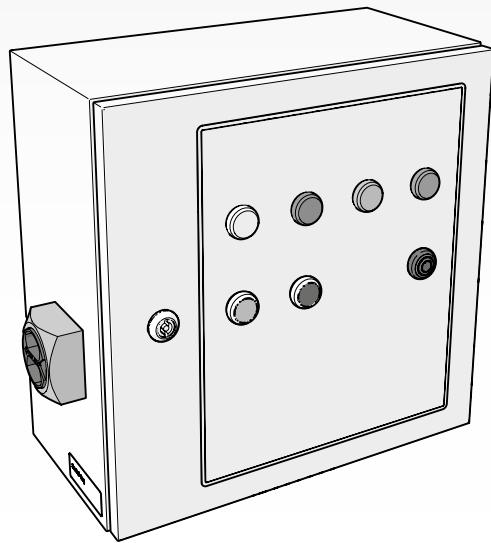


**EN** Control panel**NL** Besturingskast**DE** Steuerungskasten**FR** Armoire de contrôle**ES** Armario de control

CONTROLGO

**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 uso

EN – ORIGINAL INSTRUCTION

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

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

NL – VERTALING VAN DE OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

Alle rechten voorbehouden. De in deze handleiding verstrekte informatie is gebaseerd op algemene gegevens aangaande de ons ten tijde van verschijnen bekende constructies, materiaaleigenschappen en werkmethoden, zodat wijzigingen 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 großer Sorgfalt zusammengestellt. Der Hersteller haftet jedoch nicht für eventuelle Fehler in dieser Ausgabe oder für daraus resultierende Folgen.

FR – TRADUCTION DE LA NOTICE ORIGINALE

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

ES – TRADUCCIÓN DEL MANUAL ORIGINAL

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

TABLE OF CONTENTS

ENGLISH	Page	NEDERLANDS	Pag.	DEUTSCH	Seite
Preface	3	Voorwoord	17	Vorwort	31
1. Introduction	3	1. Inleiding	17	1. Einleitung	31
2. Product description	4	2. Productbeschrijving	18	2. Produktbeschreibung	32
3. Safety instructions	5	3. Veiligheidsvoorschriften	19	3. Sicherheitsvorschriften	33
4. Installation	5	4. Installatie	19	4. Installation	33
5. Commissioning	12	5. Commissioning	26	5. Inbetriebnahme	40
6. Use	12	6. Gebruik	27	6. Betrieb	41
7. Maintenance	13	7. Onderhoud	28	7. Wartung	42
8. Troubleshooting	14	8. Verhelpen van storingen	29	8. Fehlerbehebung	43
9. Spare parts	15	9. Reserveonderdelen	30	9. Ersatzteile	44
10. Electrical diagram	15	10. Elektrisch schema	30	10. Schaltplan	44
11. Disposal	15	11. Afdanken	30	11. Entsorgung	44
Preface	16	CE-verklaring	30	EG-Konformitätserklärung	44

FRANÇAIS	Page	ESPAÑOL	Pág.
Avant-propos	45	Preámbulo	60
1. Introduction	45	1. Introducción	60
2. Description de produit	46	2. Descripción del producto	61
3. Instructions de sécurité	47	3. Normativas de seguridad	62
4. Installation	47	4. Instalación	62
5. Mise en service	54	5. Puesta en servicio	69
6. Utilisation	55	6. Uso	70
7. Entretien	56	7. Mantenimiento	71
8. Réparation des pannes	57	8. Subsanación de fallos	72
9. Pièces détachées	58	9. Piezas de recambio	73
10. Schéma électrique	58	10. Esquema eléctrico	73
11. Mettre au rebut	58	11. Desechar	73
Déclaration de Conformité	59	Declaración CE	74

PREFACE

Using this manual

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

Pictograms and symbols

The following pictograms and symbols are used in this manual:

	TIP Suggestions and recommendations to simplify carrying out tasks and actions.
	ATTENTION A remark with additional information for the user. A remark brings possible problems to the user's attention.
	CAUTION Procedures, if not carried out with the necessary caution, could damage the product, the workshop or the environment.
	WARNING Procedures which, if not carried out with the necessary caution, may damage the product or cause serious personal injury.
	CAUTION Denotes risk of electric shock.

Text indicators

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

Product indications / Abbreviations

Product type:	Equals to:
- ControlGo/Panel	Panel
- Control/SlaveBoard	SlaveBoard
- MDB GO	MDB
- SCS GO	SCS
- EDS GO	EDS
- MultiDust Bank	MDB

1 INTRODUCTION

1.1 Identification of the product

The identification plates contain, among other things, the following data:

- product name
- serial number
- supply voltage and frequency
- power consumption

1.2 General description

ControlGo of Plymovent is an intelligent control panel, including the required connection cables. This system controls the compressed air valves of the connected filter system MDB, SCS and EDS and the connected extraction fan.

1.2.1 ControlGo + MDB

Fig. 1.1

- A Filter system MDB¹
- B SlaveBoard²
- C Panel [control panel]
- D Fan control equipment (refer to paragraph 1.3)
- E Extraction fan (refer to paragraph 1.3)

1. Shown: rear of the filter system

2. Integrated on the rear of each filter module

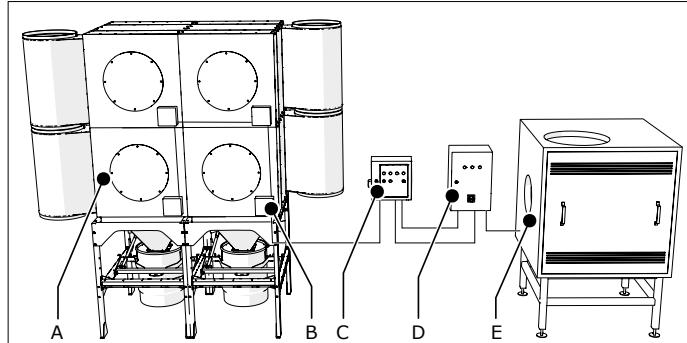


Fig. 1.1 ControlGo + MDB

1.2.2 ControlGo + SCS / EDS

Fig. 1.2

- A Filter system SCS / EDS
- B Panel [control panel]
- C Fan control equipment (refer to paragraph 1.3)
- D Extraction fan (refer to paragraph 1.3)

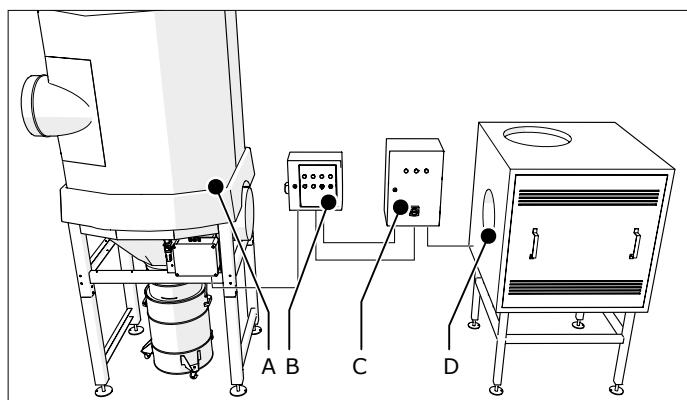


Fig. 1.2 ControlGo + SCS / EDS

1.3 Product combinations

1.3.1 Required products

To operate the system, selection of the following products is necessary:

Extraction fan	
- Plymovent SIF (Outdoor)	specific type and motor power depends on the configuration
Mounting frame	
- Plymovent FRAME SIF	specific type depends on the selected extraction fan and configuration
Fan control equipment	
Recommended way:	
- Plymovent VFD/Panel ³ (frequency inverter)	specific type depends on the selected extraction fan
Other options:	
- Other type of frequency inverter (third party)	fan start/stop with optional alarm feedback only
- Star-delta switch	fan start/stop with optional alarm feedback only
- Other type of motor starter	e.g. Direct online (DOL)

3. Including main switch to de-energize the entire filter system, thus complying with CE safety requirements. Additionally needed: pressure transmitter PT-1000 or PT-2500.

1.4 Options and accessories

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

- LightTower
- PT-2500 | External pressure sensor⁴

1.5 Technical specifications

1.5.1 ControlGo/Panel

Dimensions	refer to Fig. I on page 75
Weight	11 kg (24 lbs.)
Material of housing	sheet metal
Protection class	IP 65
Input voltage	100-240 VAC, 50-60Hz
Internal operating voltage	24 VDC
Power consumption	max. 60 W
Inputs	5x digital input (10 mA wetting current) 1x analogue input (4-20 mA)
Outputs	2x relay output (max. 30 VDC, 2,5 A) 2x output "low side switch" (24 VDC, 2,5 A) 1x output "low side switch" (24 VDC, 250 mA) 4x output "low side switch" (24 VDC, 30 mA)
Internal connectors	1x CAN + power (Control/SlaveBoard) 1x USB 2.0 (host only, USB A receptacle) 1x ethernet (for service purposes) 1x RS-232 (for service purposes)
Internal pressure sensors	1x integrated pressure sensor Working range: 0-4000 Pa (0-16 in. WG)
Guidelines & standards	EMC 2014/30 EU LVD 2014/35 EU EN 61000-6-2 IEC 60204-1 EN 61000-6-4 IEC 61131-2 IEC 61439-1
Approvals & certificates	CE cULus (UL 508A)

1.5.2 Control/SlaveBoard

Operating voltage	24 VDC (+/- 15%)
Current	max. 2,5A
Internal connectors	2x CAN + power (max. 24 VDC, 2,5A)
Guidelines & standards	EMC 2014/30 EU LVD 2014/35 EU EN 61000-6-2 IEC 60204-1 EN 61000-6-4
Approvals & certificates	CE

1.6 Ambient conditions

1.6.1 ControlGo/Panel

Ambient temperature:	Pressure sensors:	
- min.	internal	external
- nom.	0°C (32°F)	-20°C (-4°F)
- max.	+20°C (68°F)	+20°C (68°F)
Max. relative humidity	+50°C (122°F)	
Suitable for outdoor use	yes	

1.6.2 Control/SlaveBoard

The ambient conditions of the MDB or SCS / EDS filter system apply.

4. For the filter pressure

2 PRODUCT DESCRIPTION

2.1 Components

The product consists of the following main components and elements:

2.1.1 ControlGo/Panel

Fig. 2.1

- A Housing
- B Control panel
- C PC board (master board)
- D Tumbler switch 0-1 | Service Mode
- E Main switch
- F Power supply
- G Bottom plate with cable glands

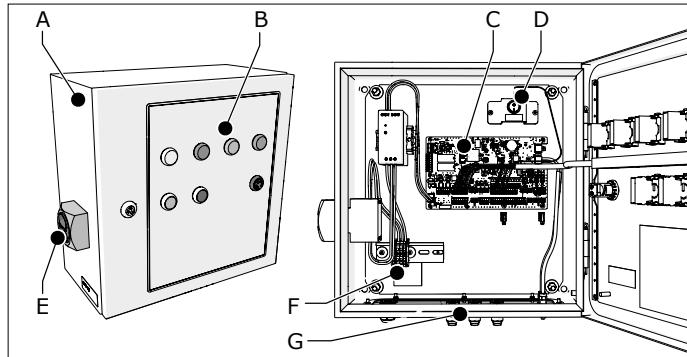


Fig. 2.1 Main components Panel

2.1.2 Control/SlaveBoard

Fig. 2.3

- A Housing
- B PC board (slave board)

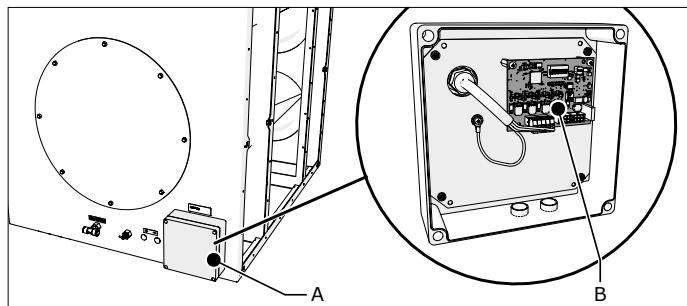


Fig. 2.3 Main components SlaveBoard

2.1.3 Connection cables

Cables to connect the Panel to the SlaveBoard(s).

2.2 Operation

ControlGo is an intelligent platform that controls a filter system MDB, SCS or EDS and the connected extraction fan. It monitors the availability of compressed air and arranges the filter cleaning system.

You can operate the system in two ways:

- manually by the push buttons on the control panel
- automatically by signals from an external device

Fig. 1.1 and Fig. 1.2 show the connection of the components of ControlGo with the filter system and extraction fan.

2.2.1 Automatic progressive filter cleaning

The filter cartridges of the connected filter system are cleaned from the inside out by compressed air pulses. To optimize the

filter lifespan while minimizing the required amount of compressed air, ControlGo applies progressive filter cleaning. This means that the filter cleaning intensity is adapted to the actual pressure over the filter cartridges, according to certain preset threshold values.

Threshold values MDB:

Threshold value	Pressure	Offline cycles	Delay	Online cycles
1	800 Pa	2	4 h	4
2	1000 Pa	4	2 h	8
3	1200 Pa	6	1 h	12
4	1400 Pa	continuous filter cleaning		
	1300 Pa	pressure fallback		
	1600 Pa	filters clogged		

During one cleaning cycle each filter cartridge gets one compressed air pulse.

Threshold values SCS and EDS:

Threshold value	Pressure	Offline cycles	Delay	Online cycles
1	1000 Pa	1	4 h	2
2	1200 Pa	2	2 h	4
3	1400 Pa	3	1 h	6
4	1600 Pa	continuous filter cleaning		
	1500 Pa	pressure fallback		
	2000 Pa	filters clogged		

During one cleaning cycle the filter cartridges are cleaned sectionwise by compressed air pulses⁵. Two additional offline cleaning cycles take place after shutdown of the fan.

2.2.2 Forced filter cleaning

MDB

If the pressure drop has remained below 800 Pa (3.2 in. WG) during 30 running hours of the system, one offline filter cleaning cycle takes place.

SCS and EDS

If the pressure drop has remained below 1000 Pa (4 in. WG) during 30 running hours of the system, three offline filter cleaning cycles take place.

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 INSTALLATION

4.1 Tools and requirements

You need the following tools to install the products:

- basic tools
- tools for electrical connections⁷

4.1.1 To be sourced locally

Mounting material⁸:

- to install the Panel to the wall (hardware max. Ø 10 mm)

Connection cables⁹:

- refer to Table I on page 77 (#3 to 13) for the cable specifications

If necessary:

- additional cable glands M16

4.2 Unpacking

Make sure that the system is complete. The package contains:

4.2.1 ControlGo/Panel

- Panel (control panel)
- double-bit key
- mounting bracket (4), incl. mounting material
- pneumatic hoses, incl. mounting material:
 - 2x10 m (for filter pressure)
- installation and user manual
- electrical diagram
- UL compliance sticker¹⁰

4.2.2 Connection cables

Fig. 4.1

- A Panel → SlaveBoard cable¹¹, incl. cable gland, termination plug and heat shrinking tubes
 B SlaveBoard → SlaveBoard cable¹¹, incl. cable glands

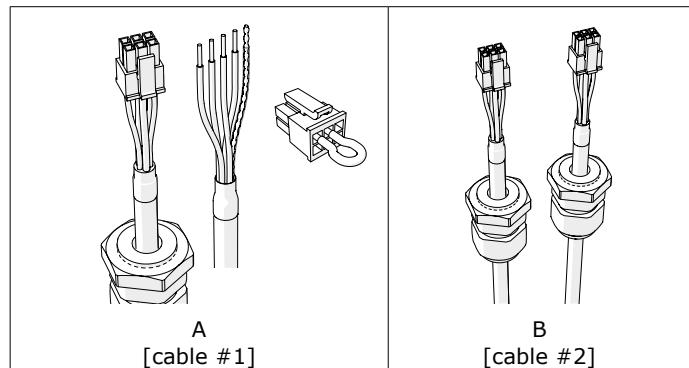


Fig. 4.1 Connection cables

3 SAFETY INSTRUCTIONS

General

The ControlGo is delivered as part of a filter system MDB, SCS or EDS of Plymovent. The safety instructions written in the related manuals apply to the ControlGo as well.

Intended use⁶

The product has been designed exclusively as control equipment for use with a filter system type MDB, SCS and of Plymovent with the connected extraction fan. Using the product for other purposes is considered contrary to its intended use. The manufacturer accepts no liability for any

5. 40 pulses per cycle

6. "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.

7. E.g. heat gun, cable stripping tool

8. The type of mounting material depends on the wall type

9. Number and type of cables depends on the selected options and control equipment

10. For use in North America

11. MDB only

4.3 Mounting



ATTENTION

Do not expose any component of ControlGo to vibrations or heat radiation.

You must install the Panel at a clearly visible and accessible position.

4.3.1 ControlGo/Panel

To install the Panel, do the following.

Fig. 4.2

- Attach the mounting brackets (A) to the Panel with the supplied mounting material (B).
- Install the Panel to the wall. Make sure that it is level.



ATTENTION

Before you install the Panel, make sure that the wall is strong enough. Refer to paragraph 1.5.1 for the weight.

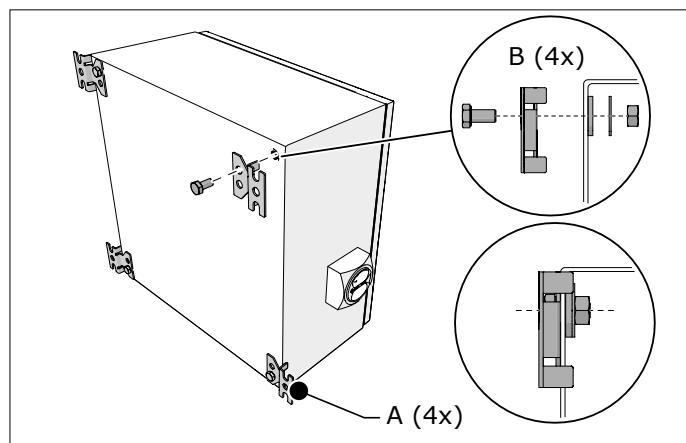


Fig. 4.2 Mounting of the Panel

Fig. 4.3

North America only:

- To comply with UL standard 508A, put the corresponding sticker on the Panel.

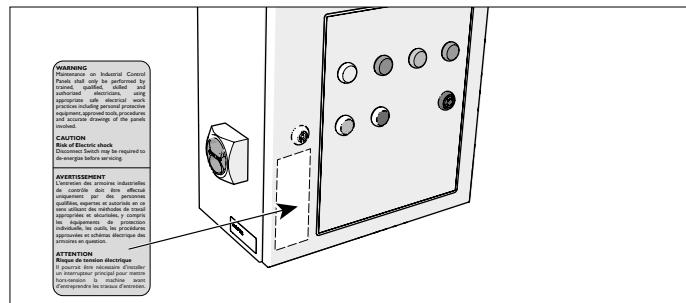


Fig. 4.3 UL compliance sticker

The bottom plate contains the following cable glands and connectors:

Fig. 4.4

- A metal cable gland M20 for the mains cord
- B universal cable glands M16 (6)
- C bulkhead connectors (2) for the pressure tubes¹²

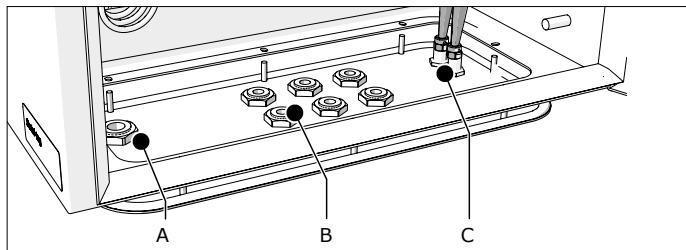


Fig. 4.4 Bottom plate

Table I on page 77 gives an overview of the necessary and optional cables that you need to install the system.

- Depending on the selected options and control equipment, determine the number and type of cables that you need.

If the number exceeds 6 cables (excluding the mains cord), you must install additional cable glands. In that case, do the following.

Fig. 4.5

- Loosen the pneumatic hoses (B) from the bulkhead connectors from the inside of the Panel.
- Loosen and remove the bottom plate (C+D).
- Open the necessary number of knock-out holes¹³ (A).
- Put additional cable glands M16 (E) in the bottom plate and tighten them.
- Install the bottom plate.
- Fasten the pneumatic hoses to the bulkhead connectors.



WARNING

You must remove the bottom plate to put additional cable glands to avoid damage to the interior parts of the Panel.

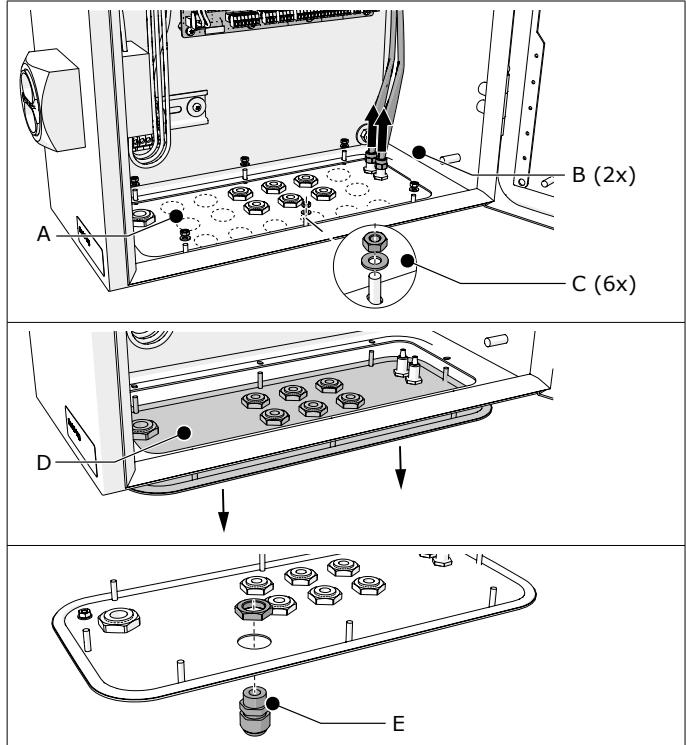


Fig. 4.5 Additional cable glands (optional)

4.4 Electric connection

This chapter describes the electric connection of all necessary and optional components to the Panel.

12. Filter pressure + and -

13. Max. 12

Depending on the specific configuration of the filter system, some of the connections on the PC board inside the Panel remain unused. The PC board contains detachable screw terminal blocks ("connectors").

Table I on page 77 gives an overview of the necessary and optional cables¹⁴ that you need to install the system.



CAUTION

- Shorten excessive cable lengths. A coil or bundle of cables can cause electromagnetic interference.
- Make sure that you connect the wiring in the correct way. Wrong wiring may cause permanent damage to the PC board.
- Use cable glands to insert cables into the Panel.
- Keep the blanking plugs on the cable glands that are not in use to avoid pollution of the Panel.

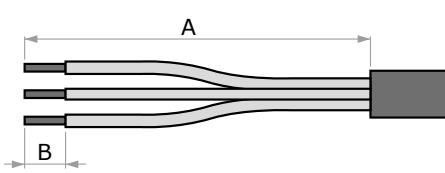


- For all connections, also refer to the separately supplied electrical diagram.
- Refer to Table II on page 78 for a specification of the digital inputs (high/low).

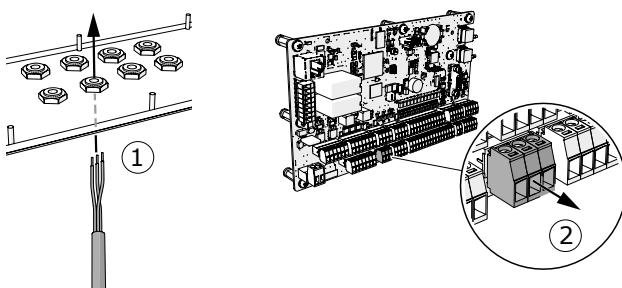


General instructions to connect a cable to a certain connector (unless otherwise stated)

Wire stripping:

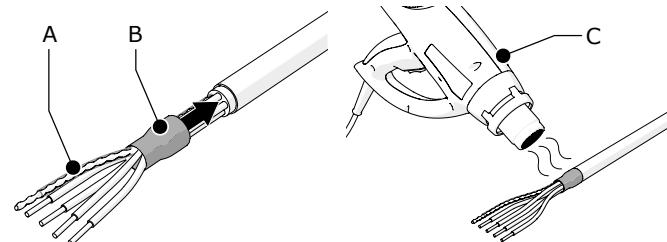


- (1) Put the cable through a cable gland M16 into the Panel.
- (2) Carefully remove the connector from the PC board. Pull the connector in a *horizontal* direction.
- Cut the cable to the correct length and strip the wires.



Shielded cables only:

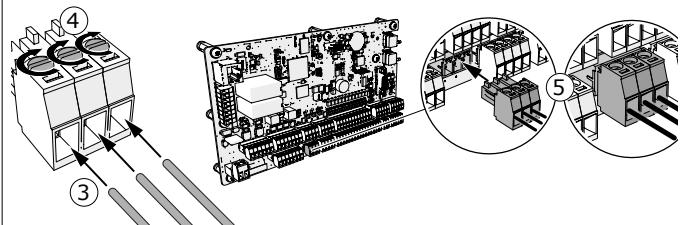
- Put a shrink tube on the drain wire (A) and the cable jacket (B).
- Heat shrink the shrink tube with a heat gun (C).



14. Recommended cable specifications; use cables with a max. wire diameter 1,5 mm² (AWG 16)

All cables:

- (3) Put the wires into the connector.
- (4) Tighten the screws.
- (5) Put the connector back on the PC board.
- Tighten the cable gland.



Detachable screw terminal block ("connector")

Wire bridges

The PC board is provided with a number of wire bridges.

Connection	Remark
Digital input 1-5	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	
+ 24V IN 1 + 24V IN 2 + 24V IN 3 + 24V IN 4 + 24V IN 5 COM1 GND	
A B	
A IN 4	internal filter pressure sensor (refer to paragraph 4.4.10)
B COM1 to GND	do not remove the wire bridge!
Digital input 6-12	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
+ 24V IN 6 + 24V IN 7 + 24V IN 8 + 24V IN 9 + 24V IN 10 + 24V IN 11 + 24V IN 12 COM2 GND	
C D E	
C IN 6	do not remove the wire bridge!
D IN 11	external alarm signal (refer to paragraph 4.4.7)
E COM1 to GND	do not remove the wire bridge!

Fig. 4.6 Wire bridges

4.4.1 Mains cord (cable #3)

To install the mains cord, do the following.



CAUTION

High voltage connection

Fig. 4.7

- Put the mains cord (B) through the metal cable gland¹⁵ (C) into the Panel.
- Connect the mains cable to the terminal block (A).
- Tighten the cable gland.

15. Size M20

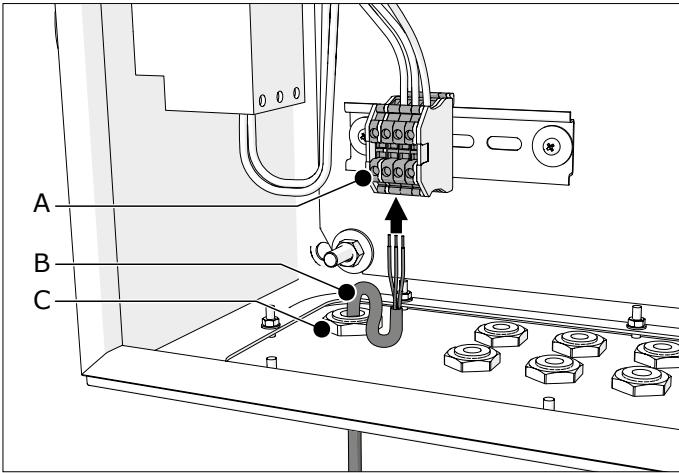


Fig. 4.7 Connection of the mains cord

4.4.2 Fan control

There are various types of fan control equipment:

- Plymovent VFD/Panel (frequency inverter)
- other type of frequency inverter (third party)
- star-delta switch
- other type of motor starter, e.g. Direct online (DOL)



For more information about the Plymovent VFD/Panel, refer to the Danfoss documentation that is supplied with the product.

Connections/functionalities:

- relay output (potential-free contact) for start/stop signal¹⁶
- alarm input; high input triggers the "Fan alarm"

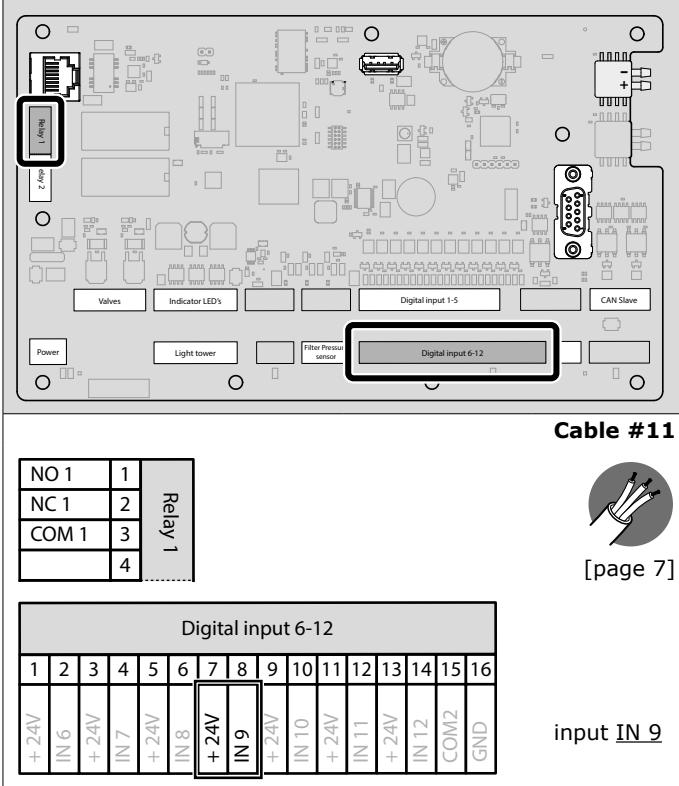


Fig. 4.8 Connection of fan control equipment

4.4.3 Panel → SlaveBoard (MDB only)

The SlaveBoard is integrated on the rear of each filter module MDB-BM/2 and MDB-BM/4 (refer to Fig. II on page 75).

Cable #1 is supplied with a cable gland for connection to the SlaveBoard box.



- Connect the cable to the SlaveBoard first. Then cut the cable to the necessary length.
- Start to connect the filter module that is closest to the Panel.

Fig. 4.9

- Remove the lid (A).
- Remove the left dust cap (E).
- Loosen the cable gland (C) from the cable and remove the nut.
- Put the cable into the SlaveBoard and put the nut (B) back over the cable.
- Connect the cable to the CAN IN connector (D) on the PC board.
- Tighten the cable gland.

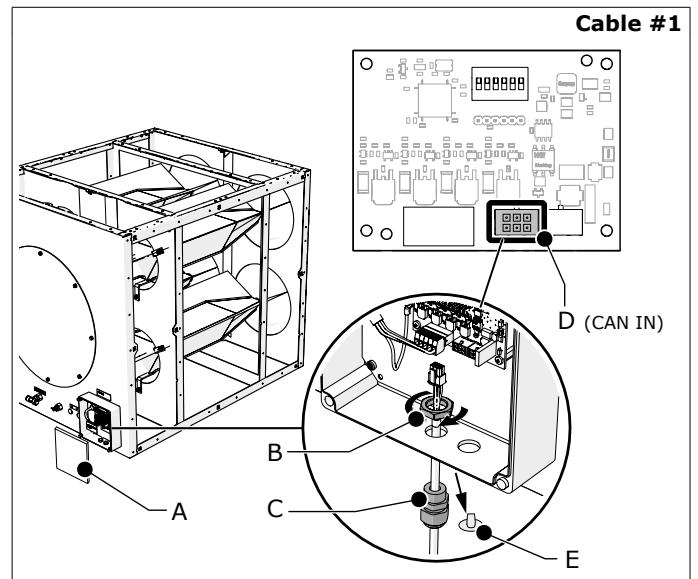
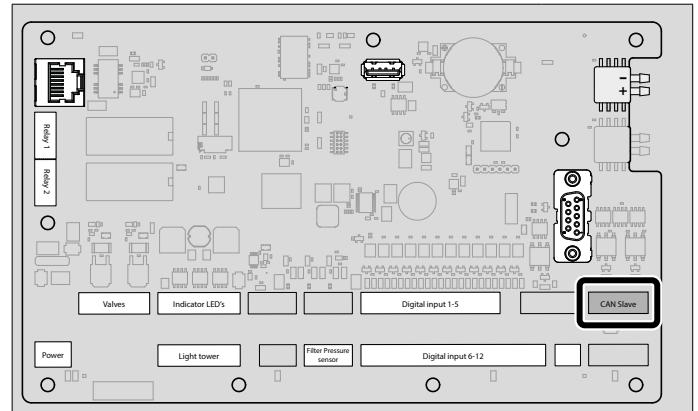


Fig. 4.9 Connection of SlaveBoard

Fig. 4.10

- Cut the cable to the necessary length for connection to the Panel.



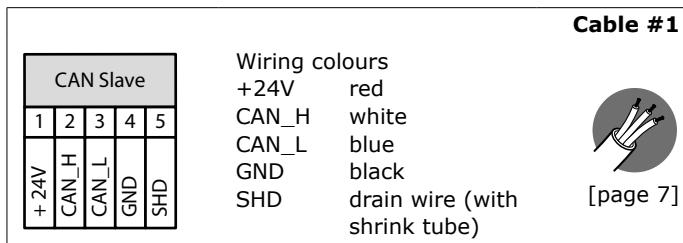


Fig. 4.10 Connection of SlaveBoard → Panel

In case of multiple filter modules

- Proceed with paragraph 4.4.4

In case of one (1) filter module

Fig. 4.11

- Put the termination plug (A) on the CAN OUT connector on the PC board.

Fig. 4.12 + Fig. 4.13¹⁷

- Make sure that the DIP switches are correctly set.
- Close the lid.

4.4.4 SlaveBoard → SlaveBoard

In case of multiple filter modules, you must make a serial connection of the cables.

Cable #2 is supplied with two cable glands and a connector at both ends. The number of cables is equal to the number of filter modules.



- Due to the cable length, you can only make horizontal and vertical connections. It is *not* possible to make diagonal connections.
- Refer to Fig. IV on page 75 for an example of the correct connection sequence.
- For the position of the CAN IN and CAN OUT connectors, refer to Fig. III on page 75.

Fig. 4.11

- Remove the lids of all SlaveBoards.
- Remove all dust caps.
- Loosen the cable glands from the cables and remove the nuts.
- Put the cables into the SlaveBoards and put the nuts back over the cables.
- Connect a cable to the CAN OUT connector of the first filter module.
- Connect the other end of the cable to the CAN IN connector of the next filter module.
- Continue the same way to connect all SlaveBoards.
- Put the termination plug¹⁸ (A) on the CAN OUT connector of the last filter module.
- Tighten all cable glands.

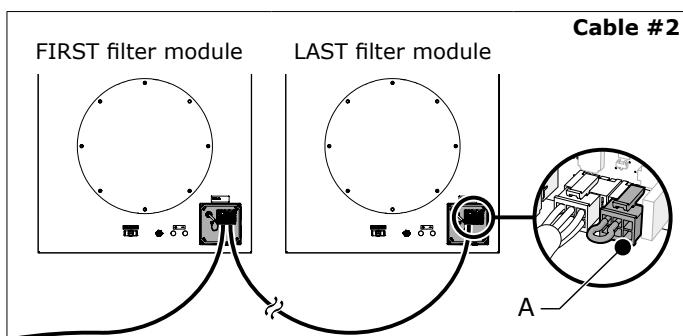


Fig. 4.11 SlaveBoard → SlaveBoard

17. Address configuration pos. 1-4: according to number 1

18. Supplied with Panel to SlaveBoards cable (#1)

Address SlaveBoards

To arrange the compressed air valves of the entire filter system to pulse in the correct sequence, you must configure the DIP switches of each individual filter module.

The DIP switch module¹⁹ contains 6 DIP switches. Position 5+6 are pre-configured in the factory.

Fig. 4.12

- Make sure that DIP switches position 5+6 are correctly set.

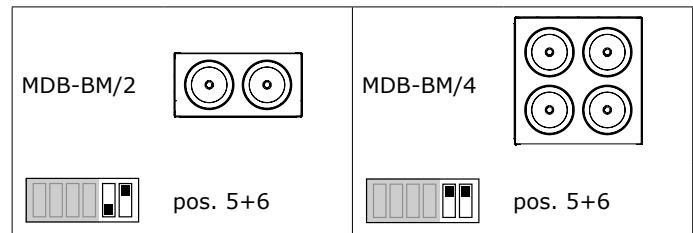


Fig. 4.12 DIP switches pos. 5+6

Fig. 4.13

- Set the DIP switches 1 to 4 as indicated. It shows the address configurations of max. 16 filter modules (=MDB-64).

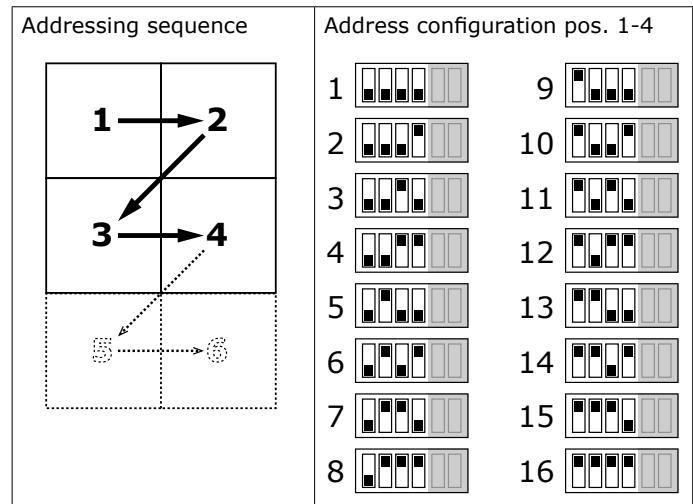
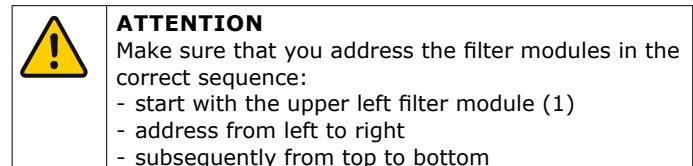


Fig. 4.13 Setting of DIP switches pos. 1 to 4

- Close all lids.

The outside of the lid contains a sticker that helps you to identify each separate filter module.

Fig. 4.14

- Use a black marker to number the filter modules. Make sure that the sequence corresponds with the setting of the DIP switches.

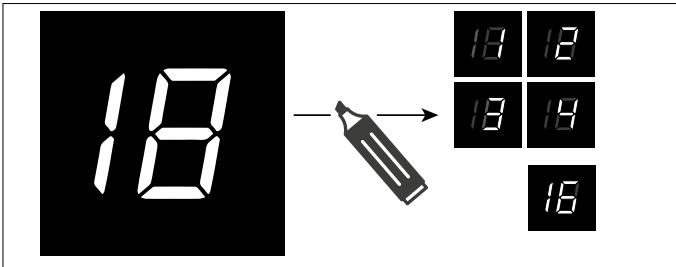


Fig. 4.14 Numbering of the filter modules

4.4.5 Compressed air switch MDB²⁰

The compressed air switch monitors the availability of compressed air²¹.

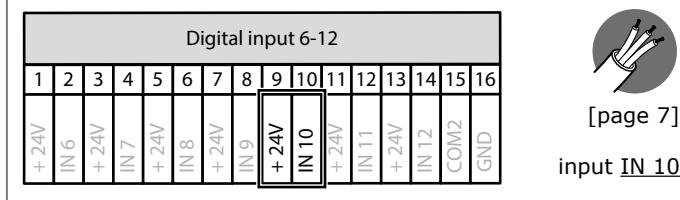
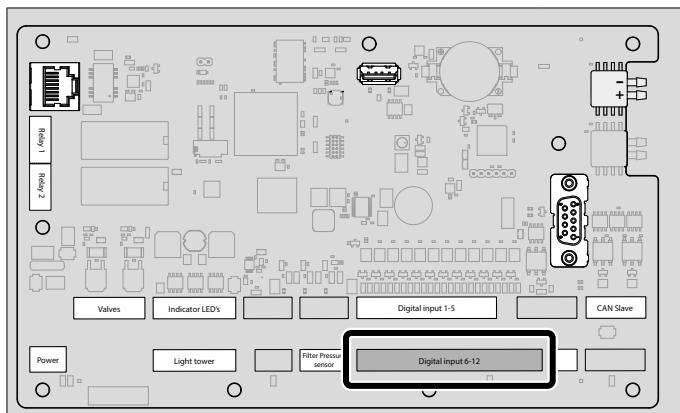
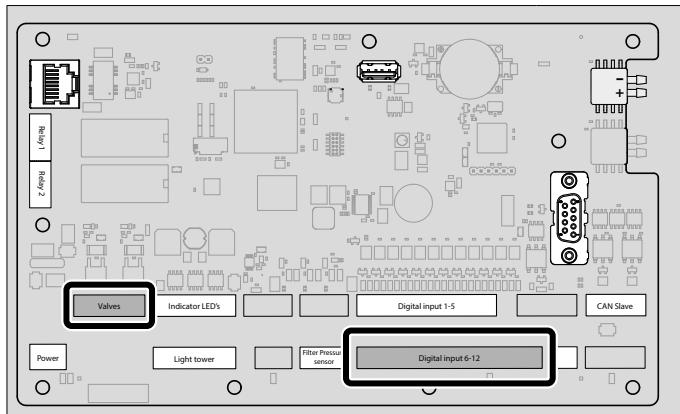


Fig. 4.15 Connection of compressed air switch

4.4.6 Compressed air switch + compressed air valve SCS / EDS

In case of one (1) SCS / EDS

Besides the compressed air switch, cable #12 connects the compressed air valve of the SCS / EDS as well.



20. Proceed with paragraph 4.4.6 in case of an SCS

21. The system gives a warning signal when there is no compressed air available

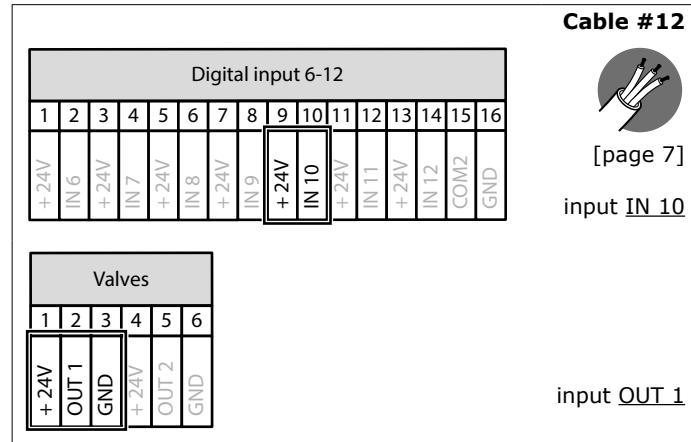


Fig. 4.16 Connection of compressed air switch + compressed air valve

In case of two (2) SCS

In case of two SCS systems, you must connect the second one as a "slave" to the first one ("master").

Fig. 4.16

- Connect the second SCS to output OUT 2.

4.4.7 Input signals (options)

If desired, you can connect the ControlGo to a start/stop signal and/or an alarm signal from an external device²²;

- start/stop signal: cable #4
- alarm signal: cable #5 [remove the wire bridge from input IN 11]

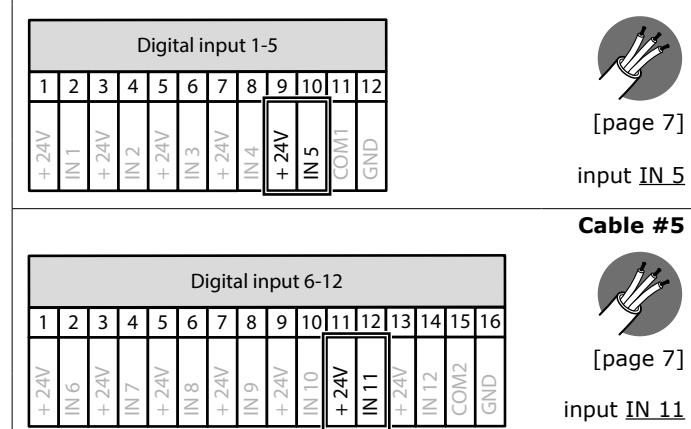
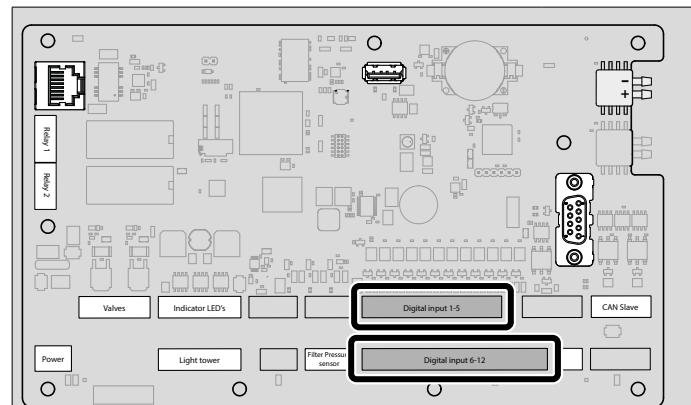


Fig. 4.17 Connection of external input signals

20. Proceed with paragraph 4.4.6 in case of an SCS

21. The system gives a warning signal when there is no compressed air available

22. E.g. a welding robot or a timer

4.4.8 Relay outputs (cable #6 and #7) (options)

Both relay outputs are available for connection to an external device²³. Event to activate the relays is:

- start/stop fan

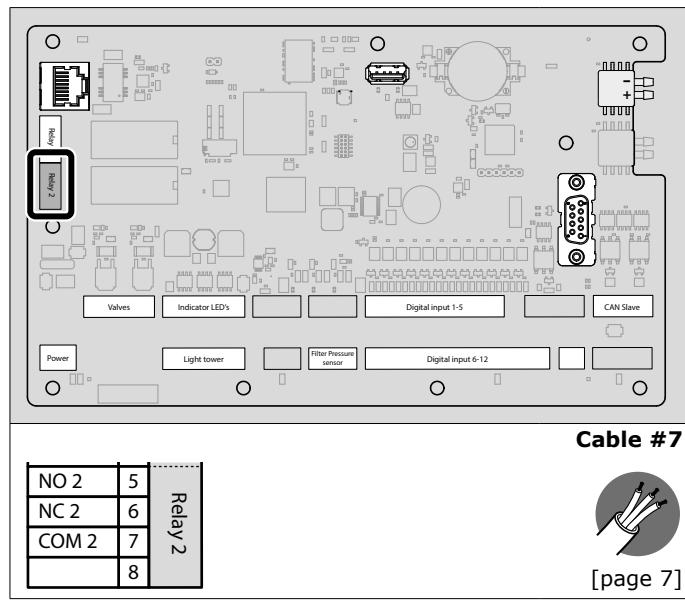
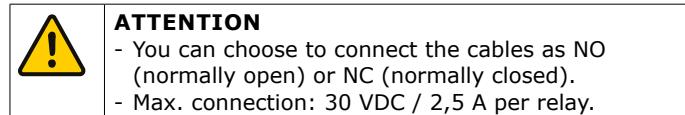


Fig. 4.18 Connection of relay outputs

4.4.9 LightTower (option)

The light tower contains the same pilot lights as the Panel, including the buzzer.

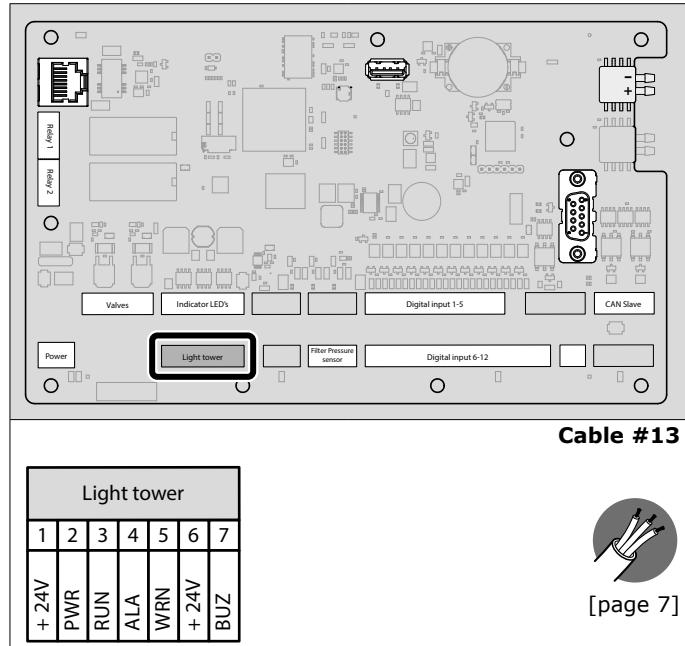


Fig. 4.19 Connection of LightTower

4.4.10 External pressure sensor (option)

The Panel contains an *internal* filter pressure sensor.

23. E.g. a roof fan



For connection of the *internal* filter pressure sensor, refer to paragraph 4.5.

You must use an *external* pressure sensor²⁴ instead of the internal one when:

- the distance between the Panel and the filter system MDB or SCS is more than 10 m; and/or
- the Panel is installed outdoor and the temperature may drop below 0°C (32°F)

In all other cases the use of an external filter pressure sensor is optional.

In case of an external pressure sensor:

- Remove the wire bridge from input IN 4 (refer to Fig. 4.6A).

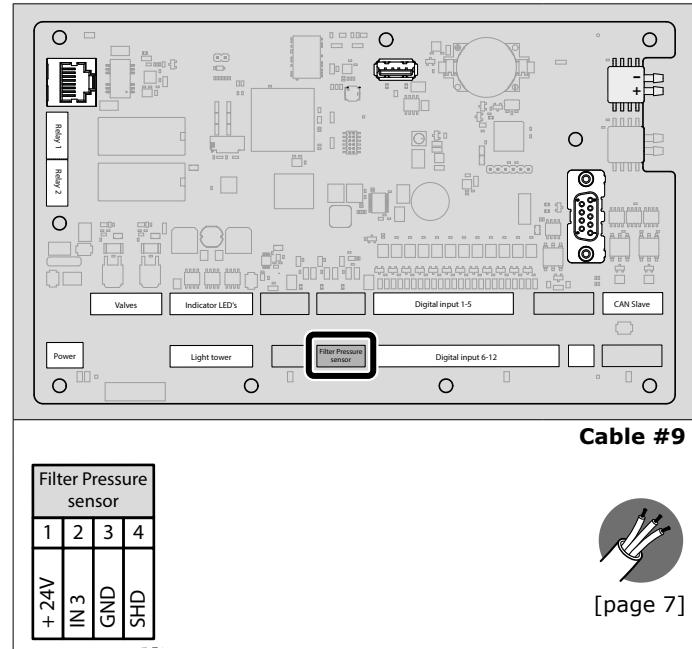


Fig. 4.20 Connection of external pressure sensor

4.5 Pneumatic connection



Also refer to paragraph 4.4.10.

Filter pressure sensor

To monitor the filter pressure, you must connect pneumatic hoses to the internal filter pressure sensor (+ and -).

Fig. 4.21

- Connect the pneumatic hoses + and - to the corresponding bulkhead connectors (A).
- For connection of the pneumatic hoses to the MDB or SCS / EDS filter system, refer to the corresponding manual.

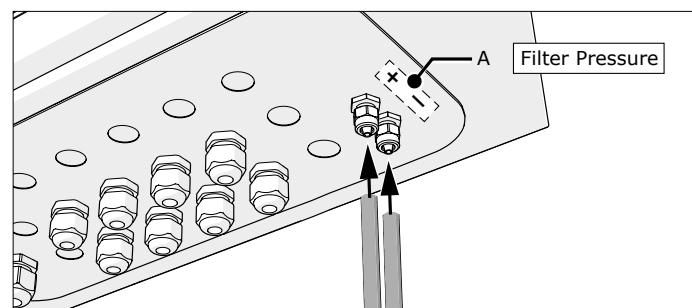


Fig. 4.21 Connection of pneumatic hoses to the Panel

24. Type PT-2500

5 COMMISSIONING

5.1 General

- Make sure that the Panel is connected to the mains.
- Turn the main switch (refer to Fig. 6.1E) on.

5.2 Commissioning checklist

#	Check	Ref. par.	OK
1.	Is the addressing sequence of the filter modules correct?	4.4.4	
Extraction fan			
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Push the START/STOP FAN button (ref. Fig. 6.1F) to start the fan. • Push the button again to stop the fan. 		
Filter cleaning system			
3.	<p><u>MDB only:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Push the FILTER CLEANING button (ref. Fig. 6.1G) to activate the filter cleaning system. • If applicable: apply precoat material to the filter cartridges; refer to the MDB manual. • Push and hold the START/STOP FAN button for 20 seconds to activate the precoat timer. Feedback: the green LED blinks 4 times and the buzzer sounds shortly. <p><u>SCS only:</u> Do not test this function to maintain the protective layer of precoat.</p>		
4.	Have you changed the parameter set*) into 1 (PT-1000) or 2 (PT-2500)? Refer to the instruction sheet supplied with the VFD/Panel.	1.3.1	

*) Default setting = 3 / ControlPro

If any problems or errors occurs, refer to chapter 8 / Troubleshooting.

5.3 Learning Mode

The Learning Mode is only applicable for MDB systems and systems with two connected SCS systems (master/slave).

	ATTENTION ControlGo Panels are factory-wise prepared for use with either MDB or SCS / EDS filter systems. They are <u>not</u> interchangeable.
	In case of: <ul style="list-style-type: none"> - one SCS system; or - EDS (Diluter) systems proceed with chapter 6.

In the Learning Mode you "teach" the Panel about the size of the filter system;

- MDB: the number of filter cartridges (min. 2, max. 64)
- SCS: the number of filter systems (1 or 2; default setting: 1)

At the same time, the Learning Mode verifies the cable connections of the SlaveBoard(s) and the correct setting of the DIP switches.

	WARNING You must go through the Learning Mode procedure to make sure that all SlaveBoards of the filter modules are correctly connected. If you fail to do so, it can finally lead to a malfunction of the filter cleaning system.
--	--

5.3.1 General

- Follow the flowchart GENERAL on page 79.

	<i>Explanatory notes:</i> A Leave the Panel open. B Push and hold the black button. Turn the main switch ON at the same time. Continue to hold the button; the white LED shows a "heartbeat" blinking pattern (Learning Mode is starting up). C When the green and red LEDs are on and the white LED is blinking, release the black button (Learning Mode is initializing). D Wait until the white LED is on. The Learning Mode is activated now.
--	---

In case of an MDB system:

- Proceed with paragraph 5.3.2

In case of two SCS systems:

- Proceed paragraph 5.3.3

5.3.2 MDB

- Follow the flowchart MDB on page 80.

	<i>Explanatory notes:</i> A Count the number of flashes of the yellow LED in one blinking cycle (min. 2, max. 64). Interval between two blinking cycles: 5 seconds. B Make sure that the number of flashes corresponds with the number of filter cartridges... C If NOT and the buzzer sounds, no filter cartridges are detected at all. Push the black button during ≥5 seconds to suppress the buzzer. D Make sure that all cables and connections to the SlaveBoard(s) are correctly installed. E Make sure that all DIP switches are correctly addressed (refer to Fig. 4.12 and Fig. 4.13). F Push the black button shortly to restart the Learning Mode. Repeat step A and onwards.
--	---

5.3.3 SCS (two filter systems)

- Follow the flowchart SCS (#2) on page 81.

	<i>Explanatory notes:</i> A By default, the yellow LED blinks one time, with an interval of 5 seconds. B Push the green button to change the setting from 1 to 2 filter systems. This is indicated by the yellow LED that flashes two times.
--	--

6 USE

6.1 Control panel

The control panel contains the following controls and indicators:

Fig. 6.1 (also refer to Fig. V on page 76)

- A White LED | POWER ON
 - LED off: system is off
 - LED blinking: system is starting up
 - LED on: system is ready

- B Green LED | FAN RUNNING
 - LED off: fan is off
 - LED blinking: fan is ramping down²⁵
 - LED on: fan is running
- C Yellow LED | WARNING
 - LED off: no problem
 - LED on²⁶: the blinking pattern shows the cause of the warning; refer to paragraph 6.3.1
- D Red LED | ALARM
 - LED off: no problem
 - LED on²⁷: the blinking pattern shows the cause of the alarm; refer to paragraph 6.3.2
- E Main switch
- F Green button | START/STOP FAN
 - to start and stop the fan manually
 - to reset the precoat timer (push and hold for 20 seconds)
- G Black button | FILTER CLEANING
 - to activate an additional filter cleaning cycle
 - to suppress the buzzer (push and hold for 5 seconds)²⁸
 - to reset the warning and alarm LED (push and hold for 5 seconds)
- H Buzzer | acoustic signal
 - together with the ALARM signal (D)
 - in some cases: together with the WARNING signal (C)
- I Tumbler switch 0-1 | Normal Mode / Service Mode
 - normal use: Panel in Normal Mode (1)
 - during service/maintenance/repair activities: put the Panel in Service Mode (0)²⁹

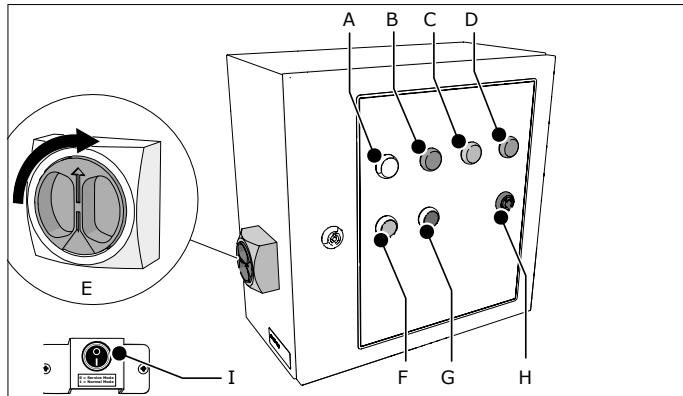


Fig. 6.1 Control panel

6.2 Use

6.2.1 Start/stop fan

You can start and stop the fan in two ways:

- manually by the START/STOP FAN button (ref. Fig. 6.1F)
- automatically³⁰ by an external signal from e.g. a welding robot or a timer

6.2.2 Filter cleaning

The filter cleaning system can be activated in two ways:

- automatically, pressure controlled (refer to paragraph 2.2.1)
- manually by the FILTER CLEANING button (ref. Fig. 6.1G)^{31 32}

25. Ramp down time: 60 seconds
26. The system continues to run
27. The system stops running
28. You must still solve the cause of the alert
29. In Service Mode you can only activate the fan and the filter system manually
30. Stop delay: 3 minutes for removal of after fumes, if any
31. You cannot stop/interrupt the filter cleaning cycle
32. You cannot activate this button during the first 40 running hours of the system and within 40 running hours after filter replacement, to maintain the protective layer of precoat material on the filter cartridges

6.2.3 Service Mode

When you put the Panel in the Service Mode (ref. Fig. 6.1I), the fan stops running immediately. In case the filter cleaning system is active, it stops as well.

In the Service Mode, you can only start³³/stop the fan and the filter cleaning system manually. The automatic functions are disabled.



ATTENTION

Manual filter cleaning while the Panel is in the Service Mode overrules the precoat timer. Therefore, do **not** activate the FILTER CLEANING button within the first 40 running hours of the system or within 40 running hours after filter replacement, to maintain the protective layer of precoat material on the filter cartridges.

6.3 Alerts



This paragraph briefly explains the yellow and red alerts on the Panel. Refer to paragraph 8.1 for detailed troubleshooting.

6.3.1 WARNING

The yellow warning LED - in some cases accompanied by the buzzer - may show four different blinking patterns:

Yellow	Blinking pattern	Means
		Filter cartridges are clogged
		No compressed air (delay time: 10 seconds)
		Communication error
		Service Mode

In the WARNING mode the fan/system continues to run.

6.3.2 ALARM

The red alarm LED - accompanied by the buzzer - may show two different blinking patterns:

Red	Blinking pattern	Means
		Fan/motor failure
		External device

In the ALARM mode the fan/system stops immediately.

7 MAINTENANCE

7.1 Periodic maintenance

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

33. The filter cleaning system continues to run. Push the black button again or put the Panel in Normal Mode to stop it.

**WARNING**

If applicable, put the Panel in the Service Mode before you do the activities as stated below; refer to Fig. 6.1H.

Component	Action	Frequency: every X months	
		X=3	X=12
Panel	Clean with a non-aggressive detergent	X	
	Make sure that the cable glands are correctly tightened	X	
	Make sure that all detachable screw terminal blocks on the PC board are connected	X	
	Check for firmware updates; ref. par. 7.2		X
	Activate one cleaning cycle and make sure that all filter cartridges are cleaned		X

For maintenance activities of the connected filter system, fan and other components, refer to the corresponding manuals.

7.2 Firmware

The latest firmware version is available on the Plymovent extranet.

- Contact your Plymovent distributor to get the latest firmware version.
- Download the firmware to an empty USB stick.
- Follow the flowchart FIRMWARE UPDATE on page 82.

**Explanatory notes:**

- A Put the USB stick in the USB port on the PC board (refer to Fig. 2.1C).
- B The white LED shows a "heartbeat" blinking pattern (the system is starting up).
- C When the white LED is blinking, the system has recognized the USB stick and the firmware update is running.
- D When the white LED is still blinking and the green LED is ON, the firmware update has been successful.
- E When the white LED is still blinking and the red LED is ON, the firmware update has failed.

Possible causes:

- failure during the update process
- corrupt update files on the USB stick
- you have tried to upload an older firmware version than the existing one
- you have tried to upload firmware for another type of Panel, e.g. ControlPro/HMI

- F When the white LED is ON before you have finished the firmware update procedure, the firmware update has failed.

Possible causes:

- the Panel does not recognize the USB stick
- the USB stick contains files that are not meant for the ControlGo Panel

The system goes back to normal mode.

**TIP**

- Write the date and firmware version in the table on page 82 to know the latest update; or
- Put a sticker inside the Panel door and write down the same information.

8 TROUBLESHOOTING

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

**WARNING**

If applicable, put the Panel in the Service Mode before you do the activities as stated below; refer to Fig. 6.1H.

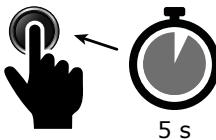
8.1 Alerts

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
WARNING: yellow LED blinking			
	Two functions: - to suppress the buzzer (if applicable) - to reset the warning LED		
	Poor extraction capacity	Filter cartridges are clogged	- Replace the filter cartridges (refer to the MDB/SCS/EDS manual) - Reset the precoat timer (ref. par. 6.1 F)
	No filter cleaning possible + buzzer during actual filter cleaning	No compressed air available Compressed air pressure too low Compressed air switch loose or defective	Repair the compressed air connection/supply Connect or replace the compressed air switch
	One or more filter modules are not cleaned	Communication error to one or more filter modules	- Make sure that all SlaveBoard connections are correct; ref. par. 4.4.3 and 4.4.4 - Make sure that all DIP switches are correctly addressed (ref. Fig. 4.12 and Fig. 4.13)
		Defective SlaveBoard cable(s) (cable #1 or #2)	Repair or replace the cable(s)
		PC board inside SlaveBoard(s) defective	Replace the PC board(s)
	No pressure controlled filter cleaning	Wire bridge on input IN 4 is loose or missing (in case the internal pressure sensor is used)	Put a wire bridge on input IN 4
		External pressure sensor (PT-2500) is not connected or defective	Connect or replace the external pressure sensor
	All automatic functions are disabled	Service Mode	Open the Panel and put the tumbler switch to 1 ("Normal Mode")

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
	Unknown	Unknown	Restart the system
			Contact your Plymovent distributor

ALARM: red LED blinking

FILTER CLEANING



Two functions:

- to suppress the buzzer
- to reset the alarm LED

You must still solve the cause of the alarm. If you do not, the alarm LED remains blinking and you will be unable to restart the system.

	Fan/motor failure	Fan control equipment defective	Repair or replace the fan/motor (connection)
			Repair or replace the fan control equipment
	External device	No communication with external device	Repair the connection
	Unknown	Unknown	Restart the system
			Contact your Plymovent distributor

8.2 Remaining troubleshooting

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Panel			
White LED (POWER ON) keeps blinking	No filter cleaning possible	No detection of SlaveBoards (MDB only)	<ul style="list-style-type: none"> - Repair the connection to the SlaveBoard(s) - Make sure that the setting of the DIP switches is correct; refer to Fig. 4.12 and Fig. 4.13 - If there is no communication error (yellow LED; ref. par. 6.3.1): repeat the Learning Mode procedure (ref. par. 5.3)
		Software failure during system start up	<ul style="list-style-type: none"> - Try to restart the system - Otherwise: contact your Plymovent distributor
Filter system			
Filter cleaning sequence is incorrect or illogical	No optimum cleaning performance	Addressing sequence is not correct	Correct the setting of the DIP switches; refer to Fig. 4.12 and Fig. 4.13
Button FILTER CLEANING cannot be activated	No filter cleaning	No filter cleaning possible during the first 40 running hours (after filter replacement)	Do not activate FILTER CLEANING

Symptom	Problem	Possible cause	Solution
Extraction fan			
Fan does not stop (immediately) by an external signal	No problem	Stop delay of 3 minutes is active	Just wait

9 SPARE PARTS

The following spare parts are available for the product.

9.1 ControlGo/Panel

Refer to exploded view Fig. VI on page 76.

Article no.	Description
0000103139	Switch mode power supply 24V DC 2.5A
0000113558	Indicator light yellow 24V
0000113631	PCB main board ControlGo/MDB
0000113632	PCB main board ControlGo/SCS-EDS
0040900180	Main switch 25A
0324000300	Indicator light white 24V
0324000310	Indicator light green 24V
0324000320	Indicator light red 24V
0328050300	Push button green
0328050320	Push button black
0360000060	Buzzer

9.2 Control/SlaveBoard

Refer to exploded view Fig. VII on page 76.

Article no.	Description
0000113561	PCB slave board

10 ELECTRICAL DIAGRAM

Refer to the separately supplied electrical diagram.

11 DISPOSAL

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

CE DECLARATION

CE Declaration of Conformity for machinery

We, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, the Netherlands, herewith declare, on our own responsibility, that the product:

- ControlGo

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

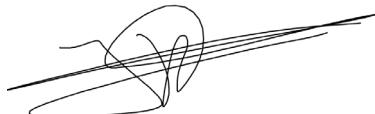
Directives:

- EMC 2014/30 EU | EMC Directive
- LVD 2014/35 EU | Low Voltage Directive

Harmonised Standards:

- EN-IEC 60204-1:2006 | Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
- EN-IEC 61439-1:2011 | Low-voltage switchgear and controlgear assemblies - Part 1: General rules
- EN-IEC 61131-2:2007 | Programmable controllers - Part 2: Equipment requirements and tests
- EN-IEC 61000-6-2:2005 | Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity for industrial environments
- EN-IEC 61000-6-4:2007 | Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments

Alkmaar, Netherlands, 1 October 2017



Jeroen Crezee
Manager R&D

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

VOORWOORD

Gebruik van deze handleiding

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

Pictogrammen en symbolen

In deze handleiding worden de volgende pictogrammen en symbolen gebruikt:

	TIP Suggesties en adviezen om de betreffende taken of handelingen gemakkelijker te kunnen uitvoeren.
	LET OP! Een opmerking met aanvullende informatie voor de gebruiker. Een opmerking maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.
	VOORZICHTIG Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- schade aan het product, de omgeving of het milieu tot gevolg kunnen hebben.
	WAARSCHUWING Procedures die -wanneer ze niet met de nodige voorzichtigheid worden uitgevoerd- ernstige schade aan het product of lichamelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.
	VOORZICHTIG Gevaar voor elektrische spanning.

Tekstaanduidingen

Tekst aangegeven met een “-” (koppelteken) betreft een opsomming.

Tekst aangegeven met een “•” (bulletpoint) beschrijft de te verrichten stappen.

Productaanduidingen/-afkortingen

Producttype: Is gelijk aan:

- ControlGo/Panel Panel
- Control/SlaveBoard SlaveBoard
- MDB GO MDB
- SCS GO SCS
- EDS GO EDS
- MultiDust Bank MDB

1 INLEIDING

1.1 Identificatie van het product

De identificatieplaatjes bevatten o.a. de volgende gegevens:

- productnaam
- serienummer
- aansluitspanning en frequentie
- vermogen

1.2 Algemene beschrijving

ControlGo van Plymovent is een intelligent bedieningspaneel, dat wordt geleverd inclusief de benodigde aansluitkabels. Dit systeem regelt de besturing van persluchtkleppen van het aangesloten filtersysteem MDB, SCS of EDS en de ventilator.

1.2.1 ControlGo + MDB

Fig. 1.1

- A Filtersysteem MDB¹
- A SlaveBoard²
- B Panel [besturingskast]
- C Ventilatorbesturing (zie paragraaf 1.3)
- D Afzuigventilator (zie paragraaf 1.3)

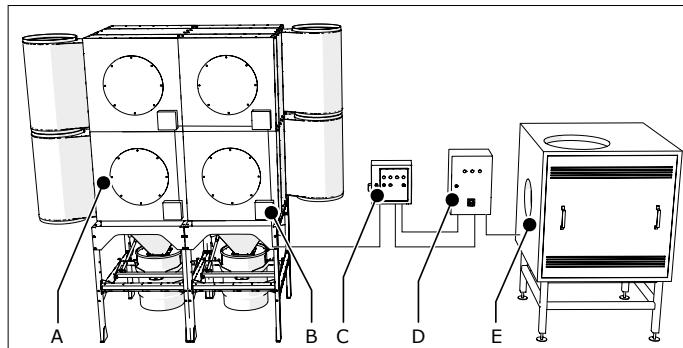


Fig. 1.1 ControlGo + MDB

1.2.2 ControlGo + SCS / EDS

Fig. 1.2

- A Filtersysteem SCS / EDS
- B Panel [besturingskast]
- C Ventilatorbesturing (zie paragraaf 1.3)
- D Afzuigventilator (zie paragraaf 1.3)

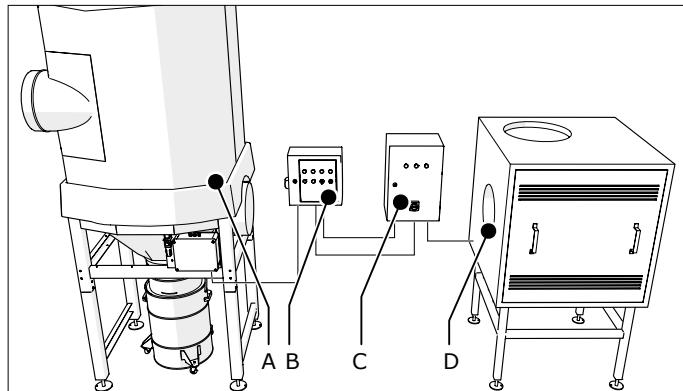


Fig. 1.2 ControlGo + SCS / EDS

1.3 Productcombinaties

1.3.1 Benodigde producten

Om het systeem operationeel te maken, moet het met een selectie van de volgende producten worden gecompleteerd:

Afzuigventilator

- Plymovent SIF (Outdoor)

specifieke type en motorvermogen zijn afhankelijk van de configuratie

Montageframe

- Plymovent FRAME SIF

specifieke type is afhankelijk van de geselecteerde ventilator en de configuratie

1. Afbeelding: achterkant van het MDB filtersysteem
2. Geïntegreerd aan de achterkant van elke filtermodule

Ventilatorbesturing

Aanbevolen manier:

- Plymovent VFD/Panel³ (frequentieregelaar) het specifieke type is afhankelijk van de geselecteerde ventilator

Andere opties:

- Ander type frequentieregelaar (door derden geleverd) ventilator aan/uit met optionele alarm feedback
- Sterdriehoekschakelaar ventilator aan/uit met optionele alarm feedback
- Ander type motorstarter bv. Direct online (DOL)

1.4 Opties en accessoires

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

- LightTower | Signaalzuil
- PT-2500 | Externe drucksensor⁴

1.5 Technische specificaties

1.5.1 ControlGo/Panel

Afmetingen	zie Fig. I op pagina 75
Gewicht	11 kg
Materiaal (behuizing)	plaatwerk
Beschermingsklasse	IP 65
Ingangsspanning	100-240 VAC, 50-60Hz
Interne bedrijfsspanning	24 VDC
Opgenomen vermogen	max. 60 W
Ingangen	5x digitale ingang (10 mA wetting current) 1x analoge ingang (4-20 mA)
Uitgangen	2x relaisuitgang (max. 30 VDC, 2,5 A) 2x uitgang "low side switch" (24 VDC, 2,5 A) 1x uitgang "low side switch" (24 VDC, 250 mA) 4x uitgang "low side switch" (24 VDC, 30 mA)
Interne connectors	1x CAN + voeding (Control/SlaveBoard) 1x USB 2.0 (alleen host, USB A bus) 1x ethernet (voor servicedoeleinden) 1x RS-232 (voor servicedoeleinden)
Interne drucksensors	1x geïntegreerde drucksensor Meetbereik: 0-4000 Pa
Richtlijnen & normen	EMC 2014/30 EU LVD 2014/35 EU EN 61000-6-2 IEC 60204-1 EN 61000-6-4 IEC 61131-2 IEC 61439-1
Keurmerken & certificaten	CE cULus (UL 508A)

1.5.2 Control/SlaveBoard

Bedrijfsspanning	24 VDC (+/- 15%)
Stroom	max. 2,5A
Interne connectors	2x CAN + voeding (max. 24 VDC, 2,5A)
Richtlijnen & normen	EMC 2014/30 EU LVD 2014/35 EU EN 61000-6-2 IEC 60204-1 EN 61000-6-4
Keurmerken & certificaten	CE

3. Inclusief hoofdschakelaar om het gehele systeem stroomloos te maken, waardoor het voldoet aan de CE-veiligheidseisen. Extra nodig: pressure transmitter PT-1000 of PT-2500.

4. Voor de filterdruk

1.6 Omgevingscondities

1.6.1 ControlGo/Panel

Bedrijfstemperatuur:	Druksensors:
- min.	intern extern
- nom.	0°C -20°C
- max.	+20°C +20°C
	+50°C +50°C
Max. relatieve vochtigheid	80%
Geschikt voor buitengebruik	ja

1.6.2 Control/SlaveBoard

De omgevingscondities van het filtersysteem MDB, SCS of EDS zijn van toepassing.

2 PRODUCTBESCHRIJVING

2.1 Componenten

Het product bestaat uit de volgende hoofdcomponenten en -elementen:

2.1.1 ControlGo/Panel

Fig. 2.1

- A Behuizing
- B Bedieningspaneel
- C Printplaat (master board)
- D Wipschakelaar 0-1 | Service Mode [servicemode]
- E Hoofdschakelaar
- F Elektrische voeding
- G Bodemplaat met wartels

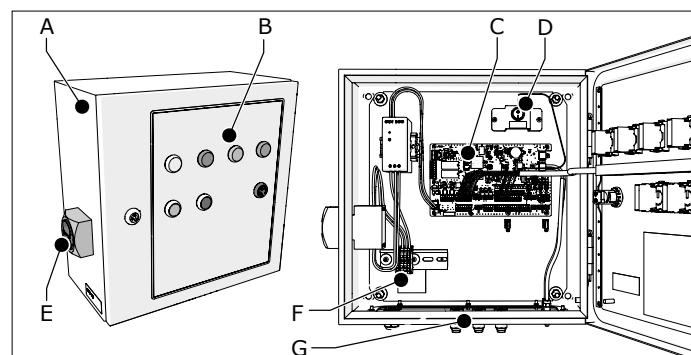


Fig. 2.1 Hoofdcomponenten Panel

2.1.2 Control/SlaveBoard

Fig. 2.3

- A Behuizing
- B Printplaat (slave board)

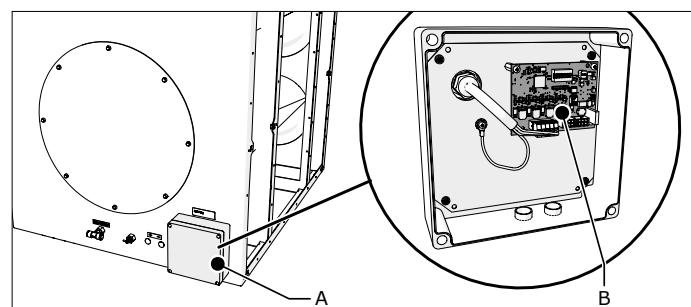


Fig. 2.3 Hoofdcomponenten SlaveBoard

2.1.3 Aansluitkabels

Kabelset voor aansluiting van het Panel op het/de SlaveBoard(s).

2.2 Werking

ControlGo is een intelligent platform voor de bediening van een filtersysteem MDB, SCS of EDS en de aangesloten afzuigventilator. Het controleert de aanwezigheid van perslucht en stuurt het filterreinigingsysteem aan.

U kunt het systeem op twee manieren bedienen:

- handmatig door middel van de drukknoppen op het bedieningspaneel
- automatisch door middel van een signaal van een extern apparaat

Fig. 1.1 en Fig. 1.2 tonen de aansluiting van componenten van ControlGo op het filtersysteem en de ventilator.

2.2.1 Automatische progressieve filterreiniging

De filterpatronen van het aangesloten filtersysteem worden van binnenuit gereinigd door middel van perslucht. Om de filterstandtijd te optimaliseren en tegelijkertijd het persluchtverbruik zo laag mogelijk te houden, zorgt de ControlGo voor automatische progressieve filterreiniging. Dit betekent dat de reinigingsintensiteit - volgens een aantal voor ingestelde drempelwaarden - wordt afgestemd op de actuele druk over de filterpatronen.

Drempelwaarden MDB:

Drempel-waarde	Druk	Offline cyclussen	Uitstel	Online cyclussen
1	800 Pa	2	4 h	4
2	1000 Pa	4	2 h	8
3	1200 Pa	6	1 h	12
4	1400 Pa	continue filterreiniging		
	1300 Pa	drukterugval		
	1600 Pa	filters verstopft		

Gedurende een reinigingscyclus krijgt ieder filterpatroon één persluchtstoot.

Drempelwaarden SCS en EDS:

Drempel-waarde	Druk	Offline cyclussen	Uitstel	Online cyclussen
1	1000 Pa	1	4 h	2
2	1200 Pa	2	2 h	4
3	1400 Pa	3	1 h	6
4	1600 Pa	continue filterreiniging		
	1500 Pa	drukterugval		
	2000 Pa	filters verstopft		

Gedurende een reinigingscyclus worden de filterpatronen segmentsgewijs gereinigd door middel van persluchtstoten⁵. Na het uitschakelen van de ventilator vinden twee extra offline reinigingscyclussen plaats.

2.2.2 Geforceerde filterreiniging

MDB

Wanneer de druk gedurende 30 draaiuren onder 800 Pa is gebleven, vindt een offline reinigingscyclus plaats.

SCS en EDS

Wanneer de druk gedurende 30 draaiuren onder 1000 Pa is gebleven, vinden drie offline reinigingscyclussen plaats.

3 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Algemeen

De ControlGo wordt geleverd als onderdeel van een filtersysteem MDB, SCS of EDS van Plymovent. De veiligheidsvoorschriften in de betreffende handleidingen zijn ook van toepassing op de ControlGo.

Gebruik volgens bestemming⁶

Het product is uitsluitend ontworpen als besturingsapparatuur voor gebruik met een filtersysteem MDB, SCS en EDS van Plymovent en de aangesloten afzuigventilator.

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.

4 INSTALLATIE

4.1 Gereedschappen en benodigheden

Om de producten te installeren, heeft u de volgende gereedschappen en benodigheden nodig:

- basisgereedschap
- gereedschap voor elektra⁷

4.1.1 Apart aan te schaffen

Bevestigingsmateriaal⁸:

- om het Panel aan de muur te monteren (bevestigingsmateriaal max. Ø 10 mm)

Aansluitkabels⁹:

- zie Table I op pagina 77 (#3 t/m 13) voor de specificaties

Indien nodig:

- extra wartels M16

4.2 Uitpakken

Controleer of het product compleet is. De inhoud van de verpakking bestaat uit:

4.2.1 ControlGo/Panel

- Panel (besturingskast)
- dubbelbaardsleutel
- bevestigingsbeugel (4), incl. montagemateriaal
- pneumatische slangen, incl. montagemateriaal:
 - 2x10 m (voor filterdruk)
- installatie- en gebruikershandleiding
- elektrisch schema
- UL compliance sticker¹⁰

6. "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.

7. Bv. hittepistool, afstriptang

8. Het bevestigingsmateriaal is afhankelijk van het type muur of wand

9. Het aantal en type kabels is afhankelijk van de geselecteerde opties en de besturingsapparatuur

10. Voor gebruik in Noord-Amerika

5. 40 persluchtstoten per cyclus

4.2.2 Aansluitkabels

Fig. 4.1

- A Kabel Panel → SlaveBoard¹¹, incl. wartel, eindstekker en krimpkousen
- B Kabel SlaveBoard → SlaveBoard¹¹, incl. wartels

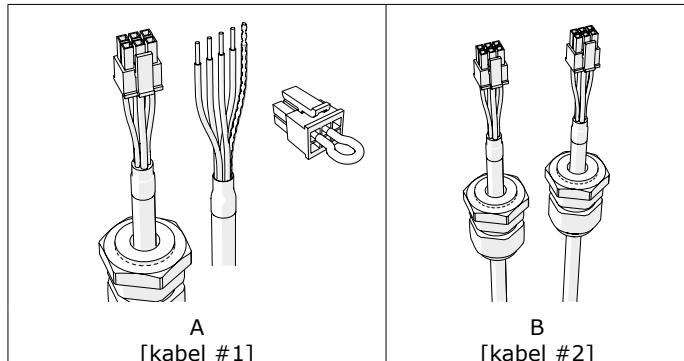


Fig. 4.1 Aansluitkabels

4.3 Installatie



LET OP

Zorg ervoor dat de componenten van ControlGo niet aan trillingen of hittestraling worden blootgesteld.

4.3.1 ControlGo/Panel

Installeer het Panel als volgt.

Fig. 4.2

- Monteer de bevestigingsbeugels (A) aan het Panel met het meegeleverde montage materiaal (B).
- Installeer het Panel aan de muur. Het Panel moet waterpas hangen.



LET OP

Controleer, voordat u het Panel installeert, of de muur/wand sterk genoeg is. Zie paragraaf 1.5.1 voor het gewicht.

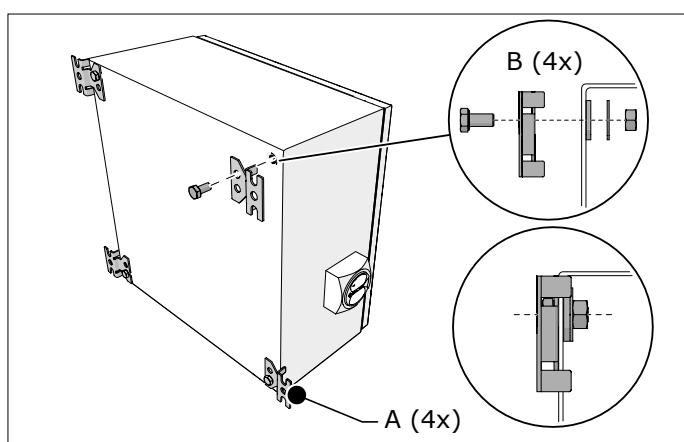


Fig. 4.2 Installatie van het Panel

Fig. 4.3

Alleen voor Noord-Amerika:

- Om te voldoen aan de UL standaard 508A, plak de overeenkomstige sticker op het Panel.

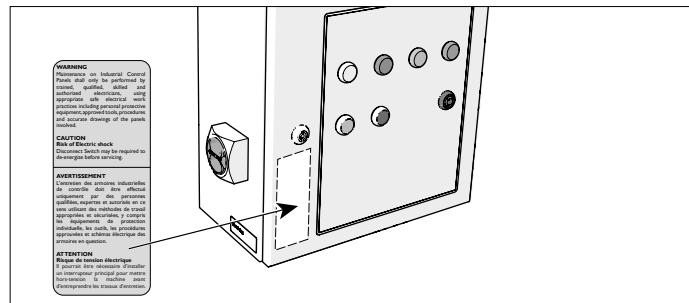


Fig. 4.3 UL compliance sticker

De bodemplaat is voorzien van de volgende wartels en connectoren:

Fig. 4.4

- A metalen wartel M20 voor de voedingskabel
- B universele wartels M16 (6)
- C bulkhead connectors (2) voor de drukslangen¹²

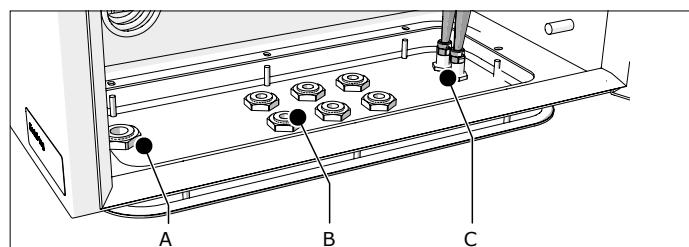


Fig. 4.4 Bodemplaat

Table I op pagina 77 geeft een overzicht van de benodigde en optionele kabels die u nodig heeft om het systeem te installeren.

- Bepaal - afhankelijk van de geselecteerde opties en besturingsapparatuur - het benodigde aantal en type kabels.

Als het om meer dan 6 kabels (excl. de voedingskabel) gaat, heeft u extra wartels nodig. Installeer de wartels als volgt.

Fig. 4.5

- Maak de pneumatische slangen (B) via de binnenkant van het Panel los van de bulkhead connectors.
- Demonteer de bodemplaat (C) en verwijder deze uit het Panel (D).
- Maak het benodigde aantal uitdrukpunten¹³ (A) open.
- Monteer de extra wartels M16 (E) in de bodemplaat.
- Monteer de bodemplaat.
- Bevestig de pneumatische slangen aan de bulkhead connectors.



WAARSCHUWING

Voor het monteren van extra wartels moet de bodemplaat van het Panel worden verwijderd om beschadiging van interne componenten te voorkomen.

11. Alleen MDB

12. Filterdruk + en -

13. Max. 12

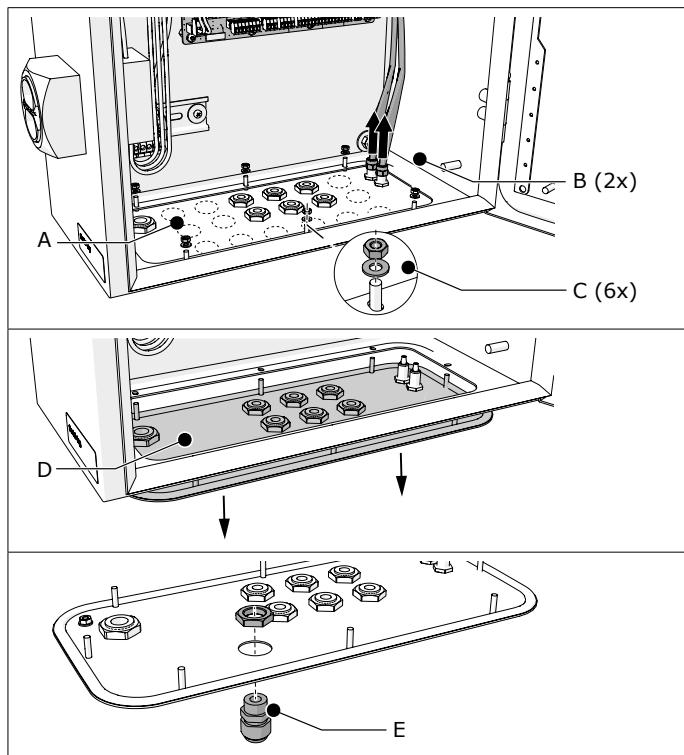


Fig. 4.5 Extra wartels (optioneel)

4.4 Elektrische aansluiting

Deze paragraaf beschrijft de elektrische aansluiting van alle benodigde en optionele componenten aan het Panel.

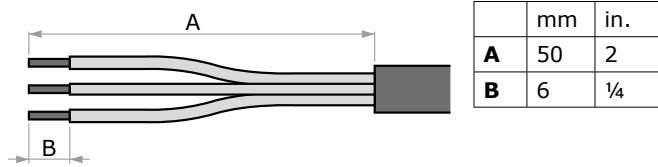
Afhankelijk van de specifieke configuratie van het filtersysteem, blijven sommige aansluitingen op de printplaat in het Panel ongebruikt. De printplaat bevat afneembare klemmenblokken met schroefaansluiting ("connectors").

Table I op pagina 77 geeft een overzicht van de benodigde en optionele kabels¹⁴ die u nodig heeft om het systeem te installeren.

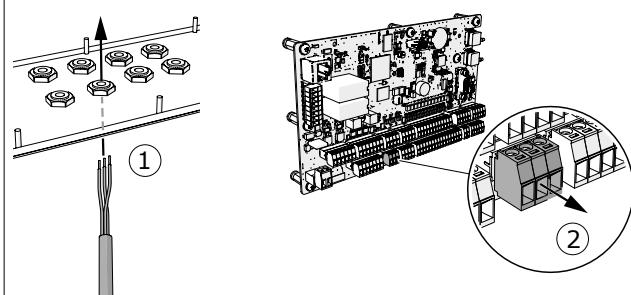
	WAARSCHUWING
	<ul style="list-style-type: none"> - Kort overtollige kabellengte in. Een spoel of bundel kabels kan elektromagnetische storingen veroorzaken. - Sluit de bedrading op de juiste wijze aan. Onjuiste bedrading kan permanente schade aan de printplaat veroorzaken. - Gebruik wartels om de kabels door de bodemplaat van het Panel te voeren. - Laat de blinddoppen op de ongebruikte wartels zitten om vervuiling van het Panel te voorkomen.
	<ul style="list-style-type: none"> - Zie het separaat bijgevoegde elektrisch schema voor een overzicht van alle aansluitingen. - Zie Table II op pagina 78 voor een specificatie van de digitale ingangen (hoog/laag).

Algemene instructies voor het aansluiten van een kabel op een connector (tenzij anders vermeld)

Het stripen van de bedrading:

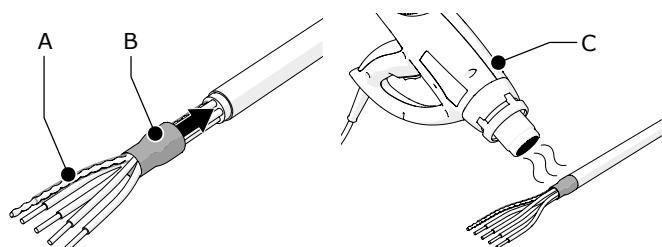


- (1) Voer de kabel door een wartel M16 in het Panel.
- (2) Neem de connector voorzichtig van de print. Trek de connector in *horizontale* richting.
- Knip de kabel op de juiste lengte af en strip de draden.



Alleen voor afgeschermde kabels:

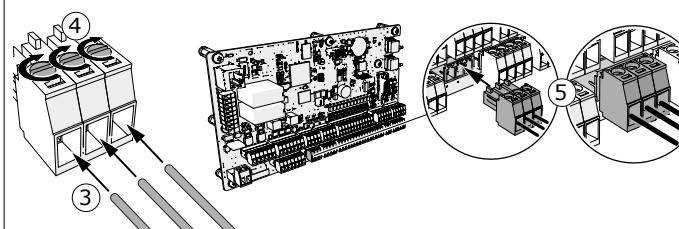
- Schuif een krimpkoos over de afvoerdraad (A) en de kabelmantel (B).
- Gebruik een hittepistool (C) om de krimpkoos strak te maken.



All cables:

Alle kabels:

- (3) Steek de draden in de connector.
- (4) Draai de schroeven vast.
- (5) Plaats de connector terug op de printplaat.
- Draai de wartel vast.



Afneembaar klemmenblok met schroefaansluiting ("connector")

Draadbruggen

De printplaat is voorzien van een aantal draadbruggen.

14. Aanbevolen kabelspecificaties; gebruik kabels met een max. draaddiameter van 1,5 mm²

Aansluiting		Opmerking													
Digital input 1-5															
1	2	3													
+24V		+24V													
IN 1		IN 2													
+24V		+24V													
IN 2		IN 3													
+24V		+24V													
IN 3		IN 4													
+24V		+24V													
IN 4		IN 5													
+24V															
		GND													
		COM1													
		A													
		B													
A IN 4		interne filterdruksensor (zie paragraaf 4.4.10)													
B COM1 naar GND		draadbrug niet verwijderen!													
Digital input 6-12															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+24V															
IN 6		IN 7		IN 8		IN 9		IN 10		IN 11		IN 12			
+24V		+24V		+24V		+24V		+24V		+24V		+24V			
C		D													E
C IN 6		draadbrug niet verwijderen!													
D IN 11		extern alarmsignaal (zie paragraaf 4.4.7)													
E COM1 naar GND		draadbrug niet verwijderen!													

Fig. 4.6 Draadbruggen

4.4.1 Voedingskabel (kabel #3)

Sluit de voedingskabel als volgt aan.

	VOORZICHTIG Hoogspanningsaansluiting
--	--

Fig. 4.7

- Voer de voedingskabel (B) door de metalen wartel¹⁵ (C) in het Panel.
- Sluit de voedingskabel aan op het klemmenblok (A).
- Draai de wartel vast.

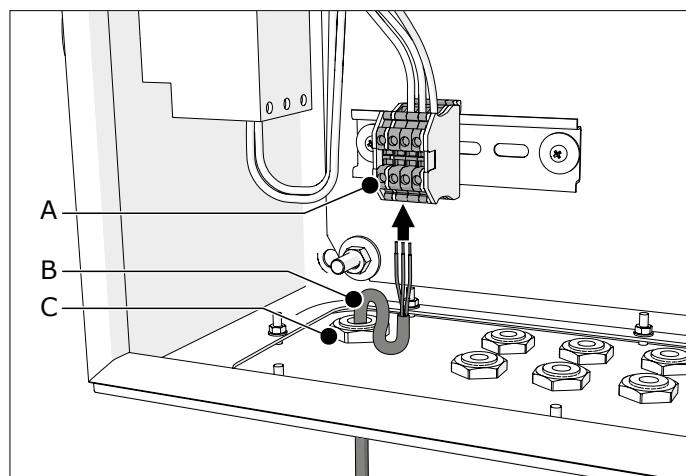
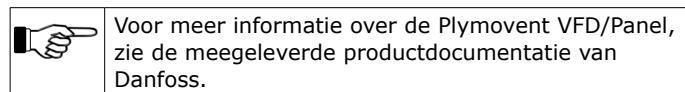


Fig. 4.7 Aansluiting van de voedingskabel

4.4.2 Ventilatorbesturing

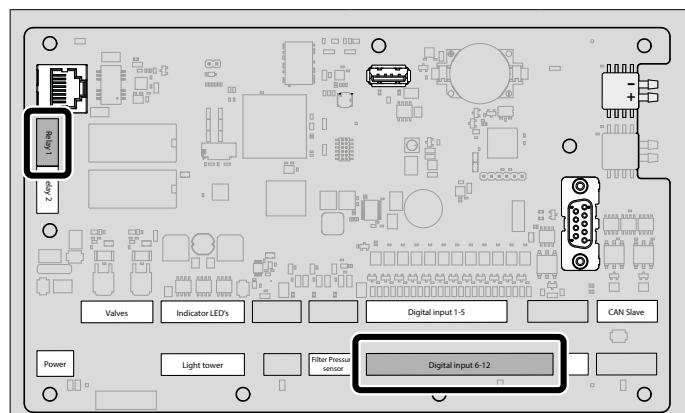
Er zijn verschillende soorten van ventilatorbesturing mogelijk:

- Plymovent VFD/Panel (frequentieregelaar)
- ander type frequentieregelaar (door derden geleverd)
- ster driehoekschakelaar
- ander type motorstarter, bv. Direct online (DOL)



Aansluitingen/functionaliteiten:

- relaisuitgang (potentiaalvrij contact) voor ventilator aan/uit-signal¹⁶
- alarmingang; ingang "hoog" triggert het ventilatoralarm



Cable #11

NO 1	1	Relay 1
NC 1	2	
COM 1	3	
	4	

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

ingang IN 9

Fig. 4.8 Aansluiting van de ventilatorbesturing

4.4.3 Panel → SlaveBoard (MDB only)

Het SlaveBoard is geïntegreerd aan de achterkant van elke filtermodule MDB-BM/2 en MDB-BM/4 (zie Fig. II op pagina 75).

Kabel #1 wordt geleverd met een wartel voor aansluiting op de behuizing van het SlaveBoard.

	<ul style="list-style-type: none"> - Sluit de kabel eerst op het SlaveBoard aan. Knip de kabel daarna af op de juiste lengte. - Begin met het aansluiten van de filtermodule die zich het dichtst bij het Panel bevindt.
--	--

Fig. 4.9

- Verwijder het deksel (A).
- Verwijder de linker blinddop (E).
- Maak de wartel (C) los van de kabel en verwijder de moer.
- Voer de kabel in het SlaveBoard en schuif de moer (B) terug over de kabel.
- Sluit de kabel aan op de CAN IN connector (D) op de printplaat.
- Draai de wartel vast.

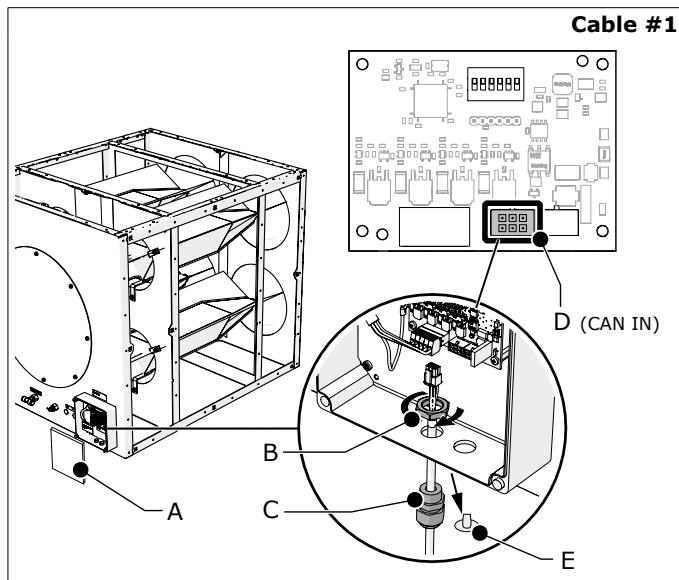


Fig. 4.9 Aansluiting van het SlaveBoard

Fig. 4.10

- Knip de kabel af op de juiste lengte voor aansluiting op het Panel.

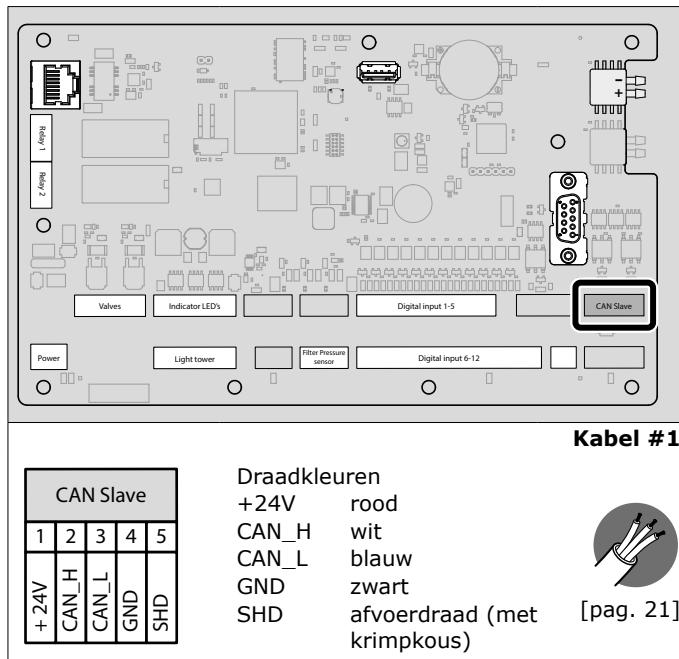


Fig. 4.10 Aansluiting SlaveBoard → Panel

In geval van meerdere filtermodules

- Ga verder met paragraaf 4.4.4

In geval van één (1) filtermodule

Fig. 4.11

- Sluit de eindstekker (A) aan op de CAN OUT connector op de printplaat.

Fig. 4.12 + Fig. 4.13¹⁷

- Zorg ervoor dat de DIP-switches correct zijn ingesteld.
- Sluit het deksel.

4.4.4 SlaveBoard → SlaveBoard

In geval van meerdere filtermodules moet u de kabels in serie aansluiten.

17. Adresconfiguratie positie 1-4: volgens nummer 1

Kabel #2 wordt geleverd met twee wartels en twee connectors. Het aantal benodigde kabels is gelijk aan het aantal filtermodules.



- In verband met de lengte van de kabels kunt u alleen horizontale en vertikale aansluitingen maken. Het is *niet* mogelijk om de SlaveBoards diagonaal te verbinden.
- Zie Fig. IV op pagina 75 voor een voorbeeld van een correcte aansluitvolgorde.
- Voor de positie van de CAN IN en CAN OUT connectors, zie Fig. III op pagina 75.

Fig. 4.11

- Verwijder de deksels van alle SlaveBoards.
- Verwijder alle blinddoppen.
- Maak de wartels los van de kabels en verwijder de moeren.
- Voer de kabels in de SlaveBoards en schuif de moeren terug over de kabels.
- Sluit een kabel aan op de CAN OUT connector van de eerste filtermodule.
- Sluit het andere eind van de kabel aan op de CAN IN connector van de volgende filtermodule.
- Ga op dezelfde manier verder om alle SlaveBoards te verbinden.
- Sluit de eindstekker¹⁸ (A) aan op de CAN OUT connector van de laatste filtermodule.
- Draai alle wartels vast.

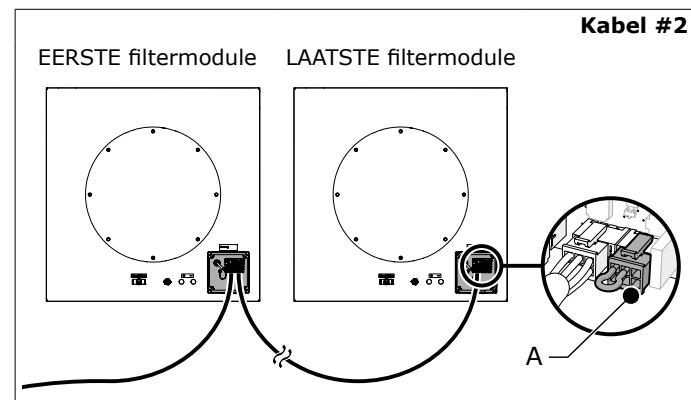


Fig. 4.11 SlaveBoard → SlaveBoard

Adressering SlaveBoards

Om de persluchtkleppen van het gehele filtersysteem in de meest effectieve volgorde te laten pulsen, moet u de DIP-switches van iedere filtermodule individueel configureren.

De DIP-switch module¹⁹ bevat 6 DIP-switches. Positie 5+6 zijn reeds voorgeconfigureerd in de fabriek.

Fig. 4.12

- Controleer of positie 5+6 van de DIP-switches juist zijn ingesteld.

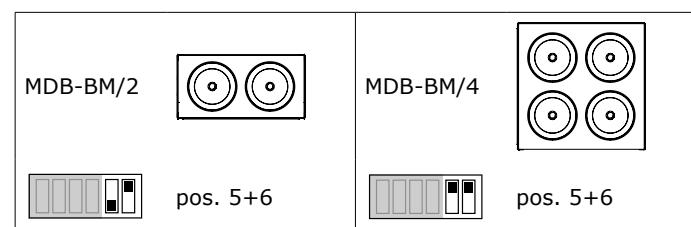


Fig. 4.12 DIP switches positie 5+6

18. Meegeleverd met de Panel → SlaveBoard kabel (#2)

19. De rode module op de printplaat

Fig. 4.13

- Stel de DIP-switches 1 t/m 4 in volgens onderstaand schema. Het toont de adresconfiguratie van max. 16 filtermodules (=MDB-64).

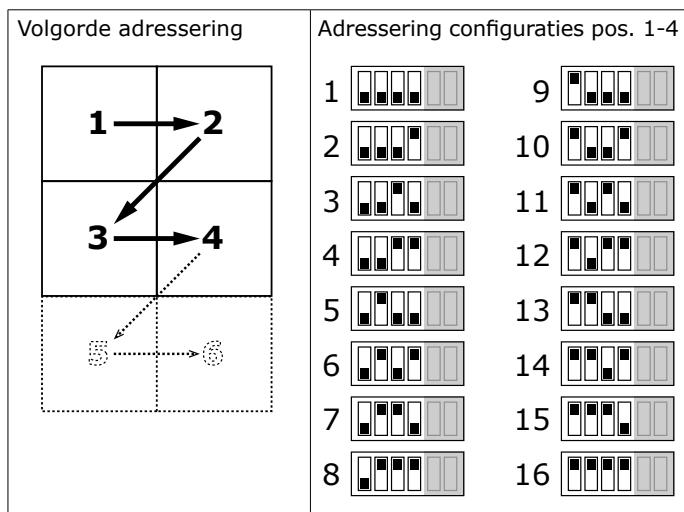


Fig. 4.13 Instelling van de DIP-switches positie 1 t/m 4

- Sluit alle deksels.

De buitenkant van de deksels bevat een sticker die u helpt om de filtermodules te identificeren.

Fig. 4.14

- Gebruik een zwarte stift om de filtermodules te nummeren. Zorg ervoor dat de volgorde overeenkomt met de instelling van de DIP-switches.

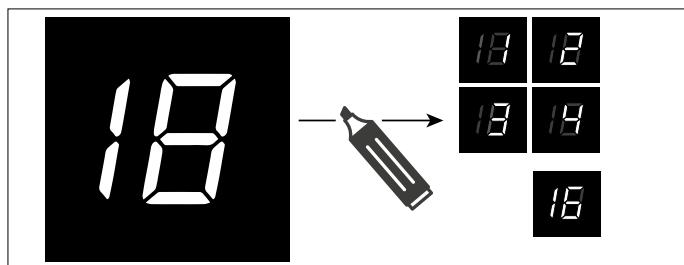


Fig. 4.14 Nummering van de filtermodules

4.4.5 Persluchtschakelaar MDB²⁰

De persluchtschakelaar controleert de beschikbaarheid van perslucht²¹.

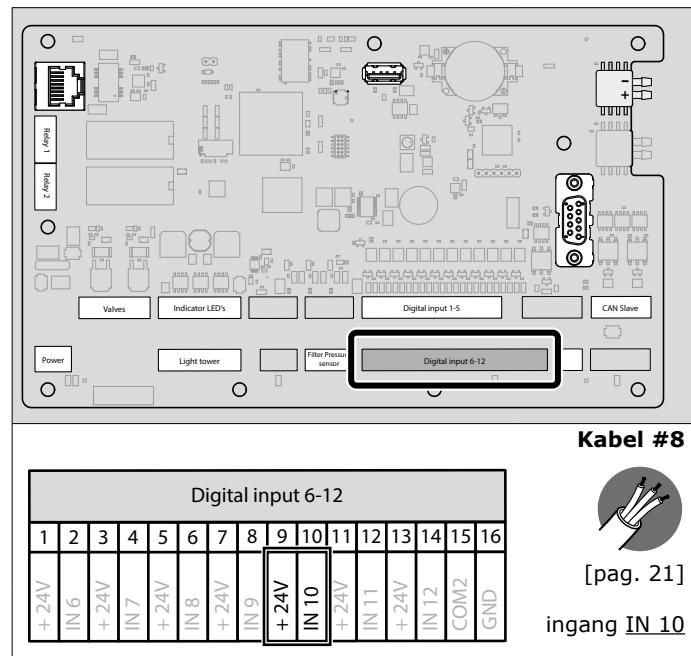


Fig. 4.15 Aansluiting van de persluchtschakelaar

4.4.6 Persluchtschakelaar + persluchtklep SCS / EDS

In geval van één (1) SCS / EDS

Kabel #12 wordt gebruikt voor aansluiting van de persluchtschakelaar en de persluchtklep van de SCS / EDS.

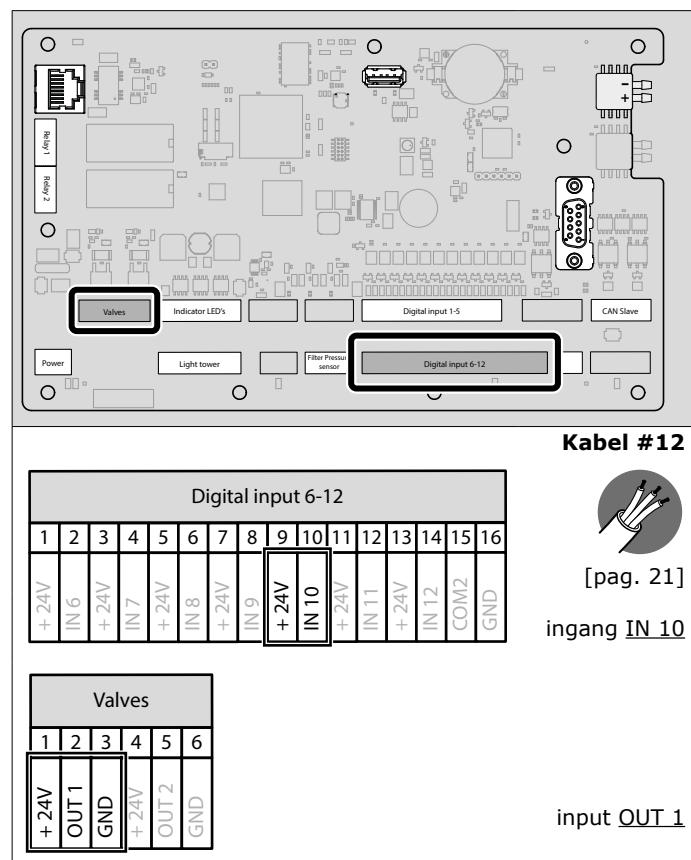


Fig. 4.16 Aansluiting van de persluchtschakelaar + persluchtklep

In geval van twee (2) SCS'en

In geval van twee SCS-systemen, moet u de tweede SCS als "slave" op de eerste ("master") aansluiten.

20. Ga verder met paragraaf 4.4.6 in geval van een SCS

21. Het systeem geeft een waarschuwing wanneer er geen perslucht beschikbaar is

Fig. 4.16

- Sluit de tweede SCS aan op uitgang OUT 2.

4.4.7 Ingangssignalen (opties)

Degewenst kunt u de ControlGo op een start/stop-signal en/ of een alarmsignaal van een extern apparaat²² aansluiten;

- start/stop-signal: kabel #4
- alarmsignaal: kabel #5 [verwijder de draadbrug op ingang IN 11]

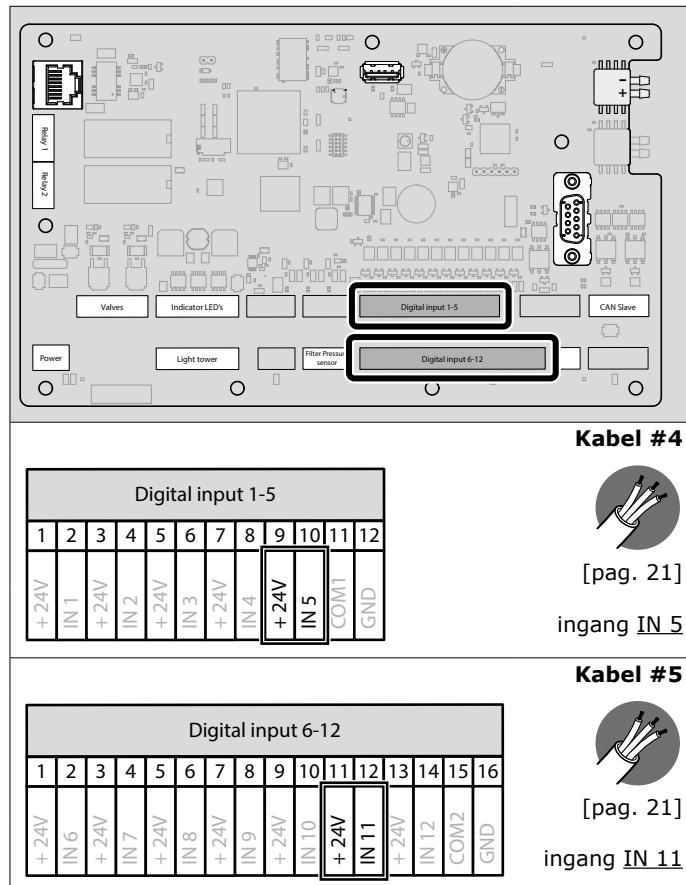


Fig. 4.17 Aansluiting van externe ingangssignalen

4.4.8 Relaisuitgangen (kabel #6 en #7) (optie)

Beide relaisuitgangen zijn beschikbaar voor aansluiting van een extern apparaat²³. De gebeurtenis om het relais te laten schakelen is:

- ventilateur aan/uit



LET OP

- U kunt ervoor kiezen om de kabels als NO (maakcontact) of NC (verbreekcontact) aan te sluiten.
- Max. aansluiting: 30 VDC / 2,5 A per relais.

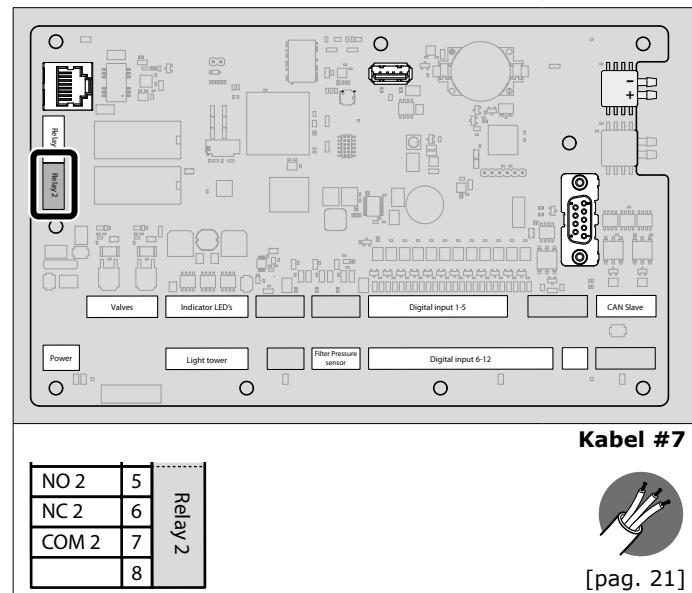


Fig. 4.18 Aansluiting van de relaisuitgangen

4.4.9 LightTower [signaalzuil] (optie)

De LightTower bevat dezelfde controlelampen als het Panel, inclusief de zoemer.

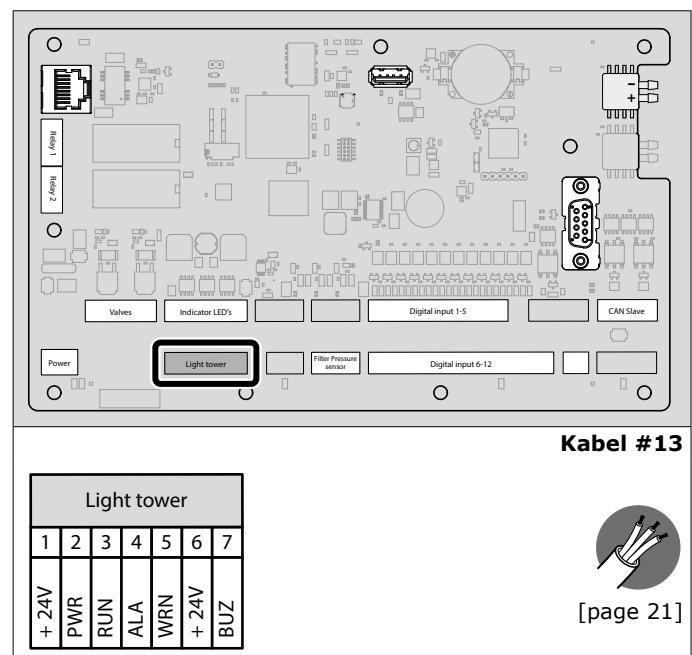


Fig. 4.19 Aansluiting van de LightTower

4.4.10 Externe drucksensor (optie)

Het Panel bevat een *interne* filterdruksensor.



Zie paragraaf 4.5 voor aansluiting van de *interne* drucksensor.

22. Bv. een lasrobot of een tijdschakelaar

23. Bv. een dakventilator

U moet een *externe* drucksensor²⁴ gebruiken in plaats van een *interne*, wanneer:

- de afstand tussen het Panel en het filtersysteem MDB of SCS / EDS groter is dan 10 m; en/of
- het Panel buiten is geïnstalleerd en de temperatuur beneden het vriespunt (0°C) kan komen

24. Type PT-1000

In alle andere gevallen is het gebruik van externe druksensors optioneel.

In geval van een externe druksensor:

- Verwijder de draadbrug op ingang IN 4 (zie Fig. 4.6A).

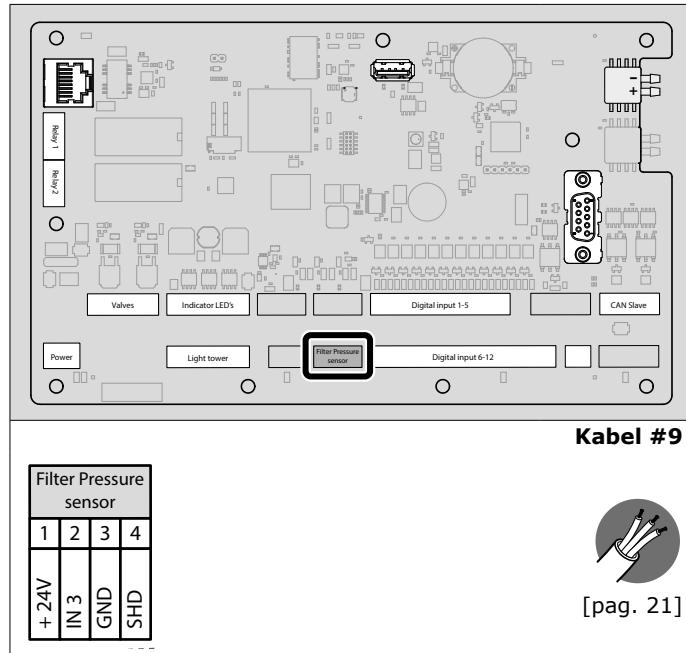


Fig. 4.20 Aansluiting van de externe druksensor

4.5 Pneumatisch aansluiting



Zie ook paragraaf 4.4.10.

Filterdruksensor

Om de filterdruk te controleren, moet u pneumatische slangen op de interne filterdruksensor (+ en -) aansluiten.

Fig. 4.21

- Sluit de pneumatische slangen + en - aan op de overeenkomstige bulkhead connectors (A).
- Voor aansluiting van de pneumatische slangen op het MDB of SCS- / EDS-filtersysteem, zie de betreffende handleiding.

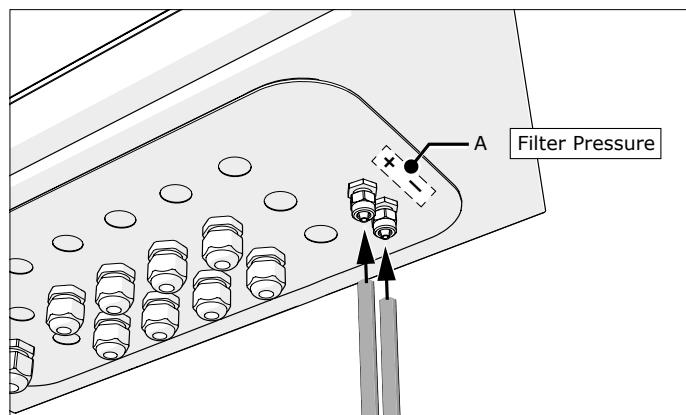


Fig. 4.21 Aansluiting van de pneumatische slangen op het Panel

5 COMMISSIONING

5.1 Algemeen

- Controleer of het Panel op het elektriciteitsnet is aangesloten.
- Zet de hoofdschakelaar (zie Fig. 6.1E) aan.

5.2 Checklist voor ingebruikname

#	Check	Zie par.	OK
1.	Zijn de filtermodules in de juiste volgorde geadresseerd?	4.4.4	
Afzuigventilator			
2.	<ul style="list-style-type: none"> Druk op de knop VENTILATOR AAN/UIT (zie Fig. 6.1F) om de ventilator te starten. Druk nogmaals op de knop om de ventilator uit te schakelen. 		
Filterreinigingssysteem			
3.	<p><u>Alleen MDB:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Druk op de knop FILTERREINIGING (zie Fig. 6.1G) om het reinigingssysteem te activeren. Indien van toepassing: breng precoatmateriaal op de filterpatronen aan; zie de handleiding van de MDB voor de procedure. Houd de knop VENTILATOR AAN/UIT 20 seconden ingedrukt om de precoat timer te activeren. Terugkoppeling: de groene LED knippert 4 keer en de zoemer geeft een kort geluidssignaal. <p><u>Alleen SCS:</u> Test deze functie <u>niet</u> om de beschermende laag precoat te behouden.</p>		
Plymovent VFD/Panel (frequentieregelaar) (optie)			
4.	Heeft u de parameterset*) gewijzigd naar 1 (PT-1000) resp. 2 (PT-2500)? Zie <i>het met de VFD/Panel meegeleverde instructieblad</i> .	1.3.1	

*) Standaard instelling = 3 / ControlPro

Bij eventuele problemen of fouten, zie hoofdstuk 8 / Verhelpen van storingen.

5.3 Leermodus

De leermodus is alleen van toepassing voor MDB-systemen en systemen met twee geschakelde SCS'en (master/slave).

	LET OP ControlGo Panels zijn fabrieksmaatig voorbereid voor gebruik met óf MDB- óf SCS / EDS-filtersystemen. Ze zijn <u>niet</u> uitwisselbaar.
	In geval van: - één SCS-systeem; of - EDS (Diluter) systemen ga verder met hoofdstuk 6.

In de Leermodus stelt u de grootte van het filtersysteem in;
- MDB: het aantal filterpatronen (min. 2, max. 64)
- SCS: het aantal filtersystemen (1 of 2; standaardinstelling: 1)

Tegelijkertijd verifieert de Leermodus de kabelaansluitingen van het/de SlaveBoard(s) en de juiste instelling van de DIP-switches.

	WAARSCHUWING U moet de Leermodus doorlopen om er zeker van te zijn dat de SlaveBoards van alle filtermodules correct zijn aangesloten. Als u dit niet doet, kan dit tot verkeerde/onvolledige werking van het reinigingssysteem leiden.
--	---

5.3.1 Algemeen

- Volg de flowchart GENERAL op pagina 79.

	Toelichting: A Laat het Panel open. B Druk op de zwarte knop en houd deze ingedrukt. Zet tegelijkertijd de hoofdschakelaar aan. Houd de knop ingedrukt; de witte LED gaat knipperen ("hartslag"-patroon). De Leermodus start nu op. C Laat de zwarte knop los wanneer de rode en groene LEDs branden en de witte LED knippert. De Leermodus wordt nu geïnitialiseerd. D Wacht tot de witte LED brandt. De Leermodus is nu gereed.
--	--

In geval van een MDB-systeem:

- Ga verder met paragraaf 5.3.2

In geval van twee SCS-systemen:

- Ga verder met paragraaf 5.3.3

5.3.2 MDB

- Volg de flowchart MDB op pagina 80.

	Toelichting: A Tel hoeveel keer de gele LED knippert in één serie (min. 2, max. 64). Interval tussen twee series: 5 seconden. B Controleer of dit aantal overeenkomt met het aantal filterpatronen. C Als dit NIET het geval is en zoemer gaat af, zijn er helemaal geen filterpatronen gedetecteerd. Houd de zwarte knop ≥5 seconden ingedrukt om de zoemer te onderdrukken. D Zorg ervoor dat alle kabels en aansluitingen van de het/de SlaveBoard(s) correct zijn geïnstalleerd. E Zorg ervoor alle DIP-switches juist zijn ingesteld (zie Fig. 4.12 en Fig. 4.13). F Druk de zwarte knop kort in om de Leermodus te herstarten. Herhaal de procedure vanaf stap A.
--	--

5.3.3 SCS (twee filtersystemen)

- Volg de flowchart SCS (#2) op pagina 81.

	Toelichting: A De gele LED knippert standaard één keer, met een interval van 5 seconden. B Druk op de groene knop om de instelling van 1 naar 2 filtersystemen te wijzigen. Ter bevestiging knippert de gele LED twee keer.
--	--

- LED uit: de ventilator staat uit
- LED knippert: de ventilator draait na²⁵ en stopt
- LED brandt: de ventilator draait

- Gele LED | WAARSCHUWING
 - LED uit: geen probleem
 - LED brandt²⁶: het knipperpatroon toont de oorzaak van de waarschuwing; zie paragraaf 6.3.1
- Rode LED | ALARM
 - LED uit: geen probleem
 - LED brandt²⁷: het knipperpatroon toont de oorzaak van het alarm; zie paragraaf 6.3.2
- Hoofdschakelaar
- Groene knop | VENTILATOR AAN/UIT
 - om de ventilator handmatig aan en uit te schakelen
 - om de precoat timer te resetten (houd de knop 20 seconden ingedrukt)
- Zwarte knop | FILTERREINIGING
 - om handmatig een extra reinigingscyclus te activeren
 - om de zoemer te onderdrukken (houd de knop 5 seconden ingedrukt)²⁸
 - om de waarschuwingss- en alarm-LED te resetten (houd de knop 5 seconden ingedrukt)
- Zoemer | akoestisch signaal
 - klinkt gelijk met het alarmsignaal (D)
 - in sommige gevallen: klinkt gelijk met het waarschuwingssignaal (C)
- Wipschakelaar 0-1 | Normal Mode / Service Mode
 - normaal gebruik: Panel in Normal Mode (1)
 - voor service-/onderhouds-/reparatiwerkzaamheden: zet het Panel in Service Mode (0)²⁹

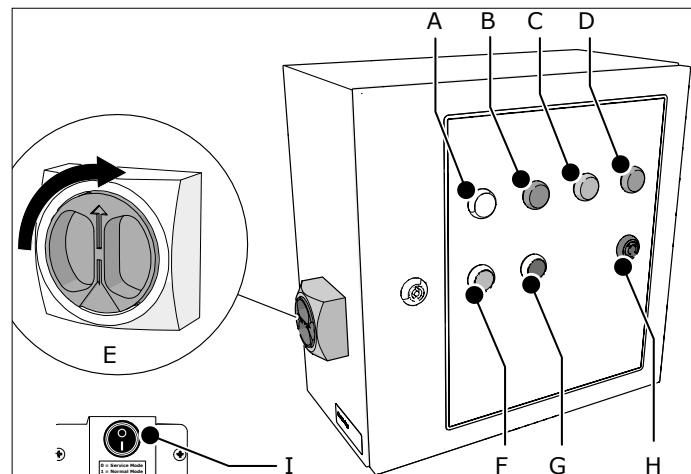


Fig. 6.1 Bedieningspaneel

6 GEBRUIK

6.1 Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bevat de volgende bedieningsorganen en controlelampen:

Fig. 6.1 (zie ook Fig. V op pagina 76)

A Witte LED | BEDRIJFSGEREED

- LED uit: het systeem staat uit
- LED knippert: het systeem start op
- LED brandt: het systeem is bedrijfsgereed

B Groene LED | VENTILATOR DRAAIT

25. Nadraaitijd: 60 seconden

26. Het systeem blijft draaien

27. Het systeem stopt

28. U moet nog steeds de oorzaak van de waarschuwing oplossen

29. In de servicemode kunt u de ventilator en het filtersysteem alleen handmatig activeren

30. Nadraaitijd: 3 minuten voor het afzuigen van eventueel rookresidu

6.2.2 Filterreiniging

Het filterreinigingssysteem kan op twee manieren worden geactiveerd:

- automatisch, drukgestuurd (zie paragraaf 2.2.1)
- handmatig door middel van de knop FILTERREINIGING (zie Fig. 6.1G)^{31 32}

6.2.3 Servicemodus [Service Mode]

Wanneer u het Panel in de servicemodus (zie Fig. 6.1I) zet, stopt de ventilator onmiddellijk met draaien. Als het filterreinigingssysteem actief is, stopt dit ook.

In de servicemodus kunt u de ventilator en het filterreinigingssysteem alleen handmatig starten³³ en stoppen. De automatische functies zijn niet actief.

	LET OP Handmatige geactiveerde filterreiniging terwijl het Panel in de servicemodus staat, overruelt de precoat timer. Activeer de knop FILTERREINIGING daarom niet binnen de eerste 40 bedrijfsuren van het systeem of binnen 40 uur na het vervangen van de filters, om de beschermende laag precoatmateriaal op de filterpatronen te behouden.
--	--

6.3 Signaleringen

	Deze paragraaf geeft een korte beschrijving van de gele en rode LEDs op het Panel. Zie paragraaf 8.1 voor gedetailleerde informatie.
--	--

6.3.1 WAARSCHUWING

De gele waarschuwings-LED - in sommige gevallen met een akoestisch signaal - kan vier verschillende knipperpatronen geven:

Geel	Knipperpatroon	Betekenis
		De filters zijn verstopf
		Geen perslucht (vertraging: 10 seconden)
		Communicatiefout
		Servicemodus

In de waarschuwingsmodus blijft de ventilator / het systeem draaien.

6.3.2 ALARM

De rode alarm-LED - met een akoustisch signaal - kan twee verschillende knipperpatronen geven:

Rood	Knipperpatroon	Betekenis
		Ventilator-/motorstoring
		Extern apparaat

In de alarmmodus stopt de ventilator / het systeem onmiddellijk.

31. U kunt de reinigingscyclus niet stoppen of onderbreken

32. U kunt deze knop de eerste 40 bedrijfsuren van het systeem en binnen 40 uur na het vervangen van de filters niet activeren, om de beschermende laag precoatmateriaal op de filterpatronen te behouden.

33. Het filterreinigingssysteem blijft continu draaien. Druk nogmaals op de zwarte knop of zet het Panel in Normal Mode om het te stoppen.

7 ONDERHOUD

7.1 Periodiek onderhoud

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

	WAARSCHUWING Zet het Panel - indien van toepassing - in de servicemodus voordat u de werkzaamheden uitvoert; zie Fig. 6.1I.
---	---

Onderdeel	Actie	Frequentie: elke X maanden	
		X=3	X=12
Panel	Reinig met een niet-agressief schoonmaakmiddel	X	
	Controleer of de wartels goed zijn aangedraaid	X	
	Controleer of alle afneembare klemmenblokken op de printplaat goed zijn aangesloten	X	
	Controleer of er firmware updates zijn; zie par. 7.2		X
	Activeer een reinigingscyclus en controleer of alle filterpatronen worden gereinigd		X

Voor onderhoud van het aangesloten filtersysteem, de ventilator en andere componenten, zie de betreffende handleidingen.

7.2 Firmware

De laatste firmware-versie is beschikbaar op het Plymovent extranet.

- Neem contact op met uw Plymovent distributeur voor het verkrijgen van de laatste firmware-versie.
- Download de firmware op een lege USB stick.
- Volg de flowchart FIRMWARE UPDATE op pagina 82.

	Toelichting: A Steek de USB stick in de USB poort op de printplaat (zie Fig. 2.1C). B De witte LED knippert ("hartslag"-patroon). Het systeem start nu op. C Als de witte LED knippert, heeft het systeem de USB stick herkend. De firmware update loopt. D Wanneer de witte LED nog steeds knippert en de groene LED brandt, is de firmware update gelukt.
---	--

	<p>E Wanneer de witte LED nog steeds knippert en de rode LED brandt, is de firmware update mislukt. Mogelijke oorzaken: - een fout tijdens het update-proces - de update files op de USB stick zijn corrupt - u heeft geprobeerd om een oudere firmware-versie dan de bestaande te uploaden - u heeft geprobeerd om firmware van een andere type Panel, bv. de ControlPro/HMI, te uploaden</p> <p>F Wanneer de witte LED gaat branden voordat u de procedure heeft afgerond, is de firmware update mislukt. Mogelijke oorzaken: - het Panel herkent de USB stick niet - de USB stick bevat files die niet voor het ControlGo Panel bedoeld zijn Het systeem gaat terug naar de normale modus.</p>
	<p>TIP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schrijf de datum en firmware-versie in de tabel op pagina 82 om de laatste update te onthouden; of - Plak een sticker aan de binnenkant van het Panel en noteer dezelfde informatie.

8 VERHELPEN VAN STORINGEN

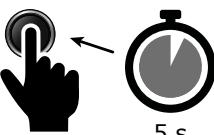
Wanneer het systeem niet (correct) functioneert, raadpleeg dan de volgende checklist om te zien of u het probleem zelf kunt verhelpen. Is dit niet het geval, neem dan contact op met uw leverancier.



WAARSCHUWING

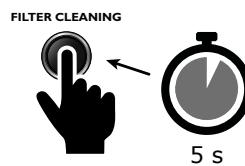
Zet het Panel - indien van toepassing - in de servicemodus voordat u de werkzaamheden uitvoert; zie Fig. 6.11.

8.1 Signaleringen

Signalering	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing				
WAARSCHUWING: gele LED knippert							
<p>FILTER CLEANING</p>  <p>5 s</p> <p>Twee functies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - het onderdrukken van de zoemer (indien van toepassing) - het resetten van de waarschuwing-LED <p><i>U moet nog steeds de oorzaak van de waarschuwing oplossen. Zo niet, dan blijft de waarschuwing-LED knipperen.</i></p>							
	Onvoldoende afzuig-capaciteit	Filterpatronen zijn verstopt	<ul style="list-style-type: none"> - Vervang de filterpatronen (zie de handleiding van de MDB/SCS/EDS) - Reset de precoat timer (zie par. 6.1 F) 				
	Geen filterreiniging mogelijk	<table border="1"> <tr> <td>Geen perslucht beschikbaar</td> <td>Herstel de persluchtaansluiting/-voorziening</td> </tr> <tr> <td>Persluchtdruk te laag</td> <td>Sluit de persluchtschakelaar los of vervang deze</td> </tr> </table>	Geen perslucht beschikbaar	Herstel de persluchtaansluiting/-voorziening	Persluchtdruk te laag	Sluit de persluchtschakelaar los of vervang deze	<ul style="list-style-type: none"> + zoemer
Geen perslucht beschikbaar	Herstel de persluchtaansluiting/-voorziening						
Persluchtdruk te laag	Sluit de persluchtschakelaar los of vervang deze						

Signalering	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
	Eén of meer filtermodules worden niet gereinigd	Communicatiefout naar een of meer filtermodules	<ul style="list-style-type: none"> - Zorg ervoor dat alle SlaveBoards correct zijn aangesloten; zie par. 4.4.3 en 4.4.4 - Zorg ervoor dat alle DIP-switches juist zijn ingesteld (zie Fig. 4.12 en Fig. 4.13)
	Defecte SlaveBoard kabel(s) (kabel #1 of #2)	Herstel of vervang de kabel(s)	
	Printplaat in SlaveBoard defect	Vervang de printplaat	
	Geen drukgestuurde filterreiniging	Draadbrug op ingang IN 4 is los of ontbreekt (in geval de interne drucksensor wordt gebruikt)	Zet een draadbrug op ingang IN 4
	Externe drucksensor (PT-2500) is niet aangesloten of defect	Sluit de externe drucksensor aan of vervang deze	
	Alle automatische functies uitgeschakeld	Service Mode	Open het Panel en zet de wipschakelaar op 1 ("Normal Mode")
	Onbekend	Onbekend	<p>Herstart het systeem</p> <p>Neem contact op met uw Plymovent distributeur</p>

ALARM: rode LED knippert



FILTER CLEANING

- Twee functies:
- het onderdrukken van de zoemer
 - het resetten van de alarm-LED

U moet nog steeds de oorzaak van het alarm oplossen. Zo niet, dan blijft de alarm-LED knipperen en kunt u het systeem niet opnieuw opstarten.

	+ zoemer	Ventilator-/motorstoring	Ventilator-besturing defect	Herstel of vervang de ventilator/motor(aansluiting)
	+ zoemer	Extern apparaat	Geen communicatie met extern apparaat	Herstel de aansluiting
	+ zoemer	Onbekend	Onbekend	<p>Herstart het systeem</p> <p>Neem contact op met uw Plymovent distributeur</p>

8.2 Overige storingen

Signalerig	Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Panel			
Witte LED (BEDRIJFSGEREED) blijft knipperen	Geen filterreiniging mogelijk	Geen detectie van SlaveBoards (alleen MDB)	<ul style="list-style-type: none"> - Herstel de aansluiting met de SlaveBoards - Zorg ervoor dat alle DIP-switches juist zijn ingesteld; zie Fig. 4.12 en Fig. 4.13 - Wanneer er geen communicatiefout is (gele LED; zie par. 6.3.1); herhaal de Leermodus (zie par. 5.3)
		Softwarefout tijdens opstarten van het systeem	<ul style="list-style-type: none"> - Probeer het systeem te herstarten - Anders: neem contact op met uw Plymovent distributeur
Filtersysteem			
Volgorde van filterreiniging is onjuist of onlogisch	Geen optimale filterreiniging	Volgorde van adressering is onjuist	Corrigeer de instelling van de DIP-switches; zie Fig. 4.12 en Fig. 4.13
Knop FILTER-REINIGING kan niet worden geactiveerd	Geen filterreiniging	Filterreiniging niet mogelijk gedurende de eerste 40 bedrijfsuren (na het vervangen van de filters)	Knop niet activeren
Extraction fan			
Ventilator stopt niet (meteen) door extern signaal	Geen probleem	Nadraaitijd van 3 minuten is actief	Wachten

9.2 Control/SlaveBoard

Zie exploded view Fig. VII op pagina 76.

Artikelnr.	Omschrijving
0000113561	PCB SlaveBoard

10 ELEKTRISCH SCHEMA

Zie het separaat bijgevoegde elektrisch schema.

11 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., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, Nederland, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product:

- ControlGo

waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen van de volgende richtlijnen:

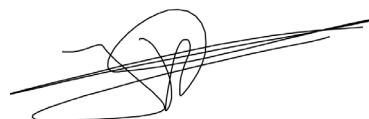
Richtlijnen:

- EMC 2014/30 EU | EMC Directive
- LVD 2014/35 EU | Low Voltage Directive

Geharmoniseerde Standards:

- EN-IEC 60204-1:2006 | Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen
- EN-IEC 61439-1:2011 | Laagspanningsschakel-en-verdeelinrichtingen - Deel 1: Algemene regels
- EN-IEC 61131-2:2007 | Programmeerbare besturingen - Deel 2: Apparatuur-eisen en beproevingen
- EN-IEC 61000-6-2:2005 | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immunitet voor industriële omgevingen
- EN-IEC 61000-6-4:2007 | Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-4: Algemene normen - Emissienorm voor industriële omgevingen

Alkmaar, Nederland, 1 oktober 2017



Jeroen Crezee
Manager R&D

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

VORWORT

Über diese Anleitung

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

Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

	HINWEIS Vorschläge und Tipps, wie sich die betreffenden Aufgaben oder Handlungen einfacher ausführen lassen.
	ACHTUNG Eine Bemerkung mit zusätzlicher Information für den Benutzer. Eine Bemerkung macht den Benutzer auf mögliche Probleme aufmerksam.
	VORSICHT! Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- Schaden am Produkt, an der Umgebung oder an der Umwelt anrichten können.
	WARNUNG! Verfahren, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden- ernsten Schaden am Produkt anrichten oder zu Verletzungen führen können.
	VORSICHT! Gefahr durch elektrischen Schlag.

Textzeiger

Mit einem Bindestrich ("–") versehene Auflistungen beziehen sich auf Aufzählungen.

Mit einem Aufzählungspunkt ("•") versehene Auflistungen hingegen beschreiben auszuführende Schritte.

Produkt-/Kurzbezeichnungen

Produkttyp:	Entspricht:
- ControlGo/Panel	Panel
- Control/SlaveBoard	SlaveBoard
- MDB GO	MDB
- SCS GO	SCS
- EDS GO	EDS
- MultiDust Bank	MDB

1 EINLEITUNG

1.1 Identifizierung des Produktes

Die Typenschilder enthalten u.a. folgende Daten:

- Produktname
- Seriennummer
- Anschlussspannung und Frequenz
- Leistung

1.2 Allgemeine Beschreibung

Das ControlGo von Plymovent ist ein intelligenter Steuerungskasten, das mit den benötigten Anschlusskabeln geliefert wird. Dieses System steuert den Ventilator und die Druckluftventile des angeschlossenen Filtersystems (MDB, SCS bzw. EDS) an.

1.2.1 ControlGo + MDB

Fig. 1.1

- A Filtersystem MDB¹
- B SlaveBoard²
- C Panel [Steuerungskasten]
- D Ventilatorsteuerung (siehe Abschnitt 1.3)
- E Absaugventilator (siehe Abschnitt 1.3)

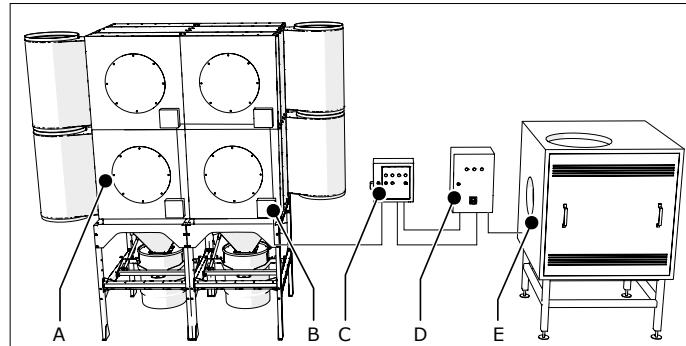


Fig. 1.1 ControlGo + MDB

1.2.2 ControlGo + SCS / EDS

Fig. 1.2

- A Filtersystem SCS / EDS
- B Panel [Steuerungskasten]
- C Ventilatorsteuerung (siehe Abschnitt 1.3)
- D Absaugventilator (siehe Abschnitt 1.3)

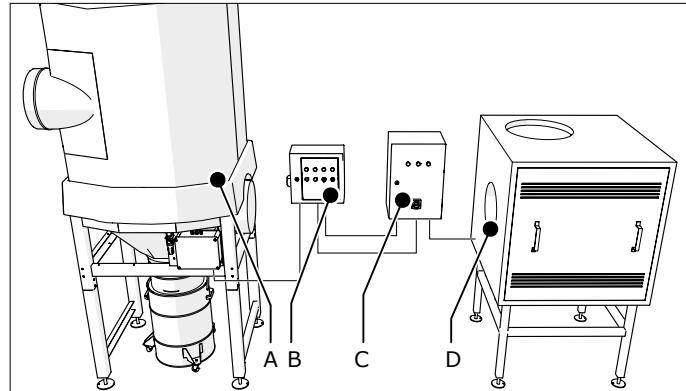


Fig. 1.2 ControlGo + SCS / EDS

1.3 Produktkombinationen

1.3.1 Benötigte Produkte

Für den Betrieb des Systems ist die Auswahl der folgenden Produkte erforderlich:

Absaugventilator	
- Plymovent SIF (Outdoor)	spezifischer Typ und Motorleistung je nach Konfiguration
Tragrahmen	
- Plymovent FRAME SIF	der spezifische Typ hängt vom gewählten Absaugventilator und der Konfiguration ab

1. Abgebildet: Rückseite des Filtersystems

2. An der Rückseite der einzelnen Filtermodule integriert

Ventilatorsteuerung	
Beverzugte Weise:	
- Plymovent VFD/Panel ³ (Frequenzumrichter)	der spezifische Typ hängt vom gewählten Absaugventilator ab
Andere Optionen:	
- Anderer Typ von Frequenzumrichter (Dritter)	Ventilatorbetrieb starten/stoppen ausschließlich mit optionalem Alarm-Feedback
- Sterndreieckschalter	Ventilator ein/aus ausschließlich mit optionalem Alarm-Feedback
- Anderer Motorstartertyp	z.B. Direct online (DOL)

1.4 Optionen und Zubehör

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

- LightTower | Lichtsäule
- PT-2500 | Externer Drucksensor⁴

1.5 Technische Daten

1.5.1 ControlGo/Panel

Abmessungen	siehe Fig. I auf Seite 75	
Gewicht	11 kg	
Material (Gehäuse)	Blech	
Schutzklasse	IP 65	
Eingangsspannung	100-240 VAC, 50-60Hz	
Interne Betriebsspannung	24 VDC	
Leistungsaufnahme	max. 60 W	
Eingänge	5x Digitaleingang (10 mA Mindeststrom) 1x Analogeingang (4-20 mA)	
Ausgänge	2x Relaisausgang (max. 30 VDC, 2,5 A) 2x Ausgang "Massegeschaltet" (24 VDC, 2,5 A) 1x Ausgang "Massegeschaltet" (24 VDC, 250 mA) 4x Ausgang "Massegeschaltet" (24 VDC, 30 mA)	
Interne Steckverbinder	1x CAN-Bus + Versorgung (Control/SlaveBoard) 1x USB 2.0 (ausschließlich Host; USB-A-Anschluss) 1x Ethernet (für Servicezwecke) 1x RS-232 (für Servicezwecke)	
Interne Drucksensoren	1x eingebauter Drucksensor Leistungsbereich: 0-4000 Pa (0-16 in. WG)	
Richtlinien & Normen	EMC 2014/30 EU EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	LVD 2014/35 EU IEC 60204-1 IEC 61131-2 IEC 61439-1
Genehmigungen & Zertifikate	CE cULus (UL 508A)	

1.5.2 Control/SlaveBoard

Betriebsspannung	24 VDC (+/- 15%)	
Strom	max. 2,5A	
Interne Steckverbinder	2x CAN-Bus + Versorgung (max. 24 VDC, 2,5A)	
Richtlinien & Normen	EMC 2014/30 EU EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	LVD 2014/35 EU IEC 60204-1 IEC 61131-2 IEC 61439-1

3. Einschließlich Hauptschalter für vollständige Trennung des gesamten Filtersystems von der Versorgungsspannung (gemäß CE-Sicherheitsanforderungen). Zusätzlich erforderlich: Drucksensor PT-1000 bzw. PT-2500.
4. Für den Filterdruck

Genehmigungen & Zertifikate	CE
-----------------------------	----

1.6 Umgebungsbedingungen

1.6.1 ControlGo/Panel

Betriebstemperatur:	Drucksensoren:
- min.	intern: -20°C
- nom.	+20°C
- max.	+50°C

Max. relative Feuchtigkeit	80%
Außeneinsatz zugelassen	ja

1.6.2 Control/SlaveBoard

Es gelten die für das MDB- bzw. SCS-/EDS-Filtersystem anwendbaren Umgebungsbedingungen.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 Bestandteile

Das Produkt besteht aus folgenden Hauptbestandteilen und -Elementen:

2.1.1 ControlGo/Panel

Fig. 2.1

- A Gehäuse
- B Bedienfeld
- C Leiterplatte (Master-Karte)
- D Kippschalter 0-1 | Service Mode [Service-Modus]
- E Hauptschalter
- F Stromversorgung
- G Bodenblech mit Kabelverschraubungen

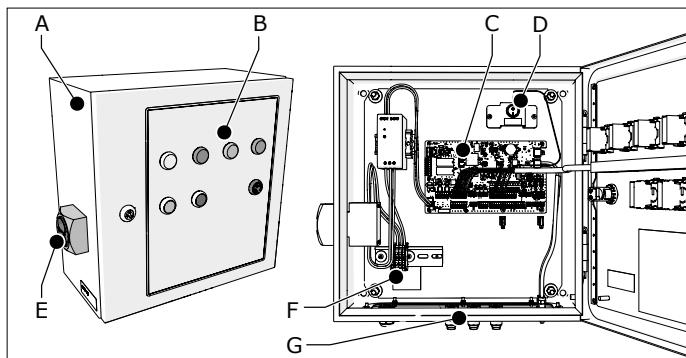


Fig. 2.1 Hauptbestandteile und -Elemente Panel

2.1.2 Control/SlaveBoard

Fig. 2.3

- A Gehäuse
- B Leiterplatte (Slave-Karte)

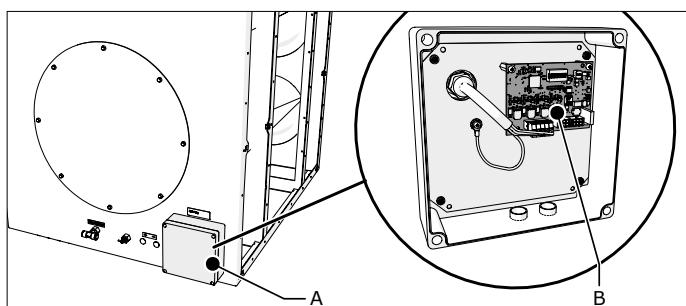


Fig. 2.3 Hauptbestandteile und -Elemente SlaveBoard

2.1.3 Anschlusskabel

Kabelsatz für den Anschluss des Panels an das/die SlaveBoard(s).

2.2 Arbeitsweise

Das ControlGo ist eine intelligente Steuerungsplattform für die Ansteuerung eines MDB GO, SCS GO- bzw. EDS GOFiltersystems mitsamt Absaugventilator. Die Plattform umfasst die Funktionalität für die Überwachung und Ansteuerung des RamAir™-Impulsverstärkers (Filterreinigungssystem).

Für den Systembetrieb bestehen zwei Möglichkeiten:

- manuell (über die Drucktasten des Bedienfelds)
- automatisch (über Signale eines externen Geräts)

Fig. 1.1 und Fig. 1.2 verdeutlichen den Anschluss der ControlGo-Komponenten an das Filtersystem und an den Absaugventilator.

2.2.1 Automatische, progressive Filterreinigung

Die Filterpatronen des angeschlossenen Filtersystems werden von der Innenseite heraus durch Druckluftimpulse gereinigt. ControlGo wendet eine progressive Filterreinigung an, die eine optimale Filterstandzeit bei einem so gering wie möglichen Druckluftbedarf sicherstellt. Dies bedeutet, dass die Intensität der Filterreinigung gemäß bestimmter, voreingestellter Schwellenwerte an den über den Filterpatronen tatsächlich herrschenden Druck angepasst wird.

Schwellenwerte MDB:

Schwellenwert	Druck	Offline Zyklen	Verzögerung	Online Zyklen
1	800 Pa	2	4 Std.	4
2	1000 Pa	4	2 Std.	8
3	1200 Pa	6	1 Std.	12
4	1400 Pa	kontinuierliche Filterreinigung		
	1300 Pa	Fallback-Druckwert		
	1600 Pa	Filter gesättigt		

Während des Reinigungszyklus erhält jede Filterpatrone jeweils einen Druckluftimpuls.

Schwellenwerte SCS und EDS:

Schwellenwert	Druck	Offline Zyklen	Verzögerung	Online Zyklen
1	1000 Pa	1	4 Std.	2
2	1200 Pa	2	2 Std.	4
3	1400 Pa	3	1 Std.	6
4	1600 Pa	kontinuierliche Filterreinigung		
	1500 Pa	Fallback-Druckwert		
	2000 Pa	Filter gesättigt		

Während eines Reinigungszyklus werden die Filterpatronen abschnittsweise mit Druckluftimpulsen⁵ gereinigt. Nach Abschaltung des Ventilators werden zwei zusätzliche Offline-Reinigungszyklen durchgeführt.

2.2.2 Zwangsreinigung der Filter

MDB

Verbleibt der Druckverlust innerhalb von 30 Betriebsstunden unterhalb von 800 Pa, dann wird ein Online-Filterreinigungszyklus ausgeführt.

5. 40 Impulse pro Zyklus

SCS und EDS

Verbleibt der Druckverlust innerhalb von 30 Betriebsstunden unterhalb von 1000 Pa, dann werden drei Online-Filterreinigungszyklen ausgeführt.

3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeines

ControlGo wird als Bestandteil der Filtersysteme MDB, SCS bzw. EDS von Plymovent geliefert. Die in den entsprechenden Anleitungen enthaltenen Sicherheitsanweisungen treffen ebenfalls auf ControlGo zu.

Bestimmungsgemäße Verwendung⁶

Das Produkt wurde ausschließlich als Steuerungsanlage für ein Filtersystem Typ MDB bzw. SCS / EDS von Plymovent und das angeschlossene Absaugventilator entworfen. Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden oder Verletzungen haftet der Hersteller in keiner Weise. Das Produkt entspricht den geltenden Normen und Richtlinien. Das Produkt ist ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand und gemäß der oben aufgeführten Bestimmung zu benutzen.

4 INSTALLATION

4.1 Benötigte Werkzeuge und Materialien

Sie benötigen folgende Werkzeuge und Materialien für die Installation der Produkte:

- Werkzeuge
- Elektroinstallationswerkzeuge⁷

4.1.1 Örtlich zu beziehen

Befestigungsmaterial⁸:

- für Wandinstallation des Panels (Befestigungselemente mit Ø von max. 10 mm)

Anschlusskabel⁹:

- siehe Table I auf Seite 77 (#3 to 13) für die Kabelspezifikationen

Falls erforderlich::

- zusätzliche Kabelverschraubungen M16

4.2 Auspacken

Überprüfen Sie, ob das Produkt vollständig ist. Die Verpackung enthält folgendes:

4.2.1 ControlGo/Panel

- Panel (Steuerungskasten)
- Doppelbartschlüssel
- Befestigungshalter (4), inkl. Befestigungsmaterial
- Pneumatikschläuche, inkl. Befestigungsmaterial:
 - 2x10 m (für den Filterdruck)
- Installations- und Betriebsanleitung
- Schaltplan
- UL-Konformitätsaufkleber¹⁰

6. 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.

7. Zum Beispiel Heißluftpistole, Abisolierwerkzeug

8. Das erforderliche Befestigungsmaterial hängt vom Wandtyp ab

9. Anzahl und Typ der Kabel hängen von den gewählten Optionen und vom Steuerungssystem ab

10. Für Einsatz in Nordamerika

4.2.2 Anschlusskabel

Fig. 4.1

- A Kabel Panel → SlaveBoard¹¹, inkl. Kabelverschraubung, Abschlussstecker und Schrumpfschläuche
- B Kabel SlaveBoard → SlaveBoard¹¹, inkl. Kabelverschraubungen

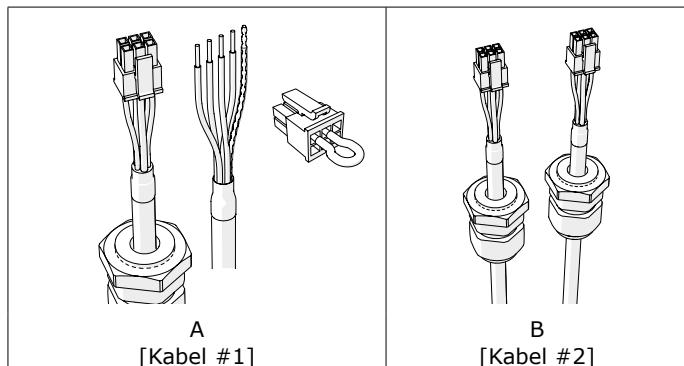


Fig. 4.1 Anschlusskabel

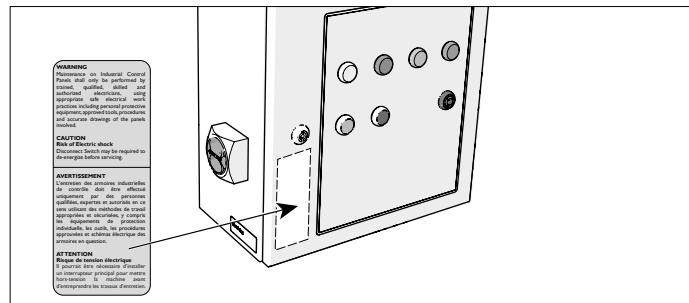


Fig. 4.3 UL-Konformitätsaufkleber

Das Bodenblech umfaßt folgende Kabelverschraubungen und Konnektoren:

Fig. 4.4

- A Metall-Kabelverschraubung M20 für das Stromversorgungskabel
- B universelle Kabelverschraubungen M16 (6)
- C Schottverbinder (2) für die Druckrohre¹²

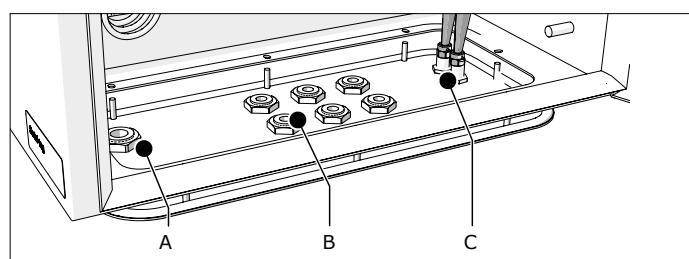


Fig. 4.4 Bodenblech

Table I auf Seite 77 bietet eine Übersicht über die benötigten und optionellen Kabel für die Installation des Systems.

- Depending on the selected options and control equipment, determine the number and type of cables that you need.

Bei über 6 Kabeln (ausschließlich Stromversorgungskabel) sind zusätzliche Kabelverschraubungen erforderlich. Gehen Sie in dem Fall wie folgt vor.

Fig. 4.5

- Pneumatikschläuche (B) in der Innenseite des Panels von den Schottverbindern lösen.
- Bodenblech lösen und entfernen (C+D).
- Die erforderliche Anzahl an vorgestanzte Kableinführungen herausbrechen¹³ (A).
- Die zusätzlichen M16er-Kabelverschraubungen (E) in das Bodenblech einsetzen und festziehen.
- Bodenblech wieder installieren.
- Die Pneumatikschläuche an den Schottverbindern anschließen.

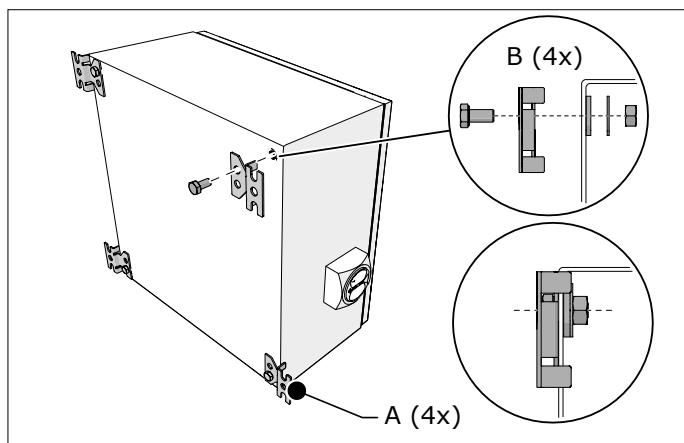


Fig. 4.2 Montage des Panels

Fig. 4.3

Nur für Nordamerika:

- Um UL-Norm 508A zu erfüllen, den entsprechenden Aufkleber am Panel anbringen.



WARNUNG

Um zusätzliche Kabelverschraubungen einzusetzen, das Bodenblech unbedingt entfernen, um eine Beschädigung der Innenkomponenten des Panels zu vermeiden.

12. Filterdruck + und -

13. Max. 12

11. Nur für MDB

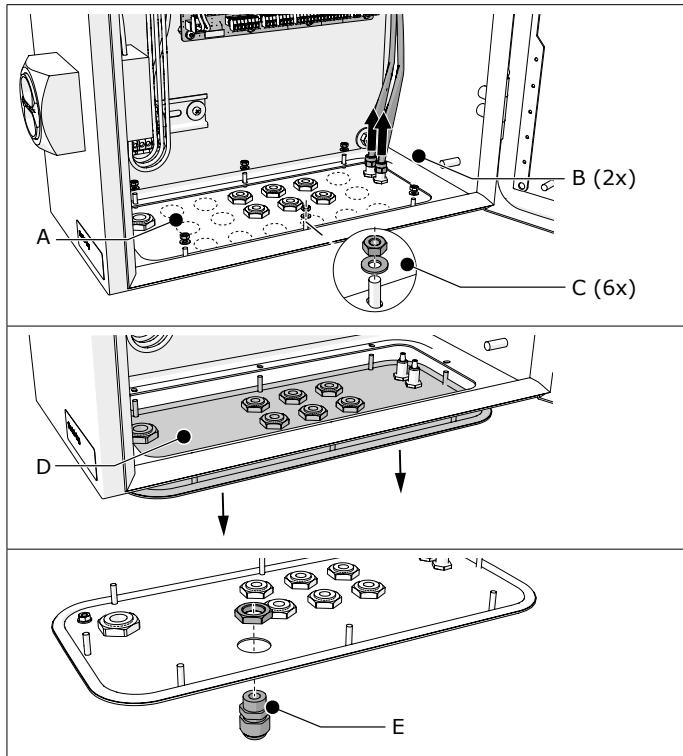


Fig. 4.5 Zusätzliche Kabelverschraubungen (optional)

4.4 Elektrischer Anschluss

Dieser Abschnitt beschreibt den elektrischen Anschluss aller erforderlichen und optionalen Komponenten an den Panel.

Je nach spezifischer Konfiguration des Filtersystems bleiben einige Anschlüsse der im Panel befindlichen Leiterplatte unbelegt. Die Leiterplatte ist mit abnehmbaren Schraubklemmenblöcken („Steckverbinder“) ausgestattet.

Table I auf Seite 77 bietet eine Übersicht über die benötigten und optionellen Kabel¹⁴ für die Installation des Systems.

	WARNUNG
	<ul style="list-style-type: none"> - Übermäßige Kabellängen kürzen. Aufgespulte oder gebündelte Kabel können elektromagnetische Störungen verursachen. - Auf einen korrekten Anschluss der Verkabelung achten! Eine falsche Verdrahtung kann dauerhaft die Leiterplatte beschädigen. - Kabel mit Kabelverschraubungen in den Panel einführen. - Nicht benutzte Kabelverschraubungen mit Blindstopfen verschließen, um eine Verschmutzung des Panels zu vermeiden.

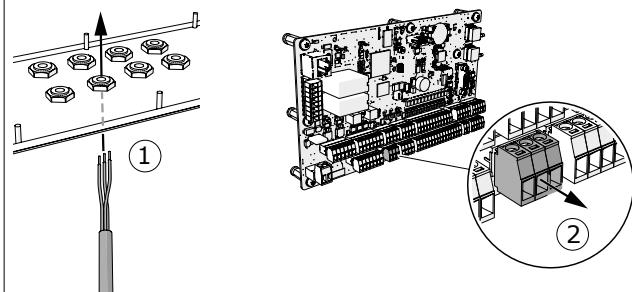
	<ul style="list-style-type: none"> - Siehe für alle Anschlüsse auch den separat gelieferten Elektroschaltplan. - Table II auf Seite 78 bietet eine Spezifikation der Digitaleingänge (hoch/niedrig).
--	--

Allgemeine Hinweise zum Anschluss eines Kabels an einen Steckverbinder (wenn nicht anders angegeben)

Kabel abmanteln und abisolieren:

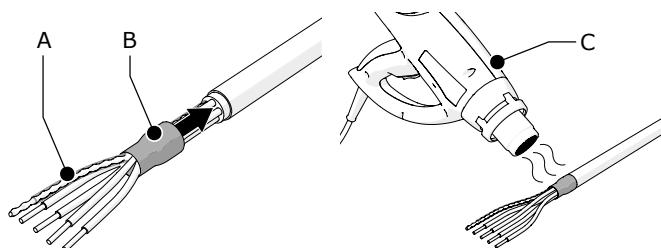
	mm	Inch
A	50	2
B	6	1/4

- (1) Kabel durch eine Kabelverschraubung (M16) in den Panel einführen.
- (2) Vorsichtig den Steckverbinder von der Leiterplatte entfernen. Steckverbinder dabei in *horizontaler* Richtung ziehen.
- Kabel auf korrekte Länge ablängen und Adern abisolieren.



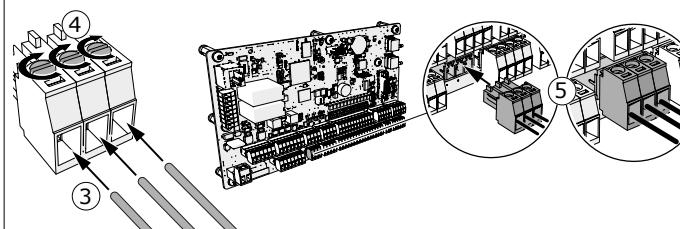
Nur für abgeschirmte Kabel:

- Beilite (A) und Kabelmantel (B) mit Schrumpfschlauch überziehen.
- Mit einer Heißluftpistole (C) den Schrumpfschlauch einschrumpfen.



Alle Kabel:

- (3) Adern in den Steckverbinder einführen.
- (4) Schrauben festziehen.
- (5) Steckverbinder wieder an der Leiterplatte anschließen.
- Kabelverschraubung festziehen



Abnehmbarer Schraubklemmenblock („Steckverbinder“)

Drahtbrücken

Die Leiterplatte ist mit einer Anzahl von Drahtbrücken ausgestattet.

14. Empfohlene Kabelspezifikationen; Kabeln mit einem max. Durchmesser von 1,5 mm² verwenden

Anschluss		Bemerkung													
Digital input 1-5															
1	2	3													
+24V															
IN 1	+24V	IN 2													
		+24V													
		IN 3													
		+24V													
		IN 4													
		+24V													
		IN 5													
		GND													
		COM1													
	A	B													
A IN 4		interner Filterdrucksensor (siehe Abschnitt 4.4.10)													
B COM1 zu GND		Drahtbrücke nicht entfernen!													
Digital input 6-12															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+24V															
IN 6	+24V	IN 7	+24V	IN 8	+24V	IN 9	+24V	IN 10	+24V	IN 11	+24V	IN 12	COM2	GND	
C															
C IN 6		Drahtbrücke nicht entfernen!													
D IN 11		externes Alarmsignal (siehe Abschnitt 4.4.7)													
E COM1 zu GND		Drahtbrücke nicht entfernen!													

Fig. 4.6 Drahtbrücken

4.4.1 Stromversorgungskabel (Kabel #3)

Zur Montage des Stromversorgungskabel wie folgt vorgehen.

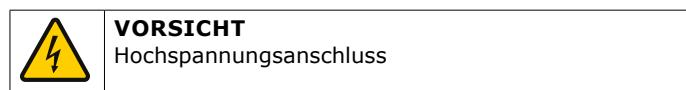


Fig. 4.7

- Stromversorgungskabel (B) durch die Metallkabelverschraubung¹⁵ (C) in den Panel einführen.
- Stromversorgungskabel am Klemmenblock (A) anschließen.
- Kabelverschraubung festziehen.

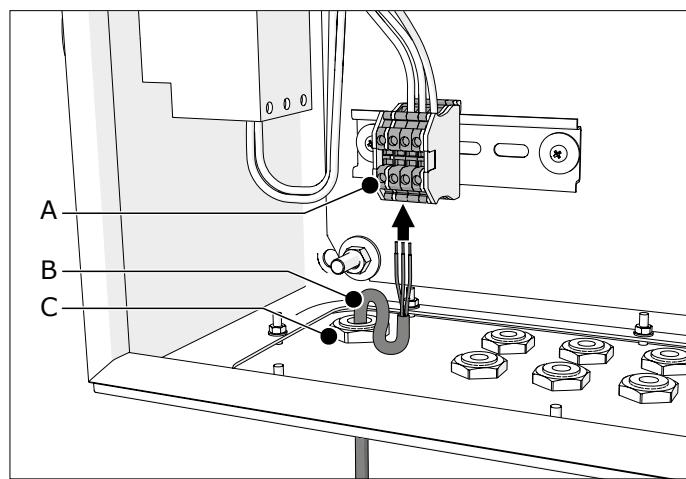


Fig. 4.7 Stromversorgungskabel

4.4.2 Ventilatorsteuerung

Es stehen unterschiedliche Ventilatorsteuerungstypen zur Verfügung:

- Plymovent VFD/Panel (Frequenzumrichter)
- anderer Typ von Frequenzumrichter (Dritter)
- Sterndreieckschalter
- anderer Motorstartertyp, z.B. Direct online (DOL)

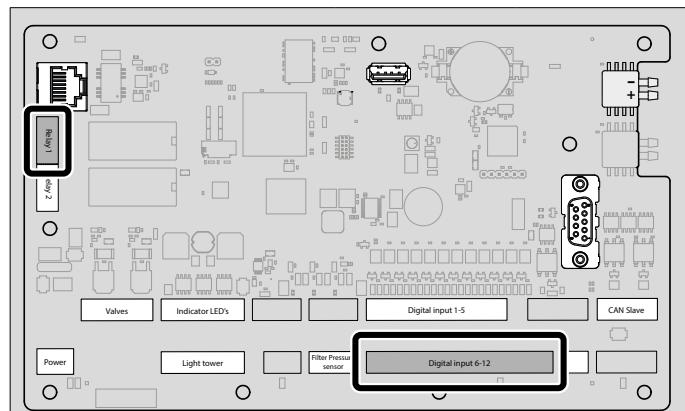
15. Maß M20



Für weitere Informationen zum Plymovent VFD/Panel siehe die mit dem Produkt mitgelieferte Danfoss-Dokumentation.

Anschlüsse/Funktionalitäten:

- Relaisausgang (potentialfreier Kontakt) für Start/Stopp-Signal¹⁶
- Alarmeingang; High-Signal am Eingang löst Ventilatoralarm aus

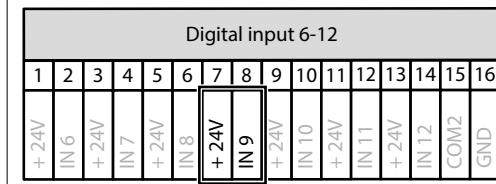


Kabel #11

NO 1	1	Relay 1
NC 1	2	
COM 1	3	
	4	



[Seite 35]



Eingang IN 9

Fig. 4.8 Anschluss der Ventilatorsteuerung

4.4.3 Panel → SlaveBoard (gilt nur für MDB)

Das SlaveBoard ist an der Rückseite jeder Filtermodule MDB-BM/2 und MDB-BM/4 integriert (siehe Fig. II auf Seite 75).

Kabel #1 wird mit einer Kabelverschraubung für den Anschluss an den SlaveBoard-Kasten geliefert.



- Kabel zuerst an das SlaveBoard anschließen. Anschließend das Kabel auf die erforderliche Länge ablängen.
- Zuerst das am nächsten zum Panel befindliche Filtermodul anschließen.

Fig. 4.9

- Deckel entfernen (A).
- Linke Staubschutzkappe entfernen (E).
- Kabelverschraubung (C) des Kabels lösen und Mutter entfernen.
- Kabel in das SlaveBoard einführen und die Mutter (B) wieder über das Kabel führen.
- Das Kabel am CAN IN-Steckanschluss (D) der Leiterplatte anschließen.
- Kabelverschraubung festziehen.

15. Maß M20

16. Max. 30V, 2,5A

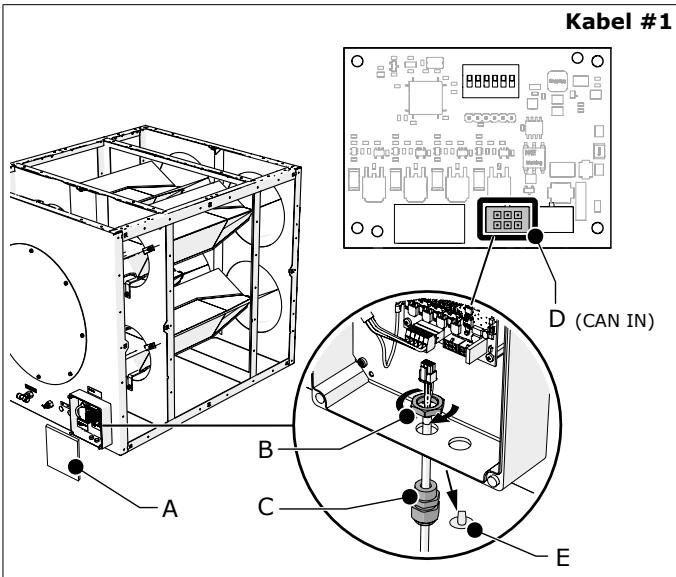


Fig. 4.9 Anschluss des SlaveBoards

Fig. 4.10

- Kabel für einen Anschluss am Panel auf korrekte Länge ablängen.

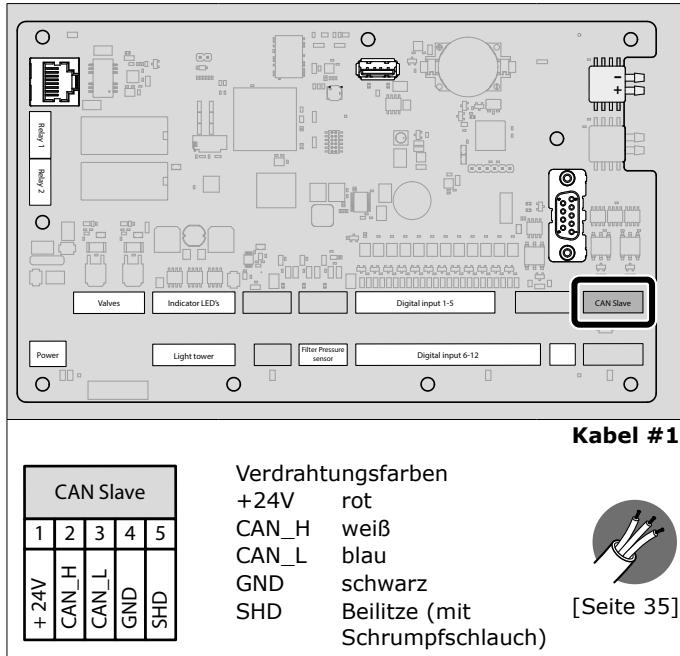


Fig. 4.10 Anschluss SlaveBoard → Panel

Bei mehreren Filtermodulen

- Weiter mit Abschnitt 4.4.4

Bei einem (1) Filtermodul

Fig. 4.11

- Abschlussstecker (A) auf den CAN OUT-Steckverbinder der Leiterplatte aufsetzen.

Fig. 4.12 + Fig. 4.13¹⁷

- Sicherstellen, dass die DIP-Schalter richtig eingestellt sind.
- Deckel wieder installieren.

4.4.4 SlaveBoard → SlaveBoard

Bei mehreren Filtermodulen die Kabel in Reihenschaltung miteinander verbinden.

Kabel #2 verfügt an jedem Kabelende über je eine Kabelverschraubung und einen Steckverbinder. Die Anzahl der Kabel entspricht der Anzahl der Filtermodule.



- Aufgrund der Kabellänge sind ausschließlich horizontale und vertikale Anschlüsse möglich. Diagonale Anschlüsse sind *nicht* möglich.
- Fig. IV auf Seite 75 enthält ein Beispiel für die korrekte Anschlussfolge.
- Für die Position der Steckverbinder CAN IN und CAN OUT, siehe Fig. III auf Seite 75.

Fig. 4.11

- Deckel aller SlaveBoards entfernen.
- Alle Staubschutzkappen entfernen.
- Kabelverschraubungen der Kabel lösen und Mutter entfernen.
- Kabel in die SlaveBoards einführen und die Mutter wieder über die Kabel führen.
- Ein Kabel an den CAN OUT-Steckverbinder des ersten Filtermoduls anschließen.
- Das andere Kabelende an den CAN IN-Steckverbinder des folgenden Filtermoduls anschließen.
- Auf gleiche Weise fortfahren, um alle SlaveBoards anzuschließen.
- Abschlussstecker¹⁸ (A) auf den CAN OUT-Steckverbinder des letzten Filtermoduls aufsetzen.
- Alle Kabelverschraubungen festziehen.

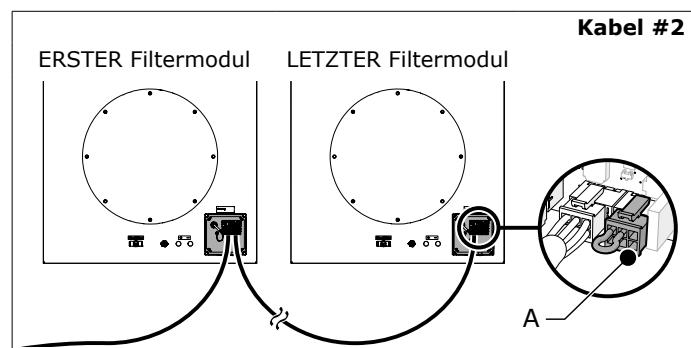


Fig. 4.11 SlaveBoard → SlaveBoard

SlaveBoard-Adressierung

Um die Druckluftventile des gesamten Filtersystems in der effektivsten Reihenfolge pulsieren zu lassen, müssen die DIP-Schalter der einzelnen Filtermodule konfiguriert werden.

Das DIP-Schaltermodul¹⁹ umfasst 6 DIP-Schalter. Die Positionen 5 und 6 sind werkseitig voreingestellt.

Fig. 4.12

- Sicherstellen, dass die DIP-Schalter Pos. 5+6 richtig eingestellt sind.

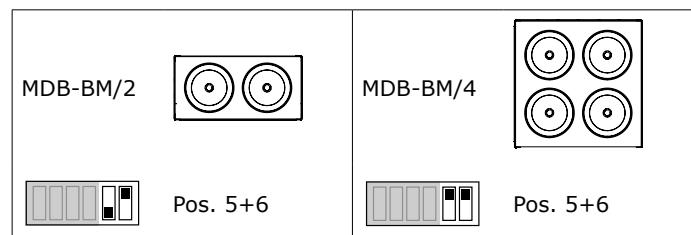


Fig. 4.12 DIP-Schalter Pos. 5+6

Fig. 4.13

- Die DIP-Schalter 1 bis 4 wie dargestellt einstellen. Zeigt die Adressenkonfiguration von max. 16 Filtermodulen (=MDB-64).

18. Wird mit dem Kabel Panel → SlaveBoard (#1) mitgeliefert

19. Das rote Modul auf der Leiterplatte

17. Adressenkonfiguration der Pos. 1-4: gemäß Nummer 1



ACHTUNG

- Bei der Adressierung der Filtermodule auf die korrekte Reihenfolge achten;
 - dabei mit dem oberen linken Modul (1) beginnen
 - von links nach rechts adressieren
 - anschließend von oben nach unten

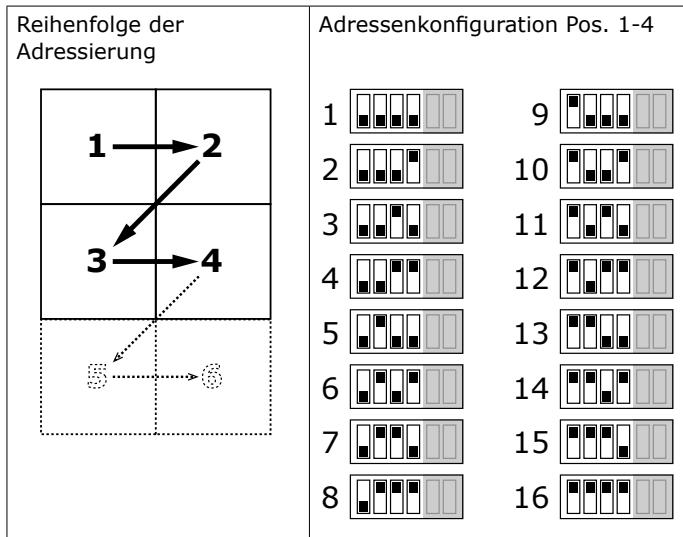


Fig. 4.13 Einstellung der DIP-Schalter Pos. 1 bis 4

- Alle Deckel wieder installieren.

Die Deckelaußenseite enthält einen Aufkleber, um die einzelnen Filtermodule zu identifizieren.

Fig. 4.14

- Mit einem schwarzen Filzstift die Filtermodule nummerieren. Sicherstellen, dass die Reihenfolge der Einstellung der DIP-Schalter entspricht.

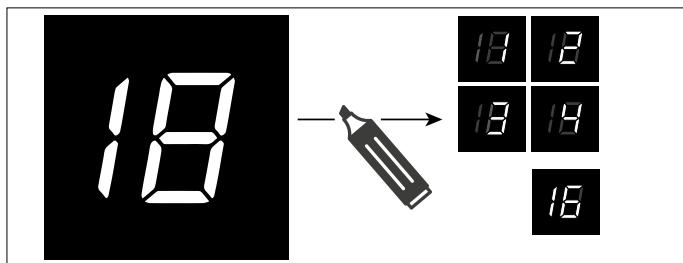


Fig. 4.14 Filtermodule nummerieren

4.4.5 Druckschalter MDB²⁰

Der Druckschalter überwacht, ob Druckluft vorhanden ist²¹.

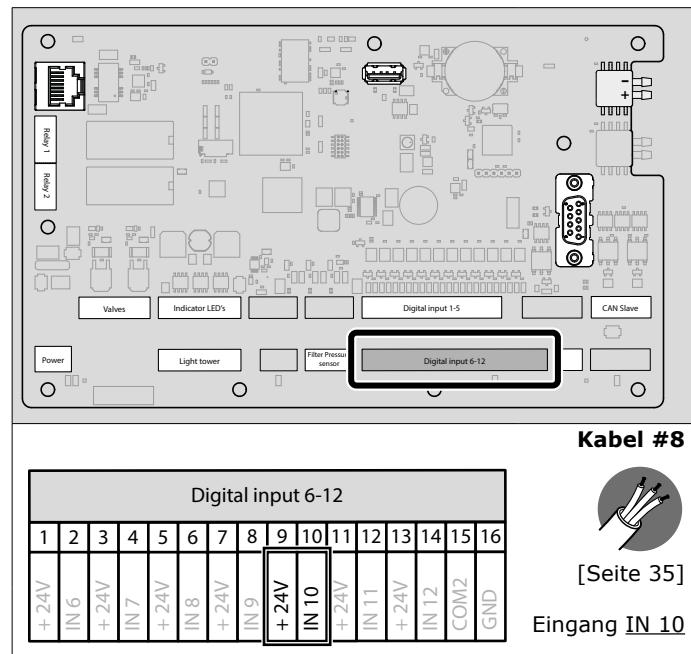


Fig. 4.15 Anschluss des Druckschalters

4.4.6 Druckschalter + Druckluftventil SCS / EDS

Bei einem (1) SCS / EDS

Neben dem Druckluftschalter verbindet Kabel #12 auch das Druckluftventil des SCS / EDS.

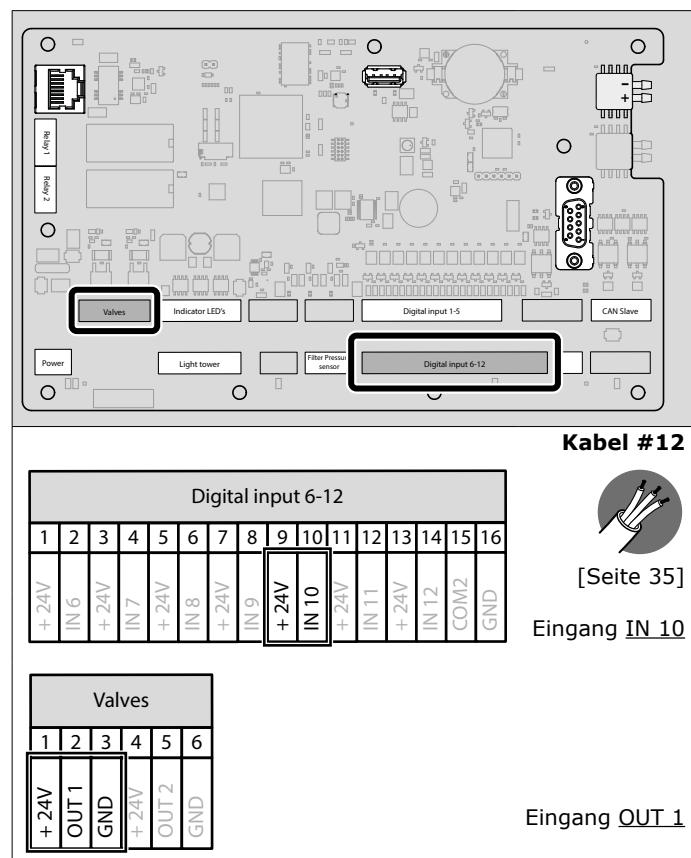


Fig. 4.16 Anschluss des Druckschalter + Druckluftventils

Bei (2) SCS

Bei zwei SCS-Systemen das zweite System als Slave an das erste (den Master) anschließen.

20. Bei einem SCS: Weiter mit Abschnitt 4.4.6

21. Wenn keine Druckluft zur Verfügung steht, gibt das System ein Warnsignal heraus

Fig. 4.16

- Das zweite SCS-System an Ausgang OUT_2 anschließen.

4.4.7 Eingangssignale (Optionen)

Auf Wunsch kann an ControlGo ein Start-/Stopp-Signal und/oder ein Alarmsignal eines externen Geräts²² angeschlossen werden;

- Start/Stopp-Signal: Kabel #4
- Alarmsignal: Kabel #5 [Drahtbrücke von Eingang IN_11 entfernen]

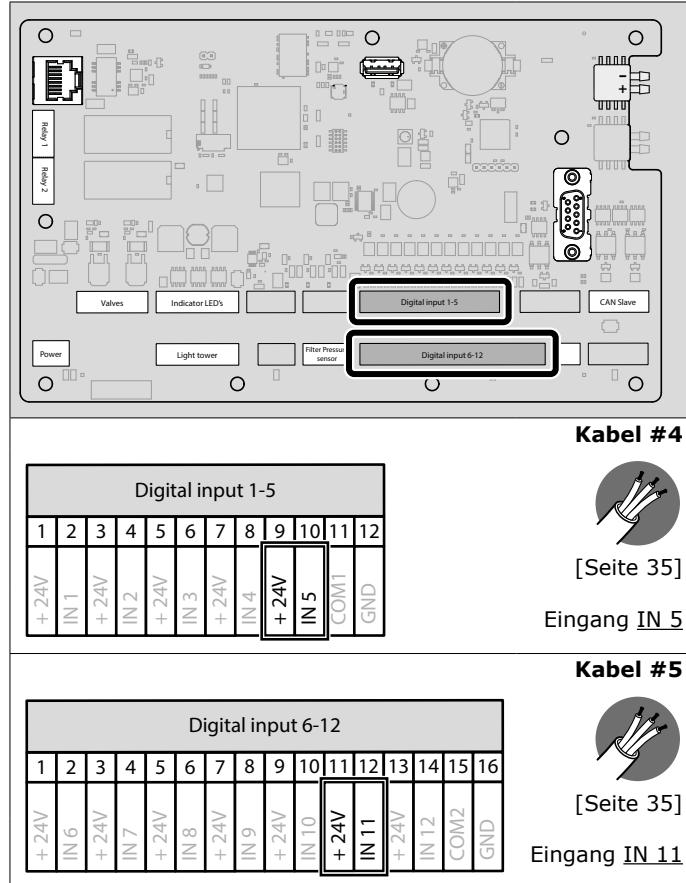


Fig. 4.17 Anschluss von externen Eingangssignalen

4.4.8 Relaisausgänge (Kabel #6 und #7) (Option)

Beide Relaisausgänge stehen für den Anschluss an ein externes Gerät²³ zur Verfügung. Folgendes Ereignis kann das Relais aktivieren:

- Ventilator ein/aus



ACHTUNG

- Die Kabel können als NO (Arbeitskontakt) bzw. als NC (Ruhkontaktekt) angeschlossen werden.
- Max. Anschluss: 30 VDC / 2,5 A pro Relais.

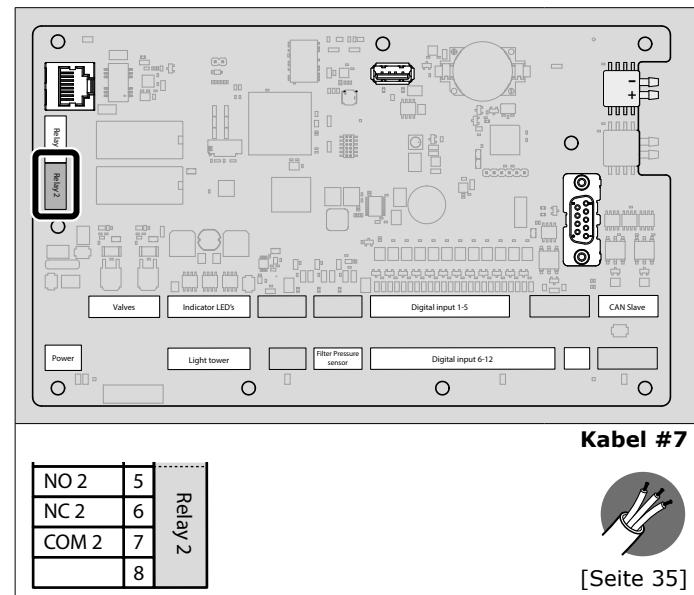


Fig. 4.18 Anschluss der Relaisausgänge

4.4.9 LightTower [Signalampel] (Option)

Die Signalampel umfasst die gleichen Kontrolllampen wie der Panel, einschließlich Summer.

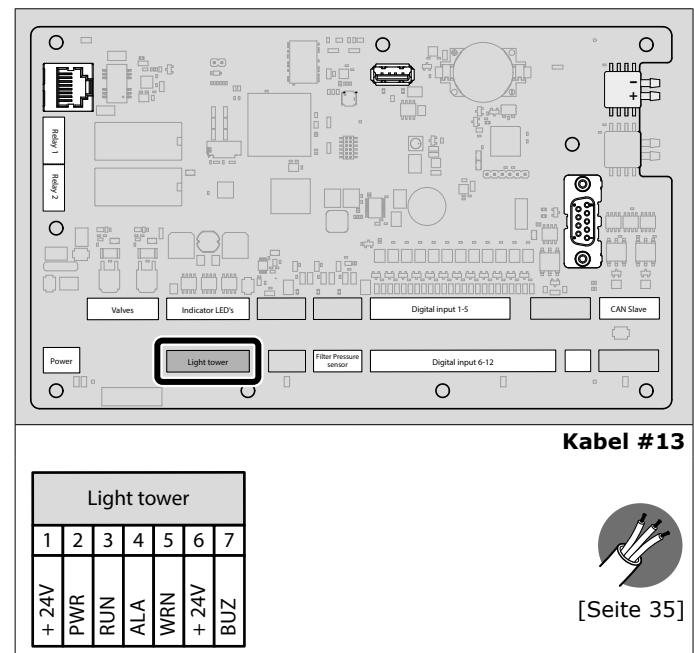


Fig. 4.19 Anschluss der Signalampel

4.4.10 Externer Drucksensor (Option)

Das Panel enthält einen *internen* Filterdrucksensor.



Zum Anschluss der *internen* Drucksensoren, siehe Abschnitt 4.5.

22. Zum Beispiel ein Schweißroboter oder Zeitschaltuhr

23. Zum Beispiel ein Dachventilator

In den folgenden Fällen ist unbedingt ein *externer* Drucksensor²⁴ anstelle des internen erforderlich:

- Wenn der Abstand zwischen Panel und dem Filtersystem MDB bzw. SCS / EDS mehr als 10 m beträgt; und/oder
- der Panel im Außenbereich installiert ist und die Temperatur auf unter 0°C absinken kann

24. Typ PT-2500

In allen anderen Fällen ist der Gebrauch eines externen Drucksensors optional.

Bei einem externen Drucksensor:

- Drahtbrücke von Eingang IN 4 entfernen (siehe Fig. 4.6A).

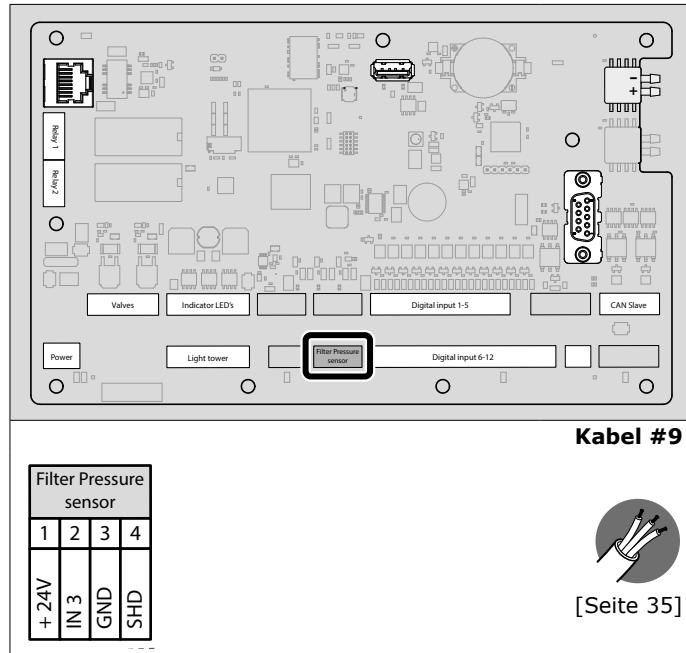


Fig. 4.20 Anschluss des externen Drucksensors

4.5 Pneumatischer Anschluss



Siehe auch Abschnitt 4.4.10.

Filterdrucksensor

Für eine Überwachung des Filterdruckwerts die Pneumatikschläuche an den internen Filterdrucksensor anschließen (+ und -).

Fig. 4.21

- Die Pneumatikschläuche (+) und (-) an die entsprechenden Schottverbinder (B) anschließen.
- Für einen Anschluss der Pneumatikschläuche an das MDB- bzw. SCS / EDS-Filtersystem siehe entsprechende Anleitung.

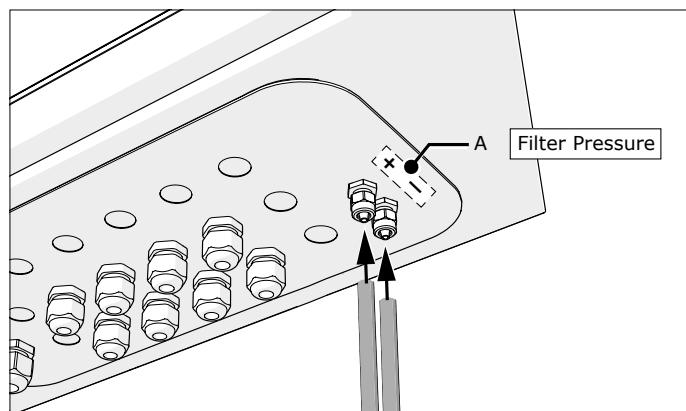


Fig. 4.21 Anschluss der Pneumatikschläuche am Panel

5 INBETRIEBNAHME

5.1 Generell

- Der Panel muss am Netz angeschlossen sein.
- Hauptschalter (siehe Fig. 6.1E) einschalten.

5.2 Commissioning checklist

#	Check	Abschn.	OK
1.	Ist die Reihenfolge der Filtermodul-adressierung korrekt?	4.4.4	
Absaugventilator			
2.	<ul style="list-style-type: none"> Für einen Ventilatorstart die Taste VENTILATOR EIN/AUS (siehe Fig. 6.1F) drücken. Für einen Stopp des Ventilators erneut diese Taste drücken. 		
Filterreinigungssystem			
3.	<p>Nur für MDB:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zum Aktivieren des Filterreinigungs-systems die Taste FILTERREINIGUNG (siehe Fig. 6.1G) drücken. Falls zutreffend: Precoatiermittel auf die Filterpatronen auftragen (siehe die MDB-Anleitung). Zum Aktivieren des Precoatier-Timers die Taste VENTILATOR EIN/AUS 20 s gedrückt halten. Als Rückmeldung blinkt die grüne LED viermal auf, begleitet von einem Summersignal. 		
Nur für SCS: Um die Precoatiermittel-Schutzschicht nicht zu beeinträchtigen, diese Funktion <u>nicht</u> testen.			
Plymovent VFD/Panel (frequency inverter) (option)			
4.	Haben Sie die den Parametersatz*) in 1 (PT-1000) bzw. 2 (PT-2500) geändert? Siehe das mit dem VFD/Panel mitgelieferte Anleitungsblatt.	1.3.1	

*) Standardeinstellung = 3 / ControlPro

Bei etwaigen Problemen oder Störungen, siehe Kapitel 8 / Fehlerbehebung.

5.3 Lernmodus

Der Lernmodus steht ausschließlich für MDB-Systeme und für Systeme mit **zwei** angeschlossenen SCS-Systemen (Master / Slave) zur Verfügung.

	ACHTUNG ControlGo-Panels sind werkseitig für einen Betrieb mit MDB- bzw. SCS-/EDS-Filtersystemen vorbereitet. Sie sind <u>nicht</u> miteinander austauschbar.
	<p>Bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einem SCS-System; oder - einem EDS (Diluter) System mit Kapitel 6 weitergehen.

Im Lernmodus kann der Panel an die Größe des Filtersystems „angelert“ werden;

- MDB: die Anzahl von Filterpatronen (mind. 2, max. 64)
- SCS: die Anzahl von Filtersystemen (1 oder 2);
Standardeinstellung: 1)

Gleichzeitig stellt der Lernmodus den korrekten Kabelanschluss des / der SlaveBoard(s) und die korrekte Einstellung der DIP-Schalter sicher.



WARNUNG

Um sicherzustellen, dass alle SlaveBoards der Filtermodule korrekt angeschlossen sind, muss die Lernmodus-Prozedur durchlaufen werden. Eine Unterlassung dieser Anweisung kann zu einer Fehlfunktion des Filterreinigungssystems führen.

5.3.1 Generell

- Das auf Seite 79 abgebildete Flussdiagramm GENERAL befolgen.



Erläuternde Anmerkungen:

- Panel offenlassen.
- Die schwarze Taste 5 s gedrückt halten. Gleichzeitig den Hauptschalter einschalten. Taste gedrückt halten; die weiße LED blinkt im "Herzschlagrhythmus" (Lernmodus wird gestartet).
- Schwarze Taste loslassen, wenn die grüne und rote LED leuchten und die weiße LED blinkt (Lernmodus wird initialisiert).
- Warten Sie, bis die weiße LED leuchtet. Der Lernmodus ist nun aktiviert.

Bei einem MDB-System:

- Weiter mit Abschnitt 5.3.2

Bei zwei SCS-Systemen:

- Weiter mit Abschnitt 5.3.3

5.3.2 MDB

- Das auf Seite 80 abgebildete Flussdiagramm MDB befolgen.



Erläuternde Anmerkungen:

- Anzahl der Blinkvorgänge der gelben LED eines Blinkzyklus zählen (mind. 2, max. 64). Intervallzeit zwischen zwei Blinkzyklen: 5 s.
- Die Anzahl der Blinkvorgänge muss der Anzahl der Filterpatronen entsprechen ...
- Ist dies NICHT der Fall und es ertönt ein Summersignal, dann wurden keine Filterpatronen erfasst. Um das Summersignal zu unterdrücken, innerhalb von ≥ 5 s die schwarze Taste betätigen.
- Darauf achten, dass alle Kabel und Anschlüsse des / der SlaveBoard(s) korrekt installiert sind.
- Sicherstellen, dass alle DIP-Schalter richtig eingestellt sind (siehe Fig. 4.12 und Fig. 4.13).
- Schwarze Taste nur kurz drücken, um den Lernmodus neu zu starten. Die Schritte A und sich daran anschließende Schritte wiederholen.

5.3.3 SCS (zwei Filtersysteme)

- Das auf Seite 81 abgebildete Flussdiagramm SCS (#2) befolgen.



Erläuternde Anmerkungen:

- Die gelbe LED blinkt standardmäßig mit einem Intervall von 5 s einmalig auf.
- Die grüne Taste drücken, um die Einstellung von 1 auf 2 Filtersysteme zu ändern. Dies wird von der gelben LED angezeigt, die zweimalig aufblinkt.

Fig. 6.1 (siehe auch Fig. V auf Seite 76)

- Weiße LED | STROMVERSORGUNG EIN
 - LED aus: Stromversorgung aus
 - LED blinkt: das System wird gestartet
 - LED ein: System ist betriebsfertig
- Grüne LED | VENTILATOR EIN
 - LED aus: Ventilator ist aus
 - LED blinkt: Ventilator läuft nach²⁵
 - LED ein: Ventilator dreht
- Gelbe LED | WARNUNG
 - LED aus: kein Problem
 - LED ein²⁶: der Blinktakt verweist auf die Ursache der Warnmeldung; siehe Abschnitt 6.3.1
- Rote LED | ALARM
 - LED aus: kein Problem
 - LED ein²⁷: der Blinktakt verweist auf die Ursache der Alarmmeldung; siehe Abschnitt 6.3.2
- Hauptschalter
- Grüne Taste | VENTILATOR EIN/AUS
 - für einen manuellen Start und Stopp des Ventilators
 - um den Precoatier-Timer zurückzusetzen (Taste drücken und 20 s gedrückt halten)
- Schwarze Taste | FILTERREINIGUNG
 - um einen zusätzlichen Filterreinigungszyklus zu aktivieren
 - um den Summer zu unterdrücken (Taste drücken und 5 s gedrückt halten)
 - um die Warn- und Alarmmeldung-LED zurückzusetzen (Taste drücken und 5 s gedrückt halten)
- Summer | akustisches Signal
 - zusammen mit dem ALARMSIGNAL (D)
 - in einigen Fällen: zusammen mit dem WARNSIGNAL (C)
- Kippschalter 0-1 | Normal Mode / Service Mode
 - normaler Gebrauch: Panel in Normal Mode (1)
 - während der Service-, Wartungs- und Reparaturarbeiten: den Panel in den Service-Modus versetzen (0)²⁹

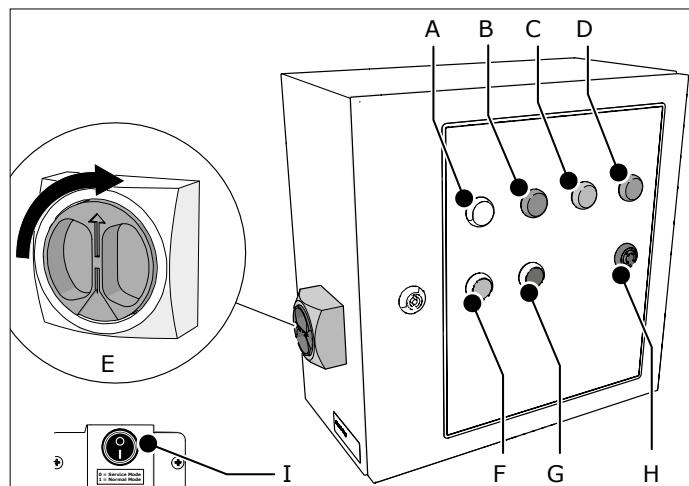


Fig. 6.1 Bedienfeld

6.2 Bedienung

6.2.1 Ventilator ein/aus

Für den Start und Stopp des Ventilators bestehen zwei Möglichkeiten:

25. Nachlaufzeit: 60 Sekunden
26. Das System bleibt in Betrieb
27. Das gesamte System stoppt
28. Die Ursache des Warnsignals ist noch nicht behoben
29. Im Service-Modus können Ventilator und Filtersystem ausschließlich von Hand aktiviert werden

6 BETRIEB

6.1 Bedienfeld

Das Bedienfeld umfaßt folgende Bedienelemente und Kontrolllampen:

- manuell über die Taste VENTILATOR EIN/AUS (siehe Fig. 6.1F)
- automatisch³⁰ über Signale eines externen Geräts, zum Beispiel eines Schweißroboters oder einer Zeitschaltuhr

6.2.2 Filterreinigung

Zum Aktivieren des Reinigungssystems bestehen zwei Möglichkeiten:

- automatisch, druckgesteuert (siehe Abschnitt 2.2.1)
- manuell über die Taste FILTERREINIGUNG (siehe Fig. 6.1G)³¹

³²

6.2.3 Service-Modus [Service Mode]

Beim Umschalten des Panels in den Service-Modus (siehe Fig. 6.1I) unterbricht der Ventilator sofort den Betrieb. Auch das Filterreinigungssystem (falls aktiv) wird gestoppt.

Im Service-Modus können Ventilator und Filterreinigungssystem ausschließlich von Hand gestartet³³ bzw. gestoppt werden. Die automatischen Funktionen sind deaktiviert.

ACHTUNG	
	<p>Wenn sich der Panel im Service-Modus befindet, übersteuert eine manuell veranlasste Filterreinigung den Precoatier-Timer. Deswegen nicht die Taste FILTERREINIGUNG innerhalb der ersten 40 Betriebsstunden des Systems bzw. 40 Betriebsstunden nach einem Filteraustausch aktivieren, um nicht die Precoatiermittelschicht der Filterpatronen zu beeinträchtigen.</p>

6.3 Signalisationen

	Dieser Abschnitt beschreibt kurz die von den roten und gelben LEDs angezeigten Alarmmeldungen. Für ausführlichere Anleitungen zur Störungsbeseitigung siehe Abschnitt 8.1.
--	--

6.3.1 WARNUNG

Die gelbe Warn-LED, die in bestimmten Fällen auch vom Summer begleitet wird, kann vier unterschiedliche Blinktakte anzeigen:

Gelb	Blinktakt	Bedeutung
		Filter gesättigt
		Keine Druckluft (Verzögerungszeit: 10 s)
		Kommunikationsfehler
		Service-Modus

Im WARNMODUS wird der Ventilator- bzw. Systembetrieb fortgesetzt.

6.3.2 ALARM

Die rote Alarm-LED, die auch vom Summer begleitet wird, kann zwei unterschiedliche Blinktakte anzeigen:

30. Nachlaufzeit: 3 Minuten (für die Beseitigung von Rauchrückständen, falls vorhanden)
31. You cannot stop/interrupt the filter cleaning cycle
32. Um die Schutzwirkung der Filterpatronen-Precoat-Schicht zu schonen, können Sie diese Taste innerhalb der ersten 40 Betriebsstunden des Ventilators und für 40 Stunden nach einem Filteraustausch nicht aktivieren.
33. Das Filterreinigungssystem setzt den Betrieb fort. Zum Stoppen erneut die schwarze Drucktaste drücken oder den Panel in den Normalbetriebsmodus versetzen.

Rot	Blinktakt	Bedeutung
		Ventilator-/Motor-Ausfall
		Externes Gerät

Im ALARMMODUS stoppt der Ventilator- bzw. Systembetrieb sofort.

7 WARTUNG

7.1 Regelmäßige Wartung

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

WARNUNG	
	Falls zutreffend, den Panel vor den untenstehenden Aktivitäten in den Service-Modus versetzen; siehe Fig. 6.1H.

Kompo- nent	Tätigkeit	Frequenz: alle X Monate	
		X=3	X=12
Panel	Das Äußere mit einem milden Reinigungsmittel reinigen	X	
	Alle Kabelverschraubungen auf korrekten Sitz überprüfen	X	
	Darauf achten, dass alle abnehmbaren Schraubklemmenblöcke der Leiterplatte angeschlossen sind	X	
	Auf Firmware-Updates überprüfen; siehe Abschnitt 7.2		X
	Einen Reinigungszyklus aktivieren und dabei sicherstellen, dass alle Filterpatronen gereinigt werden		X

Für eine Wartung des angeschlossenen Filtersystems, Ventilators und der anderen Komponenten siehe die entsprechenden Anleitungen.

7.2 Firmware

Die neueste Firmware-Version ist im Plymovent-Extranet verfügbar.

- Kontakt zu Ihrem Plymovent-Vertriebspartner aufnehmen, um die neueste Firmware-Version zu erhalten.
- Firmware auf einen leeren USB-Stick herunterladen.
- Das auf Seite 82 abgebildete Flussdiagramm FIRMWARE UPDATE befolgen.

	<i>Erläuternde Anmerkungen:</i>
	A Den USB-Stick in den USB-Port der Leiterplatte stecken (refer to Fig. 2.1C).
	B Die weiße LED blinkt im "Herzschlagrhythmus" (System wird gestartet).
	C Wenn die weiße LED blinkt, dann wurde der USB-Stick vom System erkannt und das Firmware-Update wird ausgeführt.
	D Leuchtet die grüne LED bei weiterhin blinkender weißer LED auf, dann wurde die Firmware erfolgreich aktualisiert.

	<p>E Leuchtet die rote LED bei weiterhin blinkender weißer LED auf, dann wurde die Firmware nicht erfolgreich aktualisiert.</p> <p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fehler während des Aktualisierungsprozesses - Aktualisierungsdateien auf dem USB-Stick sind fehlerhaft - Sie haben versucht, eine ältere Firmware als die vorhandene Version hochzuladen - Sie haben versucht, eine Firmware für einen anderen Steuerungskastentyp hochzuladen, z.B. ControlPro/HMI <p>F Wenn die weiße LED vor Abschluss des Firmware-Updates leuchtet, dann ist das Firmware-Update fehlgeschlagen.</p> <p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Panel hat nicht den USB-Stick erkannt - Der USB-Stick enthält Dateien, die nicht für den ControlGo-Panel bestimmt sind <p>Das System schaltet in den Normalbetriebsmodus zurück.</p>
	<p>HINWEIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datum und Version der Firmware in der auf Seite 82 befindlichen Tabelle vermerken; oder - Diese Angaben auf einem Aufkleber vermerken und im Steuerungskasten anbringen.

8 FEHLERBEHEBUNG

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

	<p>WARNUNG</p> <p>Falls zutreffend, den Panel vor den untenstehenden Aktivitäten in den Service-Modus versetzen; siehe Fig. 6.1H.</p>
--	--

8.1 Signalisationen

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
WARNUNG: die gelbe LED blinkt			
	Zwei Funktionen:		
	- um den Summer zu unterdrücken (falls zutreffend)		
	- um die Warn-LED zurückzusetzen		
			<i>Die Ursache des Warnsignals ist noch nicht behoben. Bis dahin wird die Warn-LED weiterhin blinken.</i>
	Unzu-reichende Absaug-leistung	Filterpatronen gesättigt	<ul style="list-style-type: none"> - Filterpatronen austauschen (siehe die MDB-/SCS- bzw. EDS- Anleitung) - Precoatier-Timer zurücksetzen (siehe Abschnitt 6.1 F)
	Filter-reinigung nicht möglich	Keine Druckluft	Druckluftanschluss anschließen bzw. reparieren.
		Zu niedrige Druckluft	
		Druckschalter gelöst oder defekt	Druckschalter anschließen bzw. austauschen

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
	Ein bzw. mehrere Filtermodule werden nicht gereinigt	Kommunikationsfehler mit einem oder mehreren Filtermodulen	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass alle SlaveBoard-Anschlüsse korrekt ausgeführt sind; siehe Abschnitt 4.4.3 und 4.4.4 - Sicherstellen, dass alle DIP-Schalter richtig eingestellt sind (siehe Fig. 4.12 und Fig. 4.13)
	SlaveBoard-Kabel (Kabel #1 bzw. #2 defekt)	Kabel reparieren bzw. austauschen	
	Leiterplatte in SlaveBoard(s) defekt	Leiterplatte(n) austauschen	
	Keine druckgesteuerte Filterreinigung	Drahtbrücke auf Eingang IN 4 gelöst oder entfernt (bei Verwendung eines internen Drucksensors)	Eingang IN 4 mit Drahtbrücke belegen
	Externer Drucksensor (PT-2500) nicht angeschlossen bzw. defekt	Externer Drucksensor anschließen bzw. austauschen	
	Alle automatischen Funktionen sind deaktiviert	Service Mode [Service-Modus]	Panel öffnen und Kippschalter in Position 1 ("Normal Mode") schalten
	Unbekannt	Unbekannt	<p>Neustart des Systems ausführen</p> <p>Wenden Sie sich an Ihren Plymovent-Händler</p>
ALARM: die rote LED blinkt			
	Zwei Funktionen:		
	- um den Summer zu unterdrücken (falls zutreffend)		
	- um die Alarm-LED zurückzusetzen		
			<i>Die Ursache des Alarmsignals ist noch nicht behoben. Bis dahin wird die Alarm-LED weiterhin blinken.</i>
	+ Summer	Ventilator-/Motor-Ausfall	<ul style="list-style-type: none"> Ventilator-/Motor(-Anschluss) reparieren bzw. austauschen
		Ventilatorsteuerung defekt	Ventilatorsteuerung reparieren bzw. austauschen
	+ Summer	Externes Gerät	Anschluss reparieren
	+ Summer	Unbekannt	<p>Neustart des Systems ausführen</p> <p>Wenden Sie sich an Ihren Plymovent-Händler</p>

8.2 Weitere Fehlerbehebung

Störung	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Panel			
Die weiße LED (STROM- VERSOR- GUNG EIN) blinkt dauerhaft	Filter- reinigung nicht möglich	Keine Erfassung von SlaveBoards (nur für MDB)	<ul style="list-style-type: none"> - Anschluss zu dem/den SlaveBoard(s) reparieren - Sicherstellen, dass die DIP-Schalter richtig eingestellt sind; siehe Fig. 4.12 + Fig. 4.13 - Wenn kein Kommunikationsfehler vorliegt (gelbe LED; siehe Abschnitt 6.3.1): Lernmodus-Prozedur wiederholen (siehe Abschnitt 5.3)
		Softwarefehler beim Inbetriebnahme des Systems	<ul style="list-style-type: none"> - Neustart des Systems ausführen - Oder: Wenden Sie sich an Ihren Plymovent-Händler
Filtersystem			
Reinigungssequenz ist nicht korrekt bzw. unlogisch	Keine optimale Reinigungsleistung	Reihenfolge der Adressierung ist nicht korrekt	Einstellung der DIP-Schalter korrigieren; siehe Fig. 4.12 + Fig. 4.13
Aktivieren der Drucktaste FILTER-REINIGUNG nicht möglich	Keine Filterreinigung	Filterreinigung ist innerhalb der ersten 40 Betriebsstunden (nach Filtertausch) nicht möglich	Drucktaste FILTERREINIGUNG nicht aktivieren
Absaugventilator			
Externes Signal löst keinen (sofortigen) Ventilatorstopp aus	Kein Problem	Nachlaufzeit von 3 Minuten aktiv	Einfach abwarten

9.2 Control/SlaveBoard

Siehe Explosionszeichnung Fig. VII auf Seite 76.

Artikelnr.	Beschreibung
0000113561	Leiterplatte slave board

10 SCHALTPLAN

Siehe den separat beigefügten Schaltplan.

11 ENTSORGUNG

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

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung für Maschinen

Wir, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, die Niederlande, erklären hiermit eigenverantwortlich dass das Produkt:

- ControlGo

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

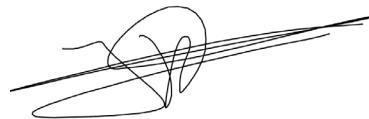
Richtlinien:

- EMV 2014/30 EU | EMV Richtlinie
- LVD 2014/35 EU | Niederspannungsrichtlinie

Harmonisierte Normen:

- EN-IEC 60204-1:2006 | Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN-IEC 61439-1:2011 | Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 1: Allgemeine Festlegungen
- EN-IEC 61131-2:2007 | Speicherprogrammierbare Steuerungen - Teil 2: Betriebsmittelanforderungen und Prüfungen
- EN-IEC 61000-6-2:2005 | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
- EN-IEC 61000-6-4:2007 | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen — Störaussendung für Industriebereiche

Alkmaar, Niederlande, den 1. Oktober 2017



Jeroen Crezee
Manager R&D

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

AVANT-PROPOS

Utilisation du manuel

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

Pictogrammes et symboles

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

	CONSEIL Suggestions et conseils en vue de faciliter l'exécution des divers travaux ou manipulations.
	ATTENTION Remarque avec complément d'information pour l'utilisateur. Remarque attirant l'attention de l'utilisateur sur d'éventuels problèmes.
	AVERTISSEMENT Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner l'endommagement du produit, de l'atelier ou de l'environnement.
	MISE EN GARDE Procédures qui, à défaut d'être exécutées avec les précautions nécessaires, peuvent occasionner un endommagement sévère du produit ou une lésion corporelle.
	AVERTISSEMENT Risque de tension électrique.

Indicateurs de texte

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

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

Indications de produit / Abréviations

Type de produit :	Équivalent :
- ControlGo/Panel	Panel
- Control/SlaveBoard	SlaveBoard
- MDB GO	MDB
- SCS GO	SCS
- EDS GO	EDS
- MultiDust Bank	MDB

1 INTRODUCTION

1.1 Identification du produit

Les plaques d'identification comportent les données suivantes :

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

1.2 Description générale

Le ControlGo de Plymovent est une armoire de contrôle, y compris les câbles de connexion nécessaires. Ce système contrôle le ventilateur et les valves d'air comprimé du système de filtration MDB, SCS ou EDS connecté.

1.2.1 ControlGo + MDB

Fig. 1.1

- A Système de filtration MDB¹
- B SlaveBoard [carte esclave]²
- C Panel [armoire de contrôle]
- D Commande de ventilateur (reportez-vous à la section 1.3)
- E Ventilateur d'aspiration (reportez-vous à la section 1.3)

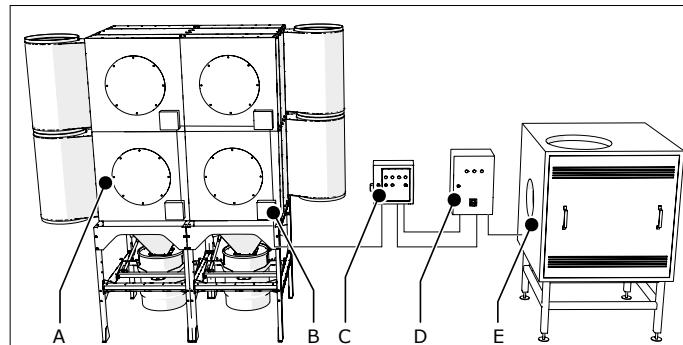


Fig. 1.1 ControlGo + MDB

1.2.2 ControlGo + SCS / EDS

Fig. 1.2

- A Système de filtration SCS / EDS
- B Panel [armoire de contrôle]
- C Commande de ventilateur (reportez-vous à la section 1.3)
- D Ventilateur d'aspiration (reportez-vous à la section 1.3)

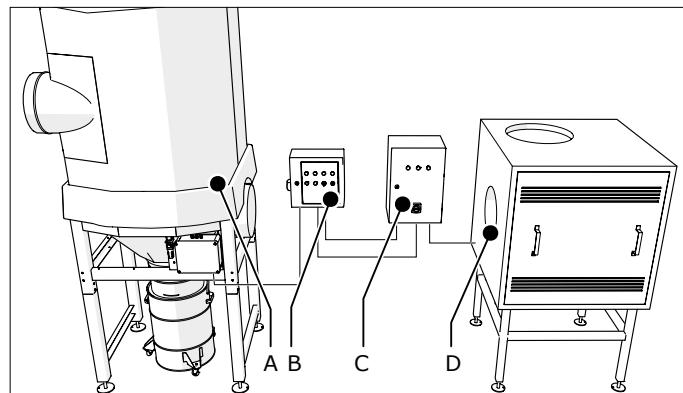


Fig. 1.2 ControlGo + SCS / EDS

1.3 Combinations des produits

1.3.1 Produits nécessaires

Pour faire fonctionner le système, il est nécessaire de sélectionner l'un des produits suivants :

Ventilateur d'aspiration

- Plymovent SIF (Outdoor)
- le type spécifique et la puissance moteur dépendent de la configuration

Châssis

- Plymovent FRAME SIF
- le type spécifique dépend du ventilateur sélectionné et la configuration

1. Montré : côté arrière du système de filtration

2. Intégrée à l'arrière de chaque module de filtration

Commande de ventilateur

Préférence :

- Plymovent VFD/Panel ³ (frequency inverter)	le type spécifique dépend du ventilateur sélectionné
Autres options :	
- Autre type du régulateur de fréquence (fourni par tiers)	marche/arrêt du ventilateur uniquement avec retour d'alarme optionnel
- Coupleur étoile-triangle	marche/arrêt du ventilateur uniquement avec retour d'alarme optionnel
- Autre type de démarreur moteur	p.e. : démarreur direct en ligne (DOL)

1.4 Options et accessoires

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

- LightTower | Colonne lumineuse
- PT-2500 | Transmetteur de pression externe⁴

1.5 Spécifications techniques

1.5.1 ControlGo/Panel

Dimensions	voir Fig. I à la page 75
Poids	11 kg (24 lb)
Matériau du boîtier	tôle
Classe de protection	IP 65
Tension d'entrée	100-240 VAC, 50-60Hz
Tension de fonctionnement interne	24 VDC
Puissance absorbée	max. 60 W
Entrées	5x entrée numérique (10 mA courant de mouillage) 1x entrée analogique (4-20 mA)
Sorties	2x relais de sortie (max. 30 VDC, 2,5 A) 2x sortie « commutateur côté basse » (24 VDC, 2,5 A) 1x sortie « commutateur côté basse » (24 VDC, 250 mA) 4x sortie « commutateur côté basse » (24 VDC, 30 mA)
Connecteurs internes	1x CAN + alimentation (Control/SlaveBoard) 1x USB 2.0 (hôte uniquement, port USB A) 1x ethernet (pour l'entretien) 1x RS-232 (pour l'entretien)
Capteurs de pression internes	1x capteur de pression intégré Plage de travail : 0-4000 Pa (0-16 po. CE)
Directives & standards	EMC 2014/30 EU LVD 2014/35 EU EN 61000-6-2 IEC 60204-1 EN 61000-6-4 IEC 61131-2 IEC 61439-1
Labels et certificats	CE cULus (UL 508A)

1.5.2 Control/SlaveBoard

Tension de fonctionnement	24 VDC (+/- 15%)
Courant	max. 2,5A
Connecteurs internes	2x CAN + puissance (max. 24 VDC, 2,5A)
Directives & standards	EMC 2014/30 EU LVD 2014/35 EU EN 61000-6-2 IEC 60204-1 EN 61000-6-4
Labels et certificats	CE

3. Équipé d'un interrupteur principal permettant de couper l'alimentation de tout le système de filtration, donc en conformité avec les normes de sécurité européennes (CE). Également nécessaire : transmetteur de pression PT-1000 ou PT-2500.

4. Pour la pression de filtre

1.6 Conditions ambiantes

1.6.1 ControlGo/Panel

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

1.6.2 Control/SlaveBoard

Les conditions ambiantes du système de filtration MDB, SCS ou EDS sont d'application.

2 DESCRIPTION DE PRODUIT

2.1 Composants

Le produit se compose des composants et éléments principaux suivants :

2.1.1 ControlGo/Panel

Fig. 2.1

- A Boîtier
- B Tableau de commande
- C Circuit imprimé (carte maitre)
- D Interrupteur à bascule 0-1 | Service Mode (mode maintenance]
- E Interrupteur principal
- F Alimentation électrique
- G Plaque de fond avec presse-étoupes

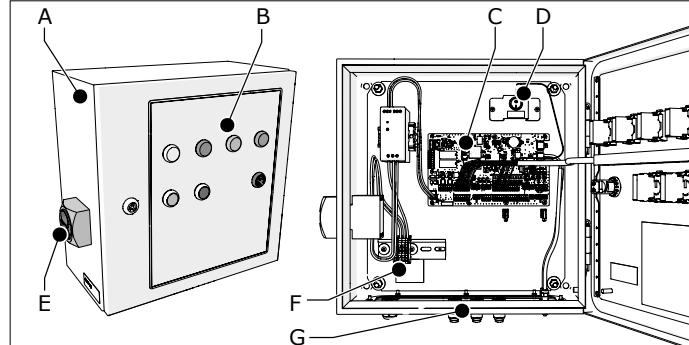


Fig. 2.1 Composants principaux du Panel

2.1.2 Control/SlaveBoard

Fig. 2.3

- A Boîtier
- B Circuit imprimé (carte esclave)

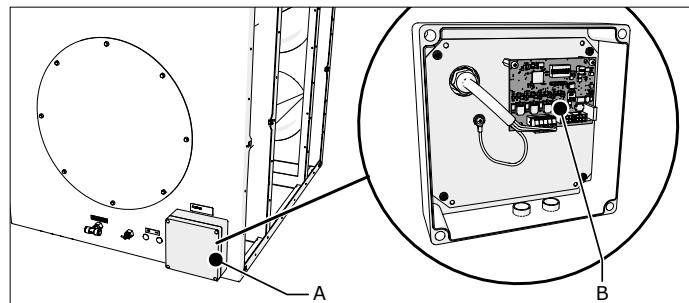


Fig. 2.3 Composants principaux de la SlaveBoard

2.1.3 Câbles de connexion

Jeu de câbles pour connecter le Panel au(x) Slaveboard(s).

2.2 Fonctionnement

ControlGo est une plateforme intelligente qui contrôle un système de filtration MDB, SCS ou EDS et le ventilateur d'extraction connecté. Il offre la fonctionnalité pour surveiller et adapter le système de décolmatage du filtre.

Vous pouvez opérer le système de deux façons :

- manuellement à l'aide des boutons poussoirs sur le tableau de commande
- automatiquement grâce aux signaux d'un équipement externe

Les Fig. 1.1 et Fig. 1.2 montrent la connexion des composants de ControlGo avec le système de filtration et le ventilateur d'aspiration.

2.2.1 Décolmatage progressif automatique

Les cartouches filtres du système de filtration branché sont nettoyées de l'intérieur par impulsions d'air comprimé. Afin d'optimiser la durée de vie des filtres tout en minimisant la quantité d'air comprimé requise, ControlGo effectue un décolmatage progressif du filtre. Cela signifie que l'intensité de décolmatage de filtre est adaptée à la pression effective sur les cartouches filtres, suivant certaines valeurs limites prédéfinies.

Valeurs seuils MDB :

Valeur seuil	Pression	Cycles hors ligne	Retard	Cycles en ligne
1	800 Pa	2	4 h	4
2	1000 Pa	4	2 h	8
3	1200 Pa	6	1 h	12
4	1400 Pa	décolmatage de filtre en continu		
	1300 Pa	pression rétablie		
	1600 Pa	filtres obstrués		

Au cours d'un cycle de décolmatage, chaque cartouche filtre reçoit une impulsion d'air comprimé.

Valeurs seuils SCS et EDS :

Valeur seuil	Pression	Cycles hors ligne	Retard	Cycles en ligne
1	1000 Pa	1	4 h	2
2	1200 Pa	2	2 h	4
3	1400 Pa	3	1 h	6
4	1600 Pa	décolmatage de filtre en continu		
	1500 Pa	pression rétablie		
	2000 Pa	filtres obstrués		

Au cours d'un cycle de décolmatage, les cartouches filtres sont nettoyées par section avec des impulsions d'air comprimé⁵. Deux cycles de décolmatage hors ligne additionnels sont effectués après l'extinction du ventilateur.

2.2.2 Décolmatage forcé de filtre

MDB

Si la perte de charge est restée en dessous de 800 Pa durant 30 heures de fonctionnement du système, un cycle de décolmatage hors ligne est effectué.

SCS et EDS

Si la perte de charge est restée en dessous de 800 Pa durant 30 heures de fonctionnement du système, un cycle de décolmatage hors ligne est effectué.

3 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Généralités

ControlGo est fourni en tant que partie intégrante d'un système de filtration MDB, SCS ou EDS de Plymovent. Les consignes de sécurité rédigées dans les manuels correspondants s'appliquent également au ControlGo.

Emploi conforme à la destination⁶

Ce produit a été exclusivement conçu comme équipement de commande pour un usage avec un système de filtration MDB, SCS et EDS de Plymovent avec le ventilateur d'aspiration connecté. Tout autre usage est considéré comme non conforme à la destination du produit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage ou de lésion corporelle résultant de cet autre usage. Le produit est en conformité avec les normes et directives en vigueur. Utilisez le produit uniquement s'il se trouve en parfait état technique, conformément à la destination sus-décrise.

4 INSTALLATION

4.1 Outils et outillage

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

- outils de base
- outils pour les connexions électriques⁷

4.1.1 A acquérir localement

Matériaux de fixation⁸ :

- pour installer le Panel sur le mur (quincaillerie max. Ø 10 mm)

Câbles de connection⁹ :

- reportez-vous au tableau Table I à la page 77 (#3 to 13) pour savoir les spécifications de câble

Si nécessaire :

- presse-étoupes additionnels M16

4.2 Déballage

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

4.2.1 ControlGo/Panel

- Panel (armoire de contrôle)
- clé à double panneton
- support de montage (4) avec matériaux de fixation
- tuyaux pneumatiques avec matériaux de fixation:
 - 2x10 m (pour pression de filtre)
- manuel d'installation et d'utilisation
- schéma électrique
- autocollant de conformité UL¹⁰

6. « 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 - exclusivement 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.

7. P.e. pistolet thermique, pince à dénuder

8. Les matériaux de fixation dépendent du type de mur

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

10. Utilisation en Amérique du Nord

5. 40 impulsions par cycle

4.2.2 Câbles de connexion

Fig. 4.1

- A Câble Panel → SlaveBoard¹¹, avec presse-étoupe, bouchon de terminaison et gaines thermorétractables
- B Câble SlaveBoard → SlaveBoard¹¹, avec presse-étoupes

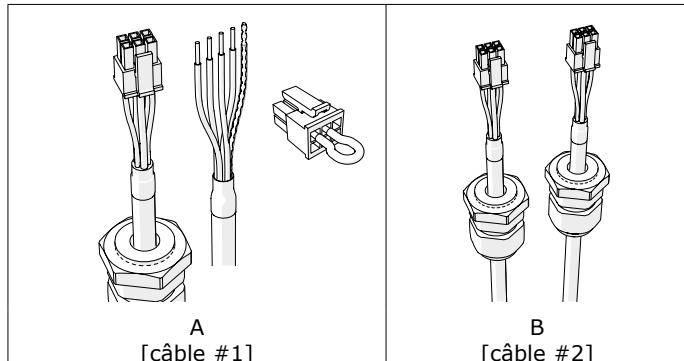


Fig. 4.1 Câbles de connexion

4.3 Montage



ATTENTION

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

Le Panel doit être installé à un endroit bien visible et accessible

4.3.1 ControlGo/Panel

Pour installer le Panel, procédez comme suit.

Fig. 4.2

- Fixez les supports de fixation (A) au Panel à l'aide du matériel de montage fourni (B).
- Fixez le Panel au mur. Vérifiez qu'il est au niveau.



ATTENTION

Avant d'installer le Panel, assurez-vous que le mur est suffisamment solide. Reportez-vous à la section 1.5.1 pour connaître le poids.

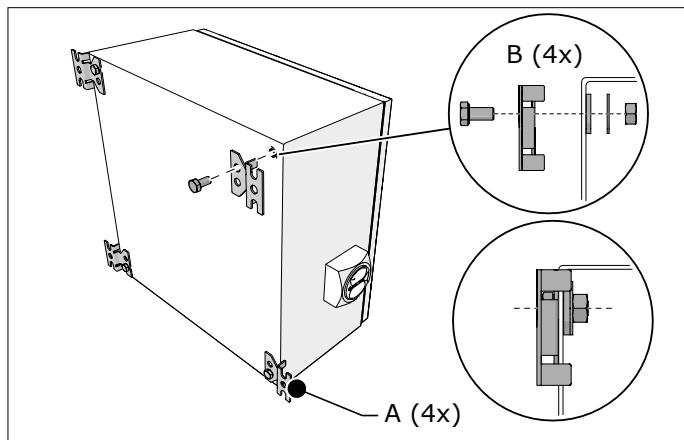


Fig. 4.2 Montage du Panel

Fig. 4.3

Amérique du Nord uniquement :

- Pour être conforme à la norme UL 508A, placer l'autocollant correspondant sur le Panel.

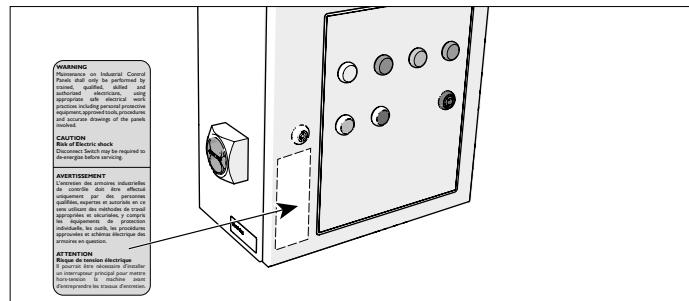


Fig. 4.3 Autocollant de conformité UL

La plaque de fond est munie presse-étoupes et connecteurs suivants :

Fig. 4.4

- A presse-étoupe métallique M20 pour le câble d'alimentation
- B presse-étoupes universels M16 (6)
- C connecteurs de la cloison (2) pour les tuyaux pneumatiques¹²

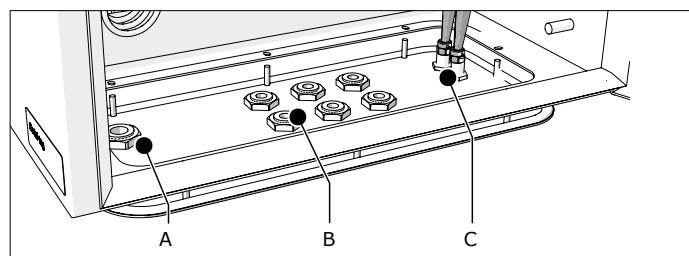


Fig. 4.4 Plaque de fond

Le tableau Table I à la page 77 donne un aperçu des câbles nécessaires et optionnels pour installer le système.

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

Si le nombre dépasse 6 câbles (câble d'alimentation exclu), on doit installer des presse-étoupes supplémentaires. Dans ce cas, procédez comme suit.

Fig. 4.5

- Desserrez les tuyaux pneumatiques (B) des connecteurs de la cloison à l'intérieur du Panel.
- Desserrez et enlevez la plaque de fond (C+D).
- Ouvrez le nombre nécessaire de trous d'accès¹³ (A).
- Placez des presse-étoupes M16 (E) supplémentaires dans la plaque de fond et serrez-les.
- Replacez la plaque de fond.
- Resserrez les tuyaux pneumatiques aux connecteurs de la cloison.



AVERTISSEMENT

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

11. MDB uniquement

12. Pression de filtre + et -

13. Max. 12

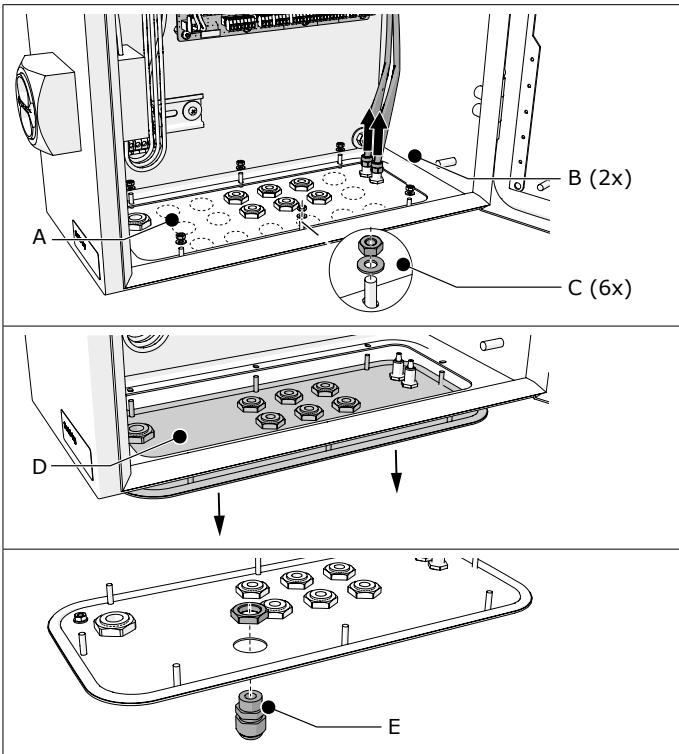


Fig. 4.5 Presse-étoupes supplémentaires (option)

4.4 Raccordement électrique

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

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

Le tableau Table I à la page 77 donne un aperçu des câbles¹⁴ nécessaires et optionnels pour installer le système.



AVERTISSEMENT

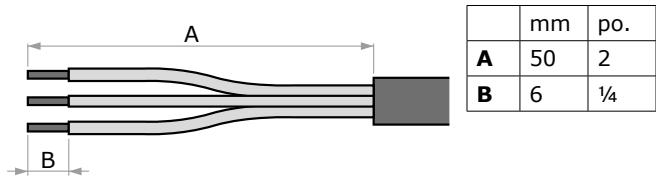
- Réduisez les longueurs excessives de câbles. Les câbles enroulés ou amassés peuvent causer des interférences électromagnétiques.
- Assurez-vous de brancher les câbles correctement. Un mauvais câblage peut endommager le circuit imprimé de façon permanente.
- Utilisez des presse-étoupes pour insérer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



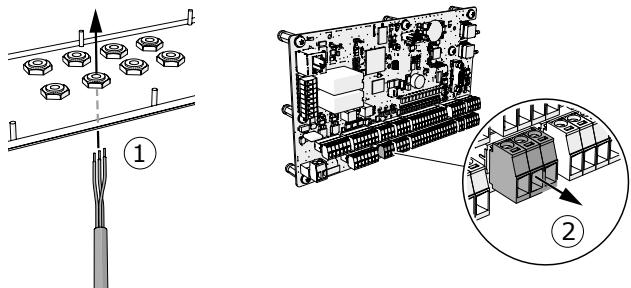
- Pour toutes les connexions, consultez également le schéma électrique fourni séparément.
- Référez-vous au tableau Table II à la page 78 pour une spécification des entrées numériques (hautes/basses).

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

Dénuder les fils :

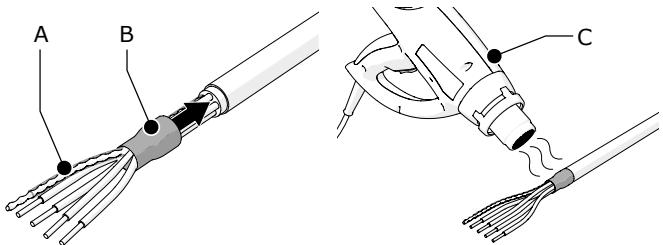


- (1) Passez le câble dans le Panel au travers du presse-étoupe M16.
- (2) Détachez délicatement le connecteur du circuit imprimé, tirez le connecteur *horizontalement*.
- Coupez le câble pour ajuster la longueur et dénudez les fils.



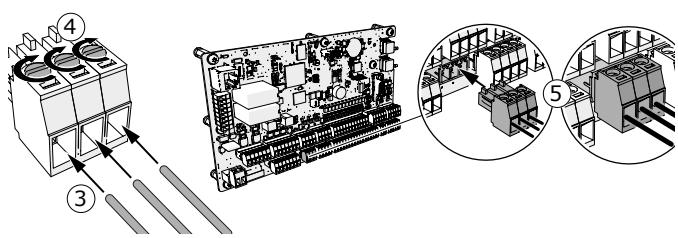
Câbles blindés uniquement :

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



Tous les câbles :

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



Bornier à vis détachables (« connecteurs »)

Cavaliers

Le circuit imprimé fourni avec un nombre de cavaliers.

14. Spécifications de câbles recommandées ; utilisez des câbles d'un diamètre de fil de max 1,5 mm² (AWG 16)

Connexion		Remarque
Digital input 1-5		
1	2	3
+24V	IN 1	+24V
4	5	6
+24V	IN 2	+24V
7	8	9
+24V	IN 3	+24V
10	11	12
+24V	IN 4	+24V
13	14	15
+24V	IN 5	+24V
		GND
		COM1
		A
		B
A IN 4		capteur pression de filtre interne (reportez-vous à la section 4.4.10)
B COM1 à GND		n'enlevez pas le cavalier!
Digital input 6-12		
1	2	3
+24V	IN 6	+24V
4	5	6
+24V	IN 7	+24V
7	8	9
+24V	IN 8	+24V
10	11	12
+24V	IN 9	+24V
13	14	15
+24V	IN 10	+24V
16		
+24V	IN 11	+24V
		GND
		COM2
		C
		D
		E
C IN 6		n'enlevez pas le cavalier!
D IN 11		signal d'alarme externe (reportez-vous à la section 4.4.7)
E COM1 à GND		n'enlevez pas le cavalier!

Fig. 4.6 Cavaliers

4.4.1 Câble d'alimentation (câble #3)

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

	AVERTISSEMENT
	Connexion haute tension

Fig. 4.7

- Insérez le câble d'alimentation (B) à l'intérieur du Panel au travers du presse-étoupe¹⁵ en métal (C).
- Branchez le câble d'alimentation au bornier (A).
- Serrez le presse-étoupe.

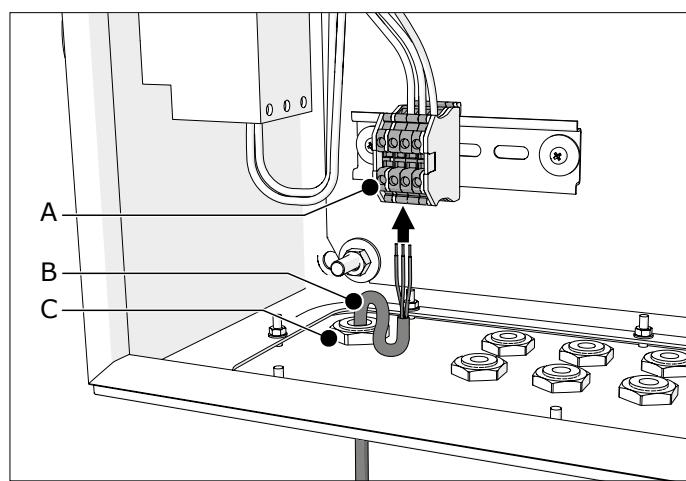


Fig. 4.7 Câble d'alimentation

4.4.2 Commande de ventilateur

Il y a de nombreux types d'équipement de commande du ventilateur :

- Plymovent VFD/Panel (régulateur de fréquence)
- autre type du régulateur de fréquence (fourni par tiers)
- coupleur étoile-triangle

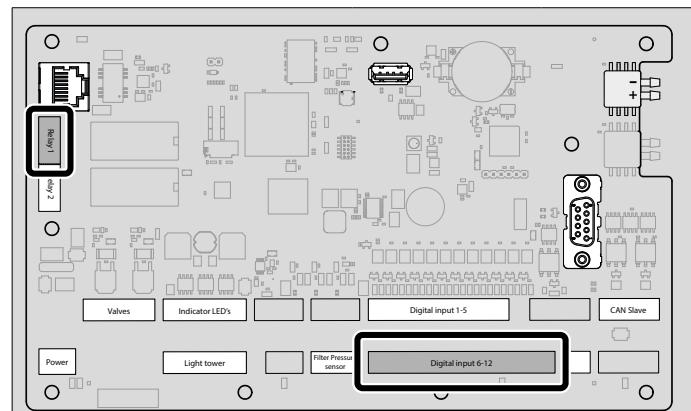
- autre type de démarreur moteur, p.e. un démarreur direct en ligne (DOL)



Pour plus d'information sur le Plymovent VFD/Panel, consultez le manuel Danfoss fourni avec le produit.

Raccordements/fonctionnalités :

- sortie de relais (à contact sans potentiel) pour signal marche/arrêt¹⁶
- entrée d'alarme ; une entrée haute déclenche « l'alarme ventilateur »



Câble #11

NO 1	1	Relay 1
NC 1	2	
COM 1	3	
	4	



[page 49]

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

Fig. 4.8 Raccordement de l'équipement de commande du ventilateur

4.4.3 Panel → SlaveBoard (MDB uniquement)

La SlaveBoard est intégrée à l'arrière de chaque module de filtration MDB-BM/2 et MDB-BM/4 (voir Fig. II à la page 75).

Le câble #1 est fourni avec un presse-étoupe pour le raccordement au boîtier de la SlaveBoard.



- Branchez d'abord le câble à la SlaveBoard. Coupez ensuite le câble à la longueur nécessaire.
- Commencez par brancher le module de filtration le plus près du Panel.

Fig. 4.9

- Enlevez le couvercle (A).
- Enlevez le bouchon anti-poussière de gauche (E).
- Desserrez le presse-étoupe (C) du câble et enlevez l'écrou.
- Placez le câble dans le Slaveboard et replacez l'écrou (B) sur le câble.
- Branchez le câble au connecteur CAN IN (D) sur le circuit imprimé.
- Serrez le presse-étoupe.

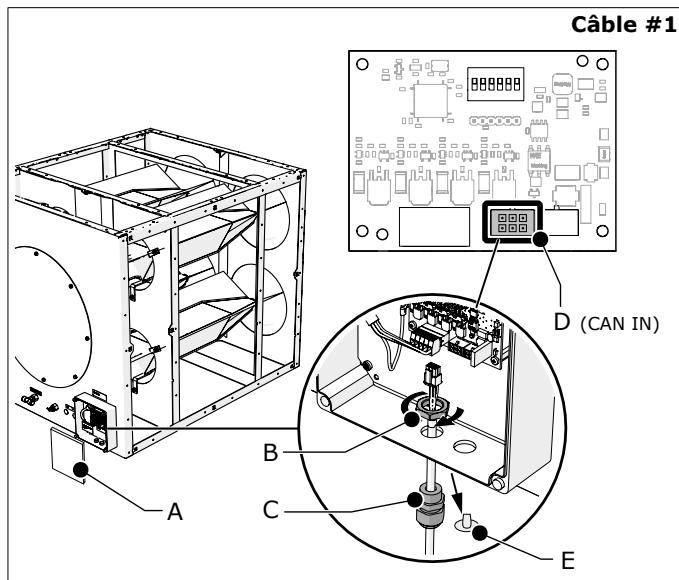


Fig. 4.9 Raccordement du SlaveBoard

Fig. 4.10

- Coupez le câble à la longueur nécessaire pour la connexion au Panel.

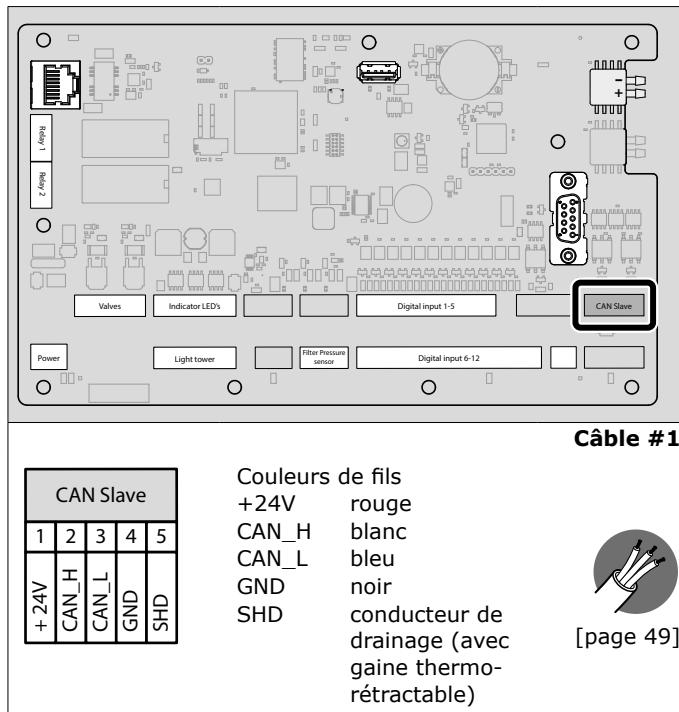


Fig. 4.10 Raccordement SlaveBoard → Panel

En cas de modules filtrants multiples

- Continuez à la section 4.4.4

En cas d'un (1) module filtrant

Fig. 4.11

- Placez le bouchon de terminaison (A) dans le connecteur CAN OUT du circuit imprimé.

Fig. 4.12 + Fig. 4.13¹⁷

- Assurez-vous que les commutateurs DIP sont placés correctement.
- Fermez le couvercle

4.4.4 SlaveBoard → SlaveBoard

En cas de modules filtrants multiples, une connexion série des câbles est nécessaire.

Le câble #2 est fourni avec deux presse-étoupes et un connecteur à chaque extrémité. Le nombre de câbles est proportionnel au nombre de modules filtrants.

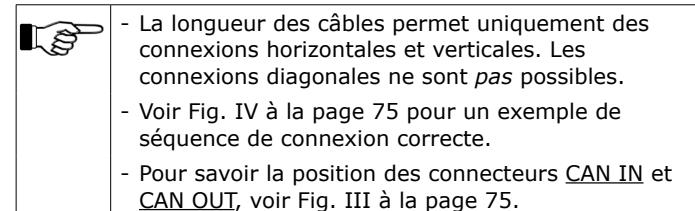


Fig. 4.11

- Enlevez les couvercles de toutes les Slaveboards
- Enlevez toutes les bouchons anti-poussière.
- Desserrez les presse-étoupes des câbles et enlevez les écrous.
- Placez les câbles dans les Slaveboards et replacez les écrous sur les câbles.
- Branchez un câble au connecteur CAN OUT du premier module filtrant.
- Branchez l'autre extrémité du câble au connecteur CAN IN du module filtrant suivant.
- Répétez l'opération pour connecter toutes les Slaveboards.
- Placez le bouchon de terminaison¹⁸ (A) sur le connecteur CAN OUT du dernier module filtrant.
- Serrez tous les presse-étoupes.

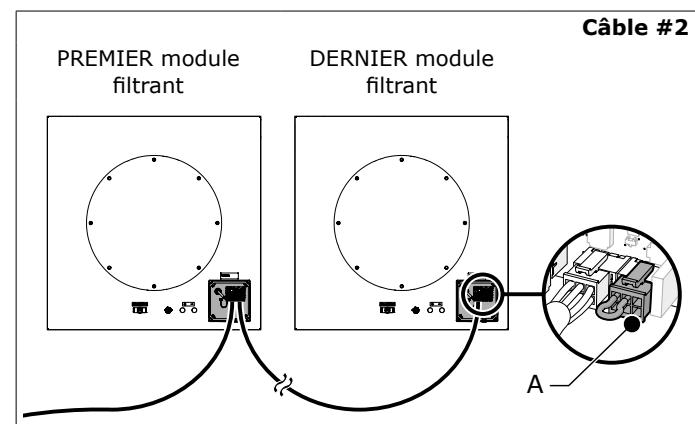


Fig. 4.11 SlaveBoard → SlaveBoard

Adressage des Slaveboards

Afin que les valves d'air comprimé de l'entièreté du système de filtration pulsent suivant la séquence la plus efficace, vous devez configurer les commutateurs DIP de chaque module filtrant individuel.

Le module du commutateur DIP¹⁹ contient 6 commutateurs DIP. Les positions 5+6 sont préconfigurées en usine.

Fig. 4.12

- Assurez-vous que les commutateurs DIP en position 5+6 sont placés correctement.

17. Adressage de configuration pos. 1-4 : selon numéro 1

18. Livré avec le câble Panel → SlaveBoard (#1)

19. Le module rouge sur le circuit imprimé

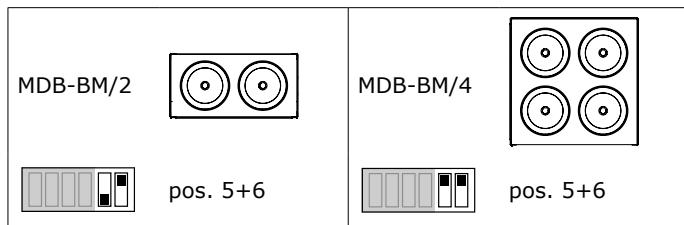


Fig. 4.12 Commutateurs DIP pos. 5+6

Fig. 4.13

- Placez les commutateurs DIP 1 à 4 comme indiqué.
L'adressage est fourni pour la configuration de max. 16 modules filtrants (=MDB-64).

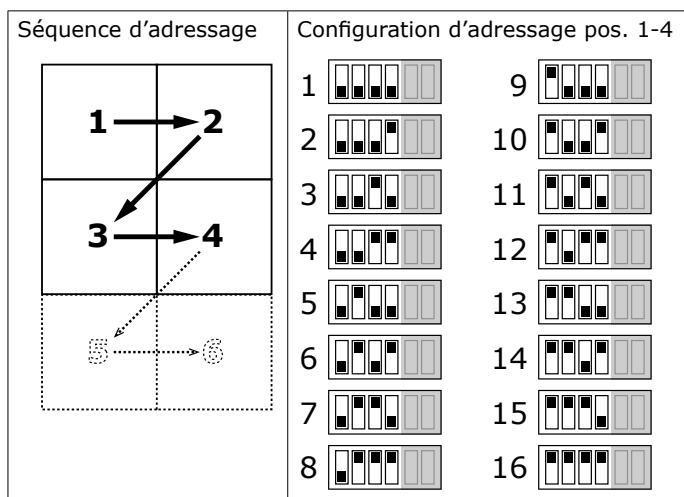
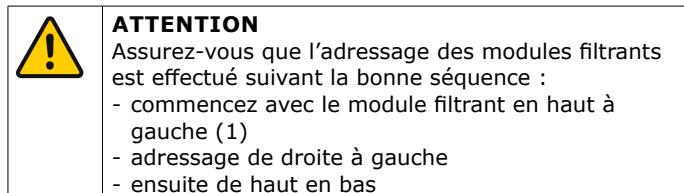


Fig. 4.13 Réglage des commutateurs DIP 1 à 4

- Fermez tous les couvercles.

Une étiquette placée à l'extérieur du couvercle vous permet d'identifier chaque module filtrant distinct.

Fig. 4.14

- Utilisez un marqueur noir pour numérotter les modules filtrants. Assurez-vous que la séquence correspond à la configuration des commutateurs DIP.

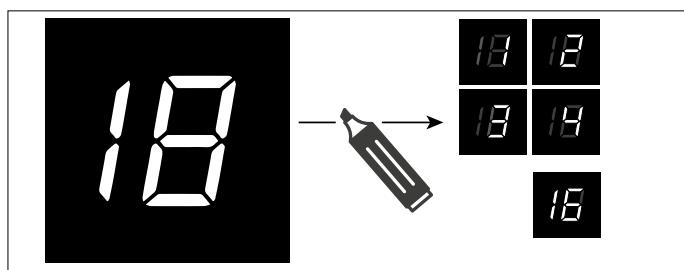


Fig. 4.14 Numérotation des modules filtrants

4.4.5 Interrupteur à air comprimé MDB²⁰

L'interrupteur à air comprimé surveille la disponibilité de l'air comprimé²¹.

20. Continuez à la section 4.4.6 en cas d'un SCS / EDS

21. Le système émet un signal d'avertissement lorsqu'il n'y a pas d'air comprimé disponible

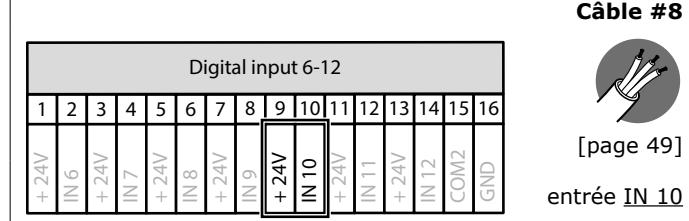
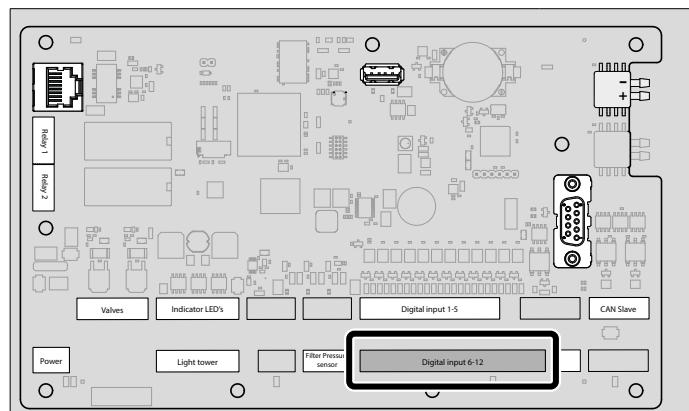


Fig. 4.15 Raccordement de l'interrupteur à air comprimé

4.4.6 Interrupteur à air comprimé + valve d'air comprimé SCS / EDS

En cas d'un (1) SCS / EDS

Outre l'interrupteur à air comprimé, le câble #12 est également branché à la valve d'air comprimé du SCS / EDS.

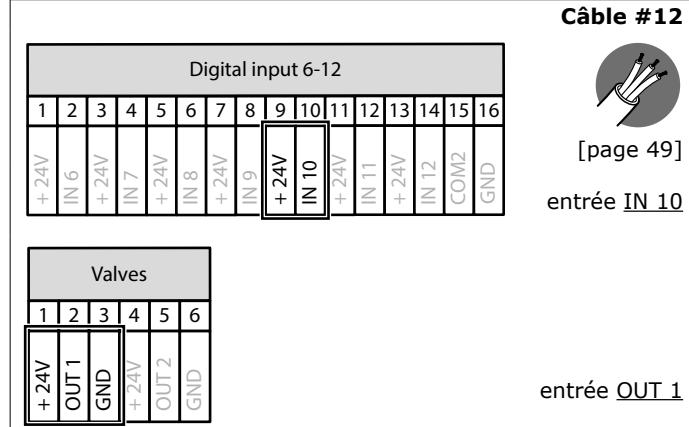
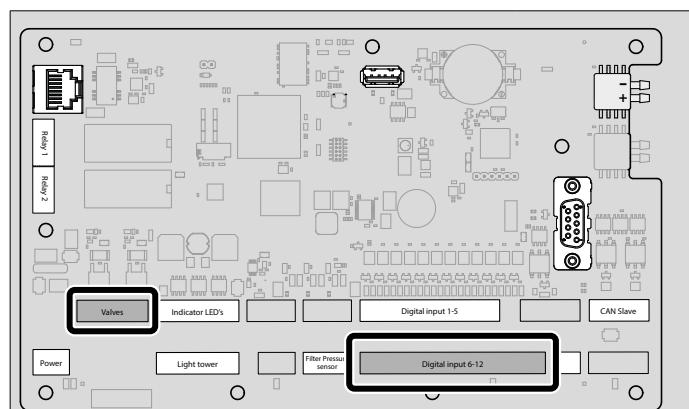


Fig. 4.16 Raccordement interrupteur à air comprimé + valve d'air comprimé

En cas de deux (2) SCS

Dans le cas de deux systèmes SCS, branchez le deuxième comme « esclave » du premier (« maître »).

Fig. 4.16

- Branchez le second SCS à la sortie OUT 2.

4.4.7 Signals d'entrée (options)

Au besoin, vous pouvez brancher le ControlGo à un signal marche/arrêt et/ou un signal d'alarme d'un équipement externe²²,

- signal marche/arrêt : câble: cable #4
- signal d'alarme : câble #5 [enlevez le cavalier de l'entrée IN 11]

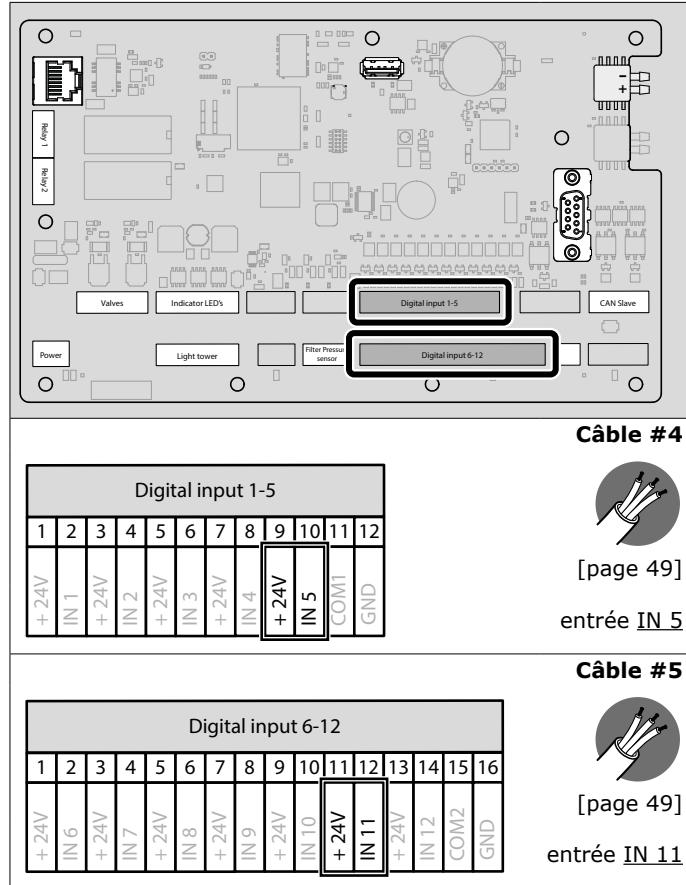


Fig. 4.17 Connexion de signaux entrants externes

4.4.8 Sorties de relais (câbles #6 et #7) (option)

Les deux relais de sortie sont disponibles pour le branchement à un équipement externe²³. L'évènement d'activer le relais est :

- ventilateur marche/arrêt



ATTENTION

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

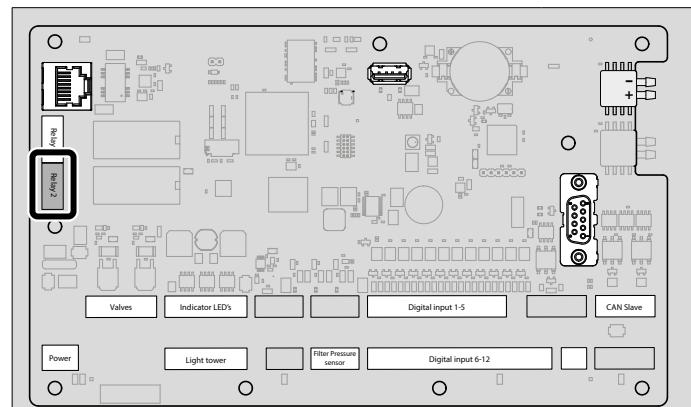


Fig. 4.18 Raccordement des sorties de relais

4.4.9 LightTower [colonne lumineuse] (option)

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

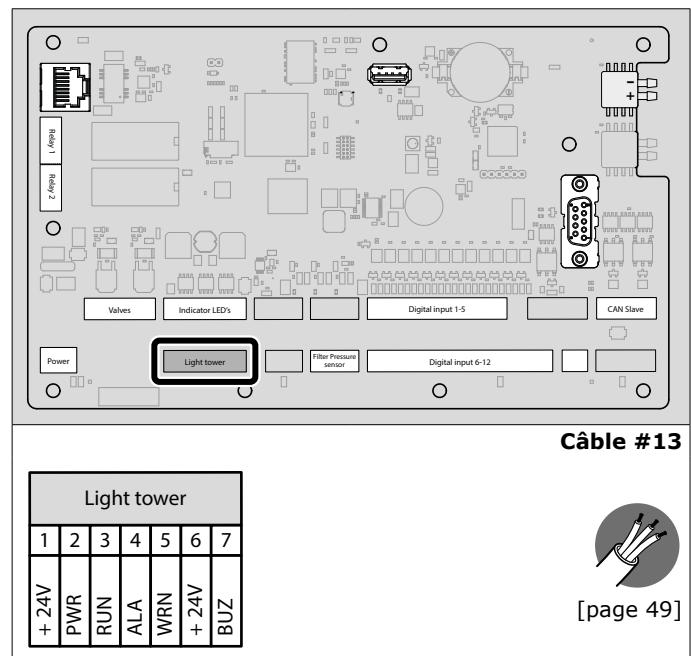


Fig. 4.19 Raccordement de la colonne lumineuse

4.4.10 Capteur de pression externe (option)

Le Panel est équipé d'un capteur pression de filtre interne :



Pour le raccordement du capteur pression de filtre interne, reportez-vous à la section 4.5.

Vous devez utiliser un capteur de pression externe²⁴ au lieu d'un capteur interne lorsque :

- la distance entre le Panel et le système de filtration MDB ou SCS/EDS est supérieure ; et/ou
- le Panel est installé à l'extérieur et la température est susceptible de descendre en dessous de 0°C (32°F)

Dans tous les autres cas, l'utilisation d'un capteur de pression externe est optionnelle.

22. P.e. un robot de soudage ou un timer

23. P.e. un ventilateur de toit

24. Type PT-2500

En cas d'un capteur pression de filtre externe:

- Enlevez le cavalier de l'entrée IN 4 (voir Fig. 4.6A).

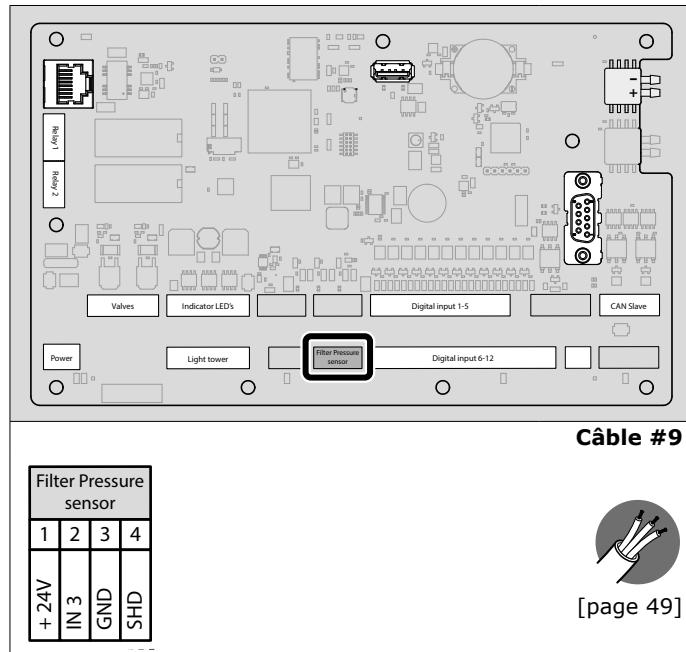


Fig. 4.20 Raccordement du capteur de pression externe

4.5 Raccordement pneumatique



Reportez-vous également à la section 4.4.10.

Capteur pression de filtre

Afin de contrôler la pression de filtre, vous devez brancher des tuyaux pneumatiques au capteur de pression du filtre interne (+ et -).

Fig. 4.21

- Branchez les tuyaux pneumatiques + et - au connecteurs de la cloison correspondants (B).
- Pour le branchement des tuyaux pneumatiques au système de filtration MDB ou SCS / EDS, reportez-vous au manuel correspondant.

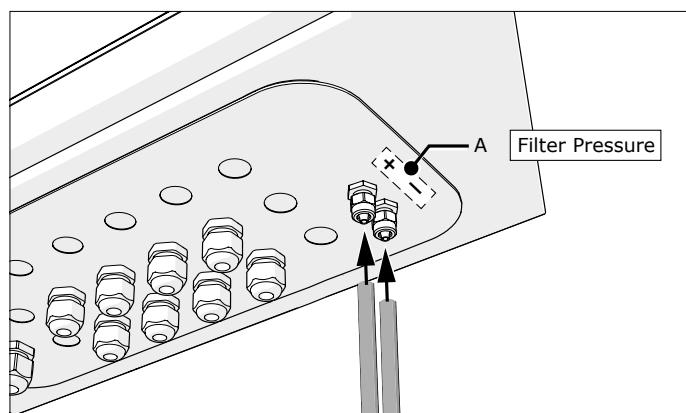


Fig. 4.21 Raccordement des tuyaux pneumatiques au Panel

5 MISE EN SERVICE

5.1 Général

- Assurez-vous que le Panel est connecté au secteur.
- Mettez l'interrupteur principal sur « on » (voir Fig. 6.1E). Le système va démarrer.

5.2 Liste de vérification de mise en service

#	Vérification	Section	OK
1.	La séquence d'adresses des modules filtrants est-elle correcte ?	4.4.4	
Ventilateur d'aspiration			
2.	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur le bouton VENTILATEUR MARCHE/ARRÊT (voir Fig. 6.1F) afin de mettre en marche le ventilateur. Appuyez à nouveau sur ce bouton afin d'arrêter le ventilateur. 		
Système de décolmatage du filtre			
3.	<p>MDB uniquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> Appuyez sur le bouton DÉCOLMATAGE DE FILTRE (voir Fig. 6.1G) afin d'activer le système de décolmatage. Le cas échéant : appliquez le poudre precoat aux cartouches filtres ; consultez le manuel du système de filtration MDB. Maintenez enfoncé le bouton poussoir VENTILATEUR MARCHE/ARRÊT pendant 20 secondes pour activer la minuterie de precoat. Retour : la DEL verte clignote 4 fois et l'alarme sonne brièvement. <p>SCS uniquement : Ne pas testez cette fonction pour préserver la couche protectrice de precoat.</p>		
4.	Plymovent VFD/Panel (frequency inverter) (option)	1.3.1	

*) Réglage par défaut = 3 / ControlPro

En cas de problèmes ou d'erreurs, reportez-vous au chapitre 8 / Réparation des pannes.

5.3 Mode d'apprentissage

Le Mode d'apprentissage s'applique uniquement aux systèmes MDB et aux installations avec deux systèmes SCS connectés (maître/esclave).

	ATTENTION Les Panels ControlGo sont préparés en usine soit pour l'utilisation des systèmes de filtration MDB, soit SCS / EDS. Ils ne sont pas interchangeables.
	En cas de : <ul style="list-style-type: none"> - un système de filtration SCS ; ou - un système EDS (Diluter) continuez au chapitre 6.

En Mode d'apprentissage, vous « apprenez » le Panel de la taille du système de filtration ;

- MDB : le nombre de cartouches filtres (min. 2, max. 64)
- SCS : le nombre de systèmes de filtration (1 ou 2 ; réglage par défaut : 1)

Par la même occasion, le Mode d'apprentissage vérifie les branchements des câbles de(s) Slaveboard(s) et le paramétrage correct des commutateurs DIP.

	AVERTISSEMENT Il faut passer par le Mode d'apprentissage afin d'assurer que toutes les Slaveboards des modules filtrants sont correctement connectées. Si ce n'est pas fait, des dysfonctionnements du système de décolmatage de filtre peuvent survenir.
--	---

5.3.1 Général

- Suivez le logigramme GENERAL à la page 79.



Notices explicatives :

- Laissez le Panel ouvert.
- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton noir. Tournez l'interrupteur principal en même temps. Maintenez le bouton enfoncé ; la DEL blanche clignote au rythme d'un « battement de cœur » (le Mode d'apprentissage commence).
- Lorsque les DEL vertes et rouges sont allumées et que la LED blanche clignote, relâchez le bouton noir (le Mode d'apprentissage est initialisé).
- Attendez que la DEL blanche s'allume. Le Mode d'apprentissage est à présent activé.

En cas d'un système MDB :

- Continuez à la section 5.3.2

En cas de deux systèmes SCS :

- Continuez à la section 5.3.3

5.3.2 MDB

- Suivez le logigramme MDB à la page 80.



Notices explicatives :

- Comptez le nombre de clignotements de la DEL jaune au cours d'un cycle (min. 2, max. 64). Intervalle entre deux cycles de clignotement : 5 secondes.
- Assurez-vous que le nombre de clignotements correspond au nombre de cartouches filtres...
- Si ce n'est PAS le cas et que l'alarme sonne, aucun cartouche filtre n'a été détectée. Enfoncez le bouton noir durant ≥5 secondes pour arrêter l'alarme.
- Assurez-vous que tous les câbles et branchements aux Slaveboard(s) sont correctement installés.
- Assurez-vous que tous les commutateurs DIP sont placés correctement (voir Fig. 4.12 et Fig. 4.13).
- Appuyez brièvement sur le bouton noir pour redémarrer le Mode d'apprentissage. Répétez l'étape A et la suite.

5.3.3 SCS (deux systèmes de filtration)

- Suivez le logigramme SCS (#2) à la page 81.



Notices explicatives :

- Par défaut, la DEL jaune clignote une fois, avec un intervalle de 5 secondes.
- Enfoncez le bouton vert pour changer les paramètres de 1 à 2 systèmes de filtration. Ceci est indiqué par un double clignotement de la DEL jaune.

Fig. 6.1 (voir également Fig. V voir également page 76)

- DEL blanche | SOUS TENSION
 - DEL éteinte : le système est éteint
 - DEL clignotante : le système démarre
 - DEL allumée : le système est prêt
- DEL verte | MARCHE VENTILATEUR
 - DEL éteinte : le ventilateur ne marche pas
 - DEL clignotante : le ventilateur ralentit²⁵
 - DEL allumée : le ventilateur marche
- DEL jaune | ATTENTION
 - DEL éteinte : aucun problème
 - DEL allumée²⁶ : le type de clignotement indique la cause de l'avertissement ; reportez-vous à la section 6.3.1
- DEL rouge | ALARME
 - DEL éteinte : aucun problème
 - LED on²⁷ : le type de clignotement indique la cause de l'alarme ; reportez-vous à la section 6.3.2
- Interrupteur principal
- Bouton vert | VENTILATEUR MARCHE/ARRÊT
 - pour mettre en marche et arrêter le ventilateur manuellement
 - pour réinitialiser la minuterie de precoat (maintenez enfoncé pendant 20 secondes)
- Bouton noir | DÉCOLMATAGE DE FILTRE
 - pour activer un cycle supplémentaire de décolmatage de filtre
 - pour éteindre le ronfleur (maintenez enfoncé pendant 5 secondes)²⁸
 - pour annuler la DEL d'attention et d'alarme (maintenez enfoncé pendant 5 secondes)
- Ronfleur | signal sonore
 - avec le signal ALARME (D)
 - dans certains cas : avec le signal ATTENTION (C)
- Interrupteur à bascule 0-1 | Normal Mode / Service Mode [Mode normal / Mode de service]
 - utilisation normale : Panel en Mode normal (1)
 - durant les activités d'entretien/de maintenance/de réparation : mettez le Panel en Mode maintenance (0)²⁹

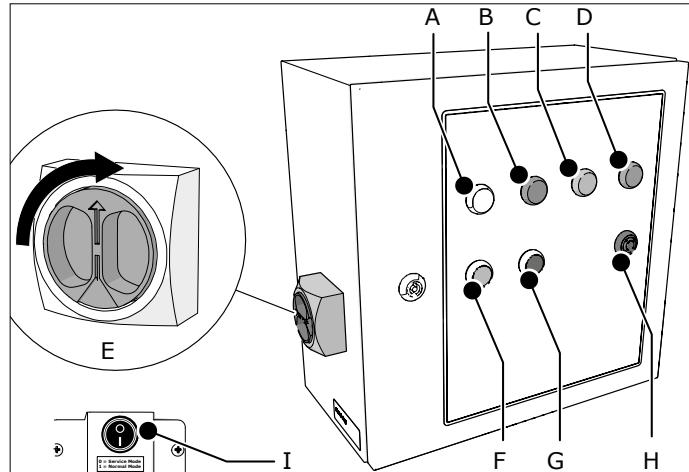


Fig. 6.1 Tableau de commande

- Temps de décélération : 60 secondes
- Le système continue à fonctionner
- Le ventilateur s'arrête de fonctionner
- Vous devez encore résoudre la cause de l'avertissement
- En Mode maintenance, vous pouvez uniquement activer le ventilateur et le système de filtration manuellement

6.2 Utilisation

6.2.1 Marche/arrêt du ventilateur

Vous pouvez mettre en marche et arrêter le ventilateur de deux façons :

- manuellement à l'aide du bouton VENTILATEUR MARCHE/ ARRÊT (voir Fig. 6.1F)
- automatiquement³⁰ grâce à un signal externe, par exemple d'un robot de soudage ou d'un timer

6.2.2 Décolmatage de filtre

Le système de décolmatage de filtre peut être activé de deux façons :

- automatique à commande pressostatique (reportez-vous à la section 2.2.1)
- manuellement à l'aide du bouton DÉCOLMATAGE DE FILTRE (voir Fig. 6.1G)^{31 32}

6.2.3 Service Mode [mode de service]

Lorsque le Panel est mis en Mode maintenance (voir Fig. 6.1I), le ventilateur s'arrête immédiatement. Si le système de décolmatage de filtre est actif, il s'arrête également.

En Mode maintenance, vous pouvez uniquement mettre en marche³³ / arrêter le ventilateur et le système de décolmatage de filtre manuellement. Les fonctions automatiques sont désactivées.



ATTENTION

Le décolmatage manuel du filtre lorsque le Panel est en Mode maintenance annule la minuterie de precoat. Par conséquent, n'activez **pas** le bouton DÉCOLMATAGE DE FILTRE pendant les 40 premières heures de fonctionnement du système, ni dans les 40 heures suivant le remplacement de filtre afin de préserver la couche protectrice de precoat sur les cartouches filtres.

6.3 Signalisations



Ce paragraphe explique brièvement les alertes jaunes et rouges sur le Panel. Reportez-vous à la section 8.1 pour les résolutions de problèmes détaillées.

6.3.1 ATTENTION

La DEL d'avertissement jaune - dans certains cas accompagnée de l'alarme sonore - peut clignoter de quatre façons différentes :

Jaune	Type de clignotement	Signification
		Les cartouches filtres sont obstruées
		Absence d'air comprimé (temps de retard : 10 seconds)
		Erreur de communication
		Mode de service

- 30. Temps de post-rotation : 3 minutes pour la suppression des fumées résiduelles, le cas échéant
- 31. Il n'est pas possible d'arrêter/d'interrompre le cycle de décolmatage de filtre
- 32. Vous ne pouvez activer ce bouton pendant les 40 premières heures de fonctionnement du système, ni dans les 40 heures suivant le remplacement de filtre afin de préserver la couche protectrice de precoat sur les cartouches filtres.
- 33. Le système de décolmatage de filtre continue de tourner. Enfoncez le bouton noir à nouveau ou mettez le Panel en Mode normal pour l'interrompre.

En mode ATTENTION, le ventilateur/système continue à tourner.

6.3.2 ALARME

La DEL d'alarme rouge - accompagnée de l'alarme sonore - peut clignoter de deux façons différentes :

Rouge	Type de clignotement	Signification
		Défaut moteur/ventilateur
		Dispositif externe

En mode ALARME, le ventilateur/système s'arrête immédiatement.

7 ENTRETIEN

7.1 Entretien périodique

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

MISE EN GARDE
Le cas échéant, mettre le Panel en Mode maintenance avant d'effectuer les activités mentionnées ci-dessous; voir Fig. 6.1H.

Composant	Opération	Fréquence : chaque X mois	
		X=3	X=12
Panel	Nettoyez à l'aide d'un nettoyant doux	X	
	Vérifiez que tous les presse-étoupes sont correctement serrés.	X	
	Assurez-vous que tous les borniers à vis détachables du circuit imprimé sont connectés	X	
	Vérifiez les mises à jour du firmware ; reportez-vous à la section 7.2		X
	Activez un cycle de décolmatage et assurez-vous que toutes les cartouches filtres sont nettoyées		X

Pour des travaux d'entretien du système de filtration, du ventilateur et des autres composants connectés, reportez-vous aux manuels correspondants.

7.2 Firmware

La dernière version du firmware est disponible sur l'extranet de Plymovent.

- Contactez votre fournisseur Plymovent pour obtenir la dernière version du firmware.
- Téléchargez le firmware sur une clé USB vide.
- Suivez le logigramme FIRMWARE UPDATE à la page 82.

	<p>Notices explicatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> A Insérez la clé USB dans le port USB du circuit imprimé (voir Fig. 2.1C). B La DEL blanche clignote au rythme d'un « battement de cœur » (le système démarre). C Lorsque la DEL blanche clignote, le système a reconnu la clé USB et la mise à jour du firmware est lancée. D Lorsque la DEL blanche clignote encore et que la LED verte est allumée, la mise à jour du firmware est réussie. E Lorsque la DEL blanche clignote encore et que la LED rouge est allumée, la mise à jour du firmware a échoué. <p>Causes possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - échec durant le processus de mise à jour - fichiers de mise à jour corrompus sur la clé USB - vous avez essayé de télécharger une version du firmware antérieure à celle existante - vous avez essayé de télécharger une version du firmware d'un autre type de Panel, p.e. du ControlPro/HMI <p>F Si la DEL blanche s'allume avant la fin de la procédure de mise à jour du firmware, la mise à jour a échoué.</p> <p>Causes possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le Panel ne reconnaît pas la clé USB - la clé USB contient des fichiers qui ne sont pas destinés au Panel ControlGo <p>Le système repasse en Mode normal.</p>
	<p>CONSEIL</p> <ul style="list-style-type: none"> - Notez la date et la version du firmware au tableau de la page 82 afin d'identifier la dernière mise à jour ; ou - Placez une étiquette à l'intérieur de la porte du Panel et y inscrivez la même information.

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
	Capacité d'aspiration insuffisante	Les cartouches filtres sont obstruées	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacez les cartouches filtres (consultez le manuel du MDB/SCS/EDS) - Réinitialisez la minuterie de precoat (reportez-vous à la section 9 F)
	Décolmatage de filtre impossible + l'alarme sonore durant le décolmatage de filtre en cours	Absence d'air comprimé Pression trop faible de l'air comprimé	<ul style="list-style-type: none"> Réparez le circuit et/ou la connexion d'air comprimé
	Interrupteur à air comprimé desserré ou défectueux	Branchez ou remplacez l'interrupteur à air comprimé	
	Un ou plusieurs modules filtrants n'est/ ne sont pas nettoyé(s)	Erreur de communication avec un ou plusieurs modules filtrants	<ul style="list-style-type: none"> - Assurez-vous que toutes les connexions aux Slaveboards sont correctes; reportez-vous aux sections 4.4.3 et 4.4.4 - Assurez-vous que les commutateurs DIP sont placés correctement (voir Fig. 4.12 et Fig. 4.13)
	Câble(s) SlaveBoard défectueux (câble #1 ou #2)	Réparez ou remplacez le(s) câble(s)	
	Circuit imprimé dans le(s) SlaveBoard(s) défectueux	Remplacez le(s) circuit(s) imprimé(s)	
	Pas de décolmatage de filtre par pression	Le cavalier sur l'entrée IN 4 est détaché ou manquant (si un capteur de pression interne est utilisé)	Placez un cavalier sur l'entrée IN 4
	Transmetteur de pression externe (PT-2500) non raccordé ou défectueux	Branchez ou remplacez le transmetteur de pression externe	
	Toutes les fonctions automatiques sont désactivées	Mode de service	Ouvrez le Panel et mettez l'interrupteur à bascule sur 1 ("Normal Mode")
	Inconnu	Inconnu	<ul style="list-style-type: none"> Redémarrez le système Contactez votre fournisseur Plymovent

8 RÉPARATION DES PANNEES

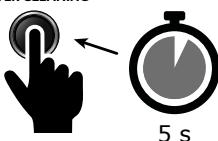
Si le système ne fonctionne pas (correctement), consultez la liste de vérifications suivantes pour voir si vous pouvez remédier vous-même au problème. Si ce n'est pas le cas, contactez votre fournisseur.

	MISE EN GARDE Le cas échéant, mettez le Panel en Mode maintenance avant vous effectuez les activités ci-dessous ; voir Fig. 6.1H.
--	---

8.1 Signalisations

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
ATTENTION : DEL jaune clignotante			
<p>FILTER CLEANING</p> <p>Deux fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour éteindre le ronfleur (le cas échéant) - pour réinitialiser la DEL d'attention 			
	Toutes les fonctions automatiques sont désactivées	Mode de service	Ouvrez le Panel et mettez l'interrupteur à bascule sur 1 ("Normal Mode")

Vous devez encore résoudre la cause de l'avertissement. Si ce n'est pas fait, la DEL d'attention continue de clignoter et il n'est pas possible de redémarrer le système.

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
ALARME: DEL rouge clignotante			
 <p>Deux fonctions : - pour éteindre le ronfleur - pour réinitialiser la DEL d'alarme</p>			
<p><i>Vous devez encore résoudre la cause de l'alarme. Si ce n'est pas fait, la DEL d'alarme continue de clignoter et il n'est pas possible de redémarrer le système.</i></p>			
+ signal sonore	Défaut moteur/ventilateur	Equipement de commande du ventilateur défectueux	Réparez ou remplacez le ventilateur/moteur ou son connexion
			Réparez ou remplacez l'équipement de commande du ventilateur
+ signal sonore	Dispositif externe	Pas de communication avec l'équipement externe	Réparez la connexion
+ signal sonore	Inconnu	Inconnu	Redémarrez le système Contactez votre fournisseur Plymovent

8.2 Autre réparation des pannes

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Panel			
La DEL blanche (SOUS TENSION) continue à clignoter	Décolmatage de filtre impossible	Slaveboards non détectées (MDB uniquement)	<ul style="list-style-type: none"> - Rétablissez la connexion au(x) Slaveboard(s) - Assurez-vous que les paramètres des commutateurs DIP sont corrects; voir Fig. 4.12 et Fig. 4.13 - S'il n'y a pas d'erreur de communication (DEL jaune ; reportez-vous à la section. 6.3.1) : répétez la procédure du Mode d'apprentissage (reportez-vous à la section 5.3)
Système de filtration			
Séquence de décolmatage de filtre incorrecte ou illégale	Performance de décolmatage pas optimale	La séquence d'adressage est incorrecte	Corrigez les paramètres des commutateurs DIP ; voir Fig. 4.12 et Fig. 4.13

Signalisation	Problème	Cause possible	Remède
Le bouton DECOLMATEAGE DE FILTRE ne peut pas être activé	Pas de décolmatage des filtres	Décolmatage de filtre impossible pendant les 40 premières heures de fonctionnement (et suivant le remplacement de filtre)	N'activez pas le bouton DECOLMATAGE DE FILTRE
Ventilateur d'aspiration			
Le ventilateur ne s'arrête pas (immédiatement) par un signal externe	<i>Pas de problème</i>	Temps de post-rotation de 3 minutes	Attendez

9 PIÈCES DÉTACHÉES

Les pièces détachées suivantes sont disponibles pour le produit.

9.1 ControlGo/Panel

Voir la vue éclatée Fig. VI à la page 76.

No. article	Description
0000103139	Alimentation à découpage 24V DC 2.5A
0000113558	Voyant lumineux jaune 24V
0000113631	Circuit imprimé carte maître ControlGo/MDB
0000113632	Circuit imprimé carte maître ControlGo/SCS-EDS
0040900180	Interrupteur principal 25A
0324000300	Voyant lumineux blanc 24V
0324000310	Voyant lumineux vert 24V
0324000320	Voyant lumineux rouge 24V
0328050300	Bouton poussoir vert
0328050320	Bouton poussoir noir
0360000060	Ronfleur

9.2 Control/SlaveBoard

Voir la vue éclatée Fig. VII à la page 76.

No. article	Description
0000113561	Circuit imprimé carte esclave

10 SCHÉMA ÉLECTRIQUE

Reportez-vous au schéma électrique fourni séparément.

11 METTRE AU REBUT

En fin de vie, le produit doit être éliminés conformément aux réglementations et/ou directives fédérales, nationales ou locales en vigueur.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Déclaration CE de Conformité pour les machines

Nous, soussignés, Plymovent Manufacturing B.V., Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, Pays-Bas, déclarons que le produit désigné ci-après :

- ControlGo

à laquelle la présente déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions de la ou des Directives suivantes :

Directives:

- EMC 2014/30 EU | EMC Directive
- LVD 2014/35 EU | Directive basse tension

Normes harmonisées:

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

Alkmaar, Pays Bas, le 1er octobre 2017



Jeroen Crezee
Manager R&D

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

PREAMBULO

Acerca de este manual

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

Pictogramas y símbolos

En el presente manual figuran los siguientes pictogramas y símbolos:

	CONSEJO Sugerencias e indicaciones acerca de la manera de realizar con mayor facilidad las tareas y actuaciones que se describen.
	¡ATENCIÓN! A remark with additional information for the user. A remark brings possible problems to the user's attention.
	¡CUIDADO! Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden causar algún desperfecto en el producto, daños en el entorno o perjudicar el medio ambiente.
	¡ADVERTENCIA! Advierte sobre operaciones las cuales, en caso de no ejecutarse con el debido cuidado, pueden conducir a serios desperfectos en el producto y lesionar a las personas.
	¡CUIDADO! ¡Peligro de descargas eléctricas!

Indicadores de texto

Los listados indicados mediante un “-” (guion) se refieren a enumeraciones.

Los listados indicados mediante un “•” (punto) se refieren a pasos que hay llevar a cabo.

Indicaciones de producto / Abreviaciones

Tipo producto: Igual a:

- ControlGo/Panel Panel
- Control/SlaveBoard SlaveBoard
- MDB GO MDB
- SCS GO SCS
- EDS GO EDS
- MultiDust Bank MDB

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 ControlGo de Plymovent es un panel de control inteligente que se entrega con los cables de conexión necesarios. Este sistema controla las válvulas de aire comprimido del sistema de filtración conectado MDB, SCS o EDS y el ventilador conectado.

1.2.1 ControlGo + MDB

Fig. 1.1

- A Sistema de filtración MDB¹
- B SlaveBoard²
- C Panel [armario de control]
- D Equipo de control del ventilador (consulte el apartado 1.3)
- E Ventilador de aspiración (consulte el apartado 1.3)

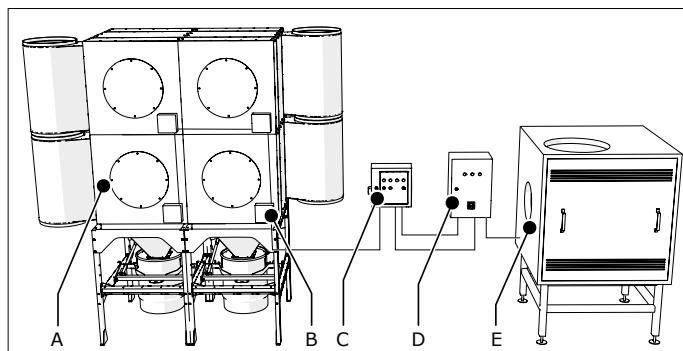


Fig. 1.1 ControlGo + MDB

1.2.2 ControlGo + SCS / EDS

Fig. 1.2

- A Sistema de filtración SCS / EDS
- B Panel [armario de control]
- C Equipo de control del ventilador (consulte el apartado 1.3)
- D Ventilador de aspiración (consulte el apartado 1.3)

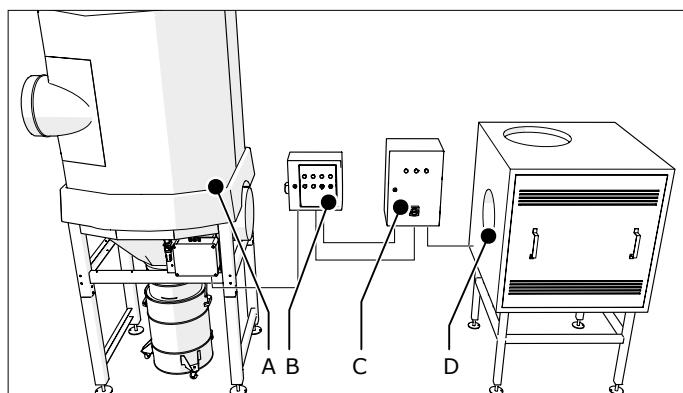


Fig. 1.2 ControlGo + SCS / EDS

1.3 Combinaciones del producto

1.3.1 Productos requeridos

Para usar el sistema es preceptivo seleccionar uno de los productos siguientes:

Ventilador de aspiración

- Plymovent SIF (Outdoor)
- el modelo específico y la potencia del motor dependen de la configuración

Armadura para ventilador

- Plymovent FRAME SIF
- el modelo específico depende del ventilador de aspiración seleccionado y la configuración

1. Se muestra: parte posterior del sistema de filtración
2. Integrada en la parte posterior de cada módulo de filtro

Equipo de control del ventilador

Método preferido:

- Plymovent VFD/Panel³ (variador de frecuencia) el modelo específico depende del ventilador de aspiración seleccionado

Otras opciones:

- Otro modelo de variador de frecuencia (tercero) arranque/parada del ventilador con mensaje de alarma opcional solo
- Arrancador estrella-tríángulo arranque/parada del ventilador con mensaje de alarma opcional solo
- Otro modelo de arancador motor p. ej. Directo en línea (DOL)

Aprobaciones & certificados

CE

1.6 Condiciones de entorno

1.6.1 ControlGo/Panel

Sensores de presión:	
Temperatura de servicio:	
interna	externa
- min.	-20°C (-4°F)
- nom.	+20°C (68°F)
- máx.	+50°C (122°F)
Humedad relativa máx.	80%
Apto para uso en exteriores	sí

1.6.2 Control/SlaveBoard

Son aplicables las condiciones de entorno del sistema de filtración MDB o SCS / EDS.

2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 Componentes

El producto consiste en los siguientes componentes y elementos principales:

2.1.1 ControlGo/Panel

Fig. 2.1

- A Caja
- B Panel de mandos
- C Placa inteligente (placa maestra)
- D Interruptor basculante 0-1 | Service Mode [modo servicio]
- E Interruptor principal
- F Alimentación eléctrica
- G Placa de fondo con prensaestopas

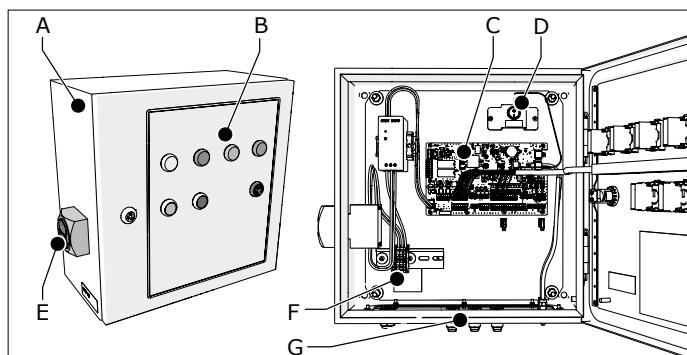


Fig. 2.1 Componentes principales Panel

2.1.2 Control/SlaveBoard

Fig. 2.3

- A Caja
- B Placa inteligente (placa esclava)

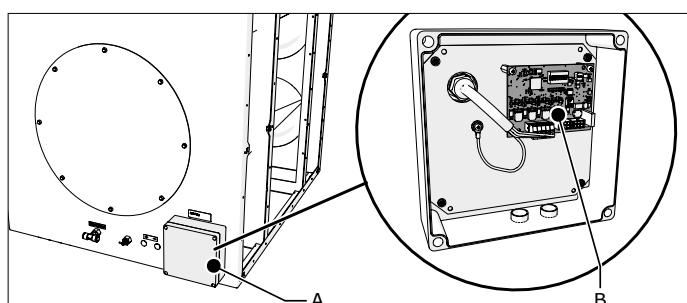


Fig. 2.3 Componentes principales SlaveBoard

3. Incluye interruptor principal para dejar sin corriente todo el sistema de filtración, cumpliendo así los requisitos de seguridad CE. Se necesita adicionalmente: transmisor de presión PT-1000 ou PT-2500.

4. Por la presión del filtro

2.1.3 Cables de conexión

Juego de cables para conectar el Panel a la/las SlaveBoard(s).

2.2 Funcionamiento

ControlGo es una plataforma inteligente que controla un sistema de filtración MDB GO, SCS GO o EDS GO y el ventilador de aspiración conectado. Controla y organiza el amplificador de impulsos RamAir™ (sistema de limpieza de filtros).

Podrá operar el sistema de dos maneras:

- manualmente mediante los botones del panel de control
- automáticamente mediante señales de un dispositivo externo

Fig. 1.1 y Fig. 1.2 muestran la conexión de los componentes del ControlGo con el sistema de filtración y el ventilador de aspiración.

2.2.1 Limpieza automática y progresiva del filtro

Los cartuchos de filtro del sistema de filtración conectado se limpian de dentro a fuera mediante impulsos de aire comprimido. Para optimizar la vida útil del filtro al tiempo que se minimiza la cantidad requerida de aire comprimido, ControlGo aplica una limpieza progresiva del filtro. Esto significa que la intensidad de limpieza del filtro se adapta a la presión actual sobre los cartuchos de filtro conforme a unos valores umbral predeterminados específicos.

Valores de umbral MDB:

Valor de umbral	Presión	Ciclos fuera de línea	Retardo	Ciclos en línea
1	800 Pa	2	4 horas	4
2	1000 Pa	4	2 horas	8
3	1200 Pa	6	1 horas	12
4	1400 Pa	limpieza continua del filtro		
	1300 Pa	retroceso de presión		
	1600 Pa	filtros obstruidos		

Durante un ciclo de limpieza cada cartucho de filtro recibe un impulso de aire comprimido.

Valores de umbral SCS y EDS:

Valor de umbral	Presión	Ciclos fuera de línea	Retardo	Ciclos en línea
1	1000 Pa	1	4 horas	2
2	1200 Pa	2	2 horas	4
3	1400 Pa	3	1 horas	6
4	1600 Pa	limpieza continua del filtro		
	1500 Pa	retroceso de presión		
	2000 Pa	filtros obstruidos		

Durante un ciclo de limpieza los cartuchos de filtro se limpian por secciones con impulsos de aire comprimido⁵. Después de apagar el ventilador se realizan dos ciclos de limpieza adicionales fuera de línea.

2.2.2 Limpieza forzada

MDB

Si la caída de presión se ha mantenido por debajo de 800 Pa (3.2 inH₂O) durante 30 horas de funcionamiento del sistema, se realizará un ciclo de limpieza del filtro fuera de línea.

SCS y EDS

Si la caída de presión se ha mantenido por debajo de 1000 Pa (4 inH₂O) durante 30 horas de funcionamiento del sistema, se realizará tres ciclos de limpieza del filtro fuera de línea.

3 NORMATIVAS DE SEGURIDAD

Generalidades

El ControlGo se suministra como parte de un sistema de filtración MDB, SCS o EDS de Plymovent. Las instrucciones de seguridad incluidas en los manuales relacionados también son aplicables al ControlGo.

Utilización debida⁶

El producto se ha diseñado exclusivamente como equipo de control para usarse con un sistema de filtración del tipo MDB GO, SCS GO y EDS GO de Plymovent con el ventilador de aspiración conectado. 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.

4 INSTALACIÓN

4.1 Herramientas y avíos

Se necesitan las siguientes herramientas y requisitos para instalar los productos:

- herramientas básicas
- herramientas para conexiones eléctricas⁷

4.1.1 Hay que obtener localmente

Material de fijación y conexión material⁸:

- para instalar el Panel en la pared (herramientas de montaje máx. Ø 10 mm)

Cables de conexión⁹:

- consulte la Table I de la página 77 (#3 a 13) para las especificaciones de los cables

Se es necesario:

- prensaestopas M16 adicionales

4.2 Desembalaje

Compruebe la integridad del producto suministrado. El embalaje contiene los siguientes elementos:

4.2.1 ControlGo/Panel

- Panel (armario de control)
- llave de doble paletón
- soporte de montaje (4) con material de fijación
- mangueras neumáticas con material de fijación:
 - 2x10 m (para la presión del filtro)
- manual de instalación y de uso
- esquema eléctrico
- adhesivo de conformidad UL¹⁰

6. 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.

7. P. ej. pistola de calor, herramienta para pelar cables

8. El tipo de herramientas depende del tipo de pared

9. El número y tipo de cables depende de las opciones seleccionadas y el equipo de control

10. Para usar en Norteamérica

5. 40 impulsos por ciclo

4.2.2 Cables de conexión

Fig. 4.1

- A Cable Panel → SlaveBoard¹¹ con prensaestopa, enchufe de terminación y tubos termorretráctiles
- B Cable SlaveBoard → SlaveBoard¹¹ con prensaestopas

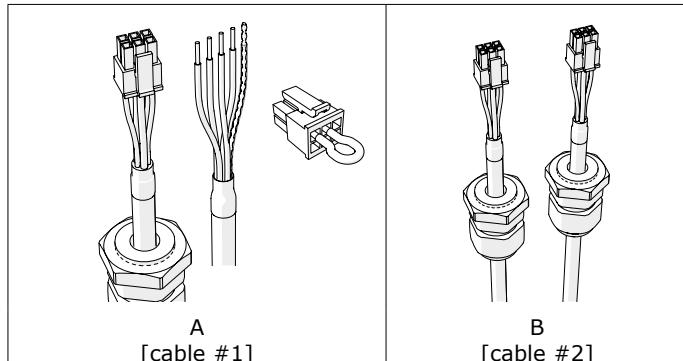


Fig. 4.1 Cables de conexión

4.3 Montaje



¡ATENCIÓN!

No exponga componente alguno del ControlGo a vibraciones o radiación de calor.

El armario Panel se deberá instalar en una posición claramente visible y accesible.

4.3.1 ControlGo/Panel

Para instalar el Panel, proceda de la siguiente manera.

Fig. 4.2

- Acople los soportes de montaje (A) al Panel con el material de montaje suministrado (B).
- Monte el Panel en la pared. Asegúrese de que está derecho.



¡ATENCIÓN!

Antes de instalar el Panel, asegúrese de que la pared es suficientemente fuerte. Consulte el apartado 1.5.1 para ver el peso.

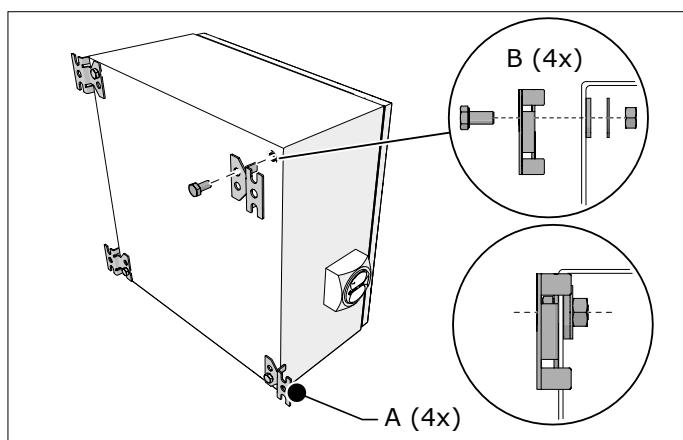


Fig. 4.2 Montaje del Panel

Fig. 4.3

Solo para Norteamérica:

- Para cumplir la norma UL 508A, ponga la etiqueta correspondiente en el Panel.

11. Sólo para MDB

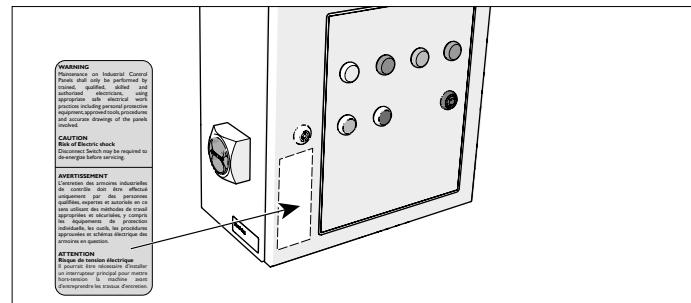


Fig. 4.3 Adhesivo de conformidad UL

La placa de fondo contiene los siguientes prensaestopas y conectores:

Fig. 4.4

- A prensaestopas metálico M20 para el cable de red
- B prensaestopas universales M16 (6)
- C conectores pasamuros (2) para los tubos de presión¹²

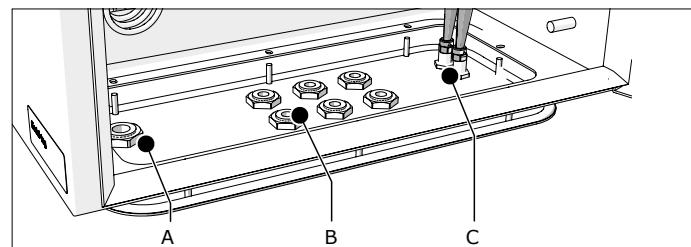


Fig. 4.4 Placa de fondo

Table I de la página 77 proporciona una panorámica de los cables necesarios y opcionales que hacen falta para instalar el sistema.

- Dependiendo de las opciones seleccionadas y el equipo de control, determine el número y tipo de cables que necesita.

Si el número excede los 6 cables (excluido el cable de red eléctrica), deberá instalar prensaestopas adicionales. En ese caso, haga lo siguiente.

Fig. 4.5

- Afloje las mangueras neumáticas (B) de los conectores pasamuros del interior del Panel.
- Afloje y retire la placa de fondo (C+D).
- Abra el número necesario de entradas preperforadas¹³ (A).
- Ponga prensaestopas adicionales M16 (E) en la placa de fondo y apriételos.
- Monte el placa de fondo.
- Apriete las mangueras neumáticas a los conectores pasamuros.



¡ADVERTENCIA!

Para poner prensaestopas adicionales, deberá retirar la placa de fondo con el fin de evitar daños en las partes interiores del Panel.

12. Presión del filtro + y -

13. Máx. 12

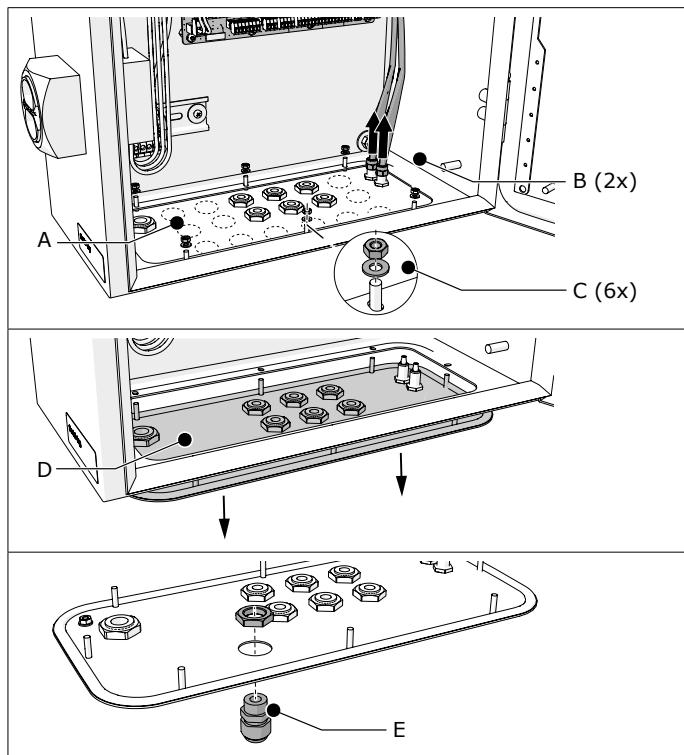


Fig. 4.5 Prensaestopas adicionales (opcional)

4.4 Conexión eléctrica

Este apartado describe la conexión eléctrica de todos los componentes necesarios y opcionales al Panel.

Dependiendo de la configuración específica del sistema de filtración, algunas de las conexiones de la placa inteligente dentro del Panel no se usarán. La placa inteligente contiene bloques de terminales roscados desmontables ("conectores").

Table I de la página 77 proporciona una panorámica de los cables¹⁴ necesarios y opcionales que hacen falta para instalar el sistema.

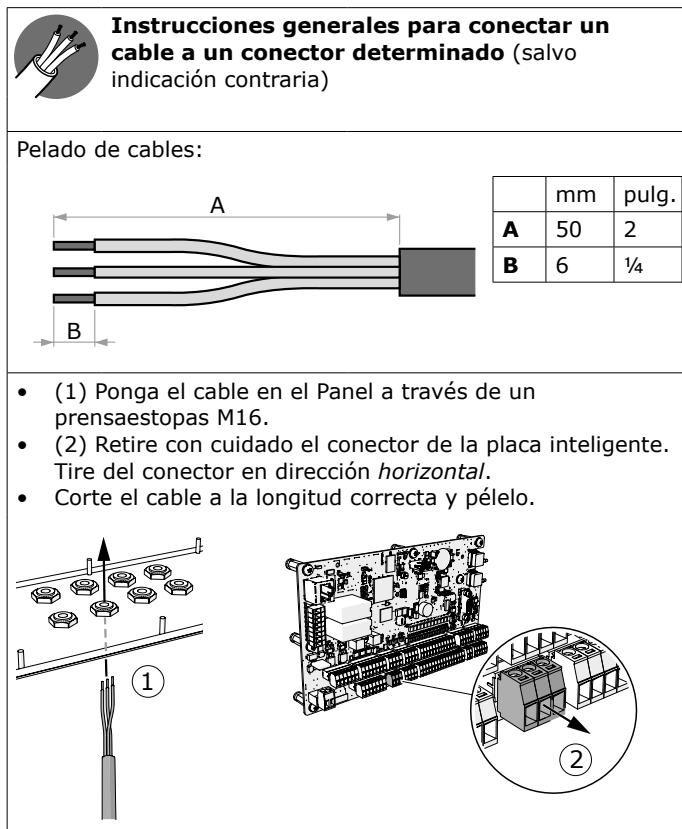


iADVERTENCIA!

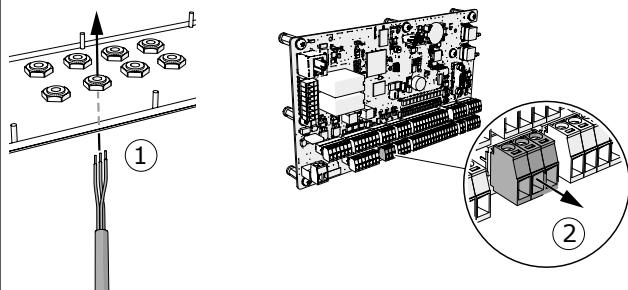
- Acorte las longitudes de cable excesivas. Una bobina o haz de cables puede provocar interferencias electromagnéticas.
- Asegúrese de conectar los cables de la manera correcta. Un cableado erróneo puede provocar daños permanentes a la placa inteligente.
- Use prensaestopas para insertar cables en el Panel.
- Mantenga los tapones ciegos en los prensaestopas que no se estén usando para evitar que se ensucie el Panel.



- Para todas las conexiones consulte también el esquema eléctrico entregado por separado.
- Véase Table II de la página 78 para la especificación de las entradas digitales (alta/baja).

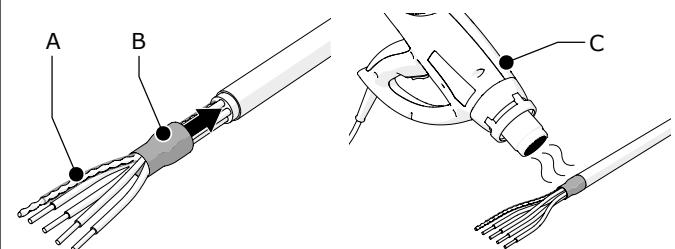


- (1) Ponga el cable en el Panel a través de un prensaestopas M16.
- (2) Retire con cuidado el conector de la placa inteligente. Tire del conector en dirección horizontal.
- Corte el cable a la longitud correcta y pélelo.



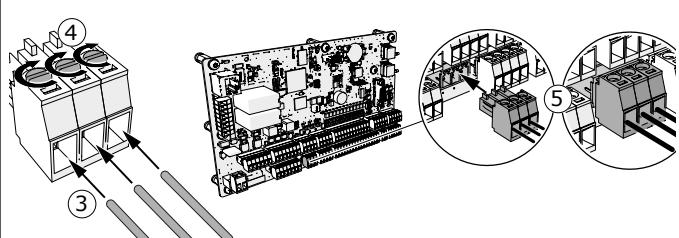
Solo cables blindados:

- Ponga un tubo de contracción en el hilo de vaciado (A) y la cubierta del cable (B).
- Use una pistola de calor (C) para apretar el tubo de contracción.



Todos los cables:

- (3) Ponga los hilos en el conector.
- (4) Atornille los tornillos.
- (5) Vuelva a poner el conector en la placa inteligente.
- Apriete el prensaestopa.



Bloque de terminales roscados desmontables ("conector")

Cables de puente

La placa inteligente está provista de una serie de cables de puente.

14. Especificaciones de cable recomendadas: use cables con un diámetro de hilo máx. de 1,5 mm² (AWG 16)

Conexión		Observación													
Digital input 1-5															
1	2	3													
+24V	+24V	+24V													
IN 1	IN 2	IN 3													
4	5	6													
+24V	+24V	+24V													
IN 4	IN 5	COM1													
		GND													
A	B														
A IN 4		sensor interno de presión del filtro (consulte el apartado 4.4.10)													
B COM1 a GND		iNo quite el cable de puente!													
Digital input 6-12															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	+24V	COM2	GND
IN 6	IN 7	IN 8	IN 9	IN 10	IN 11	IN 12	IN 13	IN 14	IN 15	IN 16					
C	D	E													
C IN 6			iNo quite el cable de puente!												
D IN 11			señal de alarma externa (consulte el apartado)												
E COM1 a GND			iNo quite el cable de puente!												

Fig. 4.6 Cables de puente

4.4.1 Cable de red (cable #3)

Para instalar el cable de red, proceda de la siguiente manera.

	iCUIDADO! Conexión de alta tensión
--	--

Fig. 4.7

- Meta el cable de red (B) a través del prensaestopas metálico¹⁵ (C) en el panel.
- Conecte el cable de red al bloque de terminales (A).
- Apriete el prensaestopas.

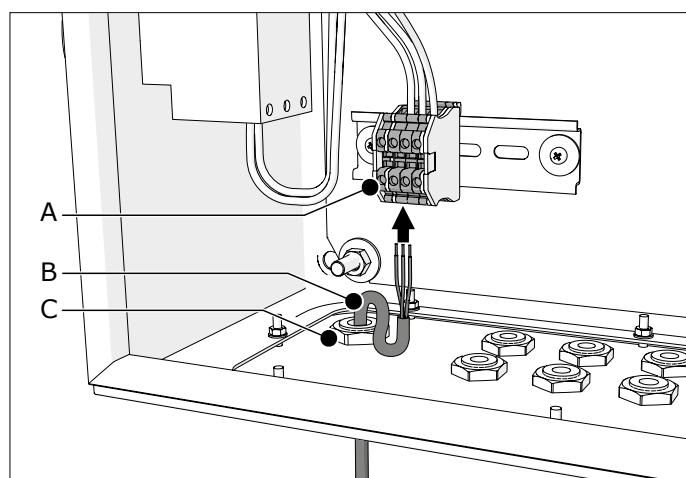
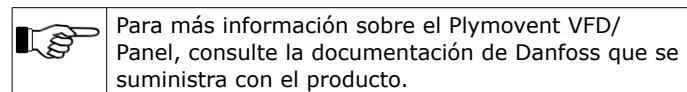


Fig. 4.7 Cable de red

4.4.2 Control del ventilador

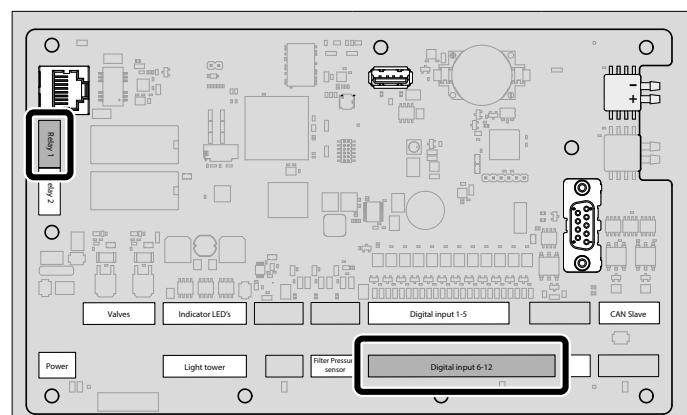
Hay diversas clases de equipos de control del ventilador:

- Plymovent VFD/Panel (variador de frecuencia)
- otro tipo de variador de frecuencia (tercero)
- arrancador estrella-tríangulo
- otro tipo de arrancador motor, p. ej. Directo en línea (DOL)



Conexiones/funcionalidades:

- salida de relé (contacto libre de potencial) para señal arranque/parada¹⁶
- entrada de alarma; una entrada alta dispara la "Alarma del ventilador"

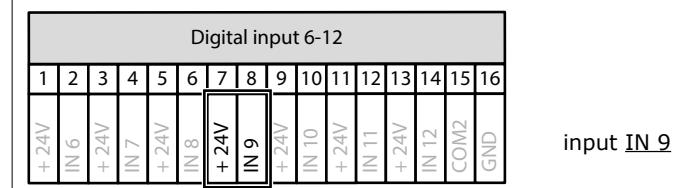


Cable #11

NO 1	1	Relay 1
NC 1	2	
COM 1	3	
	4	



[page 64]



input IN 9

Fig. 4.8 Conexión del equipo de control del ventilador

4.4.3 Panel → SlaveBoard (sólo para MDB)

La SlaveBoard está integrada en la parte trasera de cada módulo de filtro MDB-BM/2 y MDB-BM/4 (véase Fig. II de la página 75).

El cable #1 se suministra con un prensaestopas para conectarlo a la caja de la SlaveBoard.

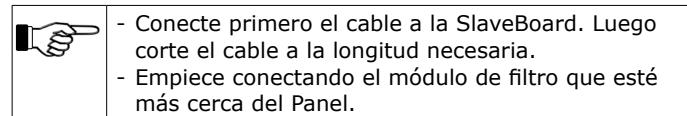


Fig. 4.9

- Retire la tapa (A).
- Retire la tapa de polvo izquierda (E).
- Afloje el prensaestopas (C) del cable y retire la tuerca.
- Ponga el cable en la SlaveBoard y vuelva a poner la tuerca (B) sobre el cable.
- Conecte el cable al conector CAN IN (D) de la placa inteligente.
- Apriete el prensaestopas.

15. Tamaño M20

16. Máx. 30V, 2,5A

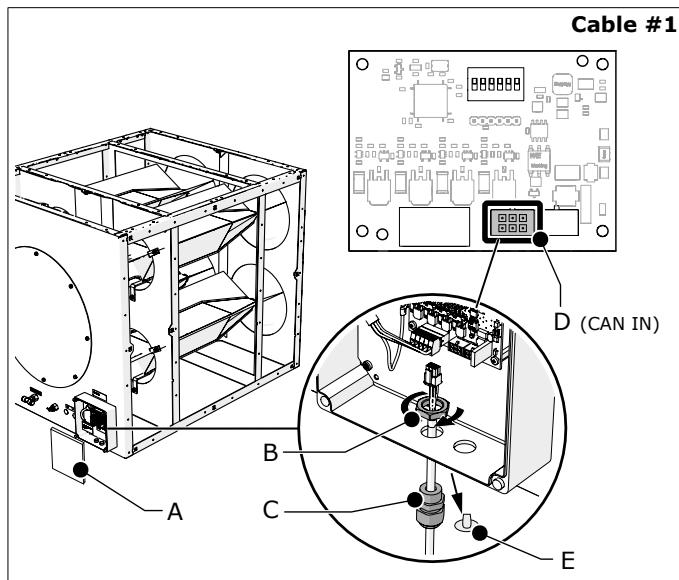


Fig. 4.9 Conexión del SlaveBoard

Fig. 4.10

- Corte el cable a la longitud necesaria para conectarlo al Panel.

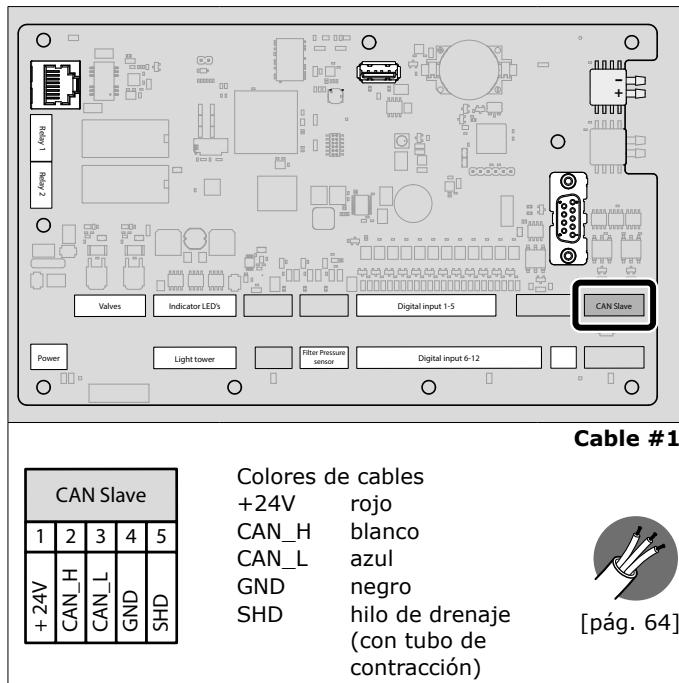


Fig. 4.10 Conexión SlaveBoard → Panel

En caso de módulos de filtro múltiples

- Continúe con el apartado 4.4.4

En caso de un (1) módulo de filtro

Fig. 4.11

- Ponga el enchufe de terminación (A) en el conector CAN OUT en la placa inteligente.

Fig. 4.12 + Fig. 4.13¹⁷

- Asegúrese de que los interruptores DIP se hayan ajustado correctamente.
- Cierre la tapa.

4.4.4 SlaveBoard → SlaveBoard

En caso de múltiples módulos de filtro, tendrá que hacer una conexión en serie de los cables.

El cable #2 se suministra con dos prensaestopas y un conector en ambos extremos. El número de cables es igual al número de módulos de filtro.

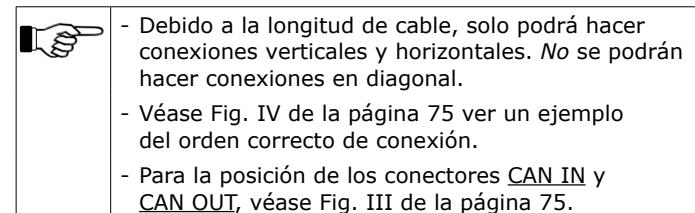


Fig. 4.11

- Retire las tapas de todas las SlaveBoards.
- Retire todas las tapas de polvo.
- Afloje el prensaestopas de los cables y retire las tuercas.
- Ponga los cables en las SlaveBoards y vuelva a poner las tuercas sobre los cables.
- Conecte el cable al conector CAN OUT del primer módulo de filtro.
- Conecte el otro extremo del cable al conector CAN IN del siguiente módulo de filtro.
- Continúe de la misma manera para conectar todas las SlaveBoards.
- Ponga el enchufe de terminación¹⁸ (A) en el conector CAN OUT del último módulo de filtro
- Apriete todos los prensaestopas.

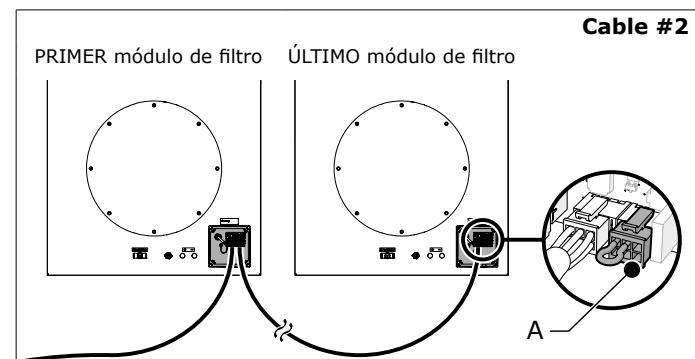


Fig. 4.11 SlaveBoard → SlaveBoard

Dirección de las SlaveBoards

Para organizar las válvulas de aire comprimido de todo el sistema de filtración para que impulsen en el orden más efectivo, deberá configurar los interruptores DIP de cada módulo de filtro individual.

El módulo de interruptores DIP¹⁹ contiene 6 interruptores. La posición 5+6 se configura previamente en fábrica.

Fig. 4.12

- Asegúrese de que los interruptores DIP de la posición 5+6 estén ajustados correctamente.

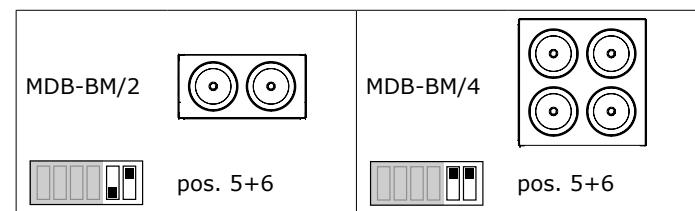


Fig. 4.12 Interruptores DIP posiciones 5+6

18. Suministrado con el cable Panel → SlaveBoard (#2)

19. El módulo rojo de la placa inteligente

17. Configuración de dirección pos. 1-4: conforme al número 1

Fig. 4.13

- Ajuste los interruptores DIP 1 a 4 como se indica. Se muestra la configuración de dirección de máx. 16 módulos de filtro (=MDB-64).



iATENCIÓN!

- Asegúrese de que configura la dirección de los módulos de filtro en el orden correcto:
- empiece con el módulo de filtro superior izquierdo (1)
 - configure de izquierda a derecha
 - y de arriba a abajo

Orden de dirección	Configuración de dirección pos. 1-4
1 → 2	9
3 → 4	10
	11
	12
	13
	14
	15
	16

Fig. 4.13 Ajuste de interruptores pos. 1 to 4

- Cierre todas las tapas.

La parte exterior de la tapa contiene un adhesivo que le ayudará a identificar cada módulo de filtro separado.

Fig. 4.14

- Utilice un rotulador negro para numerar los módulos de filtro. Asegúrese de que el orden se corresponde con el ajuste de los interruptores DIP.

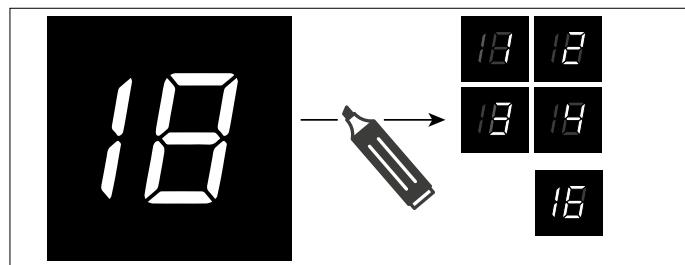
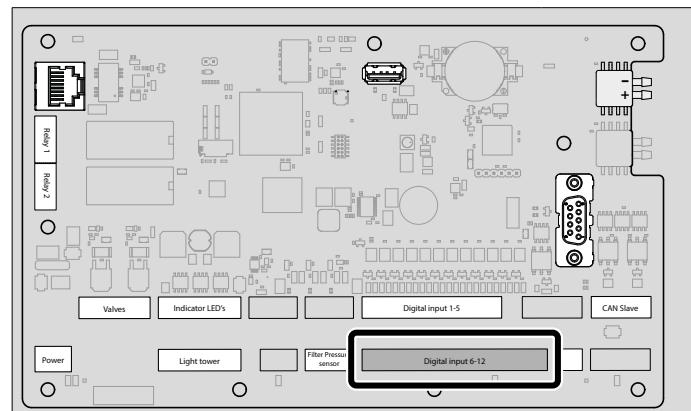


Fig. 4.14 Numeración de los módulos de filtro

4.4.5 Compressed air switch MDB²⁰

El interruptor de aire comprimido vigila la disponibilidad de aire comprimido²¹.



Cable #8



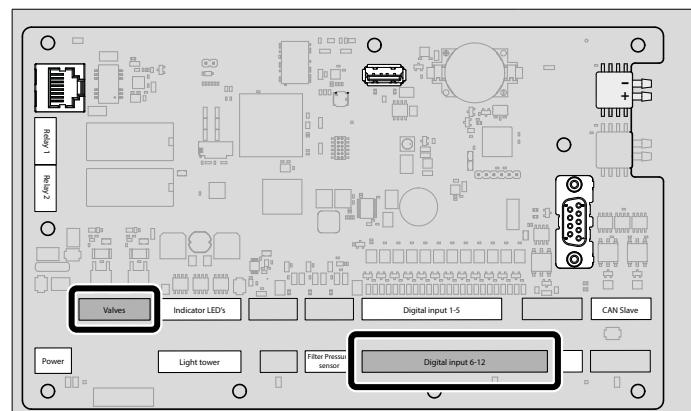
[page 64]
input IN 10

Fig. 4.15 Conexión del interruptor de aire comprimido

4.4.6 Interruptor + válvula de aire comprimido SCS / EDS

En caso de un (1) SCS / EDS

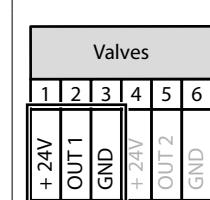
Además del interruptor de aire comprimido, el cable #12 también conecta la válvula de aire comprimido del SCS / EDS.



Cable #12



[pág. 64]
entrada IN 10



entrada OUT 1

Fig. 4.16 Conexión del interruptor y del válvula de aire comprimido

20. Continúe con el apartado 4.4.6 en caso de un SCS

21. El sistema da una señal de advertencia cuando no se dispone de aire comprimido

En caso de dos (2) SCS

En caso de dos sistemas SCS, tendrá que conectar el segundo como "esclavo" al primero "maestro".

Fig. 4.16

- Conecte el segundo SCS a la salida OUT 2.

4.4.7 Señales de entrada (opciones)

Si lo desea, podrá conectar el ControlPro a una señal de arranque/parada y/o una señal de alarma de un dispositivo externo²²:

- señal de arranque/parada: cable #4
- señal de alarma: cable #5 [retire el cable de puente de la entrada IN 11]

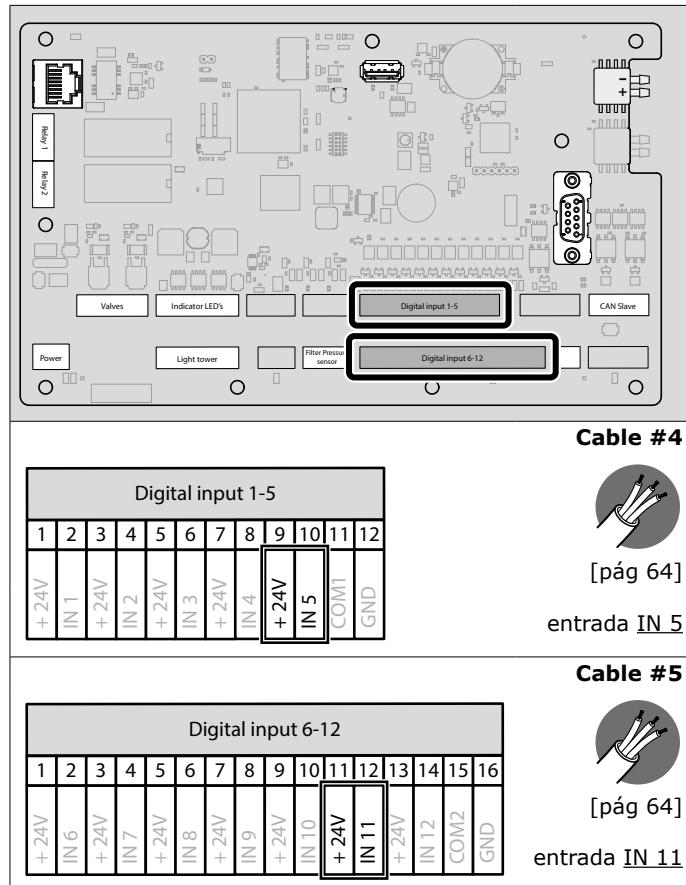


Fig. 4.17 Conexión de señales de entrada externas

4.4.8 Salidas de relé (cable #6 y #7) (opción)

Las dos salidas de relé están disponibles para conectarlas a un dispositivo externo²³. Evento para activar los relés es:

- arranque/parada del ventilador



iATENCIÓN!

- Podrá decidir conectar los cables como NO (normalmente abierto) o NC (normalmente cerrado).
- Conexión máx.: 30 VCC / 2,5 A por relé.

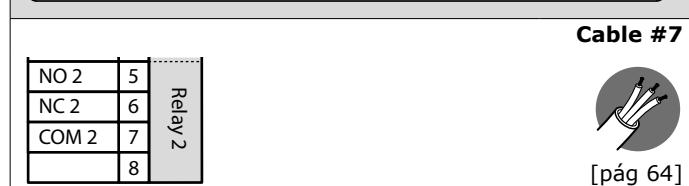
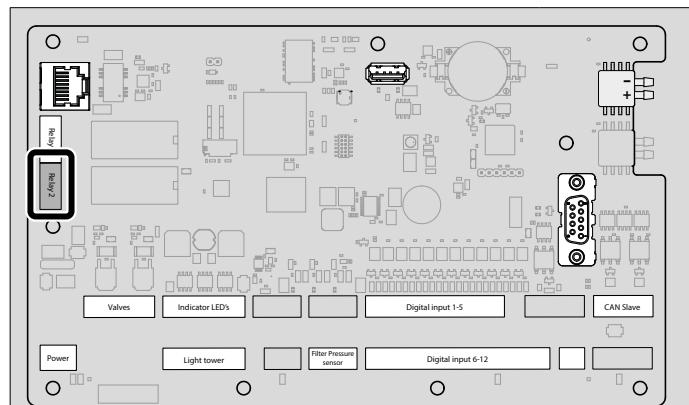


Fig. 4.18 Conexión de salidas de relé

4.4.9 LightTower [luz de la torre de la señal] (opción)

La torre de la señal contiene los mismos pilotos que el Panel, incluido el zumbador.

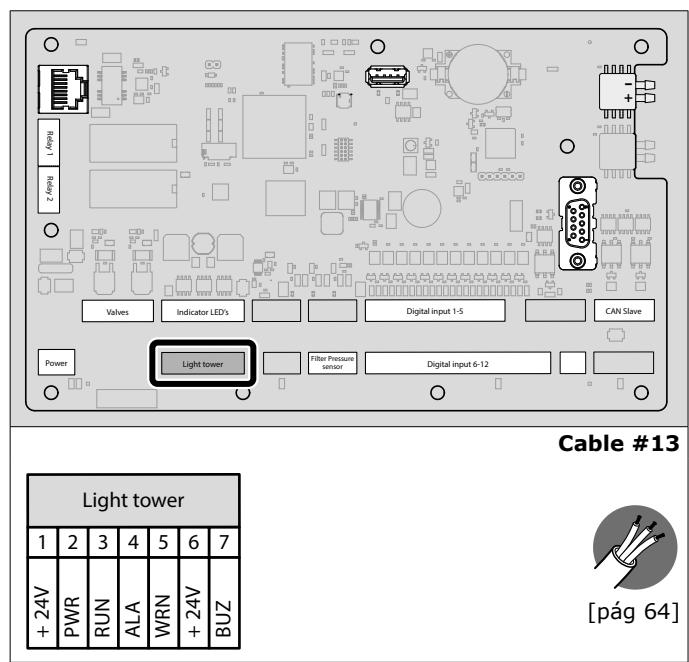


Fig. 4.19 Conexión del LightTower

4.4.10 Sensor de presión externo (opción)

El Panel contiene un sensor de presión *interno*.



Para conectar el sensor de presión *interno*, consulte el apartado 4.5.

Deberá usar un sensor de presión *externo*²⁴ en vez de interno cuando:

- la distancia entre el Panel y el sistema de filtración MDB o SCS / EDS sea más de 10 m; y/o
- el Panel esté instalado en el exterior y la temperatura puede bajar a 0°C (32°F)

En todos los demás casos, el uso de un sensor de presión externo es opcional.

22. P. ej. un robot de soldadura o un temporizador

23. P. ej. un ventilador de techo

En caso de un sensor de presión externo:

- Retire el cable de puente de la entrada IN 4 (véase Fig. 4.6A).

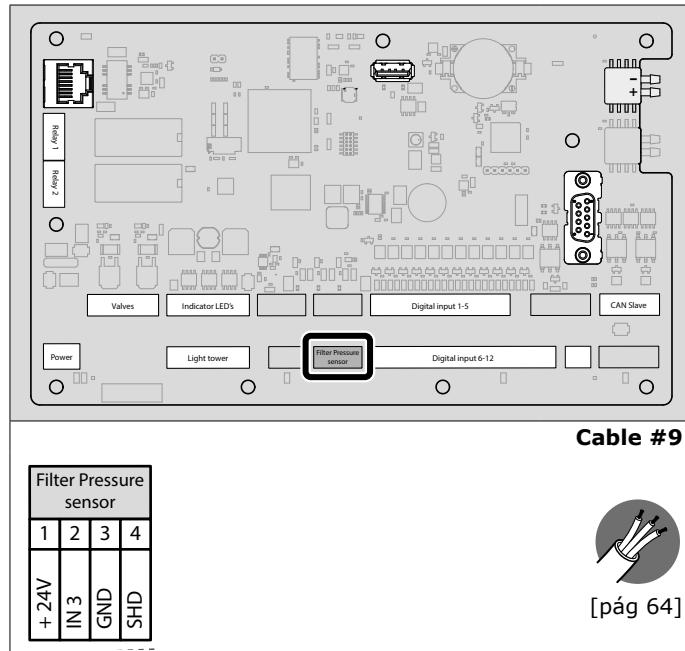


Fig. 4.20 Conexión del sensor de presión externo

4.5 Conexión neumática



Consulte también el apartado 4.4.10.

Sensor de presión del filtro

Para observar la presión del filtro, deberá conectar mangueras neumáticas al sensor de presión interno del filtro (+ y -).

Fig. 4.21

- Conecte las mangueras neumáticas + y - a los conectores pasamuros correspondientes (A).
- Para conectar las mangueras neumáticas al sistema de filtración MDB o SCS / EDS, consulte el manual correspondiente.

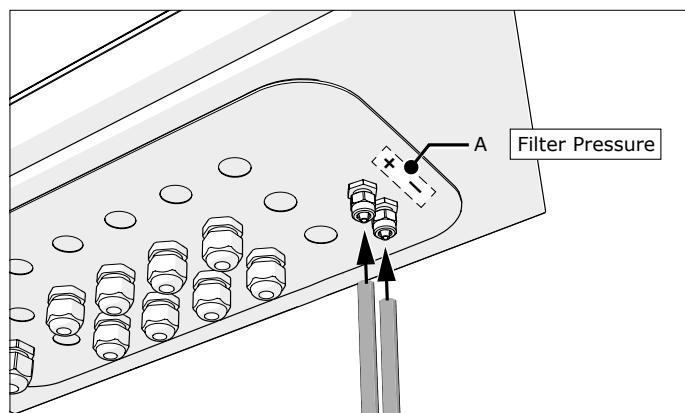


Fig. 4.21 Conexión de las mangueras neumáticas al Panel

5.2 Lista de comprobación de puesta en marcha

#	Comprobación	Apdo.	Bien
1.	¿Es correcto el orden de dirección de los módulos de filtro?	4.4.4	
Ventilador de aspiración			
2.	<ul style="list-style-type: none"> • Pulse el botón ARRANQUE/PARADA VENTILDOR (véase Fig. 6.1F) para poner en marcha el ventilador. • Vuelva a pulsar el botón para parar el ventilador. 		
Sistema de limpieza del filtro			
3.	<p>Sólo para MDB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pulse el botón LIMPIEZA DE FILTROS (véase Fig. 6.1G) para activar el sistema de limpieza de filtros. • De ser aplicable: aplique material de recubrimiento a los cartuchos de filtro; consulte el manual de MDB. • Pulse y mantenga pulsado el botón ARRANQUE/PARADA VENTILADOR durante 20 segundos para activar el temporizador de recubrimiento. Mensaje: el LED verde parpadeará 4 veces y el zumbador sonará brevemente. <p>Sólo para SCS: No pruebe esta función para mantener la capa protectora de recubrimiento.</p>		
Plymovent VFD/Panel (frequency inverter) (option)			
4.	¿Ha cambiado el conjunto de parámetros ^{*)} en 1 (PT-1000) o 2 (PT-2500)? Consulte la ficha de instrucciones suministrada con el VFD/Panel.	1.3.1	

^{*)} La configuración predeterminada = 3 / ControlPro

Si se produce cualquier problema o error, consulte el capítulo 8 / Subsanación de fallos.

5.3 Modo de aprendizaje

El Modo de aprendizaje solo es aplicable para sistemas MDB y sistemas con dos sistemas SCS conectados (maestra/esclava).

	iATENCIÓN! Los paneles del ControlGo se han preparado en fábrica para que se usen con sistemas de filtración MDB o SCS / EDS. No son intercambiables.
	En caso de: - un sistema SCS; o - sistemas EDS (Diluter) continúe con el capítulo 6.

En el Modo de aprendizaje, usted le "enseñará" al Panel el tamaño del sistema de filtración;

- MDB: el número de cartuchos de filtro (min. 2, máx. 64)
- SCS: el número de sistemas de filtración (1 o 2; configuración predeterminada: 1)

Al mismo tiempo, el Modo de aprendizaje verifica las conexiones de cables de la(s) SlaveBoard(s) y el ajuste correcto de los interruptores DIP.

	iADVERTENCIA! Deberá realizar el procedimiento del Modo de aprendizaje para asegurarse de que todas las SlaveBoards de los módulos de filtro están conectadas correctamente. Si no lo hace, esto podrá provocar en último término una avería del sistema de limpieza de filtros.
--	--

5.3.1 General

- Siga el diagrama de flujos GENERAL de la página 79.



Notas explicativas:

- A Deje el Panel abierto.
- B Pulse y mantenga pulsado el botón negro. Conecte el interruptor principal al mismo tiempo. Continúe pulsando el botón; el DEL blanco muestra un patrón de parpadeo de "latido" (el Modo de aprendizaje se está encendiendo).
- C Cuando los DEL verde y rojo estén encendidos y el DEL blanco esté parpadeando, suelte el botón negro (el Modo de aprendizaje se estará inicializando).
- D Espere hasta que el DEL blanco esté encendido. Ahora el Modo de aprendizaje estará activado.

En caso de un sistema MDB:

- Continúe con el apartado 5.3.2

En caso de dos sistemas SCS:

- Continúe con el apartado 5.3.3

5.3.2 MDB

- Siga el diagrama de flujos MDB de la página 80.



Notas explicativas:

- A Cuente el número de parpadeos del DEL amarillo en un ciclo de parpadeo (mín. 2, máx. 64). Intervalo entre dos ciclos de parpadeo: 5 segundos.
- B Asegúrese de que el número de parpadeos se corresponda con el número de cartuchos de filtro...
- C Si NO es así y suena el zumbador, no se habrá detectado ningún cartucho. Pulse el botón negro y manténgalo pulsado durante ≥5 segundos para apagar el sonido del zumbador.
- D Asegúrese de que todos los cables y conexiones a las SlaveBoards estén colocados correctamente.
- E Asegúrese de que los interruptores DIP tengan la dirección correcta (véase Fig. 4.12 y Fig. 4.13).
- F Pulse brevemente el botón negro para volver a iniciar el Modo de aprendizaje. Repita el paso A y los siguientes.

5.3.3 SCS (dos sistemas de filtración)

- Siga el diagrama de flujos SCS (#2) de la página 81.



Notas explicativas:

- A Por defecto, el DEL amarillo parpadea una vez, con un intervalo de 5 segundos.
- B Pulse el botón verde para cambiar el ajuste de 1 a 2 sistemas de filtración, lo que quedará reflejado en el hecho de que el DEL amarillo parpadeará dos veces.

6 USO

6.1 Panel de mandos

El panel de mandos contiene los siguientes controles e indicadores:

Fig. 6.1 (véase también Fig. V de la página 76)

- A DEL blanco | ENCENDIDO

- DEL apagado: el sistema está apagado
- DEL parpadeando: el sistema se está iniciando

- DEL encendido: el sistema está preparado

- B DEL verde | VENTILADOR EN FUNCIONAMIENTO

- DEL apagado: el ventilador está apagado
- DEL parpadeando: el ventilador está desacelerando²⁵
- DEL encendido: el ventilador está funcionando

- C DEL amarillo | ATENCIÓN

- DEL apagado: no hay problema
- DEL encendido²⁶: el patrón de parpadeo muestra la causa de la advertencia; consulte el apartado 6.3.1

- D DEL rojo | ALARMA

- DEL apagado: no hay problema
- DEL encendido²⁷: el patrón de parpadeo muestra la causa de la alarma; consulte el apartado 6.3.2

- E Interruptor principal

- F Botón verde | ARRANQUE/PARADA VENTILADOR

- para poner en marcha y parar el ventilador manualmente
- para reiniciar el temporizador de recubrimiento (pulse y mantenga pulsado durante 20 segundos)

- G Botón negro | LIMPIEZA DE FILTROS

- para activar un ciclo de limpieza adicional
- para apagar el sonido del zumbador (pulse y mantenga pulsado durante 5 segundos)²⁸
- para reiniciar el DEL de advertencia y de alarma (pulse y mantenga pulsado durante 5 segundos)

- H Zumbador | señal acústica

- junto con la señal de ALARMA (D)
- en algunos casos: junto con la señal de ADVERTENCIA (C)

- I Interruptor basculante 0-1 | Normal Mode / Service Mode [Modo normal / Modo servicio]

- uso normal: Panel en Modo normal (1)
- durante actividades de servicio/mantenimiento/reparación: ponga el Panel en Modo servicio (0)²⁹

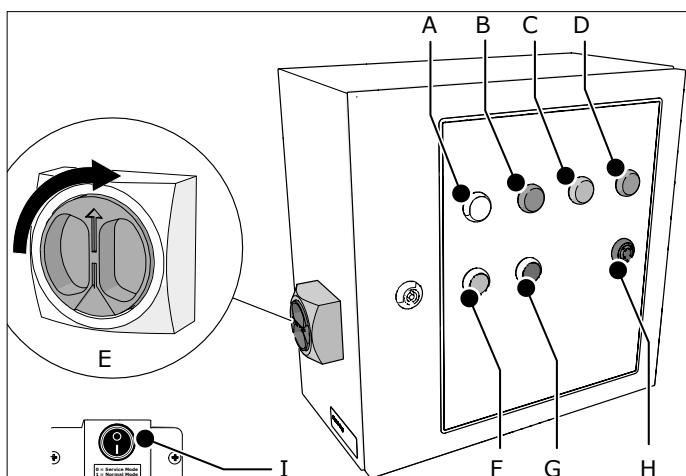


Fig. 6.1 Panel de mandos

6.2 Uso

6.2.1 Arranque/parada ventilador

Podrá arrancar/parar el ventilador de dos maneras:

- manualmente mediante el botón ARRANQUE/PARADA VENTILADOR (véase Fig. 6.1F)

25. Tiempo de desaceleración: 60 segundos

26. El sistema continua funcionando

27. El sistema deja de funcionar

28. Aún tendrá que resolver la causa de la alerta

29. En el Modo servicio, usted solo podrá activar el ventilador y el sistema de filtros manualmente

- automáticamente³⁰ mediante una señal externa de, p. ej. un robot de soldadura o un temporizador

6.2.2 Limpieza de filtros

El sistema de limpieza de filtros se puede activar de dos maneras:

- limpieza automática controlada por presión (consulte el apartado 2.2.1)
- manualmente mediante el botón LIMPIEZA DE FILTROS (véase Fig. 6.1G)^{31 32}

6.2.3 Service Mode [modo servicio]

Cuando ponga el Panel en el Modo servicio (véase Fig. 6.1I), el ventilador dejará de funcionar de inmediato. En caso de que el sistema de limpieza de filtros esté activo, también se parará.

En el Modo servicio, usted solo podrá arrancar³³/parar el ventilador y el sistema de limpieza de filtros manualmente. Las funciones automáticas estarán desactivadas.

	iATENCIÓN!
	Cuando el Panel está en el Modo servicio la limpieza manual de filtros prevalecerá sobre el temporizador de recubrimiento. Por eso, no active el botón LIMPIEZA DE FILTROS durante las primeras 40 horas de funcionamiento del sistema y durante las primeras 40 horas desde que se haya sustituido los filtros, para mantener la capa de recubrimiento de los cartuchos de filtro.

6.3 Alertas

	Este apartado explica brevemente las alertas amarilla y roja del Panel. Consulte el apartado 8.1 para la subsanación de fallos en detalle.
--	--

6.3.1 ATTENTION

El DEL de advertencia amarillo - en algunos casos acompañado por el zumbador - puede mostrar cuatro patrones de parpadeo distintos:

Amar.	Patrón de parpadeo	Significa
		Filtros obstruidos
		Falta de aire comprimido (tiempo de retraso: 10 seg.)
		Error de comunicación
		Modo servicio

En el modo de ADVERTENCIA el ventilador/sistema continuará funcionando.

6.3.2 ALARMA

El DEL de alarma rojo - acompañado por el zumbador - puede mostrar dos patrones de parpadeo distintos:

Rojo	Patrón de parpadeo	Significa
		Fallo del ventilador/motor
		Dispositivo externo

En el modo de ALARMA el ventilador/sistema se parará de inmediato.

7 MANTENIMIENTO

7.1 Mantenimiento regular

Los intervalos de mantenimiento que se indican a continuación dependen de las condiciones de trabajo y servicio. Por esta razón y de forma adicional a las tareas de mantenimiento regulares que se describen en este manual, se recomienda someter al equipo anualmente a una revisión completa. A estos efectos, diríjanse a su proveedor.

	iADVERTENCIA!
	Si corresponde, ponga el Panel en el Modo servicio antes de que haga las actividades que se indican a continuación; véase Fig. 6.1H.

Componente	Tarea	Frecuencia: cada X meses	
		X=3	X=12
Panel	Limpie el exterior por medio de un detergente no agresivo	X	
	Asegúrese de que los prensaestopas se hayan apretado correctamente	X	
	Asegúrese de que todos los bloques de terminales roscados desmontables de la placa inteligente estén conectados	X	
	Compruebe las actualizaciones de firmware; consulte apdo 7.2		X
	Active un ciclo de limpieza y asegúrese de que todos los cartuchos de filtro están limpios		X
<i>Para el mantenimiento del sistema de filtración conectado, ventilador y otros componentes, consulte los manuales correspondientes.</i>			

7.2 Firmware

La última versión de firmware está disponible en el Extranet de Plymovent.

- Póngase en contacto con el distribuidor de Plymovent para obtener la última versión de firmware.
- Descargue el firmware a una memoria USB vacía.
- Siga el diagrama de flujos FIRMWARE UPDATE de la página 82.

30. Tiempo de parada: 3 minutos para eliminar los residuos de humos, si hay

31. Usted no puede parar/interrumpir el ciclo de limpieza de filtros

32. No puede activar este botón durante las primeras 40 horas de funcionamiento del sistema y durante las primeras 40 horas desde que se haya sustituido los filtros, para mantener la capa de recubrimiento de los cartuchos de filtro

33. El sistema de limpieza de filtros continuará funcionando. Vuelva a pulsar el botón negro o ponga el Panel en Modo normal para pararlo.

	<p>Notas explicativas:</p> <p>A Inserte la memoria USB en el puerto USB de la placa inteligente (véase Fig. 2.1C).</p> <p>B El DEL blanco mostrará un patrón de parpadeo "de latido" (el sistema se está iniciando).</p> <p>C Cuando el DEL blanco esté parpadeando, el sistema habrá reconocido la memoria USB y se estará realizando la actualización del firmware.</p> <p>D Cuando el DEL blanco siga parpadeando y el DEL <u>verde</u> esté encendido, la actualización del firmware se habrá realizado satisfactoriamente.</p> <p>E Cuando el DEL blanco siga parpadeando y el DEL <u>rojo</u> esté encendido, no se habrá podido hacer la actualización del firmware.</p> <p>Possibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fallo durante el proceso de actualización - archivos de actualización no válidos en la memoria USB - ha intentado cargar una versión de firmware más antigua que la existente - ha intentado cargar firmware para otra clase de Panel, p. ej. ControlPro/HMI <p>F Cuando el DEL blanco esté encendido antes de que haya terminado el procedimiento de actualización de firmware, esta habrá fallado.</p> <p>Possibles causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el Panel no reconoce la memoria USB - la memoria USB contiene archivos que no están destinados al Panel del ControlGo <p>El sistema vuelve al modo normal.</p>
	<p>CONSEJO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escriba la fecha y la versión de firmware en la tabla de la página 82 para saber cuál es la última versión; o - Ponga un adhesivo dentro de la puerta del Panel y anote la misma información.

Señal	Problema	Possible causa	Solución
	El rendimiento de la aspiración es insuficiente	Filtros obstruidos	<ul style="list-style-type: none"> - Sustituya los cartuchos de filtro (consulte el manual de MDB/SCS/EDS manual) - Reinicie el temporizador de recubrimiento (consulte apdo 6.1 F)
	No se pueden limpiar los filtros + zumbador durante la limpieza de filtros actual	No hay aire comprimido Presión del aire comprimido es insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> Repare el sistema de aire comprimido y/o la conexión del aire comprimido
	Cable suelto o conectado incorrectamente	Cable suelto o conectado incorrectamente	Conecte o sustituya el interruptor de aire comprimido
	Uno o más módulos de filtro no se han limpiado	Error de comunicación a uno o más módulos de filtro	<ul style="list-style-type: none"> - Asegúrese de que todas las conexiones de la SlaveBoards son correctas; consulte apdo 4.4.3 y 4.4.4 - Asegúrese de que los interruptores DIP tengan la dirección correcta (véase Fig. 4.12 y Fig. 4.13)
	Cable(s) de la SlaveBoard defectuoso(s) (cable #1 or #2)	Cable(s) de la SlaveBoard defectuoso(s) (cable #1 or #2)	Repare o sustituya el/los cable(s)
	Placa maestra dentro de placa(s) inteligente(s) defectuosa	Placa maestra dentro de placa(s) inteligente(s) defectuosa	Sustituya la(s) placa(s) inteligente(s)
	No hay limpieza del filtro controlada por presión	El cable de puente de la entrada IN 4 está suelto o no existe (en caso de que se use el sensor de presión interno)	Ponga un cable de puente en la entrada IN 4
		El sensor de presión externo (PT-2500) no está conectado o está averiado	Conecte o sustituya el sensor de presión externo
	Todas las funciones automáticas están desactivadas	Mode servicio	Abra el Panel y ponga el interruptor basculante en 1 ("Normal Mode")
	Desconocida	Desconocida	<ul style="list-style-type: none"> Reinicie el sistema Póngase en contacto con su distribuidor Plymovent

8 SUBSANACIÓN DE FALLOS

Si el sistema no funcionase o no lo hiciera de forma correcta, es posible que pueda subsanar el problema Vd. mismo con la ayuda de la tabla de chequeo que se da a continuación. En caso contrario, se ruega dirigirse a su proveedor.

	iADVERTENCIA! Si corresponde, ponga el Panel en el Modo servicio antes de que haga las actividades que se indican a continuación; véase Fig. 6.1H.
ATENCIÓN: el DEL amarillo esté parpadeando	
FILTER CLEANING	
	<p>Dos funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - para apagar el sonido del zumbador (de ser aplicable) - para reiniciar el DEL de advertencia

Aún tendrá que resolver la causa de la advertencia. Si no lo hace, el LED de advertencia seguirá parpadeando.

Señal	Problema	Possible causa	Solución
ALARMA: el DEL rojo esté parpadeando			
FILTER CLEANING	5 s	Dos funciones: - para apagar el sonido del zumbador - para reiniciar el DEL de alarma	
Aún tendrá que resolver la causa de la alarma. Si no lo hace, el LED de alarma seguirá parpadeando.			
+ zumbador	Fallo del ventilador/motor	Equipo de control del ventilador/motor averiado	Repare o sustituya el ventilador/motor (conexión)
+ zumbador	Dispositivo externo	No hay comunicación con dispositivo externo	Repare la conexión
+ zumbador	Desconocida	Desconocida	Reinic peace el sistema Póngase en contacto con su distribuidor Plymovent

8.2 Subsanación de otros fallos

Señal	Problema	Possible causa	Solución
Panel			
El DEL blanco (ENCENDIDO) sigue parpadeando	No se pueden limpiar los filtros	No detección de las SlaveBoards (sólo para MDB)	<ul style="list-style-type: none"> - Repare la conexión a la(s) SlaveBoard(s) - Asegúrese de que la configuración de los interruptores DIP sea la correcta; véase Fig. 4.12 y Fig. 4.13 - Si no hay un error de comunicación (DEL amarillo; consulte apdo 6.3.1): repita el procedimiento del Modo de aprendizaje (consulte apdo 5.3)
		Fallo de software durante la puesta en marcha inicial del sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Intente reiniciar el sistema - De lo contrario: póngase en contacto con su distribuidor Plymovent
Sistema de filtración			
El orden de limpieza de filtros es incorrecto o ilógico	No hay unas prestaciones de limpieza óptimas	El orden de dirección no es correcto	Corrija la configuración de los interruptores DIP; véase Fig. 4.12 y Fig. 4.13
No puede activar el botón LIMPIEZA DE FILTROS	No se limpian los filtros	No se pueden limpiar los filtros durante las primeras 40 horas de funcionamiento (y desde que se haya sustituido los filtros)	No active LIMPIEZA DE FILTROS

Señal	Problema	Possible causa	Solución
Ventilador de aspiración			
	El ventilador no se detiene (de inmediato) con una señal externa	No hay problema	El retardo de parada de 3 minutos está activo

9 PIEZAS DE RECAMBIO

Las piezas de recambio siguientes están disponibles para el producto.

9.1 ControlGo/Panel

Véase la vista de despiece Fig. VI de la página 76.

Núm. art.	Descripción
0000103139	Fuente de alimentación de modo comutado 24V DC 2.5A
0000113558	Luz indicadora amarilla 24V
0000113631	Placa inteligente (placa maestra) ControlGo/MDB
0000113632	Placa inteligente (placa maestra) ControlGo/SCS-EDS
0040900180	Interruptor principal 25A
0324000300	Luz indicadora blanca 24V
0324000310	Luz indicadora verde 24V
0324000320	Luz indicadora roja 24V
0328050300	Botón verde
0328050320	Botón negro
0360000060	Zumbador

9.2 Control/SlaveBoard

Véase la vista de despiece Fig. VII de la página 76.

Núm. art.	Descripción
0000113561	Placa inteligente (placa esclava)

10 ESQUEMA ELÉCTRICO

Consulte el esquema eléctrico ofrecido por separado.

11 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.,
Koraalstraat 9, 1812 RK Alkmaar, Países Bajos, declaran, bajo
su exclusiva responsabilidad, que el producto:

- ControlGo

es conforme a las disposiciones de las:

Directivas:

- EMC 2014/30 EU | Directiva CEM
- LVD 2014/35 EU | Directiva de baja tensión

Normas armonizadas:

- EN-IEC 60204-1:2006 | Seguridad de las máquinas - Equipo eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales
- EN-IEC 61439-1:2011 | Conjuntos de aparamenta de Baja Tensión - Parte 1: Reglas generales
- EN-IEC 61131-2:2007 | Autómatas programables - Parte 2: Requisitos y ensayos de los equipos
- EN-IEC 61000-6-2:2005 | Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas - Inmunidad en entornos industriales
- EN-IEC 61000-6-4:2007 | Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 6-4: Normas genéricas - Norma de emisión en entornos industriales

Alkmaar, Países Bajos, 1 de octubre del 2017



Jeroen Crezee
Manager R&D

Una instalación se define como una combinación de diversos productos o componentes manufacturados que se ensamblan por un instalador en un lugar determinado. Las diversas partes de la instalación están pensadas para funcionar conjuntamente en un entorno específico y para realizar una tarea especial. Toda la instalación deberá cumplir las directrices y normas correspondientes. Las instrucciones de ensamblaje dadas por el fabricante, así como todo el método de instalación, deberá estar conforme con las buenas prácticas de la ingeniería dentro del contexto de instalación, así como con las normas de instalación. Teniendo en cuenta lo anterior, el instalador será el responsable de completar la instalación y emitir la Declaración CE de Conformidad final.

Fig. I Dimensions Panel

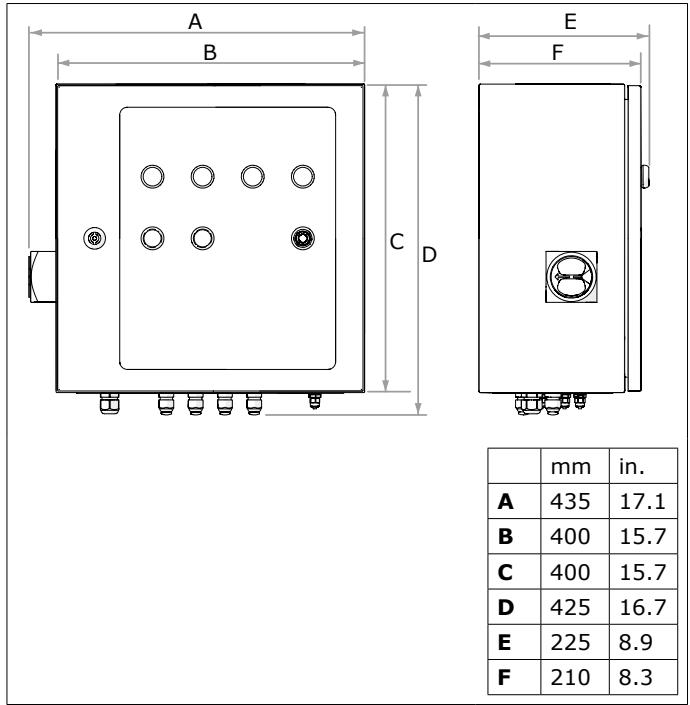


Fig. III SlaveBoard | PC board

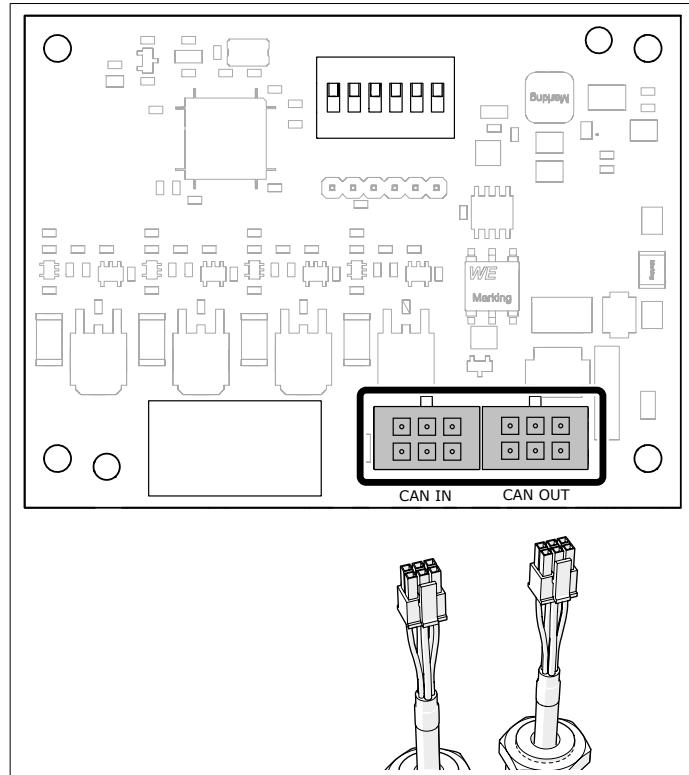


Fig. II SlaveBoards

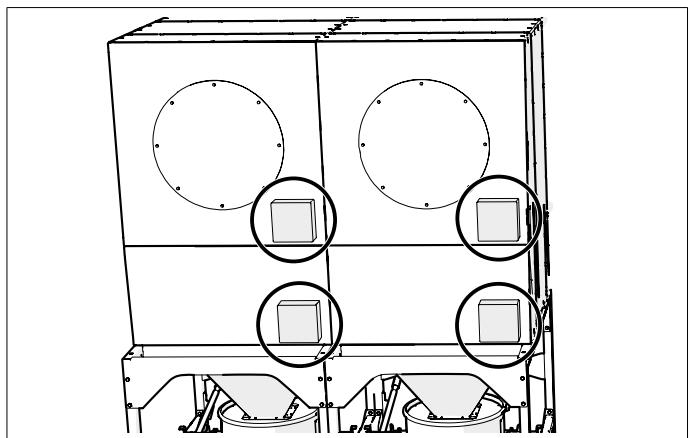


Fig. IV Connection sequence of SlaveBoards

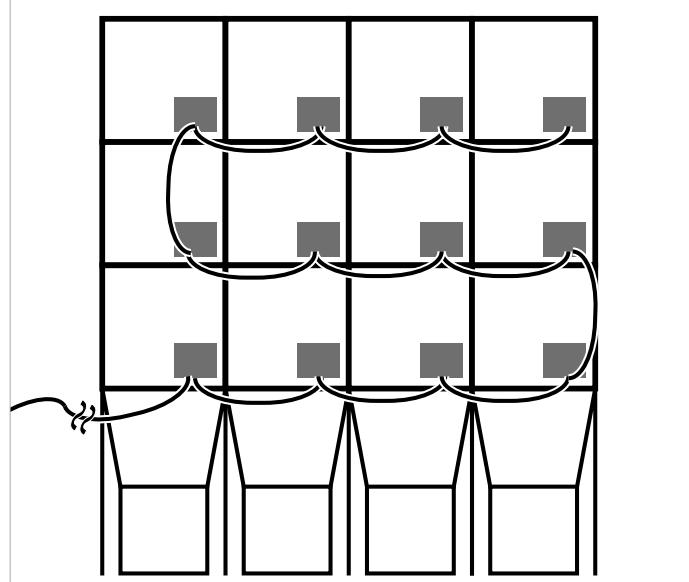


Fig. V Control panel

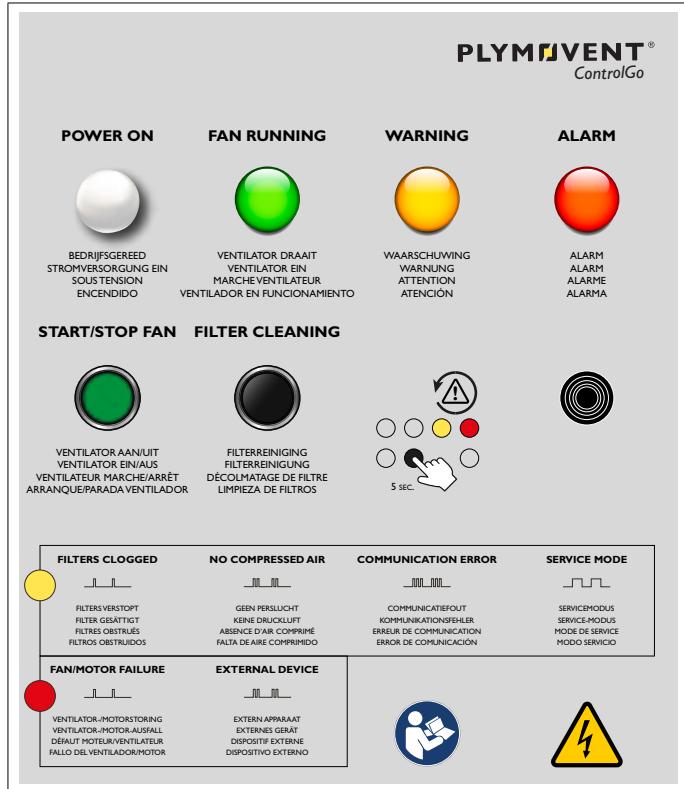


Fig. VI ControlPro/Panel

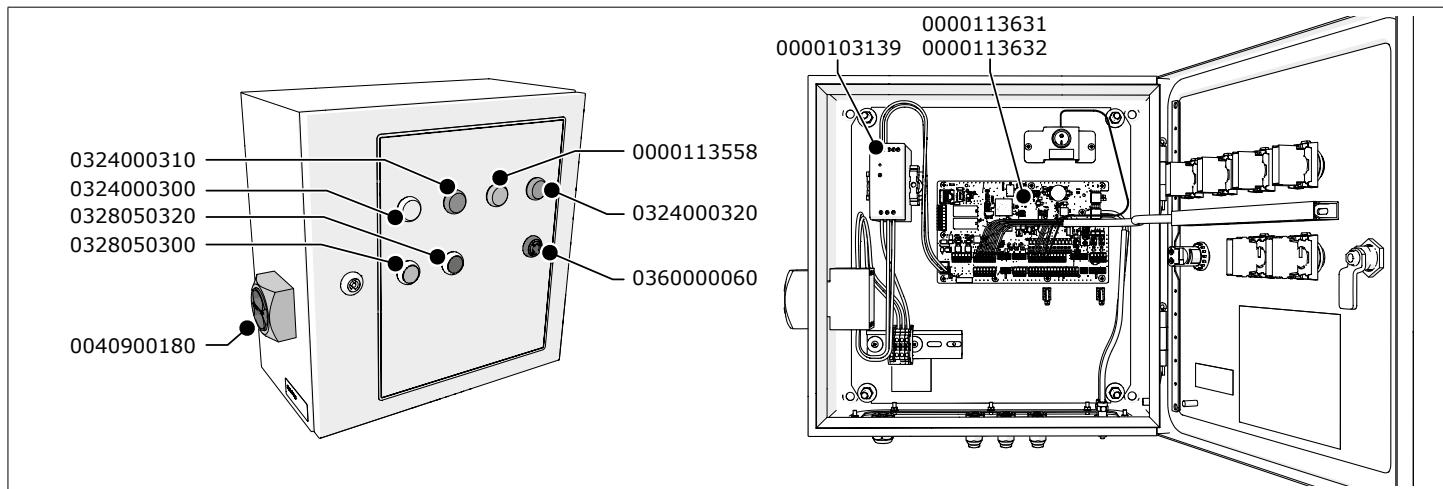


Fig. VII Control/SlaveBoard

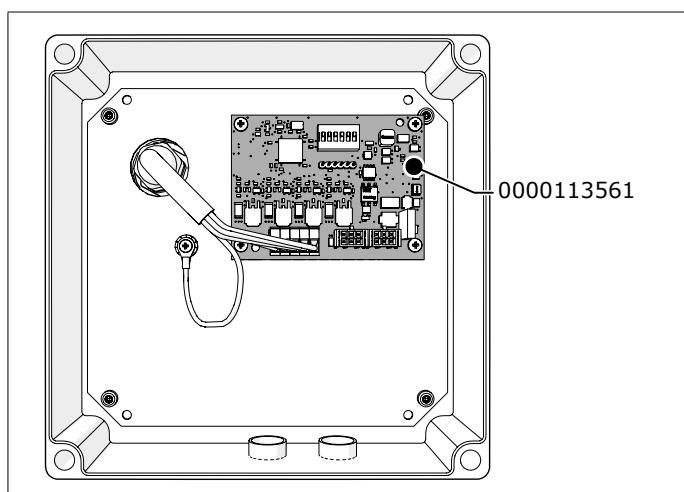


Table I Cable specifications

EN	Connection	Recommended cable type	Included	Source locally	For use with	Option
NL	Aansluiting	Aanbevolen type kabel	Inbegrepen	Plaatse-lijk aan te schaffen	Voor gebruik met	Optie
DE	Anschluss	Empfohlener Kabeltyp	Mit inbegriffen	Örtlich zu beziehen	Für den Einsatz mit	Option
FR	Connexion	Type de câble recommandé	Y compris	À acquérir localement	Pour utilisation avec	Option
ES	Conexión	Tipo de cable recomendado	Incluido	Hay que obtener localmente	Para usarse con	Opción
#					MDB	SCS
1	Panel → SlaveBoard (shielded)		✓		✓	
2	SlaveBoard → SlaveBoard		✓		✓	
3	Mains cord	H05VV-F 3G1		✓	✓	✓
4	External start/stop			✓	✓	✓
5	External alert input			✓	✓	✓
6	Relay output 1	H05VV-F 2X0.75		✓	✓	✓
7	Relay output 2			✓	✓	✓
8	Compressed air switch			✓	✓	
9	Filter pressure sensor (PT-2500)	H05VV-F 3G0.5			✓	✓
10	SCS/Slave valve	H05VV-F 3G0.75		✓	✓	✓
11	Fan control (direct online)	H05VV-F 4X0.5		✓	✓	✓
12	SCS valve + compressed air switch	H05VV-F 5G0.75		✓	✓	
13	LighTower	H05VV-F 7X0.5		✓	✓	✓

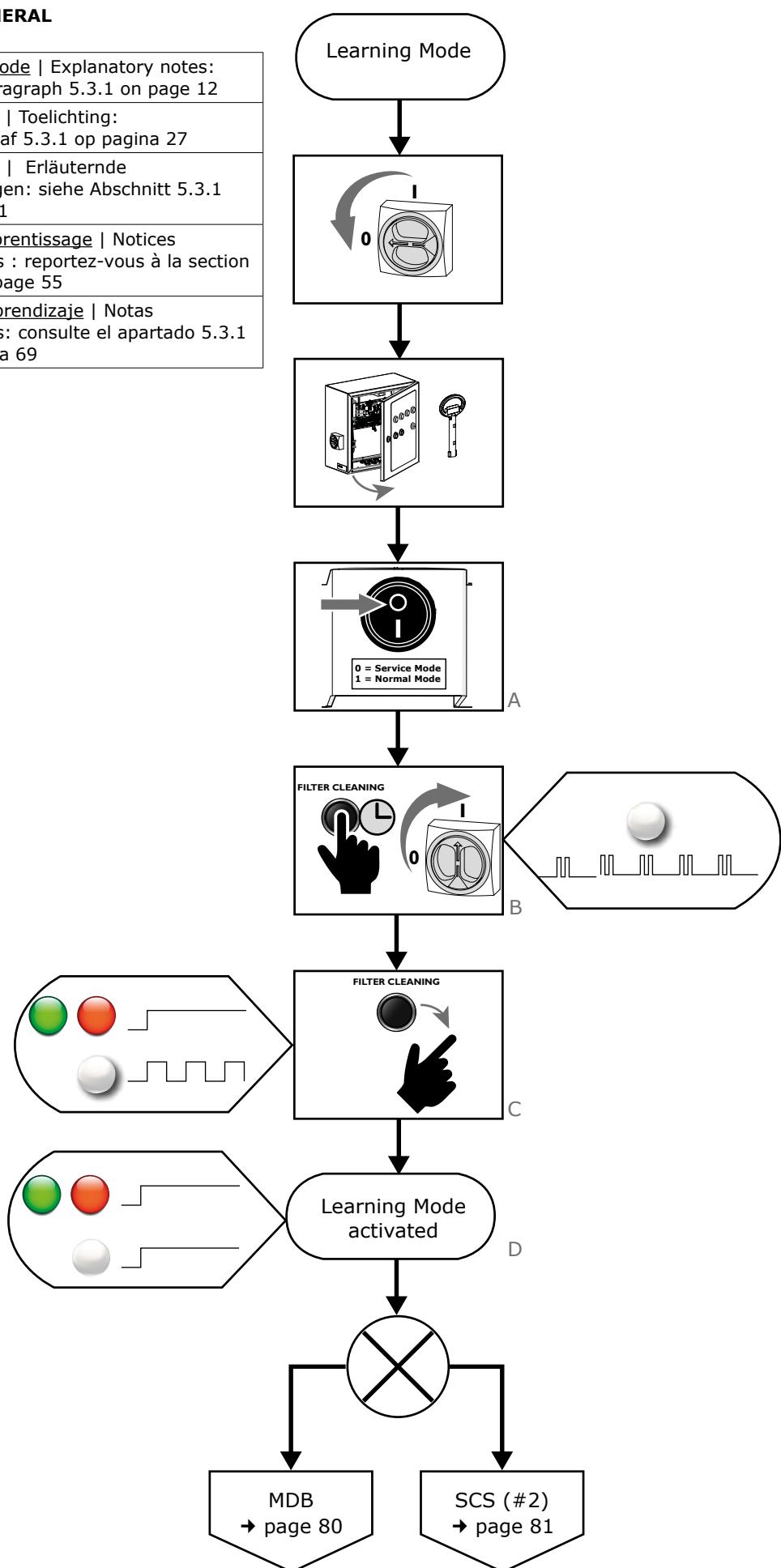
#	Vertaling NL	Übersetzung DE	Traduction FR	Traducción ES
3	Netsnoer	Netzkabel	Câble d'alimentation	Cable de red
4	Externe start/stop	Externer Start/Stopp	Marche/arrêt externe	Arranque/parada externa
5	Externe alarmgang	Externer Alarmeingang	Entrée d'alerte externe	Entrada de alarma externa
6	Relaisuitgang 1	Relaisausgang 1	Sortie de relais 1	Relé de salida 1
7	Relaisuitgang 2	Relaisausgang 2	Sortie de relais 2	Relé de salida 2
8	Persluchtschakelaar	Druckschalter	Interrupteur à air comprimé	Interruptor de aire comprimido
9	Filterdruksensor	Filterdrucksensor	Capteur pression de filtre	Sensor de presión del filtro
10	SCS/Slave-klep	SCS/Slave-Ventil	Souape SCS/Escleve	Válvula SCS/Esclava
11	Ventilatorbesturing (direct online)	Ventilatorsteuerung (Direktstarter)	Commande du ventilateur (démarreur direct en ligne)	Control del ventilador (directo en línea)
12	SCS-ventiel + persluchtschakelaar	SCS-Ventil + Druckschalter	Électrovalve SCS + interrupteur à air comprimé	Válvula SCS + interruptor de aire comprimido
13	Signaalzuil	Signalampel	Colonne lumineuse	Luz de la torre de la señal

Table II Digital inputs

Input	EN Input		NL Ingang		DE Eingang		FR Entrée		ES Entrada	
	High	Low	Hoog	Laag	High	Low	Haute	Basse	Alta	Baja
IN 4	Selection of filter pressure sensor		Selectie filterdruksensor		Auswahl des Filterdrucksensors		Sélection du capteur pression de filtre		Selección de sensor de presión del filtro	
	internal	external (PT-2500)	intern	extern (PT-2500)	intern	extern (PT-2500)	interne	externe (PT-2500)	interno	externo (PT-2500)
IN 5	External signal fan start/stop		Extern signaal ventilator aan/uit		Externes Signal Ventilator ein/aus		Signal externe de ventilateur marche/arrêt		Señal externa de arranque/parada del ventilador	
	start	stop	start	stop	ein	aus	marche	arrêt	arranque	parada
IN 6	n.a.		n.v.t.		N/A		s-o		no procede	
IN 7	n.a.		n.v.t.		N/A		s-o		no procede	
IN 8	n.a.		n.v.t.		N/A		s-o		no procede	
IN 9	Fan alarm		Ventilatoralarm		Ventilatoralarm		Alarme ventilateur		Alarma ventilador	
	alarm	normal	alarm	normaal	Alarm	normal	alarme	normal	alarma	normal
IN 10	Compressed air switch		Persluchtschakelaar		Druckschalter		Interrupteur à air comprimé		Interruptor de aire comprimido	
	normal	warning	normaal	waarschuwing	normal	Warnung	normale	alarme	normal	alarma
IN 11	External alarm signal		Extern alarmsignaal		Externes Alarmsignal		Signal d'alarme externe		Señal de alarma externa	
	normal	alarm	normaal	alarm	normal	Alarm	normal	alarme	normal	alarma
IN 12	n.a.		n.v.t.		N/A		s-o		no procede	

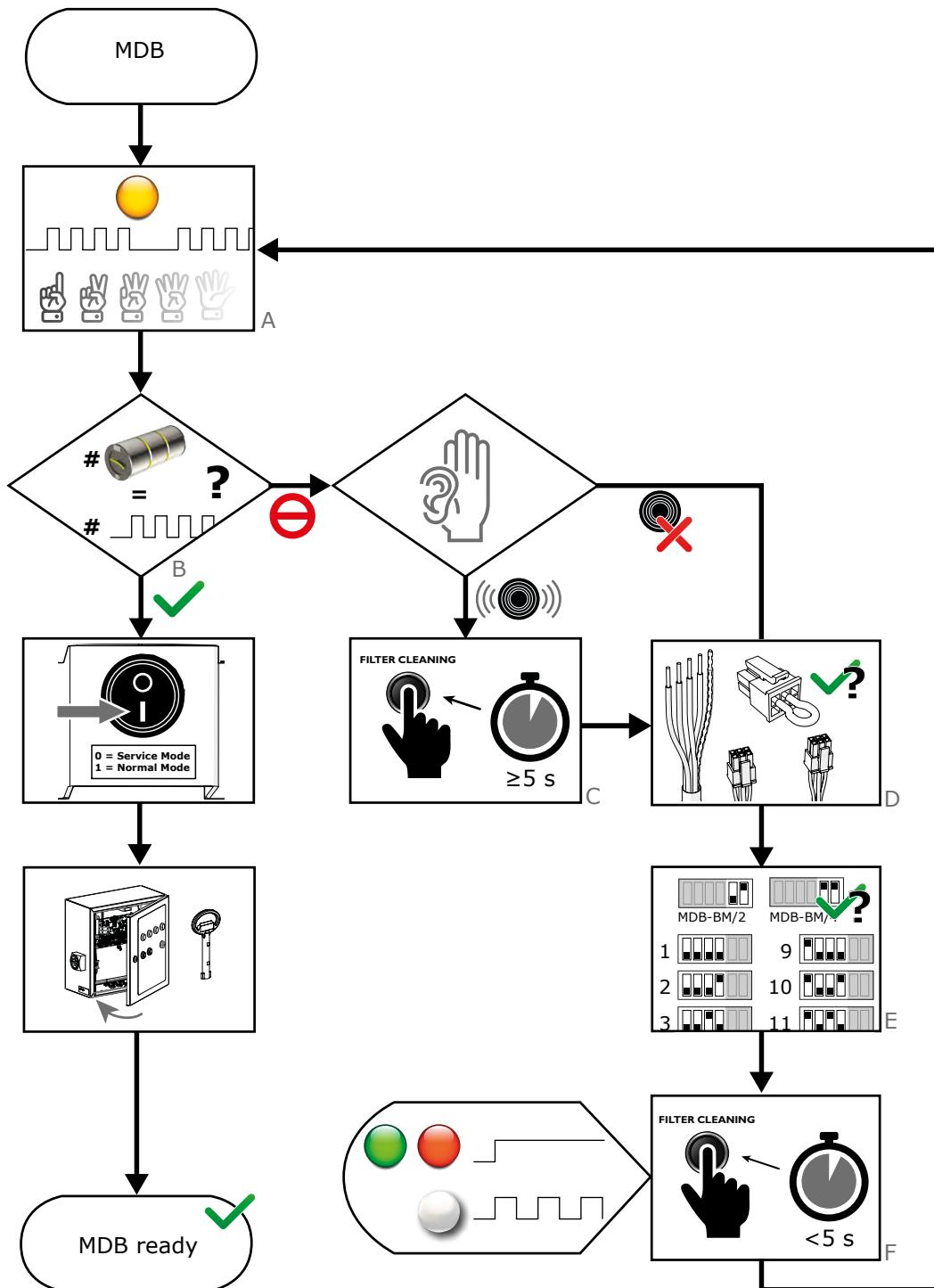
Flowchart: GENERAL

EN	<u>Learning Mode</u> Explanatory notes: refer to paragraph 5.3.1 on page 12
NL	<u>Leermodus</u> Toelichting: zie paragraaf 5.3.1 op pagina 27
DE	<u>Lernmodus</u> Erläuternde Anmerkungen: siehe Abschnitt 5.3.1 auf Seite 41
FR	<u>Mode d'apprentissage</u> Notices explicatives : reportez-vous à la section 5.3.1 à la page 55
ES	<u>Modo de aprendizaje</u> Notas explicativas: consulte el apartado 5.3.1 de la página 69



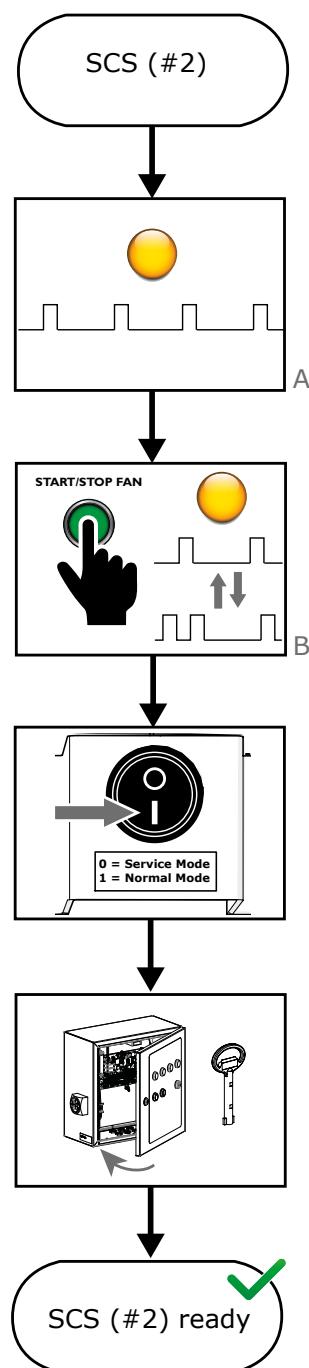
Flowchart: MDB

EN	Explanatory notes: refer to paragraph 5.3.2 on page 12
NL	Toelichting: zie paragraaf 5.3.2 op pagina 27
DE	Erläuternde Anmerkungen: siehe Abschnitt 5.3.2 auf Seite 41
FR	Notices explicatives : reportez-vous à la section 5.3.2 à la page 55
ES	Notas explicativas: consulte el apartado 5.3.2 de la página 70

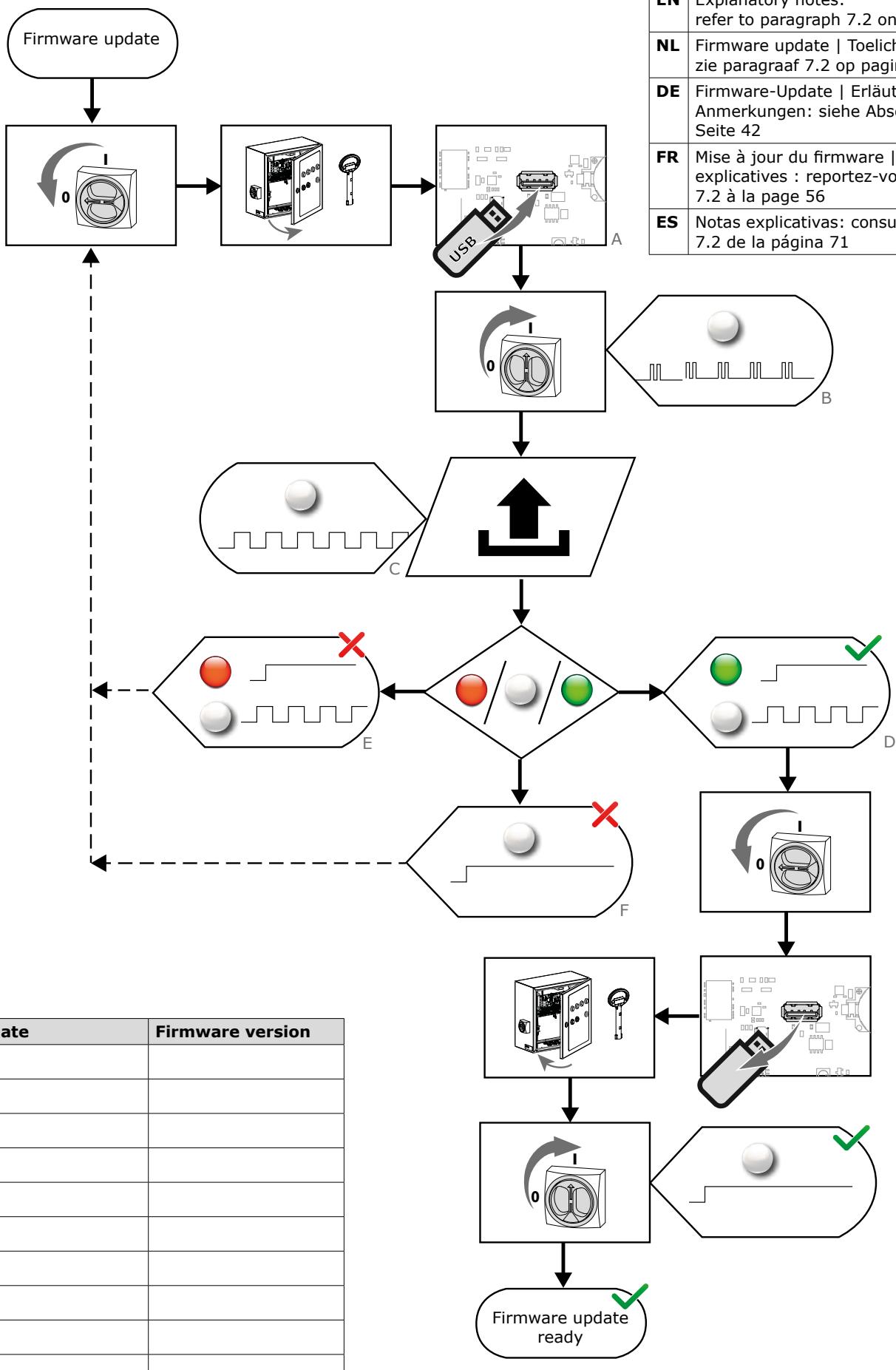


Flowchart: SCS (#2)

EN	Explanatory notes: refer to paragraph 5.3.3 on page 12
NL	Toelichting: zie paragraaf 5.3.3 op pagina 27
DE	Erläuternde Anmerkungen: siehe Abschnitt 5.3.3 auf Seite 41
FR	Notices explicatives : reportez-vous à la section 5.3.3 à la page 55
ES	Notas explicativas: consulte el apartado 5.3.3 de la página 70



Flowchart: FIRMWARE UPDATE



EN Explanatory notes:
refer to paragraph 7.2 on page 14

NL Firmware update | Toelichting:
zie paragraaf 7.2 op pagina 28

DE Firmware-Update | Erläuternde
Anmerkungen: siehe Abschnitt 7.2 auf
Seite 42

FR Mise à jour du firmware | Notices
explicatives : reportez-vous à la section
7.2 à la page 56

ES Notas explicativas: consulte el apartado
7.2 de la página 71

PLYMOVENT®

clean air at work



0000112607/170717/0 ControlGo

www.plymovent.com