksten att blandas i den oljehaltiga svetsången, vilket leder till en brandfarlig situation.

#### 4.6.1 PLC: Siemens Logo!

Standardinställning	Detta betyder
MDB cnfg: MDB 0000	ingen kalkdosering alls
Mains Hz: 50	lämpad för 50 Hz nätfrekvens

För att programmera PLC:n, gör enligt följande.

### Typ av MDB-system

- Fastställ typen av MDB-filtersystemet. Detta indikeras med hjälp av antalet filterpatroner.
- Tryck **ESC** på PLC:n.
- Tryck på ▼ eller ▲ för att välja "Set Param".
- Tryck på **OK**.
- Tryck på ▼ eller ▲ för att välja blocket "MDB cnfg".
- Tryck på **OK**.
- Tryck på ◀ eller ▶ för att flytta markören till parametern "B".
- Tryck på ▼ eller ▲ för att ändra värdet till antalet filterpatroner.
- Tryck på **OK**.
- Kontrollera att parametern "B" visar rätt antal filterpatroner **utan några extra nollor**.
- Tryck på **ESC** (2x).

### Nätfrekvens

Om den lokala nätfrekvensen är 50 Hz, gäller inte följande anvisningar. Gör så här för att göra din kalkstensmatare lämpad för 60 Hz nätfrekvens.

- Tryck **ESC** på PLC:n.
- Tryck på ▼ eller ▲ för att välja "Set Param".
- Tryck på **OK**.
- Tryck på ▼ eller ▲ för att välja blocket "Mainz Hz".
- Tryck på **OK**.
- Tryck på ◀ eller ▶ för att flytta markören till parametern "B".
- Tryck på ▼ eller ▲ för att ändra värdet till 60.
- Tryck på **OK**.
- Tryck på **ESC** (2x).

### 4.6.2 PLC: Allen-Bradley Micro830

Fig. 4.17

PLC:n måste programmeras genom att vrida på de små skruvarna på "trimpot"-modulen (A) på ett sådant sätt att indikatorerna slås på och av i enlighet med den motsvarande binära koden<sup>8</sup>.

- Relevanta skruvar: 0 och 1
- Relevanta indikatorer: 16, 17, 18 och 19.

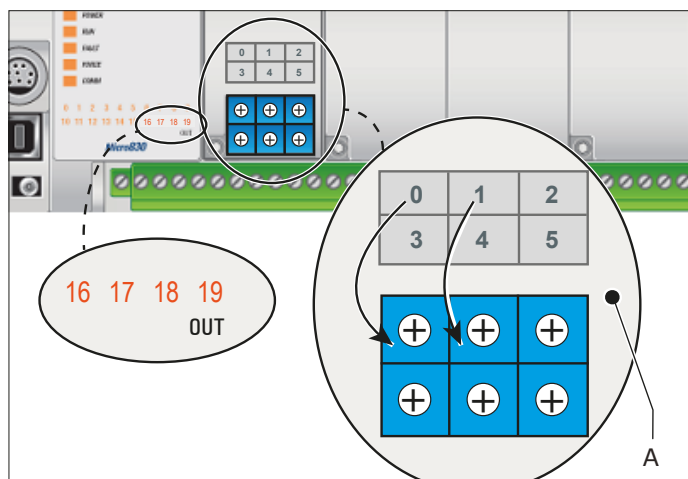
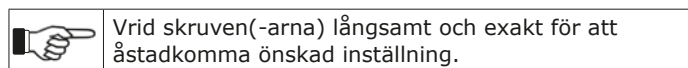


Fig. 4.17 PLC Allen-Bradley

För att programmera PLC:n, gör enligt följande.

- Fastställ typen av MDB-filtersystemet. Detta indikeras med hjälp av antalet filterpatroner.
- Programmera den binära koden i enlighet med tabellen nedan.

8. En binär kod är ett sätt att representera text eller datorprocessorinstruktioner genom att använda det binära talsystemets två siffror 0 och 1.

För att programmera:

- intervall MDB-4 till MDB-30: vrid skruven 0
- intervall MDB-32 till MDB-48: vrid skruven 0 till ändläget och fortsätt med skruv 1

MDB	Binär kod	Indikator			
		16	17	18	19
4	0001	av	av	av	på
6-8	0010	av	av	på	av
12	0011	av	av	på	på
16	0100	av	på	av	av
20	0101	av	på	av	på
24	0110	av	på	på	av
28	0111	av	på	på	på
30-32	1000	på	av	av	av
36	1001	på	av	av	på
40	1010	på	av	på	av
44	1011	på	av	på	på
48	1100	på	på	av	av
52	1101	på	på	av	på
56	1110	på	på	på	av
60-64	1111	på	på	på	på

## 5 ANVÄNDNING

### 5.1 Kontrollpanel

Kontrollpanelen innehåller följande kontroller och indikatorer:

- A Påslagning (vit)
- B Kalkstensdosering (grön)
- C Kalkstensdosering - turbo (gul)
- D Fel/varning (rött) (+ orange lysdiod E/F/G/H/I)
- E Fyll på med kalksten (orange)
- F Stäng påfyllningslock (orange)
- G Kalkstensrör igentäppt (orange)
- H Ring servicetekniker (orange)
- I System/fläkt av (orange)
- J Huvudbrytare
- K Nyckel

Inuti dörr:

- L Test-knapp

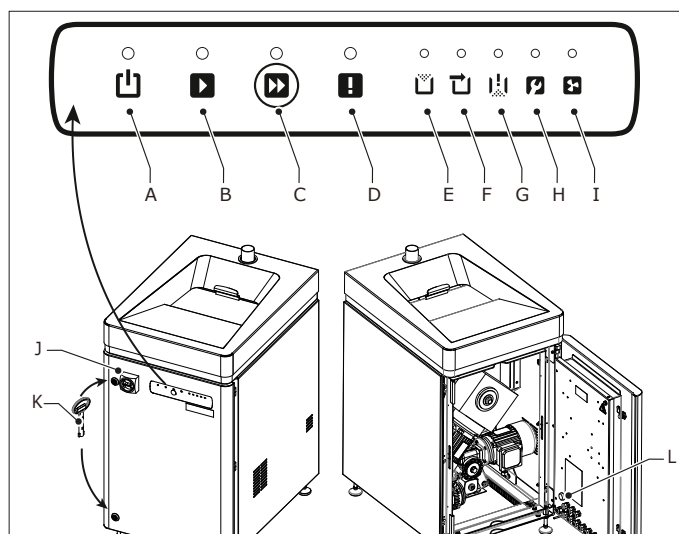


Fig. 5.1 Kontroll

### 5.1.1 Ljustorn (tillbehör)

Det externa ljustornet är utrustat med tre varningslampor:

Fig. 5.2

- A rött : alarm (=Fig. 5.1D)
- B gul : fyll på med kalksten (=Fig. 5.1E)
- C grön : kalkstensdosering (=Fig. 5.1B)

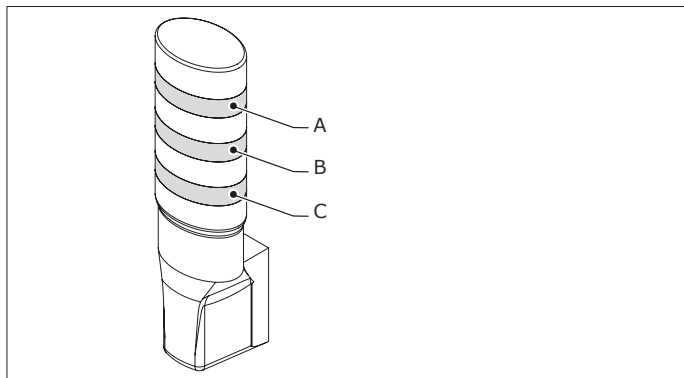


Fig. 5.2 Användning

### 5.2 Use

Förutom huvudbrytaren, har OilShield ingen på/av-knapp. Den fungerar nämligen automatiskt vid negativt tryck närhelst det anslutna utsugssystemet är i drift.

Under normala omständigheter, rekommenderas att lämna huvudbrytaren på hela tiden. Statusen **på** OilShield övervakas med den anslutna systemkontrollpanelen.

	<b>WARNING!</b> I den händelse OilShield används som fristående enhet utfärdas ingen varning om huvudbrytaren är avtängd.
--	--

#### 5.2.1 Initial användning

Före första användningen måste OilShield fyllas på med kalksten. Se avsnitt 1.5 för erforderlig kalkstenskvalitet.

För att fylla på kalkstensbehållaren, gör enligt följande.

	<b>WARNING!</b> Använd personlig skyddsutrustning (PSU) för att undvika skador. Detta gäller även andra personer som beträder arbetsområdet.
	<b>WARNING!</b> När du fyller på kalksten se till att fläkten på det anslutna utsugssystemet är i drift för att aktivera kantutsug.

Fig. X på sidan 114.

- Sätt på huvudbrytaren (se Fig. 5.1J) på OilShield.
- Öppna helt påfyllningslocket för kalkstenen (A).
- Placera en 25 kg kalkstenssäck på det övre höljet.
- Skär upp den nedre sidan av säcken (B).
- Lyft långsamt säcken till en vertikal position och töm den.
- Rulla försiktigt ihop säcken uppifrån och kasta den (C).
- Repetera ovanstående procedur med ytterligare två 25 kg säckar med kalksten.
- Stäng påfyllningslocket (D).

	<b>WARNING!</b> Förhindra att föremål faller ner i kalkstensbehållaren. Skulle detta hända, måste det avlägsnas omedelbart för att förhindra skada på omrörarmekanismerna och/eller matarskruven.
--	--

	Fäst kniven du använder till en lina eller ett handledsband för att förhindra att den faller ner i kalkstensbehållaren.
--	---

#### 5.2.2 Daglig användning

Statusen för OilShield, inklusive för det anslutna utsugssystemet, indikeras på kontrollpanelen. Se tabellen nedan för att få reda på status och ev. nödvändiga åtgärder.

Status	Problem	Nödvändig åtgärd	Se
	- Systemet/fläkten går - <b>Ingen</b> kalkstensdosering	<b>Farlig situation</b> därför att PLC inte är programmerad	• Programmera PLC  <b>4.6</b>
	- System/fläkt <b>av</b> - OilShield standby	Inget problem; inget negativt tryck därför att systemet/fläkten står <b>från</b>	• Starta systemkontrollpanelen ( <b>AUTO START</b> ) / fläkten  -
	- Systemet/fläkten går - Kalkstensdosering aktiv	Inget problem; negativt tryck OK	-
	- Systemet/fläkten går - Kalkstensdosering aktiv	Kalkstensnivå låg	• Fyll på med kalksten  <b>6.1.1</b>
	- System/fläkt <b>av</b> - <b>Ingen</b> kalkstensdosering	Kalkstensbehållare tom	• Fyll på med kalksten • Starta om systemkontrollpanelen ( <b>AUTO START</b> ) / fläkten  <b>7.1.1</b>
	- Systemet/fläkten går - <b>Ingen</b> kalkstensdosering	Öppna påfyllningslock	• Stäng påfyllningslock  -





- Tryck på **ESC** (2x).

Gör så här för att **återställa** driftstirräknaren.

- Tryck **ESC** på PLC:n.
- Tryck på **▼** eller **▲** för att välja "Set Param".
- Tryck på **OK**.
- Tryck på **▼** eller **▲** för att välja blocket "RH reset".
- Tryck på **OK**.
- Tryck på **◀** eller **▶** för att flytta markören till parametern "B".
- Tryck på **▼** eller **▲** för att ändra värdet till 00001.
- Tryck på **OK**.
- Tryck på **▼** eller **▲** för att ändra värdet till 00000.
- Tryck på **ESC** (2x).

PLC-typen **Allen-Bradley Micro830** har *inte* någon driftstirräknare.



Till följd av den relativt höga densiteten på kalksten, bör soptunnan till det anslutna filtersystemet tömmas oftare än vanligt.

### 6.1.1 Kalkstensnivå låg

Indikator för **KALKSTENS**NIVÅ **LÅG** aktiveras när ca. 25 kg kalksten finns kvar i behållaren. Kalkstensbehållaren har en kapacitet på 70 liter, vilket motsvarar 75 kg kalksten.

För att möjliggöra dammfri kalkstenspåfyllning, är OilShield försett med en kantutsuganordning som är placerad under toppkåpan. Så snart påfyllningslocket för kalksten öppnas, slutar omrörarmekanismerna och matarskruven rotera och kantutsuget aktiveras. Därför måste fläkten på det anslutna utsugssystemet alltid gå när kalksten fylls på.



#### **WARNING!**

Använd personlig skyddsutrustning (PSU) för att undvika skador. Detta gäller även andra personer som beträder arbetsområdet.



#### **WARNING!**

Vid påfyllning av kalksten, se till att fläkten går för att aktivera kantutsuget.

För att fylla på kalksten, gör enligt följande.

Fig. X på sidan 114.

- Öppna helt påfyllningslocket för kalkstenen (A).
- Placera en 25 kg kalkstenssäck på det övre höljet.
- Skär upp den nedre sidan av säcken (B).
- Lyft långsamt säcken till en vertikal position och töm den.
- Rulla försiktigt ihop säcken uppifrån och kasta den (C).
- Repetera ovanstående procedur med ytterligare en 25 kg säck med kalksten.
- Stäng påfyllningslocket (D).



#### **WARNING!**

Förhindra att föremål faller ner i kalkstensbehållaren. Skulle detta hända, måste det avlägsnas omedelbart för att förhindra skada på omrörarmekanismerna och/eller matarskruven.



Fäst kniven du använder till en lina eller ett handledsband för att förhindra att den faller ner i kalkstensbehållaren.

## 7 FELSÖKNING

Om OilShield inte fungerar som den ska, se indikatorerna på kontrollpanelen för att få reda på orsaken till problemet. Se tabellen i avsnitt 5.2.2 för att se om du själv kan åtgärda felet. Skulle detta inte vara möjligt, kontakta leverantören.

Se avsnitt 7.2 för felsökning hos hjälpfläkten.

## 7.1 OilShield

### 7.1.1 Kalkstensbehållare tom

När kalkstensbehållaren är tom, kommer hela systemet automatiskt att stängas av<sup>10</sup>.



#### **WARNING!**

Använd personlig skyddsutrustning (PSU) för att undvika skador. Detta gäller även andra personer som beträder arbetsområdet.

För att starta upp igen, gör enligt följande.

- Starta om systemkontrollpanelen (**AUTO START**)
- Följ proceduren som beskrivits i avsnitt 6.1.1. Den maximala mängden kalksten är 75 kg.

### 7.1.2 Påfyllningslocket har varit öppet under 60 minuter

Av säkerhetsskäl kommer omrörarmekanismerna samt matarskruven att sluta rotera så snart påfyllningslocket för kalksten öppnas. Detta betyder att ingen kalkstensdosering sker. Hela systemet kommer att stängas av<sup>10</sup> när påfyllningslocket för kalkstenen har varit öppet i 60 minuter.

För att starta upp igen, gör enligt följande.

- Stäng påfyllningslocket (se Fig. X-D på sidan 114).
- Starta om systemkontrollpanelen (**AUTO START**)

### 7.1.3 Kalkstensrör igentäppt

När kalkstensröret är igentäppt, stängs hela systemet automatiskt av<sup>10</sup>.

För att åtgärda ett igentäppt kalkstensrör, gör enligt följande.

- Kontrollera att det anslutna filtersystemets fläkt löper (systemkontrollpanel **till**).
- Öppna fyllningslocket för kalksten under några sekunder och stäng det igen.
- Upprepa vid behov (max. 3 gånger).

Genom att öppna påfyllningslocket ökas luftflödet som drivs av hjälpfläkten. När det stängs igen kan kalkhindret lösgöras av luftstrålen som därigenom uppstår.

When the above-mentioned procedure does not solve the obstruction, proceed as follows.



#### **WARNING!**

Använd personlig skyddsutrustning (PSU) för att undvika skador. Detta gäller även andra personer som beträder arbetsområdet.



Använd en behållare av något slag för att fånga upp utsläppt kalksten.

Fig. 7.1

- Demontera OilShields (B) bakre panel.
- Demontera slangarna och locken (C) och skaka ur dem.
- Knacka på den vertikala kanalen (A) för att frigöra kvarliggande kalksten i förekommande fall.
- Montera de demonterade delarna i omvänd ordning.
- Starta om systemkontrollpanelen (auto-start).

<sup>10</sup>. Om anslutet till en systemkontrollpanel

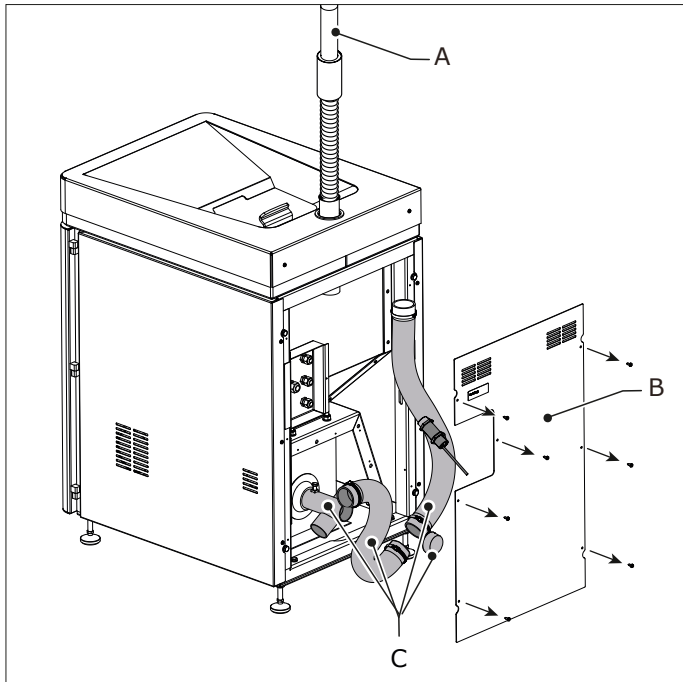



Fig. 7.1 Kalkstensrör

 Förvara kalkstenen på en torr plats för att undvika att den klumpar sig, vilket annars eventuellt kan orsaka en högre servicefrekvens.

### 7.1.4 Inget negativt tryck

Om indikatorn fortsätter att lysa även efter påslagning av den anslutna fläkten, kontrollera tryckbrytaren.

### 7.1.5 Motorfel

Ett motorfel orsakas och utlöses ofta av det termiska skyddet på en av de invändiga motorerna eller hjälpfläkten och måste åtgärdas av en befogad servicetekniker.

## 7.2 Hjälpfläkt

Symptom	Problem	Möjlig orsak	Lösning
Motorn startar inte.	Fläkten fungerar inte.	Ingen nätspänning.	Kontrollera nätspänningen.
		Anslutningskabeln defekt.	Reparera eller byt ut anslutningskabeln.
		Lösa kontakter.	Reparera kontakterna.
		Motorn defekt.	Reparera eller byt ut motorn.
Motorn avger ett surrande ljud, men löper inte.	Fläkten fungerar inte.	Motorn använder 2 faser i stället för 3.	Reparera fasanslutningen.
Motorn stannar automatiskt.	Fläkten fungerar inte.	Motorn defekt.	Reparera eller byt ut motorn.
Dålig sugeffekt.	Fläkten fungerar inte ordentligt.	Motorn roterar i omvänd riktning.	Ändra rotationsriktningen.
		Motorn defekt.	Reparera eller byt ut motorn.
		Fläkten nedsmutsad.	Rengör fläkten.
Vibrationer i fläkten.	Fläkten ej stadig.	Fläkten ur balans.	Rengör fläkten.

Symptom	Problem	Möjlig orsak	Lösning
Fläkten startar inte när testknappen trycks in.	Ingen testning möjlig.	Inget negativt tryck i systemet.	Koppla till det anslutna filtersystemets fläkt (systemkontrollpanel till).

## 8 RESERVDELAR

Följande reservdelar finns tillgängliga för produkten (se sprängskiss Fig. XII på sidan 116).

Artikelnr.	Beskrivning	
<b>OilShield</b>		
0000100668	Säkring 2 A 5x20 mm (UL)	
0000101034	Mikrosatsmatare	
0000102373	PLC Allen-Bradley Micro830 (exkl. "trimpot"-modulen)	
0018070100	Matarskruv för mikrosatsmatare	
0000101095	Termiskt relä 0,24-0,4 A	Se electrical diagram <sup>3</sup> (se elschema)
0040900400	Termiskt relä 0,6 A	
0040900410	Termiskt relä 1 A	
0040900420	Termiskt relä 1,6 A	
0000101075	Termiskt relä 2,4 A	
0040900430	Kontakt för termiskt relä	
0040900440	Säkring - DC-strömförsörjning lågspänning - 1 A	
0326740010	Likströmsförsörjning	
0328040060	Huvudbrytare 32 A (UL)	
0328050270	Nivådetektor	
0328050280	Höljesbrytare - ställdon	
0328050290	Höljesbrytare - sensor	
0328280000	Differentialtryckbrytare 0,5-4 bar	
0328292060	PLC-expansionsmodul	
0340000110	Säkring - låg spänning - 2 A	
0615060180	Omrörartätning	
0701600190	Höljesgaller	
0705072220	Höljesbrickor Ø 12 x 25 mm	
0801020100	Skjuthöljesstyrning	
0805053080	Höljesstötdämpare	
0806013040	Luckyckel	
9760004010	Transparent slang 2,75 m	
9760004020	Justerbar fot inkl. monteringsmateriel	
9820040120	PLC Siemens Logo! inklusive mjukvara	
9870080350	Säkring 380/480/600V - 0,5 A	
on request <sup>1</sup>	Växellåda	på begäran
on request <sup>2</sup>	Lager	på begäran
0000100958	Servicesats GAMMA-tätning	visas ej
<b>Hjälpfläkt</b>		
0401102030	Packning	
0708020140	Fläkthjul av aluminium 50Hz	
0708020150	Fläkthjul av aluminium 60Hz	
9820080040	Tätningssats	
7905220040	Hjälpfläkt; 400V/3ph/50Hz	
7905222040	Hjälpfläkt; 400V/3ph/60Hz	
0000101076	Hjälpfläkt; 600V/3ph/60Hz	

## 9 ELSHEMA

Se det separat tillhandahållna kopplingsdiagrammet.

## 10 OMHÄNDERTAGANDE AV FÖRBRUKNINGSVAROR

Efter att produkten tjänat ut, omhänderta den i enlighet med nationella eller lokala bestämmelser.

---

---

## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

### CE-deklaration om överensstämmelse för maskiner

Vi, Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL  
Alkmaar, Nederländerna, intygar härmed, på eget ansvar, att  
produkten(-rna):  
- OilShield

vilket denna deklaration syftar på, är i enlighet med villkoren i  
följande direktiv:

- Maskindirektivet 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

Alkmaar, the Netherlands, 1-7-2013



Ir. F. Coehoorn  
Vice President Research & Development

## PREFAȚĂ

### Utilizare manual

Acest manual este redactat ca o lucrare de referință pentru utilizatorii profesioniști, instruiți și autorizați, în vederea instalării, folosirii, întreținerii și reparării în siguranță a produsului menționat pe coperta acestui document.

### Imagini și simboluri

Următoarele imagini și simboluri sunt folosite în acest manual:

	<b>RECOMANDARE</b> Sugestii și recomandări pentru simplificarea operațiilor și acțiunilor.
	<b>ATENȚIE!</b> O notă cu informații adiționale pentru utilizator. O notă poate aduce în atenția utilizatorului posibile probleme.
	<b>ATENȚIONARE!</b> Proceduri, care dacă nu sunt realizate cu atenție, pot defecta produsul, atelierul sau spațiul înconjurător.
	<b>AVERTIZARE!</b> Proceduri, care dacă nu sunt realizate cu atenție, pot defecta produsul, atelierul sau determina accidente grave umane.
	<b>AVERTIZARE!</b> Pericol de incendiu! Avertizare importantă pentru prevenirea incendiilor.
	<b>AVERTIZARE!</b> Indică riscul de electrocutare.
	<b>AVERTIZARE!</b> Folosiți Echipamentul Personal de Protecție (PPE) în vederea evitării accidentelor. Acest lucru este valabil și pentru persoanele care intră în zona de lucru.

### Marcaje texte

Listele marcate cu “-” (cratimă) indică enumerările.  
Listele marcate cu “•” (puncte) indică pașii de urmat.

### Service și suport tehnic

Pentru informații legate de anumite reglaje, întreținere sau reparații care nu sunt prezentate în acest manual, vă rugăm să contactați furnizorul produsului. El vă va ajuta întotdeauna. Asigurați-vă că aveți următoarele detalii la îndemână:

- numele produsului
- seria

Aceste date pot fi găsite pe plăcuța nominală.

## 1 INTRODUCERE

### 1.1 Identificare produs

Plăcuța nominală conține, printre alte informații, următoarele date:

- numele produsului
- seria
- tensiunea de alimentare și frecvența
- consumul de putere


### 1.2 Descriere generală

OilShield reprezintă un sistem de dozaj al pietrei de var, ce va fi instalat între SparkShield (stingătorul de scânteii) și sistemul de filtrare MDB. Rezervorul integrat de piatră de var este reumplut de sus. Transportul și dozajul pietrei de var sunt controlate de către două mecanisme de amestecare și un sistem de transport elicoidal, acționate de trei motoare individuale. Cutia de control este încorporată în ușa frontală.

Alimentatorul pietrei de var este prevăzut cu un ventilator suplimentar pentru amplificator, pentru montare în conducta principală.

### 1.3 Combinații produs


OilShield este o componentă a soluțiilor de siguranță împotriva incendiilor Plymovent's SHIELD, pentru prevenirea, detectarea și oprirea incendiilor.

	Citiți fișele cu specificații prevăzute pentru combinațiile posibile de produse.
---	--

Sistemul OilShield este instalat împreună cu un sistem de filtrare MDB<sup>1</sup> și poate fi folosit:

- ca unitate independentă
- conectată la un Panou de Control al Sistemului (de preferat)

În combinație cu sistem de filtrare SCS, la cerere.

	<b>AVERTIZARE!</b> Dacă OilShield este folosit ca unitate independentă, caracteristica de siguranță care oprește întregul sistem de extracție în anumite cazuri (citiți cap. 2.2) se va anula.
---	---

În acest manual, se consideră că OilShield este conectat la Panoul de Control al Sistemului.

### 1.4 Opțiuni și accesorii

Următoarele produse pot fi obținute opțional și/sau ca accesorii:


- reflector înalt de lumină

### 1.5 Specificații tehnice

Masă		
- OilShield (netă; fără piatră de var)	- 172 kg	
- ventilator pentru amplificator + suport pentru ventilator	- 27 kg	
Conținut rezervor de piatră de var	70 litri (echivalentul a 75 kg de piatră de var)	
Nivel alarmă piatră de var	<25 kg	
Calitate piatră de var		
Conținut de carbon	>95%	
	Specificații	Minim
		Preferat
	<i>Precizie:</i>	
Reziduuri pe sita de 200 μm (ISO 787/7)	- 0,05%	- 0,1%
Limită superioară (d98%)	- 110 μm	- 190 μm
Dimensiune medie a particulelor (d50%)	- 13 μm	- 26 μm
	<i>Date standard produs:</i>	
Greutate specifică aparentă (ISO 787/11)	- 1,5 g/ml	- 1,6 g/ml
Absorbție ulei (ISO 787/5)	- 10 g/100 g	- 11 g/100 g
<i>Piatra de var nu este inclusă; se furnizează local. Pentru mai multe informații detaliate legate de distribuția recomandată a dimensiunii particulelor, vedeți Fig. I de la pagina 111.</i>	<i>În cazul în care nu poate fi obținută calitatea prestabilită a pietrei de var, vă rugăm să transmiteți tabelul cu specificațiile tehnice ale pietrei de var disponibile furnizorului dumneavoastră, pentru a stabili dacă acestea sunt compatibile cu cerințele de utilizare ale OilShield.</i>	
Consum de piatră de var	prestabilit: 12,5 g pe cartuș de filtru, pe oră	
Construit în conformitate cu	- IEC 60204 - UL 508A	

1. Tipuri: MDB-4 până la MDB-48. În combinație cu sisteme mari de filtrare, la cerere.

Clasa de protecție a cutiei de control	- IP 55 - NEMA Tip 1	
Nivel sunet: - OilShield - ventilator pentru amplificator	- 64 dB(A) - 69 dB(A)	
Tensiuni de conectare accesibile	- 400V/3ph/50Hz - 480V/3ph/60Hz (UL) - 600V/3ph/60Hz (UL)	
Puterea motorului: - superior (amestecare) - mijloc (amestecare) - inferior (transportor elicoidal) - ventilator pentru amplificator	(50 și 60 Hz) - 250 W - 375 W - 90 W - 750 W	Curent: - 0,72 A - 1,11 A - 0,52 A
Distanța la conductă principală	max. 10 m	
Curent de aer necesar în conductă	min. 9 m/s	

 Pentru mai multe specificații ale produsului, citiți fișa (ele) disponibile cu datele produsului.

## 1.6 Dimensiuni



Vedeți Fig. I de la pagina 111.

## 1.7 Condiții de lucru

Temperatura minimă de operare	5°C
Temperatura nominală de operare	20°C
Temperatura maximă de operare	40°C
Umiditatea relativă maximă	80%

## 1.8 Transport echipament

Producătorul nu este responsabil de nicio defecțiune apărută în timpul transportului, după livrarea mașinii. Manevrați întotdeauna cu grijă mașina și componentele și/sau accesoriile, dacă există.

	<b>ATENȚIONARE!</b> Din motive de siguranță, vă recomandăm să folosiți elevatorul cu furcă sau elevatorul cu platformă pentru ridicarea unității OilShield de pe palet și așezarea lui pe poziția finală. Pentru a evita distrugerea produsului, vă rugăm să nu deplasați unitatea de pe palet.
	Extindeți standurile de reglaj atât cât este necesar (45-80 mm) pentru a deplasa unitatea cu o platformă mobilă sau un elevator furcă, de ex. pentru service.

## 2 DESCRIERE PRODUS

### 2.1 Componente

Produsul este realizat din următoarele componente și elemente principale:

Fig. 2.1

- A Ventilator pentru amplificator
- B Suport pentru ventilator
- C Conducta de ieșire a pietrei de var
- D Capac reumplere cu piatră de var
- E Rezervor de piatră de var
- F Mecanism de amestecare
- G Transportor elicoidal
- H Capac superior
- I Cutie de control (ușă interioară)

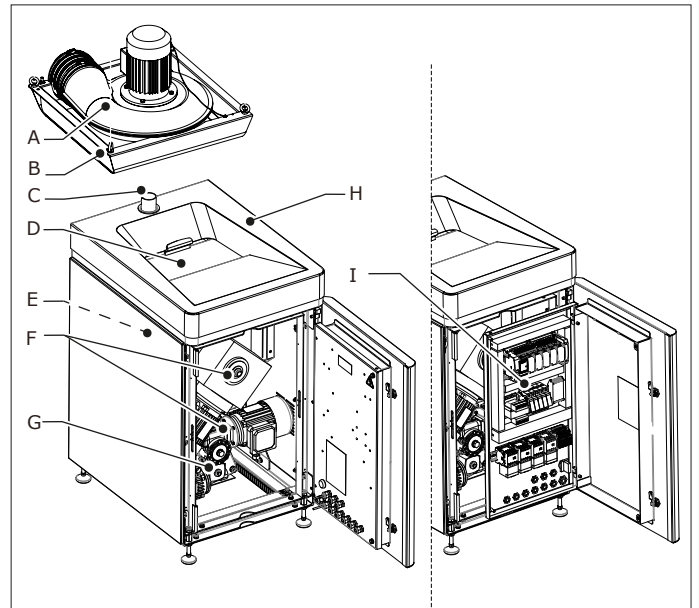


Fig. 2.1 Componente principale

### 2.2 Funcționare

Prin contrapresiune, cantități mici de pudră de piatră de var sunt extrase în conducta de intrare a filtrului, unde sunt amestecate cu flacără de sudură cu ulei. Aceasta reduce riscul de apariție a incendiilor în sistemul conectat de filtrare, ca urmare a apariției scânteilor sau a combustiei spontane. În același timp, ea prelungeste durata de viață a cartuşelor filtrului.

Alimentatorul de piatră de var conține două tipuri de mecanisme de amestecare, pentru evitarea formării bolților sau găurilor de piatră de var în rezervor<sup>2</sup>. Cantitatea de piatră de var folosită de sistem este dozată cu ajutorul unui transportor elicoidal cu cronometru.

În vederea creerii unui mediu permanent de siguranță împotriva incendiilor, sistemul de dozare al pietrei de var va funcționa doar în următoarele condiții:

- există piatră de var în rezervor
- capacul de reumplere cu piatră de var este închis
- există contrapresiune

Dacă nu sunt îndeplinite următoarele condiții:

- mecanismele de amestecare și transportorul elicoidal se opresc imediat din rotație
- dacă sunteți conectat la Panoul de Control al Sistemului: întregul sistem de extracție se va opri automat după un timp prestabilit<sup>3</sup>.



#### AVERTIZARE!

În cazul în care produsul OilShield este instalat ca unitate independentă fără Panoul de Control al Sistemului, sistemul conectat de filtrare poate funcționa și fără alimentare cu piatră de var. Acest lucru poate declanșa un incendiu periculos.

#### 2.2.1 Ventilator pentru amplificator

Ventilatorul separat pentru amplificator asigură fluxul de aer necesar pentru transportul pietrei de var prin conductă verticală, în orice condiții de lucru. Funcționează simultan cu mecanismele de amestecare și transportorul elicoidal, plus un

2. Vedeți Fig. II de la pagina 111.

3. Rezervorul de piatră de var este gol: după 45 de minute timp efectiv de funcționare  
Capacul de reumplere cu piatră de var este deschis: după 60 de minute  
Nu există subpresiune: după 1-2 minute



minut înainte și după. Pornește funcționarea și atunci când capacul de reumplere cu piatră de var este deschis.

În cazul îmbâcsirii tubului sau conductei de piatră de var, ventilatorul pentru amplificator va funcționa continuu timp de max. 30 minute pentru a elimina blocajul cu piatră de var. Când ventilatorul pentru amplificator nu poate curăța blocajul singur în această perioadă de timp, întregul sistem de extracție se va opri<sup>4</sup>.

### 3 MĂSURI DE SIGURANȚĂ

#### Informații generale

Producătorul nu este responsabil pentru nicio defecțiune a produsului sau accidentare a personalului apărută ca urmare a ignorării instrucțiunilor de siguranță din acest manual, sau din neglijență în timpul instalării, utilizării, întreținerii, și reparării produsului menționat pe coperta acestui document și altor accesorii aferente.

Anumite condiții de lucru sau accesorii utilizate pot necesita instrucțiuni suplimentare de siguranță. Contactați imediat furnizorul dacă detectați un pericol posibil în timpul utilizării produsului.

**Utilizatorul produsului este întotdeauna direct răspunzător pentru respectarea instrucțiunilor și reglementărilor locale de siguranță.**

#### Manualul utilizatorului

- Oricine lucrează pe sau cu acest sistem trebuie să cunoască acest manual și să respecte cu strictețe instrucțiunile incluse. Managementul trebuie să instruiască personalul conform acestui manual și să respecte toate instrucțiunile și recomandările oferite.
- Nu modificați niciodată ordinea pașilor operațiilor.
- Păstrați întotdeauna manualul împreună cu sistemul.

#### Imagini și instrucțiuni ale produselor (dacă există)

- Etichetele cu imagini, avertizări și instrucțiuni atașate produselor fac parte din caracteristicile de siguranță. Ele nu trebuie acoperite sau îndepărtate și trebuie să existe și să fie lizibile pe tot parcursul vieții produselor.
- Înlocuiți imediat sau reparați etichetele cu imagini, avertizări și instrucțiuni degradate sau indescifrabile.

#### Utilizatori

- Operarea acestui sistem este exclusiv rezervată utilizatorilor autorizați, instruiți și calificați. Personalul temporar și cel în probe, poate utiliza sistemul doar sub supraveghere, aflându-se în responsabilitatea inginerilor specializați.
- Folosiți simțul dumneavoastră practic. Fiți atenți și concentrați-vă la locul de muncă. Nu folosiți produsul dacă sunteți sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.
- Produsul nu trebuie utilizat de către copiii sau persoanele cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau fără experiență și cunoștințe suficiente, în afara cazului în care sunt supravegheați sau instruiți.
- Copiii trebuie să fie supravegheați să nu se joace cu sistemul.

#### Domeniu de utilizare<sup>5</sup>

Produsul a fost proiectat exclusiv ca sistem de dozare a pietrei de var. Utilizarea sistemului în alte scopuri este considerată o

4. Dacă este conectat la un Panou de Control al Sistemului

5. "Domeniul de utilizare", așa cum este definit în EN-ISO 12100-1, reprezintă scopul pentru care un produs tehnic este potrivit, conform specificațiilor producătorului, inclusiv a recomandărilor din broșura de vânzări. În cazul în care aveți neclarități, domeniul de utilizare reprezintă scopul dedus din construcția, modelul și funcțiunea produsului tehnic, considerat ca fiind o utilizare normală. Operarea sistemului în limitele pentru care a fost proiectat implică și respectarea instrucțiunilor din manualul utilizatorului.

abatere de la utilizarea pentru care a fost proiectat. Producătorul nu este responsabil pentru nicio defecțiune sau accident rezultat în urma acestui tip de utilizare. Produsul a fost construit conform standardelor moderne și respectă reglementările de siguranță. Folosiți acest sistem doar în condiții tehnice perfecte, conform scopului original și a instrucțiunilor detaliate în manualul utilizatorului.

#### Specificații tehnice

Specificațiile oferite în acest manual nu trebuie modificate.

#### Modificări

Modificarea (componentelor) produsului nu este permisă.

#### Combinatii ale produsului

Dacă produsul este folosit împreună cu alte produse sau echipamente, trebuie respectate instrucțiunile de siguranță din documentația acestor produse.

#### Instalare

- Instalarea acestor produse este exclusiv rezervată inginerilor autorizați, instruiți și calificați.
- Conexiunile electrice trebuie realizate în concordanță cu cerințele locale. Respectați cerințele reglementărilor EMC.
- În timpul instalării, în vederea evitării accidentelor, folosiți întotdeauna Echipamentul Personal de Protecție (PPE). Acest lucru se aplică și persoanelor care pătrund în zona de lucru, în timpul instalării.
- Folosiți echipamente suficiente de urcare și protecții de siguranță în timpul lucrului la înălțimi mai mari de 2 metri (pot exista și restricții locale aplicabile).
- Nu instalați niciodată niciun produs în fața intrărilor și ieșirilor ce pot reprezenta căi de urgență.
- Dacă nu este așezat pe podea, asigurați-vă că sistemul de sprijin este destul de solid pentru susținerea produsului.
- Asigurați-vă că spațiul de muncă din jurul sistemului conține suficiente stingătoare de foc aprobate.

#### Utilizare

- Verificați produsul să nu fie defect. Verificați funcționarea caracteristicilor de siguranță.
- Verificați mediul de lucru. Nu permiteți pătrunderea persoanelor neautorizate în spațiu de lucru.
- Protejați produsul împotriva apei și umidității.
- Asigurați-vă că spațiul este întotdeauna aerisit suficient; acest lucru este valabil în special în camerele izolate.





#### AVERTIZARE!

**Nu folosiți produsul pentru pre-acoperirea cu material a cartușelor filtrului sistemului conectat de filtrare.**

#### Service, întreținere și reparații

- Respectați intervalele de întreținere oferite în acest manual. Perioadele depășite pot determina costuri mari cu reparațiile, alarme false de incendii și revizii, și pot anula garanția.
- În timpul operațiilor de service, întreținere și reparații, folosiți întotdeauna Echipamentul Personal de Protecție (PPE), ca să evitați accidentele. Acest lucru se aplică și persoanelor care pătrund în zona de lucru.
- Folosiți întotdeauna unelte, materiale, lubrifianți și tehnici de service aprobate de producător. Nu folosiți niciodată unelte uzate și nu lăsați nicio unealtă în sau pe produs.
- Componentele de siguranță destinate operațiilor de service, întreținere sau reparații, trebuie refixate imediat după finalizarea acestor operații, și trebuie verificate să funcționeze corect.
- Folosiți echipamente suficiente de urcare și protecții de siguranță în timpul lucrului la înălțimi mai mari de 2 metri (pot exista și restricții locale aplicabile).
- Asigurați-vă că spațiul de lucru este iluminat suficient.




	<b>ATENȚIE!</b> Operațiile de service, întreținere și reparații trebuie realizate doar în conformitate cu directiva TRGS 560, de către personalul (instruit) autorizat, calificat și pregătit în procedurile corecte de lucru.
	<b>AVERTIZARE!</b> Înainte de a realiza activități de service, întreținere și/sau reparații: decuplați complet mașina de la sursa de alimentare.
	<b>AVERTIZARE!</b> Purtați întotdeauna protecția de față și mănușile în timpul operațiilor de service, întreținere și reparații.
	<b>AVERTIZARE!</b> În vederea prevenirii accidentelor grave umane, vă rugăm să nu atingeți niciodată interiorul rezervorului de piatră de var.

## 4 INSTALARE

### 4.1 Poziționare

OilShield trebuie poziționat între SparkShield (stingătorul de scânteii) și sistemul de filtrare MDB. Asigurați-vă că este poziționat pe o suprafață stabilă și orizontală.

Se recomandă poziționarea OilShield lângă sistemul de filtrare (aprox. 2 m), pentru limitarea acumulării pietrei de var în conducta centrală.

	<b>ATENȚIONARE!</b> Nu blocați sitele din partea dreaptă a unității. Lăsați cel puțin 100 mm spațiu, pentru a evita supraîncălzirea motorului.
	Pentru instrucțiuni de instalare, consultați Fig. III de la pagina 112.
	Asigurați-vă că OilShield rămâne accesibil pentru reumplerea rezervorului de piatră de var.

#### 4.1.1 Restricții

- Evitați îndoirea conductei verticale între OilShield și conducta principală.
- Pentru reumplerea cu piatră de var, nu se recomandă amplasarea unității pe platforme, ci direct pe podea.
- **Nu** amplasați unitatea în zone cu vibrații sau posibile loviri.
- Cu excepția unei supape de glisare, **nu** montați nicio componentă în fluxul de aer cu piatră de var, între ventilatorul pentru amplificator și sistemul de filtrare. Acest lucru este valabil de exemplu pentru multiplicatorul de presiune și senzori, dar și pentru brațele extractoare.

### 4.2 Unelte și cerințe

Pentru instalarea produsului, sunt necesare următoarele unelte și funcțiuni:

- echipament de ridicare (de ex. cărucior elevator, platformă mobilă)
- nivel
- echipament de ridicare
- conductă verticală: conductă Ø 63 mm (netedă/spirală) (de la OilShield la conducta principală); pentru lungimea necesară a conductei, vedeți Fig. VI de la pagina 113
- garnitură de Ø 160 mm pentru legarea conductei
- material de legătură pentru conducta principală și suportul de ventilator (specificații tehnice ale șuruburilor folosite: vedeți Fig. 4.1D+E)
- piuliță suplimentară (2) pentru fixarea șuruburilor menționate mai sus
- burghiu (fără fir)
- cheie de 13 (pentru deschiderea/închiderea cutiei de control)
- pistol cu aer fierbinte

Cabluri de conexiune + ștechere:

- 4G 1,5 mm<sup>2</sup> cu acoperire exterioră de neopren (cablu de alimentare)<sup>6</sup>
- 4G 1,5 mm<sup>2</sup> cu acoperire exterioră de neopren (de la OilShield pentru ventilatorul amplificatorului)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> cu acoperire exterioră din PVC; 90°C/300V (de la OilShield la Panoul de Control al Sistemului)
- 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> cu acoperire exterioră din PVC; 90°C/300V (de la OilShield la întrerupător de presiune extern)
- priză de alimentare

În cazul unui reflector opțional extern de lumină:

- cablu de conexiune 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> cu acoperire exterioră din PVC; 90°C/300V (de la OilShield la reflector)

### 4.3 Despachetare

Verificați dacă aveți toate componentele produsului. Produsul este prevăzut cu trei cutii care trebuie să conțină:

Cutie 1:

- suport pentru ventilator cu cablu cu împământare
- adaptor de intrare
- amortizor vibrații (4)
- șurub M8 (4)
- șaibă (4)
- întrerupător de presiune
- tub de presiune din PVC de 1000 mm incluzând materialul de montare al conductei
- garnitură de etanșare a cablului M20 x 1.5
- garnitură de etanșare a cablului PG11
- piuliță
- furtun de Ø 160 mm
- colier furtun (2)
- șuruburi autofiletante (3)

Cutie 2:

- ventilator pentru amplificator

Cutie 3:

- alimentator de piatră de var
- carcasă întrerupător principal, incl. 2 șuruburi
- furtun transparent de 500 mm, diametru interior Ø 50 mm
- conductă termo contractabilă de 150 mm
- colier furtun
- cheie
- consolă de protecție

Dacă lipsesc componente sau sunt defecte, contactați furnizorul.

### 4.4 Instalare

Citiți Fig. VI de la pagina 113 pentru instrucțiunile de fixare a alimentatorului pietrei de var la conducta principală.

#### 4.4.1 Suport pentru ventilator

Suportul ventilatorului este util pentru:

- montarea ventilatorului pentru amplificator la conducta principală
- montarea întrerupătorului de presiune extern

Fig. 4.1

- Realizați un orificiu de Ø 160 mm (B1+B2) în conducta principală.
- Montați materialul de sprijin al conductei (C). Țineți cont de dimensiunea șuruburilor (ref. D+E), pentru că acestea vor fi folosite la fixarea suportului ventilatorului.
- Montați garnitura (A) pe conducta principală.

6. OilShield **60Hz**: cablu de conexiune inclus și instalat ca urmare a cerințelor UL

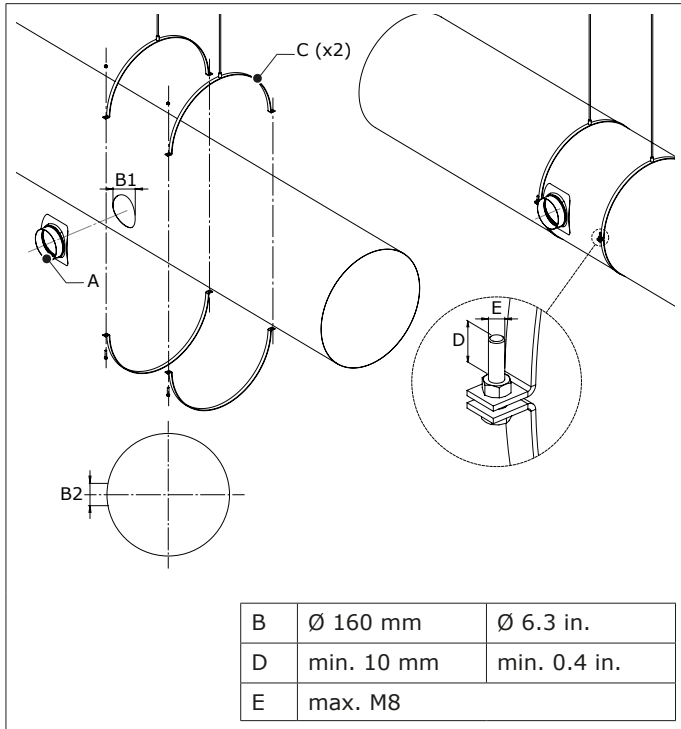


Fig. 4.1 Montare suport conductă + garnitură

Fig. 4.2

- Montați întrerupătorul de presiune (A) la baza suportului ventilatorului folosind garnitura de etanșare a cablului (C).
- Montați cealaltă garnitură de etanșare a cablului (B) direct la baza suportului ventilatorului.

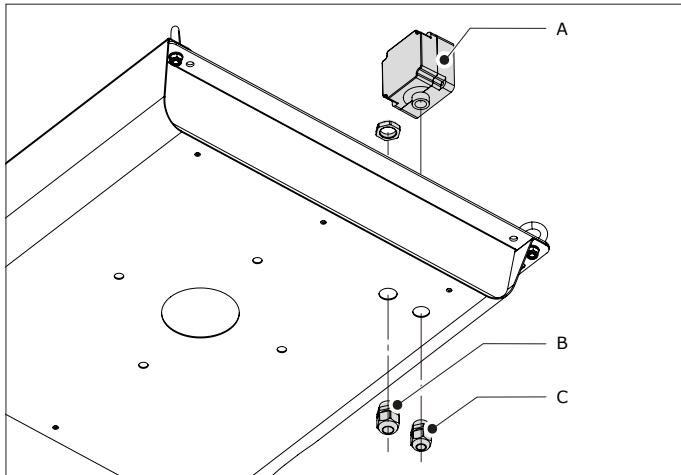


Fig. 4.2 Montare întrerupător de presiune extern

Suportul ventilatorului poate fi montat în două moduri::  
 - cu cabluri fixate în cele patru șuruburi cu ureche  
 - prin tije filetate introduse prin orificiile de lângă șuruburile cu ureche

Fig. 4.3

- Montați suportul ventilatorului în unul din modurile posibile;
  - folosind șuruburile cu ureche (A), sau
  - folosind tije filetate (B)

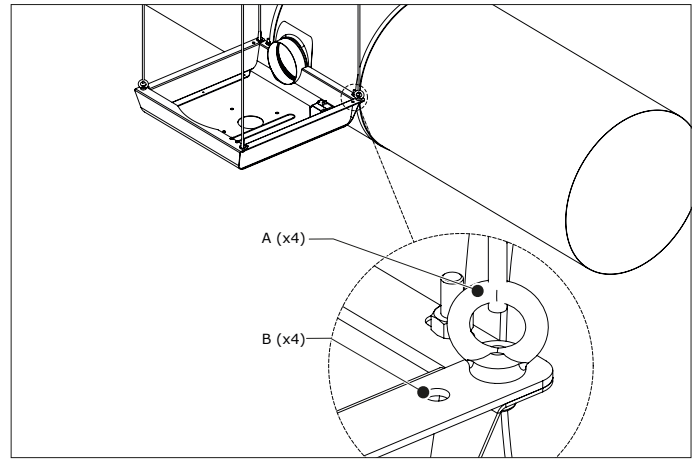


Fig. 4.3 Montare suport ventilator

În vederea prevenirii mișcării suportului ventilatorului, el trebuie strâns pe conducta principală. În acest scop, brațul superior este prevăzut cu două fante pentru cuplarea directă la suportii conductei..

Fig. 4.4

- Glisați suportul ventilatorului peste șuruburile (A) suportilor conductei (vedeți și Fig. 4.1C).
- Strângeți-l folosind o piuliță suplimentară (B).

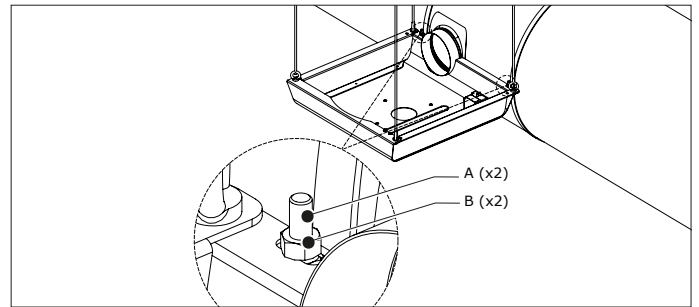


Fig. 4.4 Strângere suport ventilator

#### 4.4.2 Ventilator pentru amplificator

Fig. 4.5

- Montați furtunul de Ø 160 mm (B) pe ventilator folosind un colier de furtun (A).
- Glisați celălalt colier de furtun (C) peste furtun, fără să strângeți.
- Montați adaptorul de intrare (E) la intrarea ventilatorului (F) folosind amortizoarele de vibrații prevăzute (D).



#### AVERTIZARE!

Asigurați-vă că ați montat suportul ventilatorului într-o poziție orizontală, în vederea evitării dezechilibrării ventilatorului pentru amplificator.

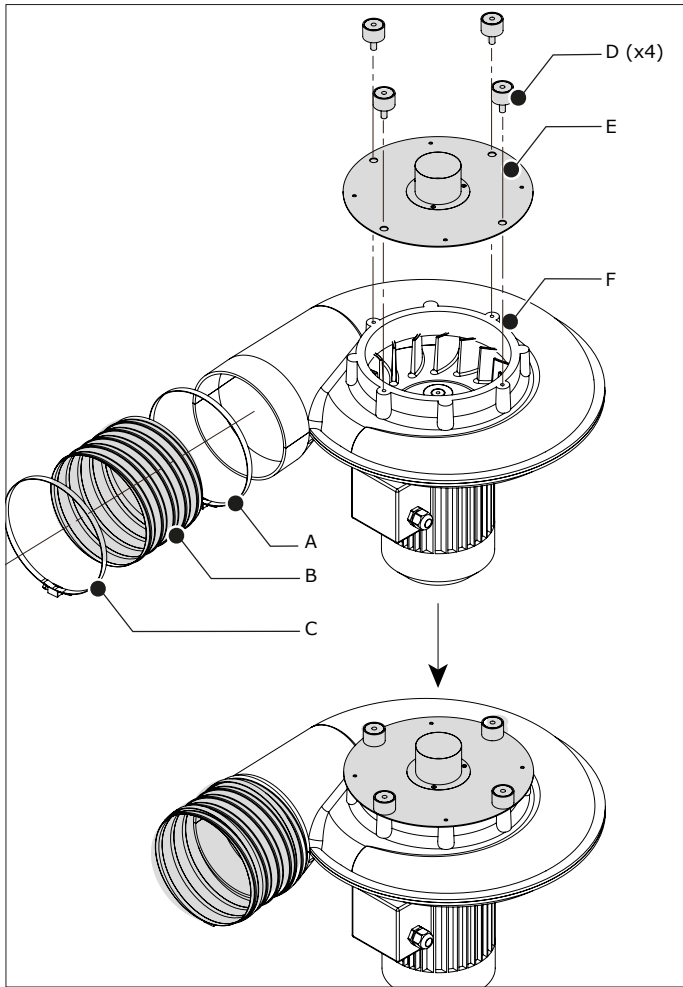


Fig. 4.5 Montare furtun și adaptor de intrare

Fig. 4.6

- Montați ventilatorul în interiorul suportului ventilatorului folosind șuruburile prevăzute M8 (B) cu șaibe (A).

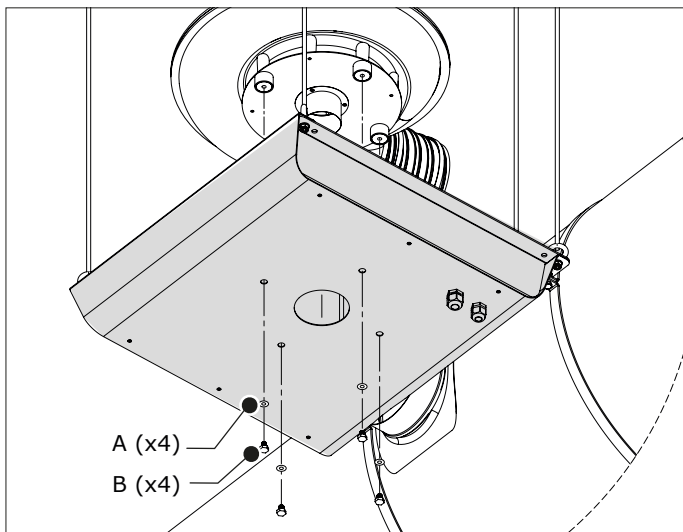


Fig. 4.6 Montare ventilator pe suportul ventilatorului

Fig. 4.7

- Fixați furtunul la garnitura (B) folosind colierul de furtun (A).

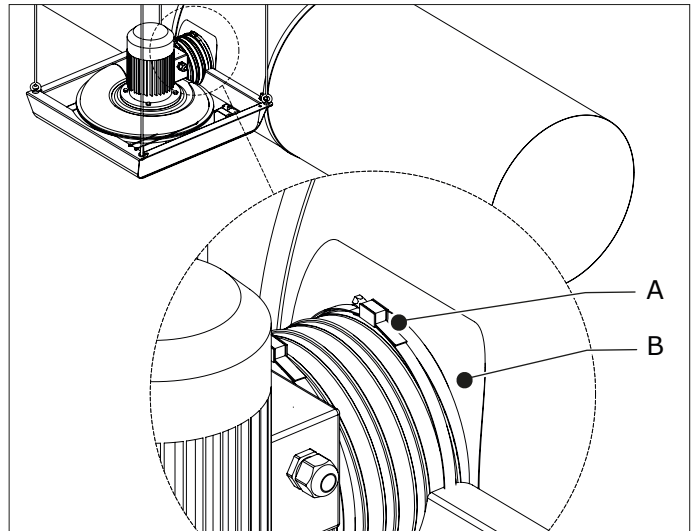


Fig. 4.7 Montare furtun pe garnitură

### Cablare

Ventilatorul pentru amplificator trebuie să aibă împământare prin cablu pre-instalat cu împământare. Trebuie cablate și ventilatorul pentru amplificator și întrerupătorul de presiune.

Fig. 4.8

- Slăbiți un capăt al cablului de împământare (A).
- Strângeți cablu de împământare la ventilatorul pentru amplificator (B) folosind șurubul de la pasul anterior.
- Treceți un cablu de conectare (C) prin garnitura de etanșare a cablului la baza suportului ventilatorului și fixați-l la ventilatorul pentru amplificator.
- Montați un cablu de conectare (D) prin garnitura de etanșare a cablului întrerupătorului de presiune.



Citiți paragraful 4.2 pentru specificațiile tehnice ale cablurilor de conectare.

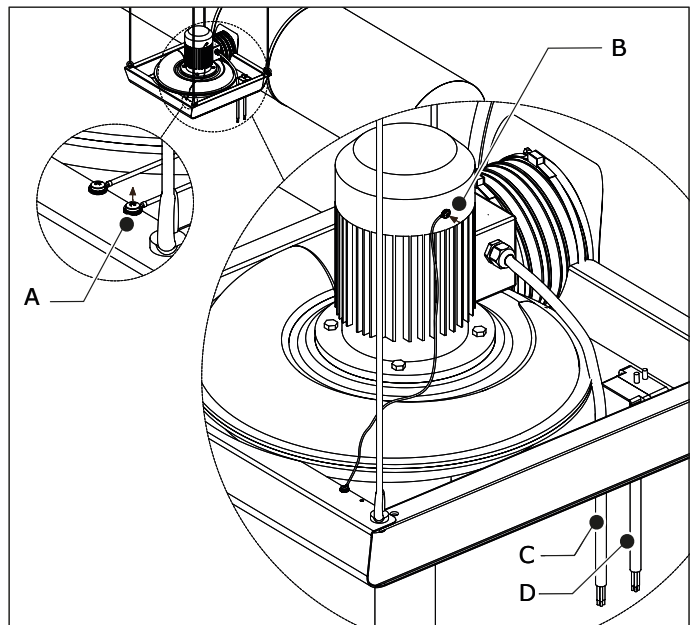


Fig. 4.8 Montare cablu cu împământare și cabluri de conectare

Fig. 4.9

- Montați cablu de conectare (vedeți Fig. 4.8D) pe poziția NU (poziție standard deschis) la întrerupătorul de presiune: conexiune 2+3 (A).
- Fixați întrerupătorul de presiune la valoarea **0,5 mbar** (B).

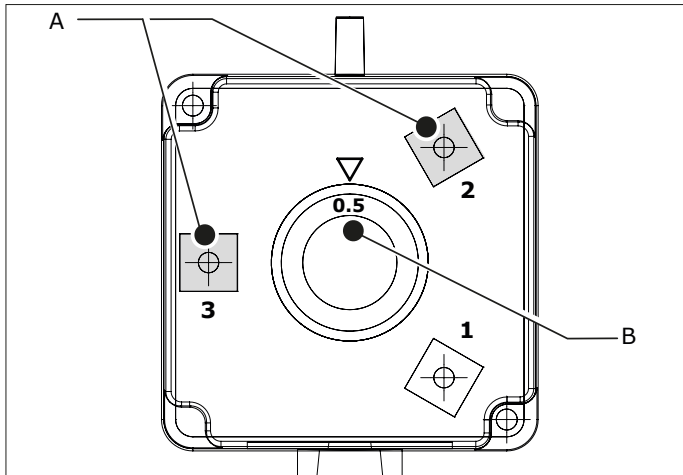


Fig. 4.9 Înterupător de presiune extern



**ATENȚIE!**

Reglementările locale pot specifica necesitatea unui comutator principal suplimentar pentru oprirea ventilatorului pentru amplificator în caz de service, întreținere sau reparații.

**Tub de presiune din PVC**

Alimentatorul pietrei de var este prevăzut cu un întrerupător de presiune integrat. Un întrerupător de presiune a fost montat în interiorul suportului ventilatorului (vedeți Fig. 4.2). Un tub de presiune din PVC trebuie conectat între întrerupătorul întrerupător de presiune extern și conducta principală.

Vedeți Fig. VII de la pagina 113 pentru poziția corectă de montare a tubului de presiune.



**ATENȚIE!**

Pentru a evita defecțiunile, asigurați-vă că tubul de presiune este montat:

- în afara fluxului de piatră de var, la min. 500 mm distanță de întrerupător de presiune
- **deasupra** conductei principale

Fig. 4.10

- Conectați tubul de presiune (C) la - ('minus') întrerupătorului de presiune extern (D).
- Realizați un orificiu de Ø 8 mm (A) în partea de sus a conductei principale.
- Conectați cealaltă parte a tubului de presiune la conducta principală folosind materialul prevăzut de montare al conductei (B).

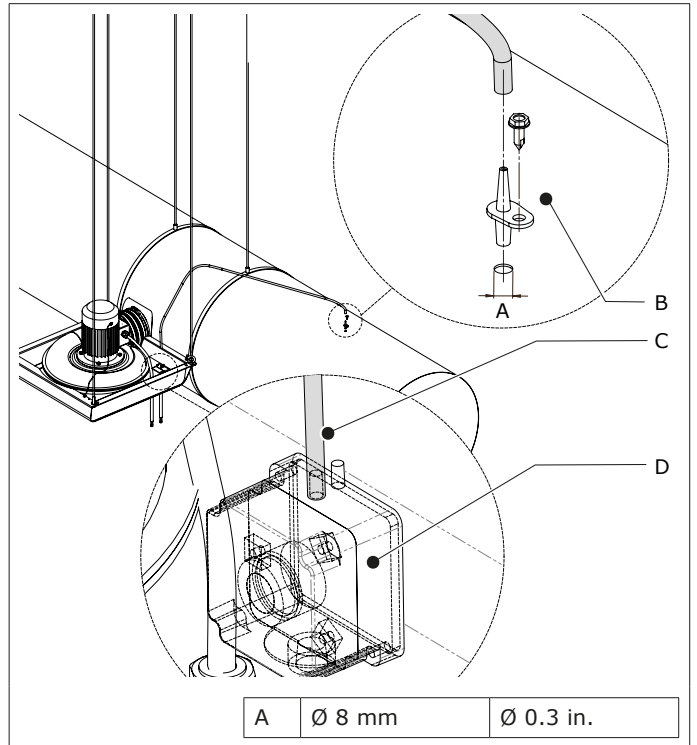


Fig. 4.10 Montare tub de presiune

**4.4.3 Alimentator de piatră de var**

- Montați carcasa întrerupătorului principal cu ajutorul celor 2 șuruburi.
- Amplasați unitatea pe poziția corespunzătoare.
- Dacă este necesar: folosiți standurile de reglaj pentru echilibrare. Pentru stabilizarea unității, trebuie strânse foarte bine piulițele de sub unitate.

Consola de protecție disponibilă trebuie instalată pentru siguranță.



**AVERTIZARE!**

În caz contrar, neinstalarea consolei poate determina accidente grave umane.

Ca să montați consola de protecție, procedați astfel.

Fig. 4.11

- Deschideți complet capacul de reumplere cu piatră de var (A).
- Așezați consola de protecție sub capacul de reumplere (B).
- Atașați consola de protecție pe caneluri (C).
- Închideți capacul de reumplere.

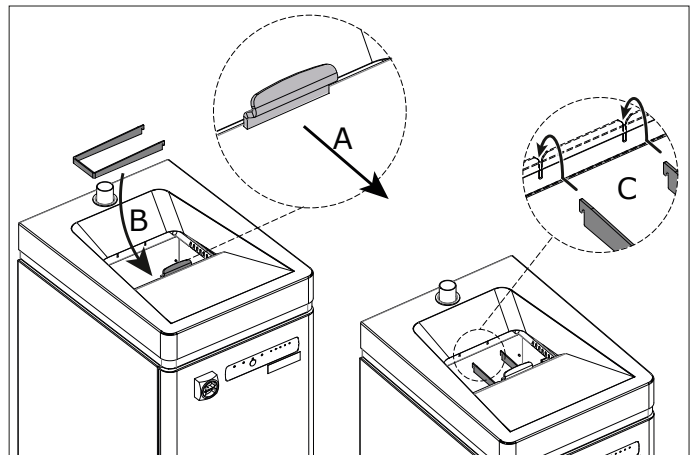


Fig. 4.11 Montarea consolei de protecție



#### 4.4.4 Conductă verticală

Consultați Fig. V de la pagina 113 pentru poziția corectă de montare și lungimea necesară a conductei.

Pentru montarea conductei verticale, procedați astfel.

Fig. 4.12

- Realizați 3 orificii de Ø 4 mm în conducta verticală urmărind Fig. IX de la pagina 114.
- Conectați conducta verticală (B) la adaptorul de intrare (C) folosind 3 șuruburi autofiletante (A).

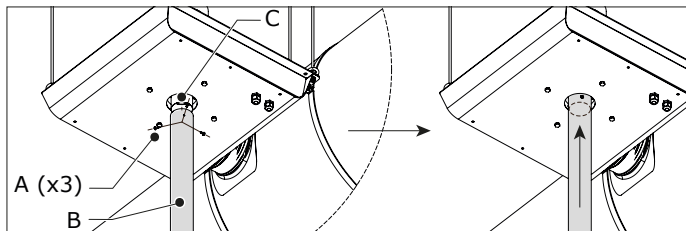


Fig. 4.12 Montare conductă verticală la suportul ventilatorului

Fig. 4.13

- Fixați furtunul transparent (D) peste orificiul de ieșire al pietrei de var (F).
- Închideți cu ajutorul colierului de furtun (E).
- Conectați furtunul transparent la conducta verticală cu ajutorul conductei termo-retractabile (C). Pentru etanșare, folosiți un pistol de termo-comprimare (A).

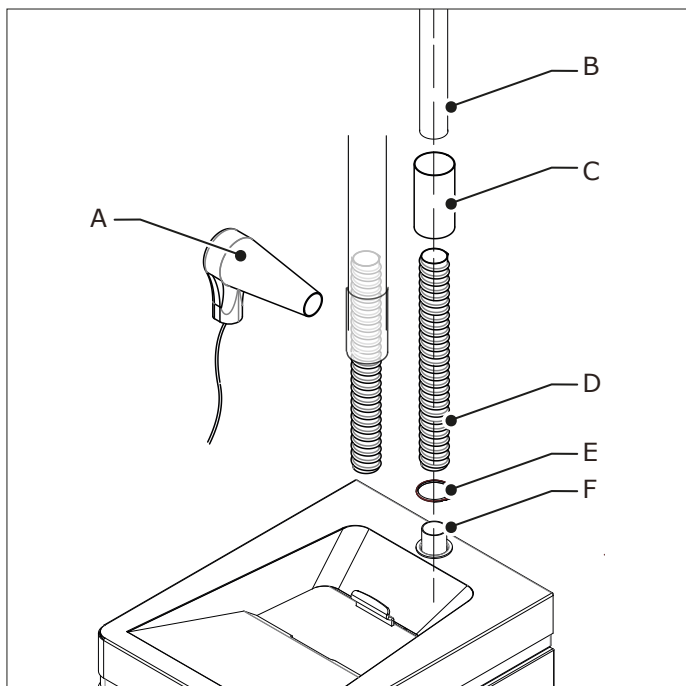


Fig. 4.13 Montare conductă verticală



#### ATENȚIE!

Pentru evitarea problemelor de funcționare a senzorilor pneumatici, **nu** instalați niciun registru de ventilație în conducta verticală.

#### 4.5 Conexiune electrică



#### ATENȚIONARE!

Conexiunile electrice trebuie realizate în concordanță cu cerințele locale. Respectați cerințele reglementărilor EMC.



#### AVERTIZARE!

Asigurați-vă că mașina poate fi conectată la sursa locală de curent. Puteți obține mai multe informații legate de tensiune și frecvență pe plăcuța nominală.

OilShield nu este cablat<sup>7</sup>. Pentru cablarea internă, se recomandă în primul rând demontarea panoului din partea dreaptă.

Pentru demontarea panoului din dreapta, procedați astfel.

Fig. 4.14

- Desfaceți șuruburile (A) din spatele unității.
- Glisați panoul lateral (B) spre spate.

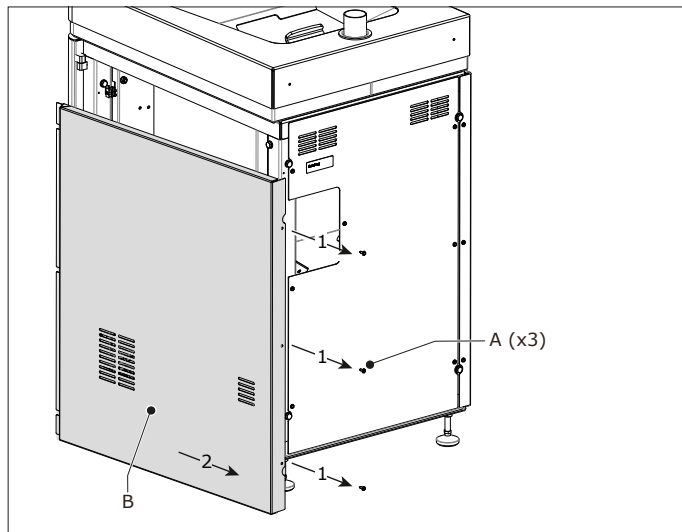


Fig. 4.14 Dezasamblare panou lateral

Panoul dorsal al OilShield este fixat cu cinci presgarnituri pentru cablu în scopul cablării.

Fig. 4.15

- A Cablu de alimentare
- B Reflector înalt (opțional)
- C Întreprător de presiune
- D Panou de Control al Sistemului
- E Ventilator pentru amplificator

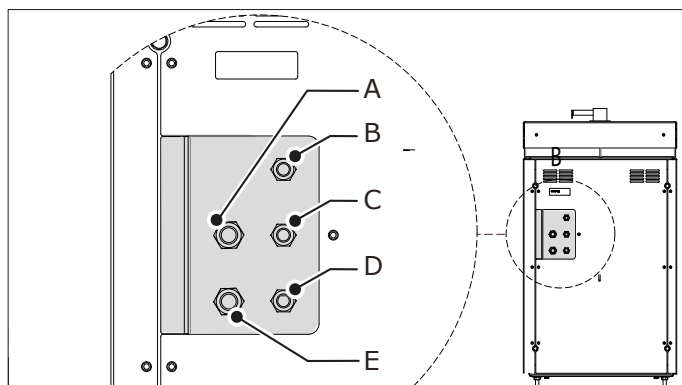


Fig. 4.15 Presgarniturile cablului, în spate



Presgarniturile A și E, precum și B, C și D pot fi interschimbabile.

Eticheta din interiorul ușii cutiei de control indică conexiunile de realizat (consultați Fig. IV de la pagina 112).

7. OilShield **60Hz**: cablu de conexiune instalat ca urmare a cerințelor UL

**ATENȚIE!**

Conectarea OilShield la Panoul de Control al Sistemului (Fig. 4.5D) realizează legătura cu întregul sistem de extracție (citiți cap. 1.3) și este în special recomandat în vederea asigurării unui nivel înalt de securitate împotriva incendiilor.

Pentru cablarea OilShield, procedați astfel.



Când reflectorul opțional trebuie instalat, introduceți firul în mănunchiul de cabluri. Pentru mai multe informații legate de instrucțiunile de montare ale reflectorului, vă rugăm să citiți cap. 4.5.1.

- Introduceți cablurile prin presgarniturile cablului corespunzător.
- Orientați cablurile înaintea OilShield prin canalul de cabluri de la baza unității.
- Conectați cablurile în cutia de control, conform etichetei din interiorul ușii.
- Strângeți presgarniturile.
- Montați panoul din dreapta.
- Montați un ștecher corespunzător cablului de alimentare.
- Conectați OilShield la sursa de alimentare.

Butonul de testare (vedeți Fig. 5.1L) este folosit pentru verificarea funcționării tuturor LED-urilor și a motoarelor. Procedura de testare durează 5 secunde.

Pentru a testa unitatea, procedați astfel.

**ATENȚIONARE!**

Pentru evitarea pierderii pietrei de var, se recomandă desfășurarea procedurii de testare **înaintea** programării PLC. În acest caz, nu se realizează niciun dozaj al pietrei de var. Dacă testarea se face mai târziu, butonul de testare va funcționa doar când este pornit ventilatorul sistemului de filtrare (**porniți** Panoul de Control al Sistemului).

**AVERTIZARE!**

Păstrați distanța față de componentele mobile din interiorul unității, în vederea prevenirii accidentelor grave umane.

- Asigurați-vă că este închis capacul de reumplere al pietrei de var.
- Asigurați-vă că ventilatorul sistemului de filtrare conectat funcționează (Panoul de Control al Sistemului este **pornit**).
- Deschideți ușa OilShield.
- Apăsați butonul de testare.
- Verificați funcționarea LED-urilor și a celor trei motoare.

Apoi verificați sensul de rotație al celor trei motoare. Pentru aceasta, plăcuța de montare din spatele motoarelor este prevăzută cu trei săgeți indicând sensul corect al fiecărui motor.

- Verificați sensul de rotație al celor trei motoare.
- Dacă este necesar: inversați conexiunea fazelor.

**4.5.1 Ventilator pentru amplificator**

Ventilatorul pentru amplificator se alimentează prin unitatea OilShield.

Butonul de testare (vedeți Fig. 5.1L) poate fi folosit pentru verificarea sensului de rotație al motorului.

- Asigurați-vă că ventilatorul sistemului de filtrare conectat funcționează (Panoul de Control al Sistemului este **pornit**).
- Apăsați butonul de testare.

- Verificați sensul de rotație al motorului. Pentru aceasta, ventilatorul pentru amplificator are prevăzută o săgeată indicând sensul prestabilit de rotație.
- Dacă este necesar: inversați conexiunea fazelor.

**4.5.2 Reflector înalt (opțional)**

Ca dispozitiv adițional de avertizare, puteți instala un reflector înalt de lumină. El trebuie să fie vizibil de la distanță.

Pentru instalarea reflectorului, procedați astfel.

- Dacă este montat mai târziu: decuplați OilShield de la sursa de alimentare.
- Montați reflectorul pe poziția corespunzătoare.
- Dirijați cablul în fața OilShield prin canalul de cabluri, în interiorul unității.
- Conectați cablul în cutia de control, conform etichetei din interiorul ușii.
- Strângeți presgarnitura.

**4.6 Funcționare și setare**

Cantitatea de piatră de var depinde de dimensiunea sistemului conectat de filtrare. Acesta este realizat cu ajutorul unui transportor elicoidal cu cronometru. Setările de timp aplicabile trebuie programate în PLC aflat în cutia de control din interiorul ușii frontale.



Cantitatea dozată prestabilită a pietrei de var este calculată funcție de cantitatea relativ mare de ulei din vaporii de sudură extrași. Pentru a economisi piatră de var - sau a optimiza nivelul de siguranță în condiții extrem de dificile de lucru, -, se recomandă redozarea fină după 1-2 luni de funcționare. După analizarea eșantionului de piatră de var din coșul de praf al MDB, veți primi o recomandare legată de setarea optimă conform condițiilor dumneavoastră de lucru. Pentru aceasta, contactați furnizorul dumneavoastră.

Funcție de tipul OilShield pe care îl folosiți, unitatea este prevăzută fie cu un sistem *Siemens*, fie cu *Allen-Bradley* PLC.

Pentru programarea cantității de piatră de var, procedați astfel.

Fig. 4.16

- Verificați tipul PLC.
- În cazul unui PLC de tip **Siemens Logo!**, procedați ca în cap. 4.6.1.
- În cazul unui PLC de tip **Allen-Bradley Micro830**, procedați ca la cap. 4.6.2.

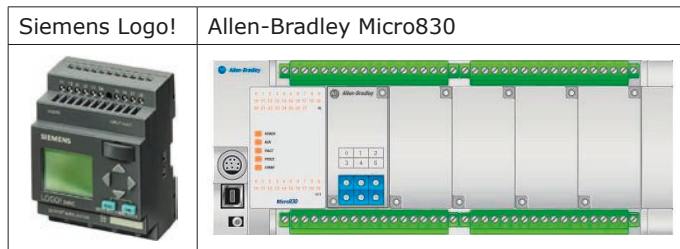


Fig. 4.16 Tip PLC

**AVERTIZARE!**

Unitatea PLC trebuie programată tot timpul. Dacă nu este programată, nu va exista niciun amestec de piatră de var cu vaporii de sudură cu ulei, apărând astfel un risc periculos de incendiu.

#### 4.6.1 PLC: Siemens Logo!

Setări inițiale		Acestea înseamnă
MDB cnfg:	MDB 0000	fără niciun dozaj de piatră de var
Mains Hz:	50	corespunzător frecvenței sursei de alimentare de 50 Hz

Pentru programare PLC, procedați astfel.

##### Tipul sistemului MDB

- Stabiliți tipul sistemului de filtrare MDB. Acesta este indicat de numărul cartușelor de filtrare.
- Apăsați **ESC** la PLC.
- Apăsați ▼ sau ▲ ca să selectați "Set Param".
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ▼ sau ▲ pentru selectarea blocului "MDB cnfg".
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ◀ sau ▶ ca să deplasați cursorul pe parametrul "B".
- Apăsați ▼ sau ▲ ca să modificați valoarea numărului de cartușe de filtru.
- Apăsați **OK**.
- Verificați dacă parametrul "B" afișează numărul corect de cartușe de filtru **fără alte zerouri suplimentare**.
- Apăsați **ESC** (2x).

##### Frecvență sursă de alimentare

Dacă frecvența sursei de alimentare este 50 Hz, nu se mai aplică următoarele instrucțiuni. Pentru adaptarea OilShield la frecvența sursei de alimentare de 60 Hz, procedați astfel.

- Apăsați **ESC** la PLC.
- Apăsați ▼ sau ▲ ca să selectați "Set Param".
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ▼ sau ▲ pentru selectarea blocului "Mainz Hz".
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ◀ sau ▶ ca să deplasați cursorul pe parametrul "B".
- Apăsați ▼ sau ▲ ca să modificați valoarea la 60.
- Apăsați **OK**.
- Apăsați **ESC** (2x).

#### 4.6.2 PLC: Allen-Bradley Micro830

Fig. 4.17

PLC trebuie programat rotind șuruburile mici ale modulului "trimpot" (A) astfel încât, indicatorii apar și dispar, conform codului binar corespunzător<sup>8</sup>.

- Șuruburile necesare: 0 și 1.
- Indicatori de bază: 16, 17, 18 și 19.

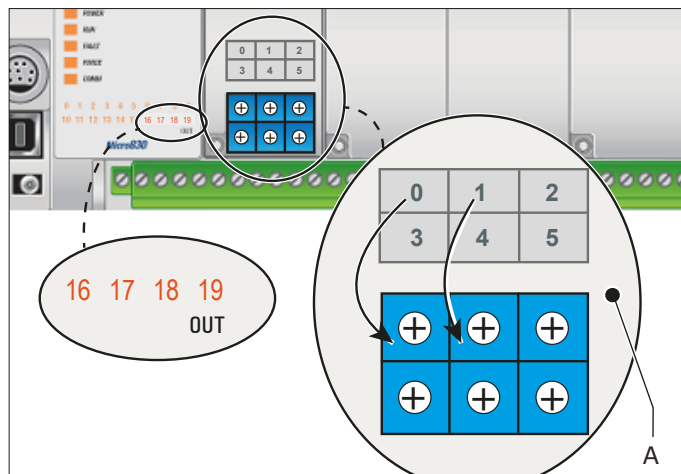
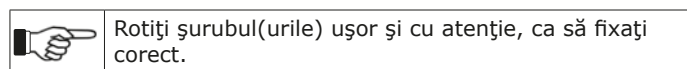


Fig. 4.17 PLC Allen-Bradley

Pentru programare PLC, procedați astfel.

- Stabiliți tipul sistemului de filtrare MDB. Acesta este indicat de numărul cartușelor de filtrare.
- Programați codul binar, funcție de tabelul de mai jos.

Pentru programare:

- gama MDB-4 la MDB-30: rotiți șurubul 0
- gama MDB-32 la MDB-48: rotiți șurubul 0 până la capăt și apoi continuați cu șurubul 1

MDB	Cod binar	Indicator			
		16	17	18	19
4	0001	oprire	oprire	oprire	<b>pornire</b>
6-8	0010	oprire	oprire	<b>pornire</b>	oprire
12	0011	oprire	oprire	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>
16	0100	oprire	<b>pornire</b>	oprire	oprire
20	0101	oprire	<b>pornire</b>	oprire	<b>pornire</b>
24	0110	oprire	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	oprire
28	0111	oprire	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>
30-32	1000	<b>pornire</b>	oprire	oprire	oprire
36	1001	<b>pornire</b>	oprire	oprire	<b>pornire</b>
40	1010	<b>pornire</b>	oprire	<b>pornire</b>	oprire
44	1011	<b>pornire</b>	oprire	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>
48	1100	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	oprire	oprire
52	1101	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	oprire	<b>pornire</b>
56	1110	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	oprire
60-64	1111	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>	<b>pornire</b>

## 5 UTILIZARE

### 5.1 Panou de control

Panoul de control conține următoarele butoane de control și indicatori:

- A Pornire (alb)
- B Dozare piatră de var (verde)
- C Dozare piatră de var + turbo (galben)
- D Eroare/atenționare (roșu) (+ portocaliu LED E/F/G/H/I)
- E Umplere piatră de var (portocaliu)
- F Închidere capac reumplere (portocaliu)
- G Îmbăcsire conductă piatră de var (portocaliu)
- H Apelare inginer service (portocaliu)
- I Ventilator oprit (portocaliu)
- J Întrerupător principal

8. Un cod binar este o metodă de reprezentare a textului sau a instrucțiunilor de procesare ale computerului cu ajutorul sistemului binar bi-digital 0 și 1..

## K Cheie

Ușă interioară:

L Buton de testare

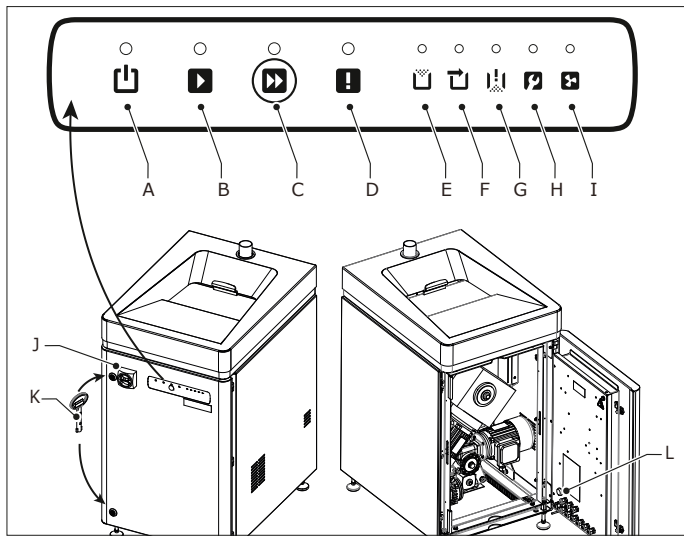


Fig. 5.1 Butoane de control

### 5.1.1 Reflector înalt (opțional)

Reflectorul înalt exterior este prevăzut cu trei lumini de avertizare:

Fig. 5.2

A roșu : alarmă (=Fig. 5.1D)

B galben : umplere piatră de var (=Fig. 5.1E)

C verde : dozare piatră de var (=Fig. 5.1B)

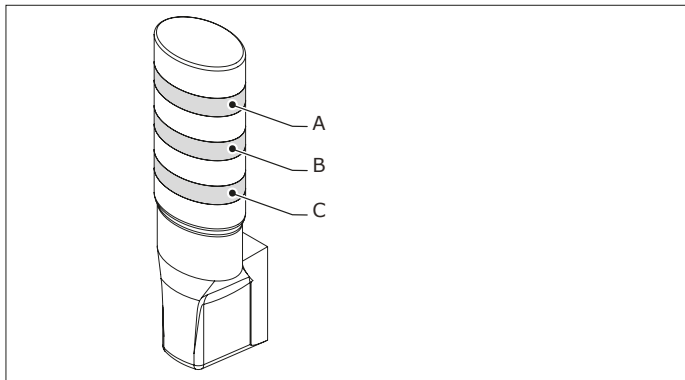


Fig. 5.2 Reflector înalt

## 5.2 Utilizare

Cu excepția întrerupătorului principal, OilShield nu are comutator pornire/oprire. De fapt, el funcționează automat cu contrapresiune atunci când sistemul conectat de extracție este în funcțiune.

În mod normal, se recomandă lăsarea întrerupătorului principal pornit tot timpul. Starea sistemului OilShield este monitorizată de către Panoul de Control al Sistemului conectat.



### AVERTIZARE!

În cazul în care OilShield este folosit ca unitate independentă, nu apare nicio avertizare dacă întrerupătorul principal este oprit.

### 5.2.1 Prima utilizare

Înainte de prima utilizare, OilShield trebuie umplut cu piatră de var. Citiți cap. 1.5 pentru calitatea necesară a pietrei de var.

Ca să umpleți rezervorul de piatră de var, procedați astfel.



### AVERTIZARE!

Folosiți Echipamentul Personal de Protecție (PPE) în vederea evitării accidentelor. Acest lucru este valabil și pentru persoanele care intră în zona de lucru.



### AVERTIZARE!

Când umpleți cu piatră de var, asigurați-vă că ventilatorul sistemului conectat de extracție funcționează, ca să activați evacuarea crustei.

Fig. X de la pagina 114.

- Porniți întrerupătorul principal (vedeți Fig. 5.1J) al OilShield.
- Deschideți complet capacul de reumplere cu piatră de var (A).
- Introduceți un sac de 25 kg de piatră de var în capacul de sus.
- Tăiați partea de jos a sacului (B).
- Ridicați ușor sacul pe poziție verticală și goliți-l.
- Înfășurați ușor sacul de la vârf și aruncați-l (C).
- Repetați procedura de mai sus cu încă doi saci de 25 kg cu piatră de var.
- Închideți capacul de reumplere (D).



### AVERTIZARE!

Evitați căderea obiectelor în rezervorul de piatră de var. Dacă totuși acest lucru se întâmplă, trebuie să le scoateți imediat, ca să preveniți defectarea mecanismelor de amestecare și/sau a transportorului elicoidal.




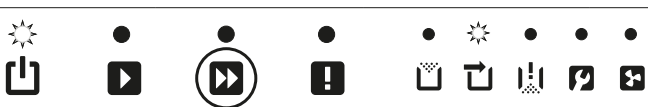





Prindeți cuțitul pe care-l folosiți de o bucată de frânghie sau o bandă elastică, ca să preveniți căderea ecstua în rezervorul de piatră de var.


### 5.2.2 Utilizare zilnică

Starea sistemului OilShield, inclusiv a sistemului conectat de extracție, este indicată pe panoul de control. Citiți tabelul de mai jos ca să verificați starea și operația necesară, dacă este cazul.

Stare sistem	Problemă	Operație necesară	Citiți
	<p>- Sistem/ventilator în funcționare</p> <p>- <b>Fără</b> dosaj de piatră de var</p>	<p><b>Situație periculoasă</b> datorită neprogramării PLC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programați PLC</li> </ul>	<p><b>4.6</b></p>
	<p>- Sistem/ventilator <b>oprit</b></p> <p>- OilShield în opțiunea standby</p>	<p>Nicio problemă; nu există presiune negativă pentru că sistemul/ventilatorul este <b>oprit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porniți Panoul de Control al Sistemului (<b>AUTO START</b>) / ventilator</li> </ul>	<p>-</p>

Stare sistem	Problemă	Operație necesară	Citiți
	Nicio problemă; contrapresiune OK	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator în funcționare</li> <li>- Dozare piatră de var</li> </ul>			
	Nivel scăzut de piatră de var	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reumplere cu piatră de var</li> </ul>	<b>6.1.1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator în funcționare</li> <li>- Dozare piatră de var</li> </ul>			
	Rezervor gol de piatră de var	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reumplere cu piatră de var</li> <li>• Reporniți Panoul de Control al Sistemului (<b>AUTO START</b>) / ventilator</li> </ul>	<b>7.1.1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator <b>oprit</b></li> <li>- <b>Fără</b> dosaj de piatră de var</li> </ul>			
	Capacul de reumplere deschis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închideți capacul de reumplere</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator în funcționare</li> <li>- <b>Fără</b> dosaj de piatră de var</li> </ul>			
	Capacul de reumplere a fost deschis timp de 60 de minute	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Închideți capacul de reumplere</li> <li>• Reporniți Panoul de Control al Sistemului (<b>AUTO START</b>) / ventilator</li> </ul>	<b>7.1.2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator <b>oprit</b></li> <li>- <b>Fără</b> dosaj de piatră de var</li> </ul>			
	Conducta de piatră de var îmbâcsită	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați/goliți conducta de piatră de var</li> <li>• Reporniți Panoul de Control al Sistemului (<b>AUTO START</b>) / ventilator</li> </ul>	<b>7.1.3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator <b>oprit</b></li> <li>- <b>Fără</b> dosaj de piatră de var</li> </ul>			

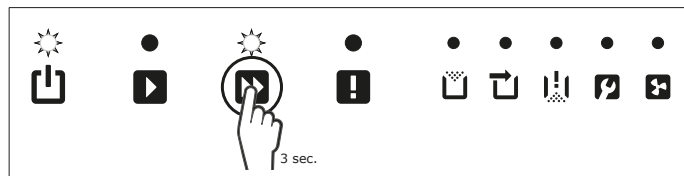
Stare sistem	Problemă	Operație necesară	Citiți
	Fără contrapresiune	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porniți Panoul de Control al Sistemului (<b>AUTO START</b>) / ventilator</li> </ul>	<b>7.1.4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator <b>oprit</b></li> <li>- <b>Fără</b> dosaj de piatră de var</li> </ul>	Defecțiune a întrerupătorului de presiune datorită: <ul style="list-style-type: none"> <li>• slăbirii/ruperii cablului de conectare</li> <li>• slăbirii/defectării tubului de presiune</li> <li>• tubului de presiune îmbâcsit</li> <li>• întrerupătorului de presiune defect</li> <li>• setării incorecte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați/reparați cablul de conectare</li> <li>• Strângeți/înlocuiți tubul de presiune</li> <li>• Curățați/înlocuiți tubul de presiune</li> <li>• Înlocuiți întrerupătorul de de presiune</li> <li>• Setare corectă la valoarea 0,5 mbar (citiți Fig. 4.9B)</li> <li>• Schimbați conexiunea tuburilor (citiți Fig. 4.10C)</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• conexiunii inversate a tuburilor</li> </ul>	

Stare sistem	Problemă	Operație necesară	Citiți
	Defecțiune a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unuia din motoarele interne</li> <li>• ventilator pentru amplificator</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apelați inginerul de service</li> </ul>	<b>7.1.5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem/ventilator <b>oprit</b></li> <li>- <b>Fără</b> dosaj de piatră de var</li> </ul>			



### 5.2.3 Turbo

Pentru îmbunătățirea siguranței, puteți obține cartușe noi de filtru cu un strat inițial de piatră de var, folosind butonul **TURBO**. Acest buton activează 100% dozarea pietrei de var în timpul perioadei prestabilite, funcție de dimensiunea filtrului.

- Apăsați butonul **TURBO** până când se aprinde LED-ul.



Dozarea 100% a pietrei de var pornește acum și se va opri automat după perioada prestabilită. Această procedură poate fi întreruptă apăsând din nou butonul **TURBO** timp de 3 secunde.

	<p><b>AVERTIZARE!</b></p> <p>Nu folosiți butonul <b>TURBO</b> pentru aplicarea materialului de pre-acoperire pe cartușele de filtru ale sistemului conectat de filtrare.</p>
	<p>Nu este posibilă utilizarea butonului <b>TURBO</b> când unul din LED-urile portocalii este aprins. Problema afișată trebuie mai întâi rezolvată; citiți 5.2.2.</p>



## 6 ÎNTREȚINERE

### 6.1 Întreținere periodică

Produsul a fost proiectat pentru a funcționa fără probleme pentru o perioadă lungă de timp, cu un minim de întreținere. Se recomandă verificarea completă și curățarea întregului produs o dată pe an. Pentru aceasta, contactați furnizorul dvs.

Operațiile de întreținere din tabelul de mai jos sunt realizate doar de personalul instruit și autorizat de service.



#### AVERTIZARE!

**Decuplați** total întotdeauna mașina de la sursa de curent înainte de relizarea operațiilor de întreținere, conform instrucțiunilor de mai jos. Citiți mai întâi regulamentul de întreținere de la începutul acestui manual.

Componentă	Operație	Frecvență: la fiecare X luni
<b>OilShield</b>		
Coborâți mecanismul de amestecare + transportorul elicoidal	Verificați elementul de etanșare, să nu existe scurgeri de piatră de var. Înlocuiți elementul de etanșare dacă este necesar. Contactați furnizorul.	X = 12
	Ungeți elementele de etanșare. Vedeți Fig. XI de la pagina 115.	X = 12
Etanșare GAMMA a mecanismului de amestecare superior	Verificați să nu existe scurgeri de piatră de var. Înlocuiți dacă este necesar. Contactați furnizorul.	X = 12
<b>Suport pentru ventilator</b>		
Material de etanșare	Verificați să nu existe defecțiuni. Înlocuiți dacă este necesar.	X = 12
Furtun de Ø 160 mm	Verificați să nu existe defecțiuni. Înlocuiți dacă este necesar.	X = 12
<b>Generale</b>		
Conducta principală	Curățați interiorul.	X = 12

PLC de tip **Siemens Logo!**<sup>9</sup> (vedeți Fig. 4.7) incluzând un contor orar de operare, ce înregistrează timpul efectiv de dozaj al pietrei de var. Această caracteristică poate fi utilizată de exemplu la înregistrarea și controlul intervalelor de întreținere.

**Pentru citirea** contorului orar de operare, procedați astfel.

- Apăsați **ESC** la PLC.
- Apăsați ▼ sau ▲ ca să selectați "Set Param".
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ▼ sau ▲ pentru selectarea blocului "RH count 2".
- Citiți contorul orar de operare (ore și minute).
- Apăsați **ESC** (2x).

Pentru **resetarea** contorului orar de operare, procedați astfel.

- Apăsați **ESC** la PLC.
- Apăsați ▼ sau ▲ ca să selectați "Set Param".
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ▼ sau ▲ pentru selectarea blocului "RH reset".
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ◀ sau ▶ ca să deplasați cursorul pe parametrul "B".
- Apăsați ▼ sau ▲ pentru a modifica valoarea la 00001.
- Apăsați **OK**.
- Apăsați ▼ sau ▲ pentru a modifica valoarea la 00000.
- Apăsați **ESC** (2x).

PLC de tip **Allen-Bradley Micro830** nu include contorul orar de operare.

9. Poziționat în interiorul ușii frontale a cutiei de control



Deoarece densitatea pietrei de var este relativ înaltă, goliți coșul de praf al sistemului conectat central de filtrare mai des decât de obicei.

#### 6.1.1 Nivel scăzut de piatră de var

Indicatorul **NIVELULUI SCĂZUT DE PIATRĂ DE VAR** este activat atunci când în rezervor mai sunt aprox. 25 kg de piatră de var. Rezervorul de piatră de var are o capacitate de 70 litri, echivalentă cu 75 kg de piatră de var.

Pentru asigurarea reumplerii cu piatră de var fără praf, OilShield este prevăzut cu un dispozitiv de eliminare a crustei, aflat sub capacul superior. Când capacul de reumplere cu piatră de var este deschis, mecanismele de amestecare, precum și transportorul elicoidal se vor opri din rotație și extracția crustei este activată. Pentru aceasta, ventilatorul conectat al sistemului de extracție trebuie să funcționeze întotdeauna în timpul reumplerii cu piatră de var.



#### AVERTIZARE!

Folosiți Echipamentul Personal de Protecție (PPE) în vederea evitării accidentelor. Acest lucru este valabil și pentru persoanele care intră în zona de lucru.



#### AVERTIZARE!

Când reumpleți cu piatră de var, asigurați-vă că ventilatorul este funcțional, ca să activați extragerea crustei.

Pentru reumplerea cu piatră de var, procedați astfel.

Fig. X de la pagina 114.

- Deschideți complet capacul de reumplere cu piatră de var (A).
- Introduceți un sac de 25 kg de piatră de var în capacul de sus.
- Tăiați partea de jos a sacului (B).
- Ridicați ușor sacul pe poziție verticală și goliți-l.
- Înfășurați ușor sacul de la vârf și aruncați-l (C).
- Repetați procedura de mai sus cu un alt sac de 25 kg cu piatră de var.
- Închideți capacul de reumplere (D).



#### AVERTIZARE!

Evitați căderea obiectelor în rezervorul de piatră de var. Dacă totuși acest lucru se întâmplă, trebuie să le scoateți imediat, ca să preveniți defectarea mecanismelor de amestecare și/sau a transportorului elicoidal.



Prindeți cuțitul pe care-l folosiți de o bucată de frânghie sau o bandă elastică, ca să preveniți căderea ecstua în rezervorul de piatră de var.

## 7 PROBLEME APĂRUTE ÎN FUNCȚIONARE


Dacă OilShield nu funcționează (corect), consultați indicatorii panoului de control, pentru a afla cauza problemei. Citiți tabelul din cap. 5.2.2 pentru a selecta personal metoda de rezolvare a erorii. Dacă acest lucru nu este posibil, contactați furnizorul.

Pentru probleme de funcționare ale ventilatorului pentru amplificator, citiți capitolul 7.2.

## 7.1 OilShield

### 7.1.1 Rezervor gol de piatră de var

Când rezervorul de piatră de var este golit, întregul sistem va fi oprit automat<sup>10</sup>.

	<b>AVERTIZARE!</b> Folosiți Echipamentul Personal de Protecție (PPE) în vederea evitării accidentelor. Acest lucru este valabil și pentru persoanele care intră în zona de lucru.
--	--

Ca să reporniți, procedați astfel.

- Reporniți Panoul de Control al Sistemului (**AUTO START**)
- Respectați procedura descrisă la cap. 6.1.1. Cantitatea maximă de piatră de var este de 75 kg.

### 7.1.2 Capacul de reumplere a fost deschis timp de 60 de minute

Din motive de siguranță, mecanismele de amestecare, precum și transportorul elicoidal se vor opri din rotație atunci când capacul de reumplere cu piatră de var este deschis. Aceasta înseamnă că nu are loc niciun dozaj de piatră de var. Întregul sistem va fi oprit<sup>10</sup> când capacul de reumplere cu piatră de var a rămas deschis timp de 60 de minute.

Ca să reporniți, procedați astfel.

- Închideți capacul de reumplere (vedeți Fig. X-D de la pagina 114).
- Reporniți Panoul de Control al Sistemului (**AUTO START**)

### 7.1.3 Conducta de piatră de var îmbâcsită

Când conducta de piatră de var este îmbâcsită, întregul sistem este oprit automat<sup>10</sup>.

Pentru a curăța conducta îmbâcsită de piatră de var, procedați astfel.

- Asigurați-vă că ventilatorul sistemului de filtrare conectat funcționează (Panoul de Control al Sistemului este **pornit**).
- Deschideți capacul de reumplere al pietrei de var pentru câteva secunde și închideți-l la loc.
- Repetați dacă este necesar (max. de 3 ori).

Curentul de aer antrenat de ventilatorul amplificatorului este intensificat prin deschiderea capacului de reumplere. Închizându-l, blocajul pietrei de var poate fi rezolvat cu jetul de aer astfel creat.

Când procedura de mai sus nu rezolvă blocajul, procedați astfel.



	<b>AVERTIZARE!</b> Folosiți Echipamentul Personal de Protecție (PPE) în vederea evitării accidentelor. Acest lucru este valabil și pentru persoanele care intră în zona de lucru.
	Folosiți un container sau un vas asemănător pentru a strânge piatra de var vărsată.

Fig. 7.1

- Demontați panoul dorsal al OilShield (B).
- Demontați furtunile și capacul (C) și apoi scuturați-le în afară.
- Loviți ușor conducta verticală (A) ca să scoateți piatra de var rămasă, dacă e cazul.
- Montați componentele desfăcute în ordine inversă.
- Reporniți Panoul de Control al Sistemului (**AUTO START**).

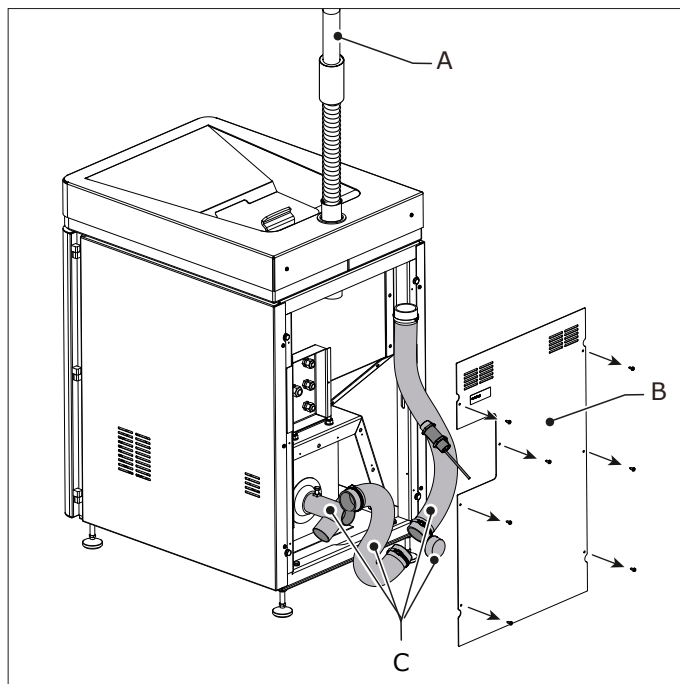



Fig. 7.1 Instalație conducte piatră de var

	Depozitați piatra de var într-un loc uscat, în vederea evitării îmbâcsirii, ce poate conduce la o frecvență mare de service.
---	--

### 7.1.4 Fără contrapresiune

Dacă indicatorul continuă să fie aprins chiar și după pornirea ventilatorului conectat, verificați întrerupătoarele de presiune.

### 7.1.5 Eroare a motorului

O eroare a motorului este deseori determinată și declanșată de o protecție termică a unuia din motoarele interne sau de către ventilatorul amplificatorului și trebuie rezolvată de către un inginer autorizat de service.

## 7.2 Ventilator pentru amplificator

Manifestare	Problemă	Cauză posibilă	Soluție
Motorul nu pornește.	Ventilatorul nu funcționează.	Nu este tensiune de la sursă.	Verificați tensiunea sursei.
		Cablu de conectare defect.	Reparați sau înlocuiți cablul de conectare.
		Contacte slăbite.	Reparați contactele.
		Motor defect.	Reparați sau înlocuiți motorul.
Motorul scoate un zgomot de fond, dar nu funcționează.	Ventilatorul nu funcționează.	Motorul folosește 2 faze în loc de 3.	Reparați conexiunea fazei.
Motorul se oprește automat.	Ventilatorul nu funcționează.	Motor defect.	Reparați sau înlocuiți motorul.
Admisie slabă.	Ventilatorul nu funcționează corect.	Sens inversat de rotație a motorului.	Schimbați sensul de rotație.
		Motor defect.	Reparați sau înlocuiți motorul.
		Ventilatorul este murdar.	Curățați ventilatorul.

10. Dacă este conectat la un Panou de Control al Sistemului

Manifestare	Problemă	Cauză posibilă	Soluție
Vibrații în ventilator.	Ventilatorul nu este fixat bine.	Dezechilibru în ventilator.	Curățați ventilatorul.
Ventilatorul nu pornește la apăsarea butonului de testare.	Testarea nu este posibilă.	Nu există presiune negativă în sistem.	Porniți ventilatorul sistemului de filtrare conectat (Panoul de Control al Sistemului este <b>pornit</b> ).

## 10 ARUNCARE

După finalizarea duratei de viață a produselor, aruncați-le în concordanță cu reglementările naționale, regionale sau locale.

## DECLARAȚIE EC

### Declarația de conformitate EC pentru echipamente

Firma Plymovent Manufacturing B.V., Wezelkoog 11, 1822 BL Alkmaar, Olanda, declară pe propria răspundere că produsul(ele):  
- OilShield

la care se referă această declarație, este/sunt în conformitate cu reglementările următoarelor Directive:

- Directiva pentru Echipamente 2006/42 EC
- EMC 2004/108 EC
- LVD 2006/95 EC

Alkmaar, Olanda, 1-7-2013

  
Ir. F. Coehoorn  
Vice Președinte Cercetare & Dezvoltare

## 8 PIESE DE SCHIMB

Următoarele piese de schimb sunt disponibile pentru acest produs (citiți schița explodată Fig. X de la pagina 116).

Articol nr.	Descriere	
<b>OilShield</b>		
0000100668	Fuse 2 A 5x20 mm (UL)	
0000101034	Micro alimentator pentru dozare	
0000102373	PLC Allen-Bradley Micro830 (fără module "trimpot")	
0018070100	Șurub alimentator pentru micro alimentatorul de dozare	
0000101095	Releu termic 0,24-0,4 A	Ref. electrical diagram <sup>3</sup> (citiți schițele electrice)
0040900400	Releu termic 0,6 A	
0040900410	Releu termic 1 A	
0040900420	Releu termic 1,6 A	
0000101075	Releu termic 2,4 A	
0040900430	Contact pentru releu termic	
0040900440	Siguranță - sursă de putere de tensiune joasă de CC - 1 A	
0326740010	Sursă de alimentare la CC	
0328040060	Întreprător principal 32 A (UL)	
0328050270	Indicator de nivel	
0328050280	Comutator capac - acționare	
0328050290	Comutator capac - senzor	
0328280000	Întreprător de presiune diferențială 0,5-4 bar	
0328292060	Modul de deschidere PLC	
0340000110	Siguranță - tensiune joasă - 2 A	
0615060180	Etașare sistem de amestecare	
0701600190	Grilaj capac	
0705072220	Distanțiere capac Ø 12 x 25 mm	
0801020100	Ghidaj de alunecare a capacului	
0805053080	Amortizor șocuri capac	
0806013040	Cheie ușă	
9760004010	Furtun transparent 2,75 m	
9760004020	Picior reglabil, incluzând materialul de montare	
9820040120	PLC Siemens Logo! cu software	
9870080350	Siguranță de 380/480/600V - 0,5 A	
on request <sup>1</sup>	Cutie de viteze	la cerere
on request <sup>2</sup>	Rulment	la cerere
0000100958	Reparați elementele de etanșare GAMMA ale pachetului	nu este afișat
<b>Ventilator pentru amplificator</b>		
0401102030	Inel de etanșeitate	
0708020140	Roată din aluminiu a ventilatorului 50Hz	
0708020150	Roată din aluminiu a ventilatorului 60Hz	
9820080040	Pachet etanșare	
7905220040	Ventilator pentru amplificator; 400V/3ph/50Hz	
7905222040	Ventilator pentru amplificator; 400V/3ph/60Hz	
0000101076	Ventilator pentru amplificator; 600V/3ph/60Hz	

## 9 SCHIȚA ELECTRICĂ

Citiți schițele electrice furnizate separat.

Fig. I (1.5)

<b>EN</b>	Particle size distribution of limestone A = minimum <b>B = preferred</b> X = particle size in microns ( $\mu\text{m}$ ) Y = % by weight finer than
<b>NL</b>	Deeltjesgrootteverdeling van kalksteen A = minimum <b>B = voorkeur</b> X = deeltjesgrootte in micron ( $\mu\text{m}$ ) Y = Gewichtsanteil in % kleiner als
<b>DE</b>	Partikelgrößenverteilung von Precotiermittel A = Minimum <b>B = Vorzug</b> X = Partikeldurchmesser in Mikron ( $\mu\text{m}$ ) Y = Gewichtsanteil in % kleiner als
<b>FR</b>	Distribution granulométrique de calcaire A = minimum <b>B = préférence</b> X = dimension particulaire en microns ( $\mu\text{m}$ ) Y = % par poids inférieur à
<b>ES</b>	Distribución del tamaño de partícula de piedra caliza A = mínimo <b>B = preferencia</b> X = tamaño de las partículas en micron ( $\mu\text{m}$ ) Y = % por peso más fino que
<b>SE</b>	Spridning av kalkstenens partikelstorlek A = minimum <b>B = önskat</b> X = partikelstorlek i mikron ( $\mu\text{m}$ ) Y = viktsprocent finare än
<b>RO</b>	Distribuție dimensiune particule de piatră de var A = minim <b>B = preferat</b> X = dimensiune particule în microni ( $\mu\text{m}$ ) Y = % a masei mai fine decât

**A**

**B**

Fig. II (1.6)

<b>EN</b>	Dimensions	B* = open door
<b>NL</b>	Afmetingen	B* = open deur
<b>DE</b>	Abmessungen	B* = offene Tür
<b>FR</b>	Dimensions	B* = porte ouverte
<b>ES</b>	Dimensiones	B* = puerta abierta
<b>SE</b>	Dimensioner	B* = öppen dör
<b>RO</b>	Dimensiuni	B* = ușă deschisă

	mm	inch
A	560	22.0
B*	660	26.0
C	1055	41.5
D	750	29.5

Fig. III (2.2)

<b>EN</b>	Arching	Ratholing
<b>NL</b>	Brugvorming	Tunnelvorming
<b>DE</b>	Brückenbildung	Schachtbildung
<b>FR</b>	Formation de ponts	Trou de rat (adhérence en forme de beigne)
<b>ES</b>	Arqueado	Formación de un hueco
<b>SE</b>	Bryggbildning	Hålbildning
<b>RO</b>	Formare bolte	Formare adâncituri

Fig. IV (4.1)

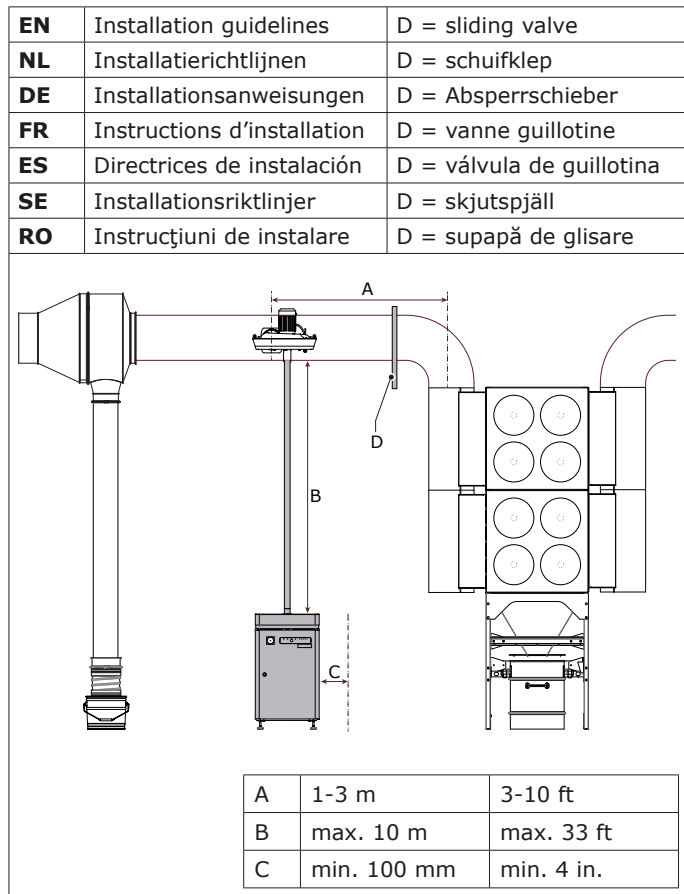


Fig. V (4.3)

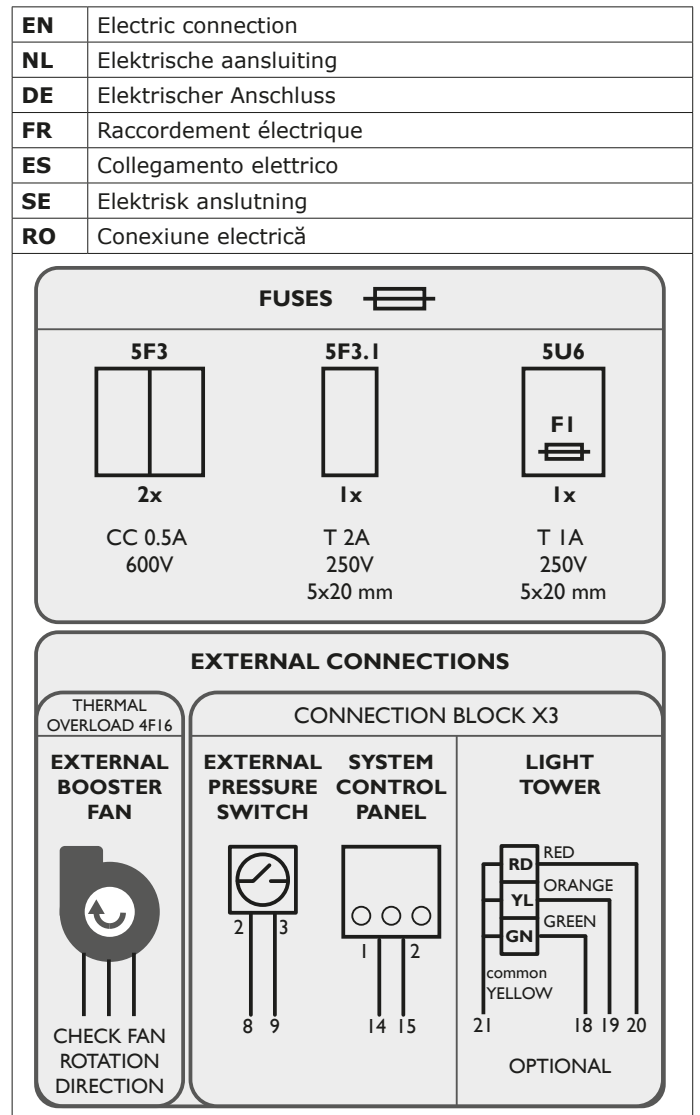




Fig. VI (4.4, 4.4.3)

<b>EN</b>	Position of limestone feeder with respect to the main duct	
<b>NL</b>	Positie van de kalksteendoseerinstallatie ten opzichte van de hoofdleiding	
<b>DE</b>	Das Verhältnis von Hauptrohrleitung und Montageposition der Precotieranlage	
<b>FR</b>	La position du dispositif d'alimentation en calcaire par rapport au conduit principal.	
<b>ES</b>	La posición del alimentador de piedra caliza con respecto al conducto principal	
<b>SE</b>	Kalkstensmatarens position i förhållande till huvudkanalen.	
<b>RO</b>	Poziția alimentatorului pietrei de var față de conducta principală	

A	max. 10 m	max. 33 ft
B	119 mm	4.7 in.
C	474 mm	18.7 in.
D	261 mm	10.3 in.
E	Ø 160 mm	Ø 6.3 in.
F	317 mm	12.5 in.

Fig. VII (4.4.2)

<b>EN</b>	Position PVC pressure tube in main duct	
<b>NL</b>	Positie PVC drukslang in hoofdleiding	
<b>DE</b>	Einbauort des PVC Druckrohrs im Rohrleitungssystem	
<b>FR</b>	La position du tube de pression en PVC dans le conduit	
<b>ES</b>	La posición del tubo de presión de PVC en el conducto	
<b>SE</b>	PVC-tryckledningens position i kanalen	
<b>RO</b>	Poziția tubului de presiune din PVC în conductă	

A	min. 500 mm	min. 20 in.
---	-------------	-------------

Fig. VIII (4.4.3)

<b>EN</b>	Vertical duct; duct length = H +/- 200 mm (7.9 in.)	
<b>NL</b>	Vertikale leiding; leidinglengte = H +/- 200 mm	
<b>DE</b>	Vertikalrohr; Rohrlänge = H +/- 200 mm	
<b>FR</b>	Conduit vertical; longueur de conduit = H +/- 200 mm (7.9 in.)	
<b>ES</b>	Conducto vertical; longitud de conducto = H +/- 200 mm (7.9 in.)	
<b>SE</b>	Vertikal kanal; kanallängd = H +/- 200 mm	
<b>RO</b>	Conductă verticală; conductă lungime = H +/- 200 mm	

Fig. IX (4.4.3)

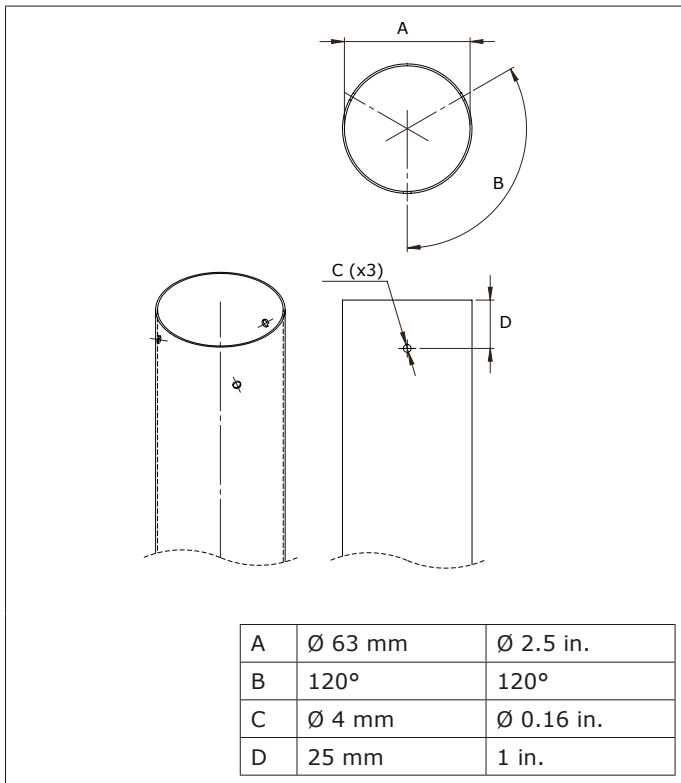


Fig. X (6.1.1, 7.1)

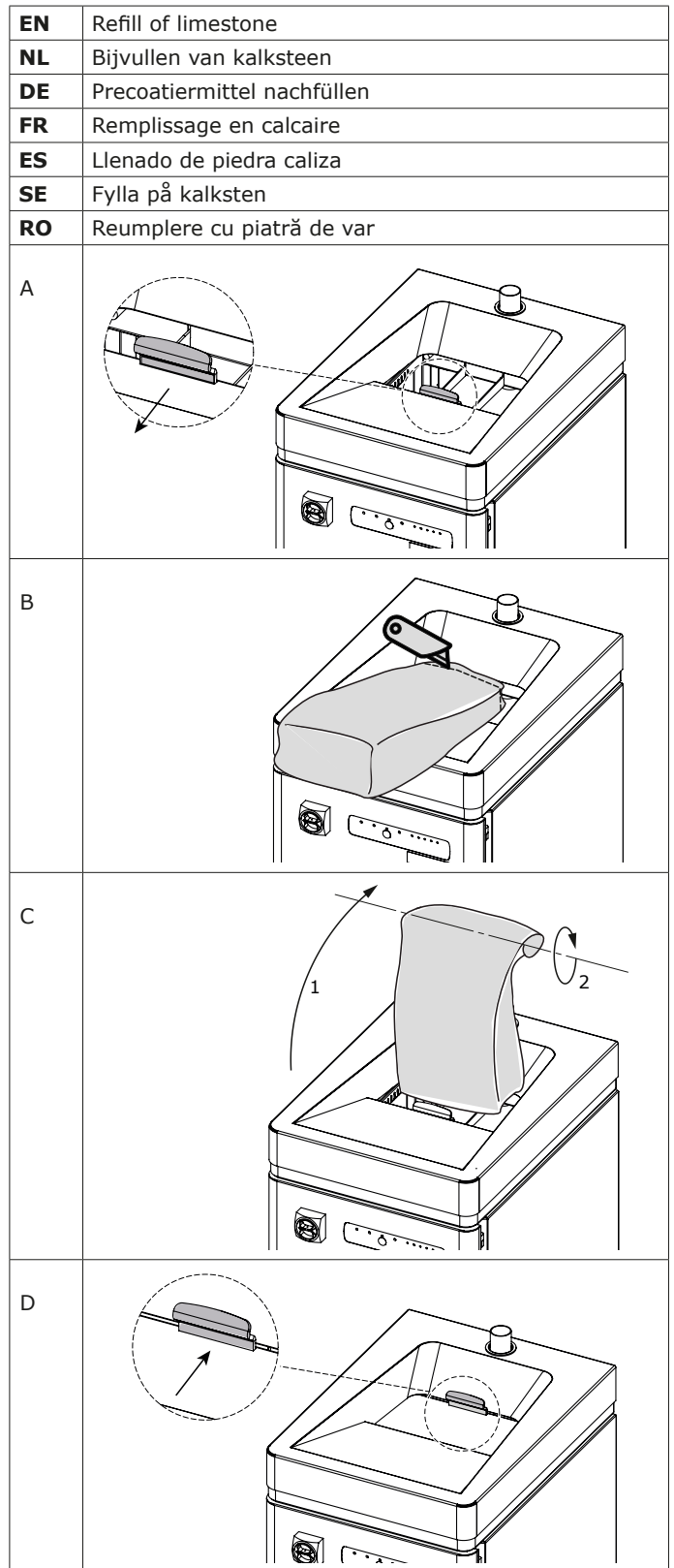


Fig. XI (6.1)

<b>EN</b>	Type of grease:	lubricant paste (e.g.: Castrol – Optimol Paste White T)
	Grease nipple - B: - C:	type DIN 71412 - lower agitator mechanism - screw conveyor
	Dosing:	max. 2 pushes
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubricate both grease nipples (B+C) using an appropriate grease gun (A).</li> </ul>	
<b>NL</b>	Type smeermiddel:	smeerpasta (bv.: Castrol – Optimol Paste White T)
	Vetnippel - B: - C:	type DIN 71412 - onderste roerwerk - transportschroef
	Dosering:	max. 2x pompen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smeer beide vetnippels (B+C) met behulp van een geschikte vetspuit (A).</li> </ul>	
<b>DE</b>	Schmiermittel-typ	Schmierpaste (z.B.: Castrol – Optimol Paste White T)
	Schmiernippel - B: - C:	Typ DIN 71412 - unteres Rührwerk - Förderschnecke
	Dosierung:	max. 2 Dosierstöße
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit einer geeigneten Fettpresse (A) beide Schmiernippel (B+C) schmieren.</li> </ul>	
<b>FR</b>	Type de lubrifiant:	pâte lubrifiante (p.e.: Castrol – Optimol Paste White T)
	Téton de graissage - B: - C:	type DIN 71412 - mécanisme d'agitation bas - convoyeur à vis
	Dosage:	2 poussées max.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrifiez les deux tétons de graissage (B+C) à l'aide d'un pistolet à graisse adapté (A).</li> </ul>	

<b>ES</b>	Tipo de lubricante:	pasta lubricante (p.e.: Castrol – Optimol Paste White T)
	Engrasador - B: - C:	tipo DIN 71412 - mecanismo de mezclado inferior - transportador de tornillo
	Dosificación:	máx. 2 pulsaciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrique ambos engrasadores (B+C) usando una pistola de engrase adecuada (A).</li> </ul>	
<b>SE</b>	Typ av fett:	smörjpasta (t.ex.: Castrol – Optimol Paste White T)
	Smörjnippel - B: - C:	typ DIN 71412 - undre omrörarmekanism - matarskruv
	Dosering:	max. 2 tryck
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smörj båda smörjkopparna (B+C) med en lämpad fettspruta (A).</li> </ul>	
<b>RO</b>	Tip lubrifiant:	pastă lubrifiantă (de exemplu: Castrol – Optimol Paste White T)
	Duză de lubrifiere - B: - C:	tip DIN 71412 - coborâți mecanismul de amestecare - transportorul elicoidal
	Dozare:	max. 2 presări
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ungeți ambele duze de lubrifiere (B+C) folosind o pompă corespunzătoare de lubrifiere (A).</li> </ul>	

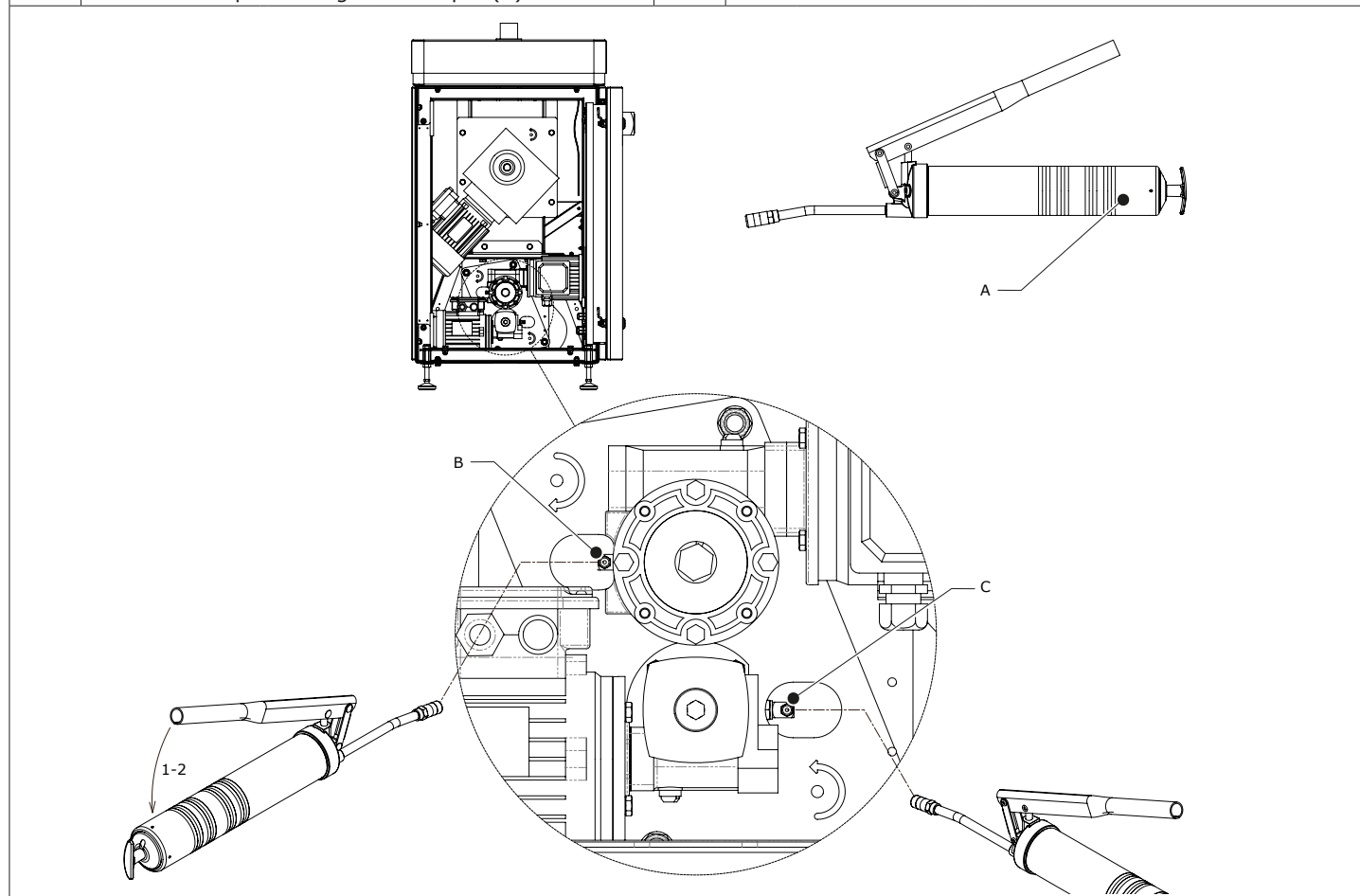


Fig. XII (8)

<b>EN</b>	Exploded view
<b>NL</b>	Exploded view
<b>DE</b>	Explosionszeichnung
<b>FR</b>	Vue éclatée
<b>ES</b>	Vista de despiece
<b>SE</b>	Sprängskiss
<b>RO</b>	Schiță explodată

