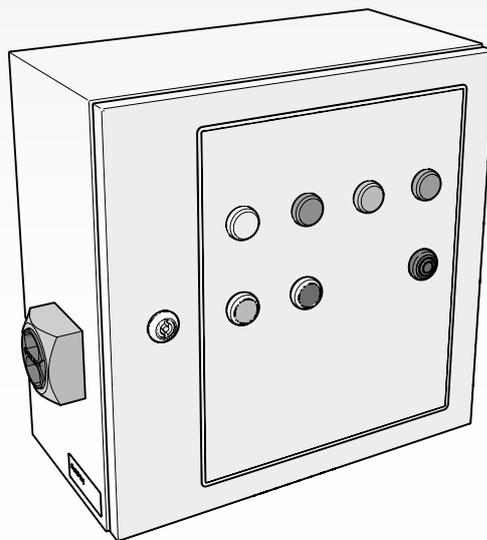


Steuerungskasten

CONTROLGO



DE

Montage- und Betriebsanleitung

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	2
1 EINFÜHRUNG	2
2 PRODUKTBESCHREIBUNG	3
3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.....	4
4 MONTAGE	4
5 INBETRIEBNAHME	12
6 BETRIEB	13
7 WARTUNG	14
8 STÖRUNGSBEHEBUNG	14
9 ERSATZTEILE	16
10 ELEKTROSCHALTPLAN.....	16
11 ENTSORGUNG	16
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	16

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 die Montage, Nutzung, Wartung und Reparatur des auf der Vorderseite dieser Anleitung angegebenen Produktes. Dieses Dokument ist darüber hinaus für eine Verwendung mit dem Standardmodell des auf der Titelseite angegebenen Produkts vorgesehen. Der Hersteller haftet daher nicht für eventuelle Schäden, die sich aus der Anwendung dieser Ausgabe auf Ihr von der Standardausführung abweichendes Produkt ergeben. Diese Ausgabe wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Der Hersteller haftet jedoch nicht für eventuelle Fehler in dieser Ausgabe oder für daraus resultierende Folgen.

VORWORT

Über diese Anleitung

Diese Anleitung dient als Nachschlagewerk für professionelle und gut ausgebildete Personen, die für die Montage, Bedienung, Wartung und Reparatur des auf dem Titelblatt vermerkten Produkts befugt sind.

Piktogramme und Symbole

In dieser Anleitung werden folgende Piktogramme und Symbole verwendet:

	TIPP Vorschläge und Empfehlungen für eine vereinfachte Ausführung von Aufgaben und Maßnahmen.
	ACHTUNG Anmerkung mit zusätzlichen Informationen für den Nutzer, um auf mögliche Probleme aufmerksam zu machen.
	ACHTUNG Vorgehensweisen, die -wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden - das Produkt, das Arbeitsumfeld oder die Umwelt schädigen können.
	WARNUNG Vorgehensweisen, die - wenn sie nicht mit der erforderlichen Umsicht ausgeführt werden - zu ernsthaften Verletzungen führen oder das Produkt schädigen können.
	ACHTUNG Gefahr durch elektrischen Schlag.

Textkennzeichnungen

Mit einem Bindestrich („-“) versehene Auflistungen kennzeichnen Aufzählungen.

Mit einem Aufzählungspunkt („•“) versehene Auflistungen hingegen kennzeichnen auszuführende Schritte.

Produkt-/Kurzbezeichnungen

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

1 EINFÜHRUNG

1.1 Identifizierung des Produkts

Die Typenschilder enthalten u.a. folgende Daten:

- Produktname
- Seriennummer
- Anschlussspannung und Frequenz
- Leistungsaufnahme



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 bzw. SCS) an.

1.2.1 ControlGo + MDB

Abb. 1.1

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

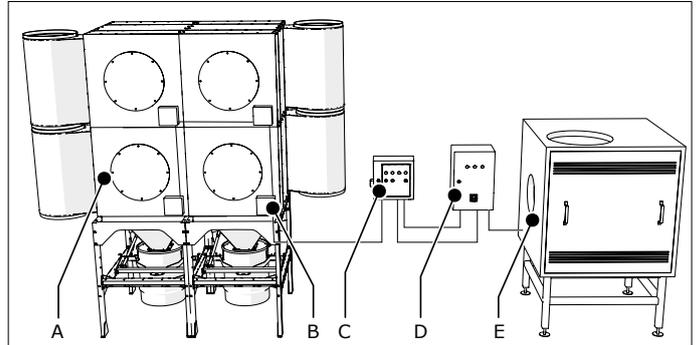


Abb. 1.1 ControlGo + MDB

1.2.2 ControlGo + SCS

Abb. 1.2

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

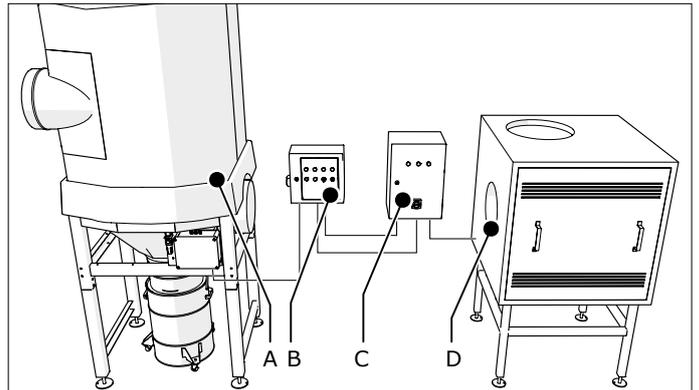


Abb. 1.2 ControlGo + SCS

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

Ventilatorsteuerung

Bevorzugte Weise:

- Plymovent VFD/Panel³ (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 | Ventilatorbetrieb starten/stoppen ausschließlich mit optionalem Alarm-Feedback
- Anderer Motorstartertyp | z.B. Direct online (DOL)

1.4 Optionen und Zubehör

Folgende Produkte sind als Option und/oder Zubehör erhältlich:

- LightTower | Signalampel
- PT-2500 | Externer Drucksensor⁴

1.5 Technische Daten

1.5.1 ControlGo/Panel

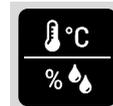
Abmessungen	siehe Abb. I on auf Seite 17	
Gewicht	11 kg	
Material des Gehäuses	Blech	
Schutzart	IP 65	
Eingangsspannung	100-240 VAC, 50-60Hz	
Interne Betriebsspannung	24 VDC	
Leistungsaufnahme	max. 60 W	
Eingänge	5x Digitaleingang (10 mA Mindeststrom) 1x Analogeingang (4-20 mA)	
Ausgänge	2x Relaisausgang (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	
Richtlinien & Normen	EMV 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. 2,5 A	
Interne Steckverbinder	2x CAN-Bus + Versorgung (max. 24 VDC, 2,5A)	
Richtlinien & Normen	EMV 2014/30/EU EN 61000-6-2 EN 61000-6-4	LVD 2014/35/EU IEC 60204-1
Genehmigungen & Zertifikate	CE	

4. Für den Filterdruck

1.6 Umgebungsbedingungen



1.6.1 ControlGo/Panel

Betriebstemperatur:	Drucksensoren:	
	intern:	extern:
	- mind. 0°C - Nenntemp. +20°C - max. +50°C	-20°C +20°C +50°C
Max. rel. Luftfeuchtigkeit	80 %	
Für Außeneinsatz geeignet	ja	

1.6.2 Control/SlaveBoard

Es gelten die für das MDB- bzw. SCS-Filterssystem anwendbaren Umgebungsbedingungen.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG

2.1 Komponenten

Das Produkt umfasst folgende Hauptkomponenten:

2.1.1 ControlGo/Panel

Abb. 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

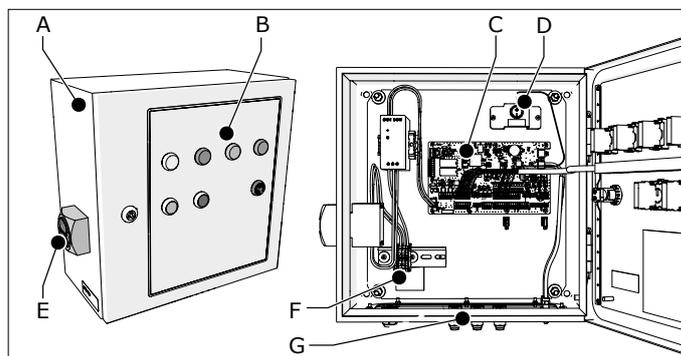


Abb. 2.1 Hauptbestandteile und -Elemente Panel

2.1.2 Control/SlaveBoard

Abb. 2.2

- A Gehäuse
- B Leiterplatte (Slave-Karte)

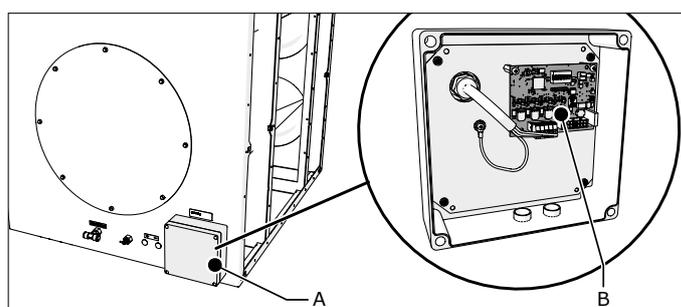


Abb. 2.2 Hauptbestandteile und -Elemente SlaveBoard

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- bzw. SCS-Filtersystems 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)

Abb. 1.1 und Abb. 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:

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 des Filters

MDB

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

5. 40 Impulse pro Zyklus

SCS

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

3 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Allgemeines

ControlGo wird als Bestandteil der Filtersysteme MDB bzw. SCS 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 von Plymovent und das angeschlossene Absaugventilator entworfen. Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden infolge einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung. Das Produkt wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Normen und anerkannten Sicherheitsrichtlinien hergestellt. Das Produkt darf ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand, für den bestimmungsgemäßen Zweck und gemäß den Anleitungen des Handbuchs genutzt werden.

4 MONTAGE

4.1 Benötigte Werkzeuge und Materialien

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

- Standardmäßiges Werkzeug
- Elektroinstallationswerkzeuge⁷

4.1.1 Örtlich zu beziehen

Befestigungsmaterial⁸

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

Anschlusskabel⁹:

- siehe Tabelle I auf Seite 19 (#3 bis 13) für die Kabelspezifikationen

Bei Bedarf:

- zusätzliche Kabelverschraubungen M16

4.2 Auspacken

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

4.2.1 ControlGo/Panel

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

6. Eine „bestimmungsgemäße Verwendung“ gemäß EN-ISO 12100-1 ist die Verwendung, für die das technische Produkt gemäß den Angaben des Herstellers - einschließlich der Angaben im Verkaufsprospekt - geeignet ist. Im Zweifelsfall ist dies die Verwendung, die sich aus der Konstruktion, dem Typ und der Funktion des technischen Produkts als gebräuchlich ableiten lässt. Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst auch die Befolgung der in der Betriebsanleitung verfassten Anleitungen.

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

- Elektroschaltplan
- UL-Konformitätsaufkleber¹⁰

4.2.2 Anschlusskabel¹¹

Abb. 4.1

- A Kabel Panel → SlaveBoard, inkl. Kabelverschraubung, Abschlussstecker und Schrumpfschläuche
- B Kabel SlaveBoard → SlaveBoard¹², inkl. Kabelverschraubungen

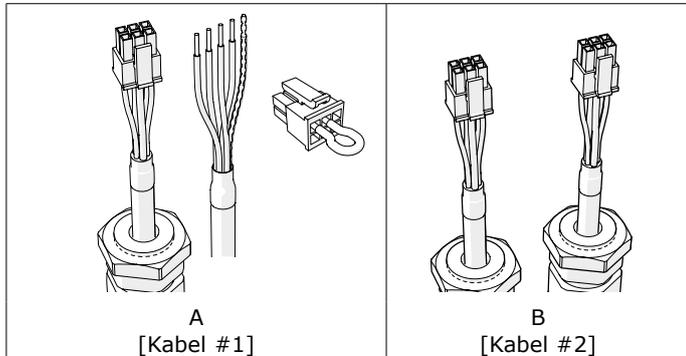


Abb. 4.1 Anschlusskabel

4.3 Montage



ACHTUNG!
ControlGo-Komponenten keinen Vibrationen oder Wärmestrahlen aussetzen!

Das Panel muss an einem gut sichtbaren und zugänglichen Ort installiert werden.

4.3.1 ControlGo/Panel

Zur Montage des Panels wie folgt vorgehen.

Abb. 4.2

- Befestigungshalter (A) mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial (B) am Panel befestigen.
- Das Panel an der Wand installieren. Sicherstellen, dass es horizontal ausgerichtet (in Waage) ist.

ACHTUNG!
Vor der Installation des Panels die Tragfähigkeit der Mauer sicherstellen! Siehe Abschnitt 1.5.1 für das Gewicht.

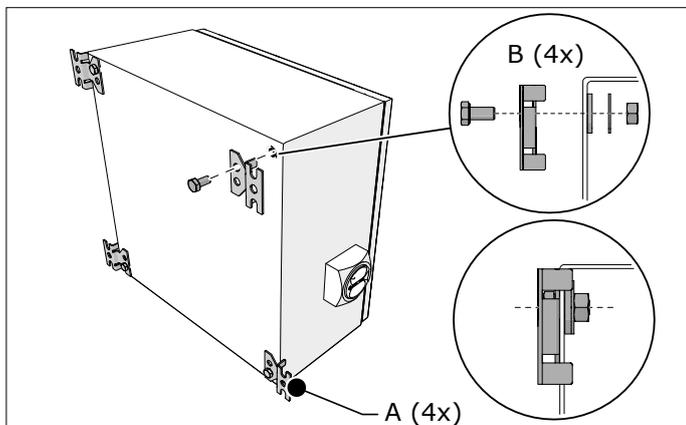


Abb. 4.2 Montage des Panels

- 10. Für Einsatz in Nordamerika
- 11. Die Bausätze enthalten auch das Befestigungsmaterial für die Kabel; siehe Abschnitte 4.4.3 und 4.4.4
- 12. Nur für MDB

Abb. 4.3

Nur für Nordamerika:

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

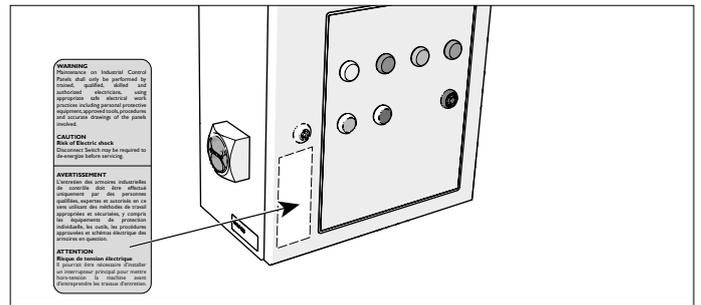


Abb. 4.3 UL-Konformitätsaufkleber

Das Bodenblech umfaßt folgende Kabelverschraubungen und Konnektors:

Abb. 4.4

- A Metall-Kabelverschraubung M20 für das Stromversorgungskabel
- B universelle Kabelverschraubungen M16 (6)
- C Schottverbinder (2) für die Druckrohre¹³

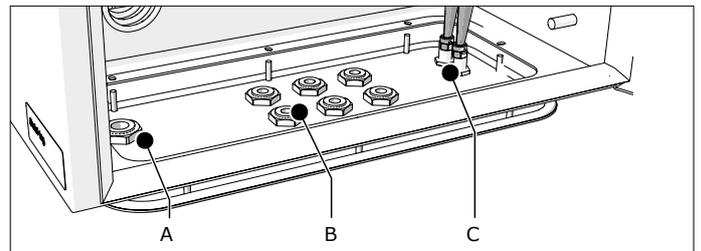


Abb. 4.4 Bodenblech

Tabelle I auf Seite 19 bietet eine Übersicht über die benötigten und optionellen Kabel für die Installation des Systems.

- Die Auswahl von Anzahl und Typ der erforderlichen Kabel erfolgt nach den gewählten Optionen und dem Steuerungssystem.

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

Abb. 4.5

- Pneumatikschläuche (B) in der Innenseite des Panels von den Schottverbindern lösen.
- Bodenblech lösen und entfernen (C+D).
- Die erforderliche Anzahl an vorgestanzte Kabeleinführungen herausbrechen¹⁴ (A).
- Die zusätzlichen M16er-Kabelverschraubungen (E) in das Bodenblech einsetzen und festziehen.
- Bodenblech wieder installieren.
- Die Pneumatikschläuche an den Schottverbindern anschließen.

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

- 13. Filterdruck + und -
- 14. Max. 12

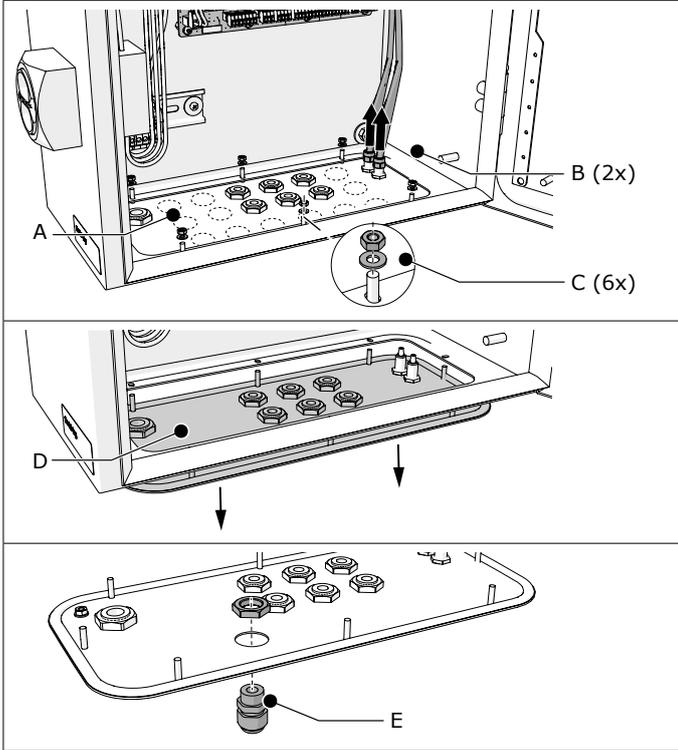


Abb. 4.5 Zusätzliche Kabelverschraubungen (optional)

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.

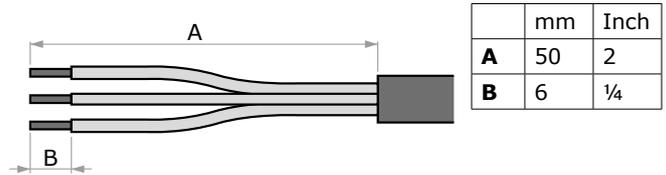
Tabelle I auf Seite 19 bietet eine Übersicht über die benötigten und optionellen Kabel¹⁵ für die Installation des Systems.

	<p>ACHTUNG</p> <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. - Tabelle II auf Seite 19 bietet eine Spezifikation der Digitaleingänge (hoch/niedrig).

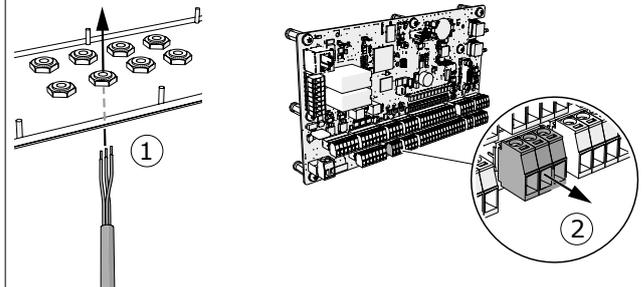


Allgemeine Hinweisen zum Anschluss eines Kabels an einen Steckverbinder (wenn nicht anders angegeben)

Kabel abmanteln und abisolieren:

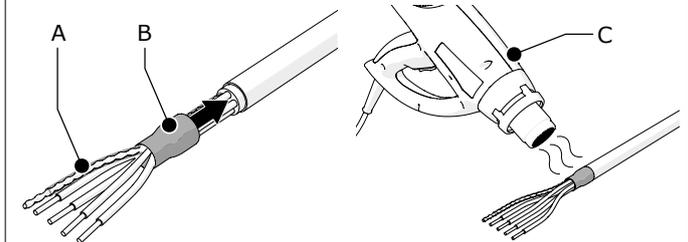


- (1) Kabel durch eine Kabelverschraubung (M16) in den Panel einführen.
- (2) Vorsichtig den Steckverbinder von der Leiterplatte entfernen. Steckverbinder dabei in *horizontaler* Richtung ziehen.
- Kabel auf korrekte Länge ablängen und Adern abisolieren.



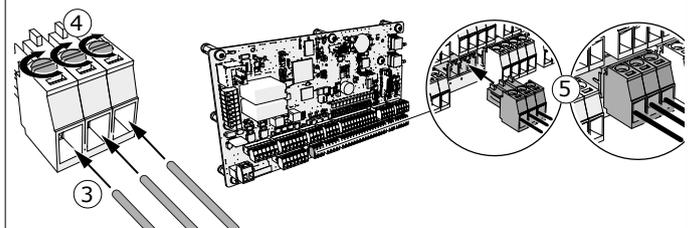
Nur für abgeschirmte Kabel:

- Beilitze (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.

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

Anschluss		Bemerkung													
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		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				D				E							
C	IN 6		Drahtbrücke nicht entfernen!												
D	IN 11		externes Alarmsignal (siehe Abschnitt 4.4.7)												
E	COM1 zu GND		Drahtbrücke nicht entfernen!												

Abb. 4.6 Drahtbrücken

4.4.1 Stromversorgungskabel (Kabel #3)

Zur Montage des Stromversorgungskabel wie folgt vorgehen.

	VORSICHT! Hochspannungsanschluss
--	--

Abb. 4.7

- Stromversorgungskabel (B) durch die Metallkabelverschraubung¹⁶ (C) in den Panel einführen.
- Stromversorgungskabel am Klemmenblock (A) anschließen.
- Kabelverschraubung festziehen.

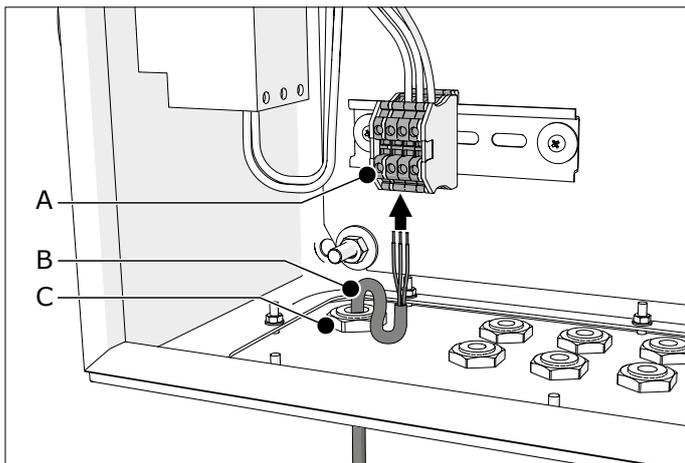


Abb. 4.7 Anschluss des Stromversorgungskabels

4.4.2 Ventilateursteuerung

Es stehen unterschiedliche Ventilatorsteuerungstypen zur Verfügung:

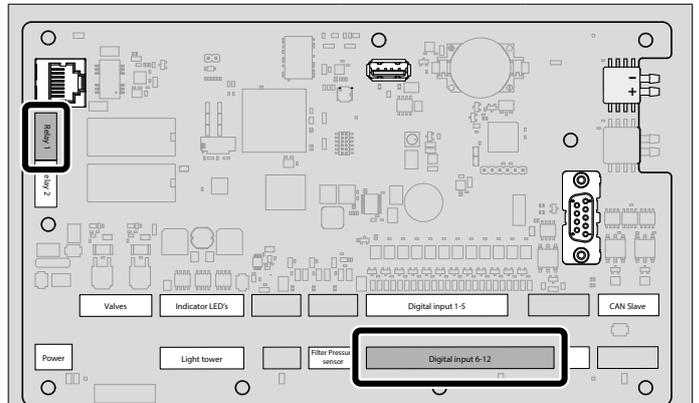
- Plymovent VFD/Panel (Frequenzumrichter)
- anderer Typ von Frequenzumrichter (Dritter)
- Sterndreieckschalter
- anderer Motorstartertyp, z.B. Direct online (DOL)

16. 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-Signal¹⁷
- Alarめingang; High-Signal am Eingang löst Ventilatoralarm aus



Kabel #11

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



[Seite 6]

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

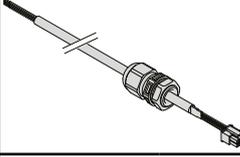
Eingang IN 9

Abb. 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 Abb. II auf Seite 17).

Kabel #1 wird mit einer Kabelverschraubung für den Anschluss an den SlaveBoard-Kasten geliefert. Um die Montage abzuschließen, sind die anderen Komponenten in diesem Bausatz erforderlich (siehe den kursiven Text zur Erläuterung).

Lieferumfang	Kabel #1
	Kabel Panel → SlaveBoard, inkl. Kabelverschraubung
 3x	Kabelverschraubung M16 + Mutter Zum Anschluss der Pneumatikschläuche (Filterdrucksensor); siehe Abschnitt 4.5
	Verschlussstopfen + Mutter M20 Wird am letzten Filtermodul eingesetzt

17. Max. 30V, 2,5A

	Schrumpfschlauch 50 mm + 30 mm Siehe "Nur für abgeschirmte Kabel:" auf Seite 6
	Abschlussstecker Siehe Abb. 4.11B auf Seite 9

Jedes SlaveBoard enthält zwei Blindverschraubungen und zwei entfernbare Abdeckungen an den Seiten. Die letztendliche Position der Blindverschraubungen hängt von der Anschlussfolge der SlaveBoards ab.

- 
- Kabel zuerst an das SlaveBoard anschließen. Anschließend das Kabel auf die erforderliche Länge ablängen.
 - Zuerst das am nächsten zum Panel befindliche Filtermodul anschließen.
 - Abb. IV auf Seite 17 enthält ein Beispiel für die korrekte Anschlussfolge.

Abb. 4.9

- Deckel (A) des SlaveBoard-Gehäuses entfernen (A).
- Die beiden Abdeckungen (E) entfernen.
- Falls erforderlich, die Position der Blindverschraubung(en) ändern.
- 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.

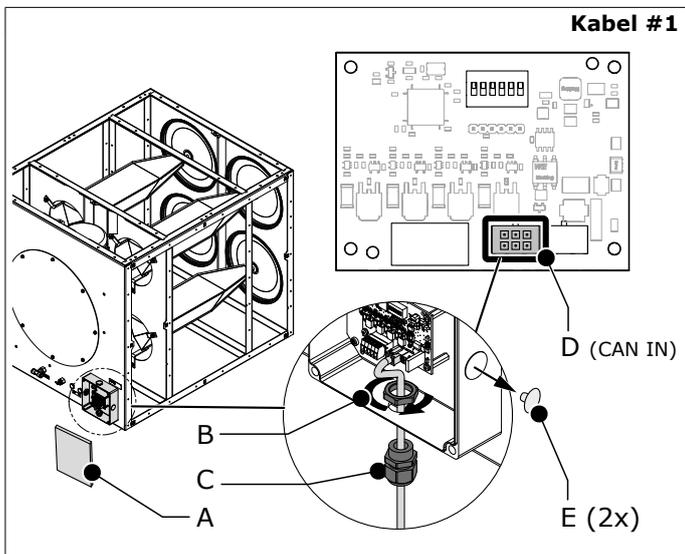
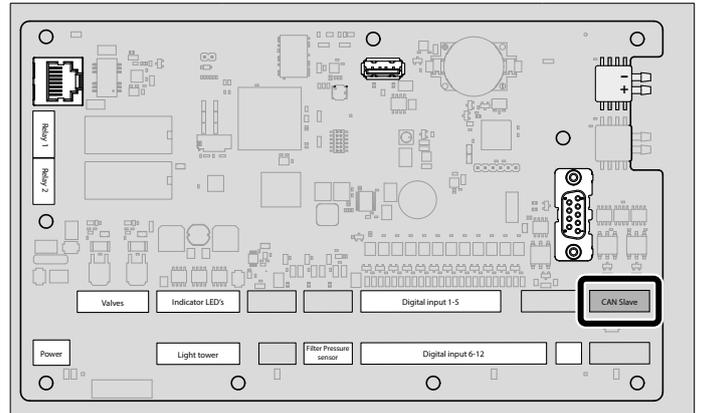


Abb. 4.9 Anschluss des SlaveBoards

Abb. 4.10

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



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

Verdrahtungsfarben
+24V rot
CAN_H weiß
CAN_L blau
GND schwarz
SHD Beilitze (mit Schrumpfschlauch)



[Seite 6]

Kabel #1

Abb. 4.10 Anschluss SlaveBoard → Panel

Bei mehreren Filtermodulen

- Weiter mit Abschnitt 4.4.4

Bei einem (1) Filtermodul

Abb. 4.11

- Abschlussstecker¹⁸ (B) auf den CAN OUT-Steckverbinder der Leiterplatte aufsetzen.

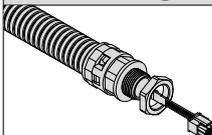
Abb. 4.12 + Abb. 4.13¹⁹

- 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.

Die Anzahl der mitgelieferten Kabel (Kabel #2) entspricht der Anzahl der Filtermodule minus 1 (eins). Jedes Filtermodul enthält vier Gewindebohrungen für den Anschluss der Rohrschellen.

Lieferumfang		Kabel #2
		Kabel SlaveBoard → SlaveBoard, einschließlich: - Kabelschlauch - Schlauchverbinder M20 + Mutter
	2x	Rohrschelle + Schraube

- 
- Aufgrund der Kabellänge sind ausschließlich horizontale und vertikale Anschlüsse möglich. Diagonale Anschlüsse sind *nicht* möglich.
 - Abb. IV auf Seite 17 enthält ein Beispiel für die korrekte Anschlussfolge.
 - Bei einer Anlage mit einem bzw. mehreren MDB-BM/2-Filtermodulen wird *ein* kürzeres Kabel beigelegt.
 - Für die Position der Steckverbinder CAN IN und CAN OUT, siehe Abb. III auf Seite 17.

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

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

Abb. 4.11

- Deckel aller SlaveBoard-Gehäuse entfernen.
- Die seitlichen Abdeckungen ²⁰ entfernen.
- Falls erforderlich, die Position der Blindverschraubung(en) ändern.
- Pro Kabel und Filtermodul zwei Rohrschellen²¹ in die Gewindebohrungen (A) schrauben. Mit einer Schraube befestigen.

Kabelschlauch inkl. Kabel zwischen zwei SlaveBoard-Kästen installieren:

- Muttern der Schlauchverbinder entfernen.
- Kabelenden durch die Öffnungen der zu verbindenden SlaveBoard-Kästen führen.
- Muttern über die Kabelenden setzen und mit den Schlauchverbindern (C) verschrauben.
- Kabelschlauch in die Rohrschellen einklicken.
- Der 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.
- Abschlussstecker²² (B) auf den CAN OUT-Steckverbinder des letzten Filtermoduls aufsetzen.
- In die Öffnung des letzten SlaveBoard-Kastens einen Verschlussstopfen einschrauben und mit der M20-Mutter²³ festziehen.

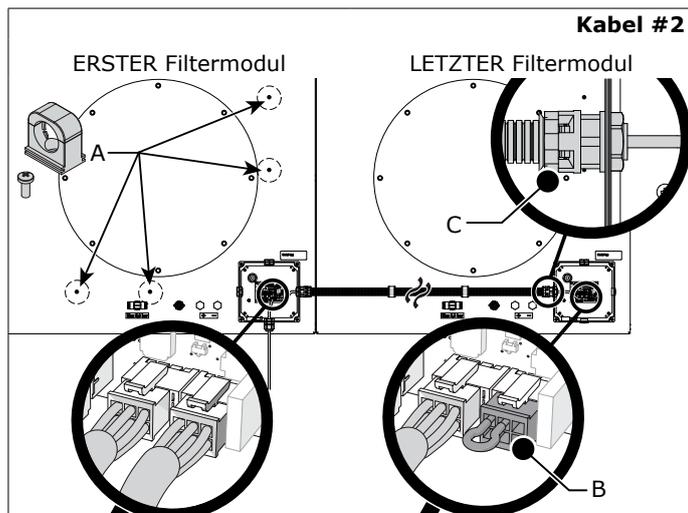


Abb. 4.11 SlaveBoard → SlaveBoard

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-Schaltermodul²⁴ umfasst 6 DIP-Schalter. Die Positionen 5 und 6 sind werkseitig voreingestellt.

Abb. 4.12

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

20. 2 pro SlaveBoard

21. Bei Filtermodul MDB-BM/2 nur eine Rohrschelle

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

23. Beide Komponenten gehören zum Lieferumfang vom Kabel Panel → SlaveBoard (#1)

24. Das rote Modul auf der Leiterplatte

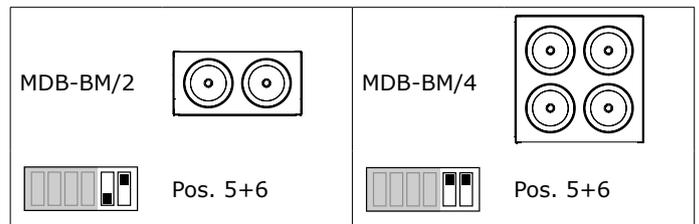


Abb. 4.12 DIP-Schalter Pos. 5+6

Abb. 4.13

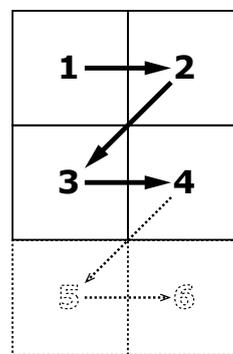
- Die DIP-Schalter 1 bis 4 wie dargestellt einstellen. Zeigt die Adressenkonfiguration von max. 16 Filtermodulen (=MDB-64).



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

Reihenfolge der Adressierung



Adressenkonfiguration der Pos. 1-4

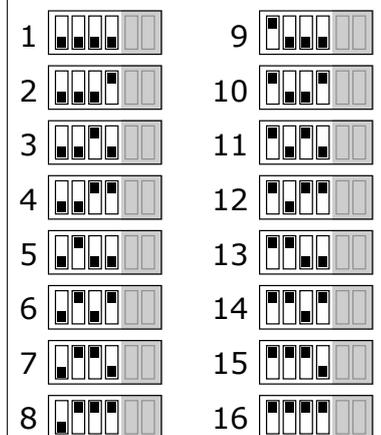


Abb. 4.13 Einstellung der DIP-Schalter Pos. 1 bis 4

- Alle Deckel wieder installieren.

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

Abb. 4.14

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

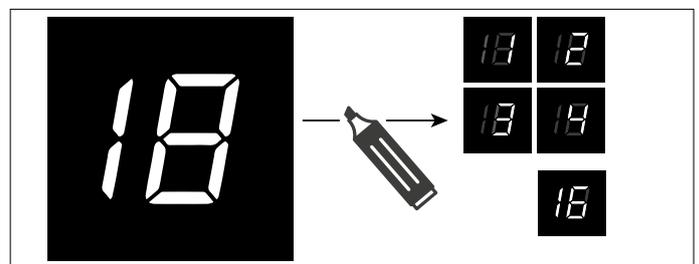


Abb. 4.14 Filtermodule nummerieren

4.4.5 Druckschalter MDB²⁵

Der Druckschalter überwacht, ob Druckluft vorhanden ist²⁶.

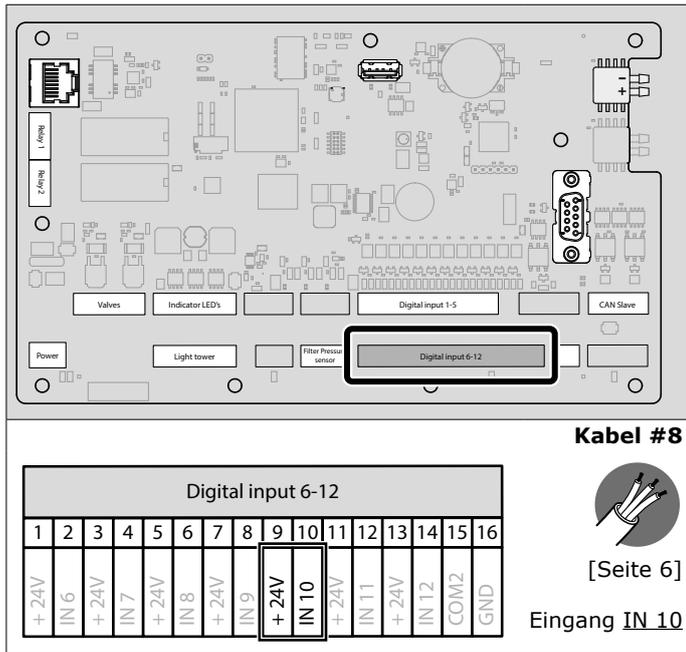


Abb. 4.15 Anschluss des Druckschalters

4.4.6 Steuerkabel

Bei einem (1) SCS

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

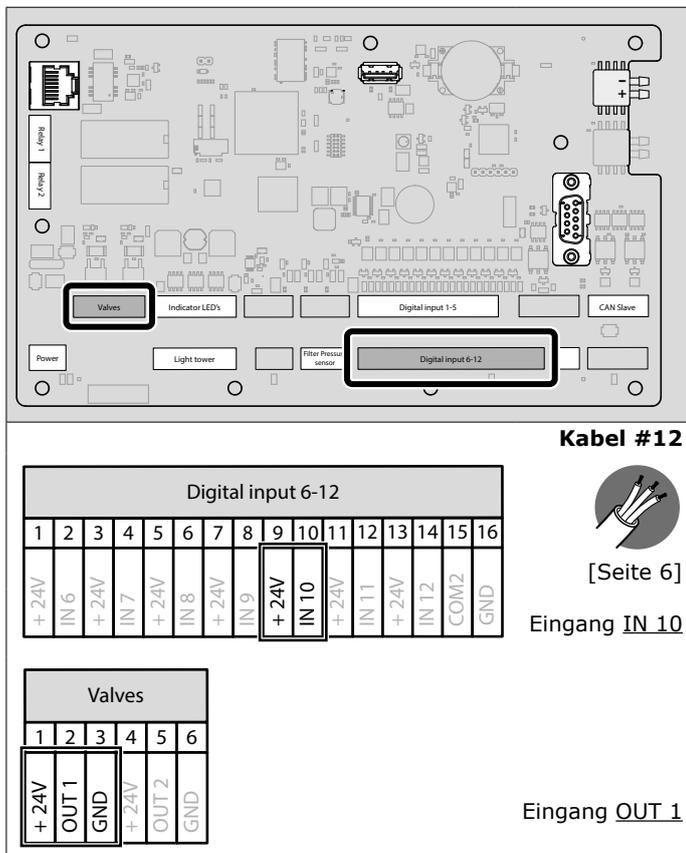


Abb. 4.16 Anschluss des Steuerkabels

25. Bei einem SCS: Weiter mit Abschnitt 4.4.6

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

Bei (2) SCS

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

Abb. 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 Geräts angeschlossen werden²⁷;

- Start/Stopp-Signal: Kabel #4
- Alarmsignal: Kabel #5 [Drahtbrücke von Eingang IN 11 entfernen]

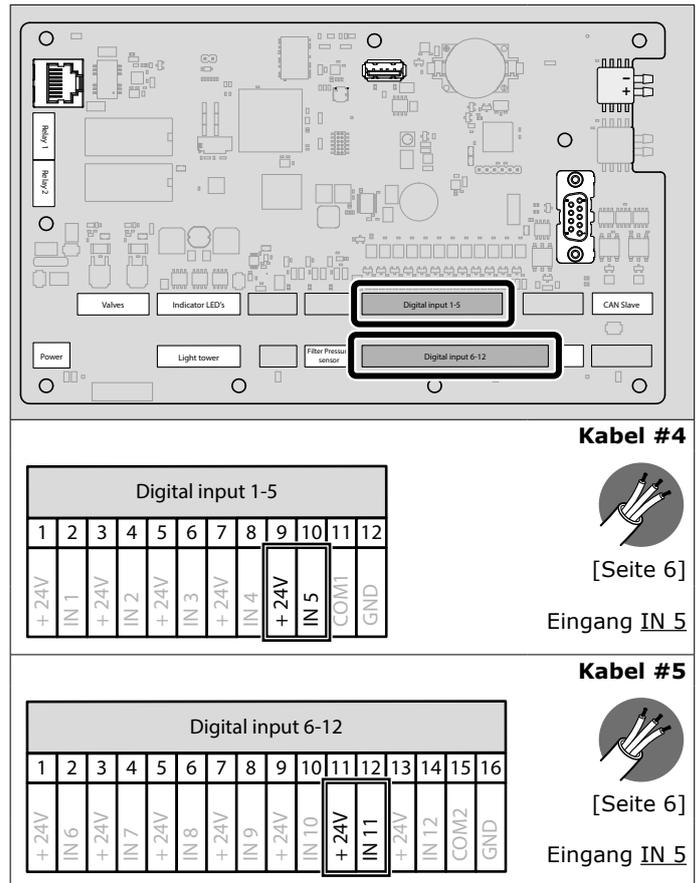


Abb. 4.17 Anschluss von externen Eingangssignalen

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

Beide Relaisausgänge stehen für den Anschluss an ein externes Gerät²⁸ zur Verfügung. Folgendes Ereignis kann das Relais aktivieren:

- Ventilator ein/aus



ACHTUNG

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

27. Zum Beispiel ein Schweißroboter oder Zeitschaltuhr

28. Zum Beispiel ein Dachventilator

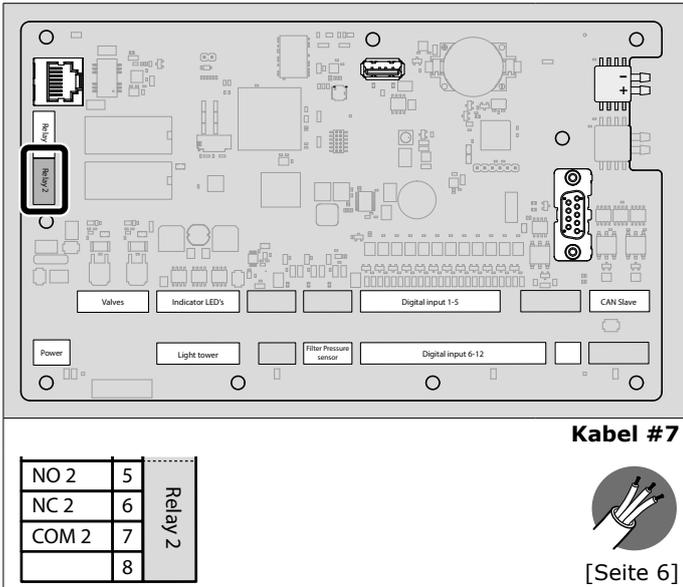


Abb. 4.18 Anschluss der Relaisausgänge

4.4.9 LightTower [Signalampel] (Option)

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

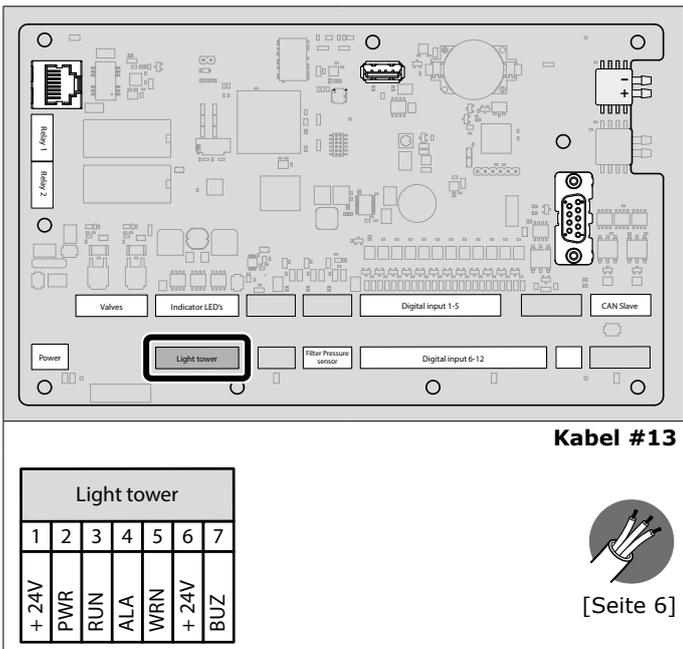


Abb. 4.19 Anschluss der Signalampel

4.4.10 Externer Drucksensor (Option)

Das Panel enthält einen *internen* Filterdrucksensor.

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

In den folgenden Fällen ist unbedingt ein *externer* Drucksensor²⁹ anstelle des internen erforderlich:

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

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

Bei einem externen Drucksensor:

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

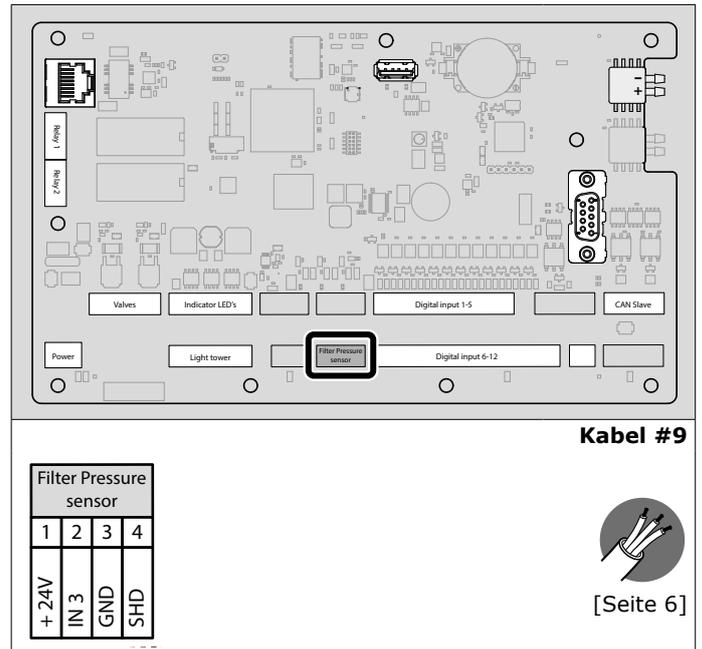


Abb. 4.20 Anschluss des externen Drucksensors

4.5 Pneumatischer Anschluss

Siehe auch Abschnitt 4.4.10

Filterdrucksensor

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

Abb. 4.21

- Die Pneumatikschläuche (+) und (-) an die entsprechenden Schottverbinder (B) anschließen.

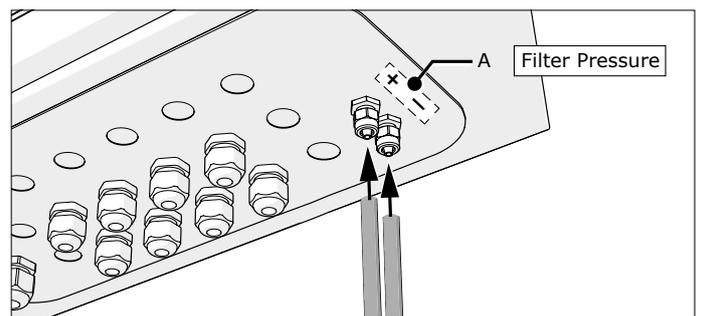
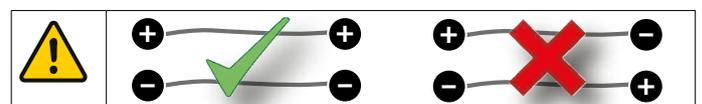


Abb. 4.21 Anschluss der Pneumatikschläuche am Panel

Die anderen Enden der Pneumatikschläuche an das Filtersystem (MDB bzw. SCS) anschließen. Hierfür die Kabelverschraubungen + Muttern vom Panel → SlaveBoard Kabel (#1) verwenden.



Bei einem MDB-System:

- Weiter mit Abschnitt 4.5.1

29. Typ PT-2500

Bei einem SCS-System:

- Weiter mit Abschnitt 4.5.2

4.5.1 MDB

Der Filterdrucksensor misst den Differenzdruck zwischen Filtergehäuse und Drucklufttankgehäuse.

Abb. 4.22

- Von den mit + und - gekennzeichneten Anschlüssen (A+B) des unteren Filtermoduls die Abdeckungen entfernen.
- Anschluss + und - mit einer Kabelverschraubung versehen.

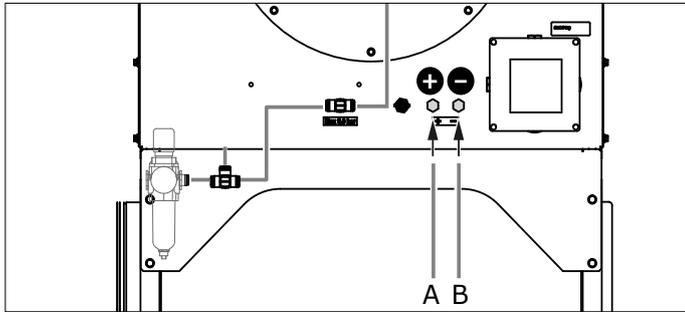


Abb. 4.22 Anschluss + und -

Abb. 4.23

- Abdeckung entfernen und eine weitere Kabelverschraubung im Filtermodul (+) montieren.
- (1) Durch den + (Plus-)Anschluss einen Pneumatikschlauch ziehen.
- (2) Schlauch durch die andere Kabelverschraubung in das Filtergehäuse ziehen.
- (3) Den anderen Schlauch durch den - (Minus-)Anschluss ziehen.

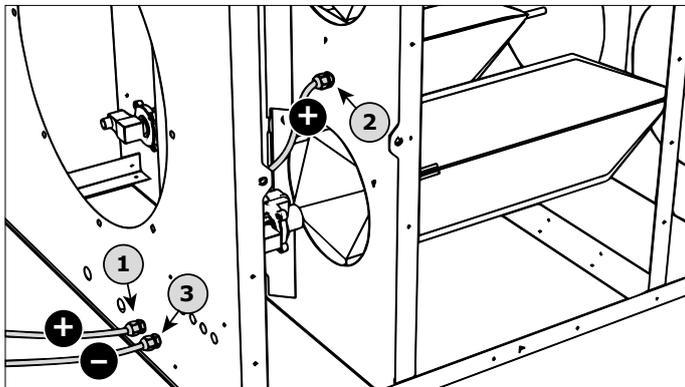


Abb. 4.23 Kabelverschraubungen und Pneumatikschläuche

Abb. 4.24

- Unbedingt ein ca. 25 mm langes Schlauchende (A+B) lassen.
- Alle Kabelverschraubungen festziehen.

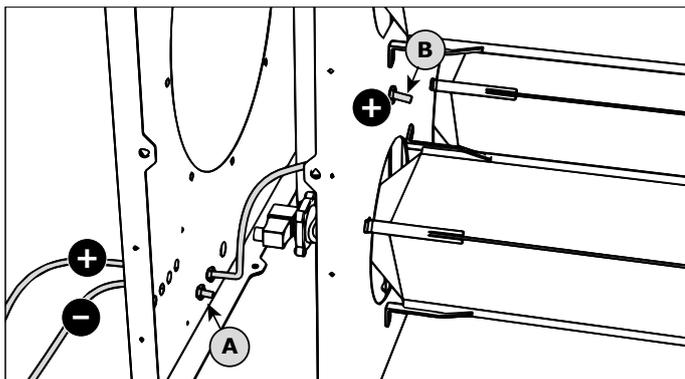


Abb. 4.24 Pneumatikschlauchenden

4.5.2 SCS

Abb. 4.25

- Die beiden Pneumatikschläuche an die entsprechenden Anschlüsse + und - (A+B) am Verteilerkasten anschließen.

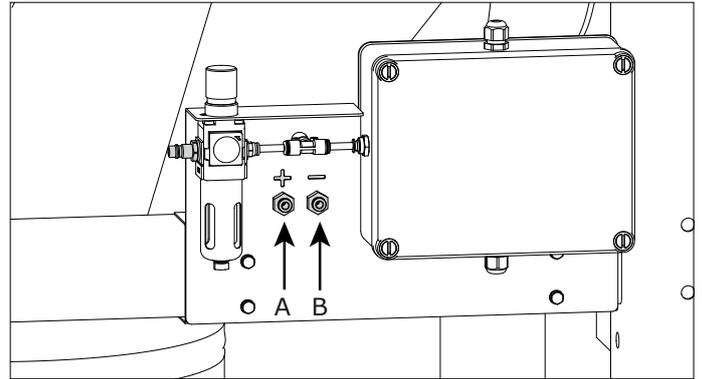


Abb. 4.25 Druckluftanschluss

5 INBETRIEBNAHME

5.1 Allgemeines

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

5.2 Checkliste für die Inbetriebnahme



#	Prüfpunkt	Siehe 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 Abb. 6.1F) drücken. • Für einen Stopp des Ventilators erneut diese Taste drücken. 		
Filterreinigungssystem			
3.	<p><u>Nur für MDB:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zum Aktivieren des Filterreinigungssystems die Taste FILTERREINIGUNG (siehe Fig. Abb. 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 Summsignal. <p><u>Nur für SCS:</u> Um die Precoatiermittel-Schutzschicht nicht zu beeinträchtigen, diese Funktion nicht testen.</p>		
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 / Störungsbehebung.

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 entweder MDB- oder SCS-Filterssystemen vorbereitet. Sie sind <u>nicht</u> miteinander austauschbar.
	Bei <i>einem</i> (1) SCS-System: mit Kapitel 6 weitergehen.

Im Lernmodus kann der Panel an die Größe des Filtersystems „angelernt“ 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 Allgemeines

- Das auf Seite 20 abgebildete Flussdiagramm ALLGEMEINES befolgen.

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 21 abgebildete Flussdiagramm MDB befolgen.

5.3.3 SCS (zwei Filtersysteme)

- Das auf Seite 22 abgebildete Flussdiagramm SCS (#2) befolgen.

6 BETRIEB

6.1 Bedienfeld

Das Bedienfeld umfaßt folgende Bedienelemente und Kontrolllampen:

Abb. 6.1 (siehe auch Abb. V auf Seite 18)

- A Weiße LED | STROMVERSORGUNG EIN
- LED aus: Stromversorgung aus
 - LED blinkt: das System wird gestartet
 - LED ein: System ist betriebsfertig
- B Grüne LED | VENTILATOR EIN
- LED aus: Ventilator ist aus
 - LED blinkt: Ventilator läuft nach³⁰
 - LED ein: Ventilator dreht
- C Gelbe LED | WARNUNG
- LED aus: kein Problem

30. Nachlaufzeit: 60 Sekunden

- LED ein³¹: der Blinktakt verweist auf die Ursache der Warmmeldung; siehe Abschnitt 6.3.1

D Rote LED | ALARM

- LED aus: kein Problem
- LED ein³²: der Blinktakt verweist auf die Ursache der Alarmmeldung; siehe Abschnitt 6.3.2

E Hauptschalter

F 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)

G Schwarze Taste | FILTERREINIGUNG

- um einen zusätzlichen Filterreinigungszyklus zu aktivieren
- um den Summer zu unterdrücken (Taste drücken und 5 s gedrückt halten)³³
- um die Warn- und Alarmmeldung-LED zurückzusetzen (Taste drücken und 5 s gedrückt halten)

H Summer | akustisches Signal

- zusammen mit dem ALARMSIGNAL (D)
- in einigen Fällen: zusammen mit dem WARNSIGNAL (C)

I 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)³⁴

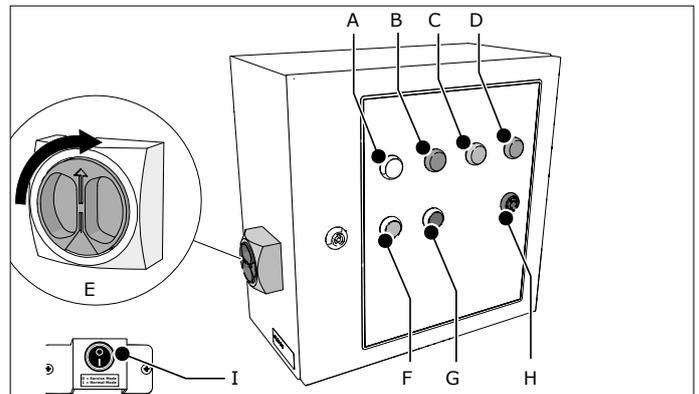


Abb. 6.1 Bedienfeld

6.2 Betrieb

6.2.1 Ventilator ein/aus

Für den Start und Stopp des Ventilators bestehen zwei Möglichkeiten:

- manuell über die Taste VENTILATOR EIN/AUS (siehe Abb. 6.1F)
- automatisch³⁵ 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 Abb. 6.1G)^{36 37}

31. Das System bleibt in Betrieb

32. Das gesamte System stoppt

33. Die Ursache des Warnsignals ist noch nicht behoben

34. Im Service-Modus können Ventilator und Filtersystem ausschließlich von Hand aktiviert werden

35. Nachlaufzeit: 3 Minuten (für die Beseitigung von Rauchrückständen, falls vorhanden)

36. Der Filterreinigungszyklus kann nicht gestoppt / unterbrochen werden

37. 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.

6.2.3 Service-Modus [Service Mode]

Beim Umschalten des Panels in den Service-Modus (siehe Abb. 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 gestartet³⁸ bzw. gestoppt werden. Die automatischen Funktionen sind deaktiviert

ACHTUNG
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.

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 [Service Mode]

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:

Rot	Blinktakt	Bedeutung
		Ventilator-/Motor-Ausfall
		Externes Gerät

Im ALARMMODUS stoppt der Ventilator- bzw. Systembetrieb sofort.

³⁸. Das Filterreinigungssystem setzt den Betrieb fort. Zum Stoppen erneut die schwarze Drucktaste drücken oder den Panel in den Normalbetriebsmodus versetzen.

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 gesamte System 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 Abb. 6.1I.

Komponent	Tätigkeit	Häufigkeit: 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
<i>Für eine Wartung des angeschlossenen Filtersystems, Ventilators und der anderen Komponenten siehe die entsprechenden Anleitungen.</i>			

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 23 abgebildete Flussdiagramm FIRMWARE UPDATE befolgen.

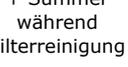
8 STÖRUNGSBEHEBUNG

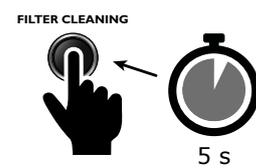
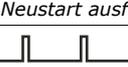
Wenn das System nicht oder nicht ordnungsgemäß funktioniert, dann können Sie möglicherweise anhand der folgenden Checkliste die Störung selbst beheben. Wenden Sie sich bei Misserfolg an Ihren Händler.



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

8.1 Signalisationen

Merkmale	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
WARNUNG: die gelbe LED blinkt			
 <p>Zwei Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um den Summer zu unterdrücken (falls zutreffend) - um die Warn-LED zurückzusetzen <p>Die Ursache des Warnsignals ist noch nicht behoben. Bis dahin wird die Warn-LED weiterhin blinken.</p>			
	Mangelhafte Absaugleistung	Filterpatronen gesättigt	<ul style="list-style-type: none"> - Filterpatronen austauschen (siehe die MDB- bzw. SCS-Anleitung) - Precoatier-Timer zurücksetzen (siehe Abschnitt 6.1 F)
	Filterreinigung nicht möglich	Keine Druckluftversorgung	Druckluftanschluss anschließen bzw. reparieren.
	+ Summer während Filterreinigung	Zu niedrige Druckluft	
		Druckschalter gelöst oder defekt	Druckschalter anschließen bzw. austauschen
	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 Abb. 4.12 und Abb. 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-Modus [Service Mode]	Panel öffnen und Kippschalter in Position 1 ("Normal Mode") schalten
	Unbekannt	Unbekannt	Neustart des Systems ausführen
			Wenden Sie sich an Ihren Plymovent-Händler

Merkmale	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
ALARM: die rote LED blinkt			
 <p>Zwei Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um den Summer zu unterdrücken - um die Alarm-LED zurückzusetzen <p>Die Ursache des Alarmsignals ist noch nicht behoben. Bis dahin wird die Alarm-LED weiterhin blinken und können Sie keinen Neustart ausführen.</p>			
	+ Summer	Ventilator-/ Motor-Ausfall	<ul style="list-style-type: none"> Ventilator-/ Motor(-Anschluss) reparieren bzw. austauschen Ventilatorsteuerung reparieren bzw. austauschen
	+ Summer	Externes Gerät	Keine Kommunikation mit internem Gerät
	+ Summer	Unbekannt	Unbekannt
			Neustart des Systems ausführen
			Wenden Sie sich an Ihren Plymovent-Händler

8.2 Weitere Fehlerbehebung

Merkmale	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Panel			
Die weiße LED (STROMVERSORGUNG EIN) blinkt dauerhaft	Filterreinigung 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 Abb. 4.12 und Abb. 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			
Filterreinigungssequenz ist nicht korrekt bzw. unlogisch	Keine optimale Reinigungsleistung	Reihenfolge der Adressierung ist nicht korrekt	Einstellung der DIP-Schalter korrigieren; siehe Abb. 4.12 und Abb. 4.13

Merkmal	Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Aktivieren der Drucktaste FILTER-REINIGUNG nicht möglich	Keine Filterreinigung	Filterreinigung ist innerhalb der ersten 40 Betriebsstunden (nach Filteraustausch) nicht möglich	Drucktaste FILTERREINIGUNG nicht aktivieren
Absaugventilator			
Externes Signal löst keinen (sofortigen) Ventilatorstopp aus	Kein Problem	Nachlaufzeit von 3 Minuten aktiv	Einfach abwarten

9 ERSATZTEILE

Die nachfolgenden Ersatzteile sind für das Produkt erhältlich.



9.1 ControlGo/Panel

siehe die Explosionszeichnung Abb. VI auf Seite 18.

Art.-Nr.	Beschreibung
0000103139	Schaltnetzteil 24V DC 2.5A
0000113558	Kontrollleuchte gelb 24V
0000113631	Leiterplatte Master-Karte ControlGo/MDB
0000113632	Leiterplatte Master-Karte ControlGo/SCS
0040900180	Hauptschalter 25A
0324000300	Kontrollleuchte weiß 24V
0324000310	Kontrollleuchte grün 24V
0324000320	Kontrollleuchte rot 24V
0328050300	Drucktaste grün
0328050320	Drucktaste schwarz
0360000060	Summer

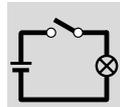
9.2 Control/SlaveBoard

siehe die Explosionszeichnung Abb. VII auf Seite 17.

Art.-Nr.	Beschreibung
0000113561	Leiterplatte Slave-Karte

10 ELEKTROSCHALTPLAN

Siehe den separat beigefügten Elektroschaltplan.



11 ENTSORGUNG

Das Produkt am Ende der Gebrauchsdauer 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, die Bestimmungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

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. Mai 2020

Jeroen Crezee
Manager R&D

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

Abb. I Abmessungen Panel

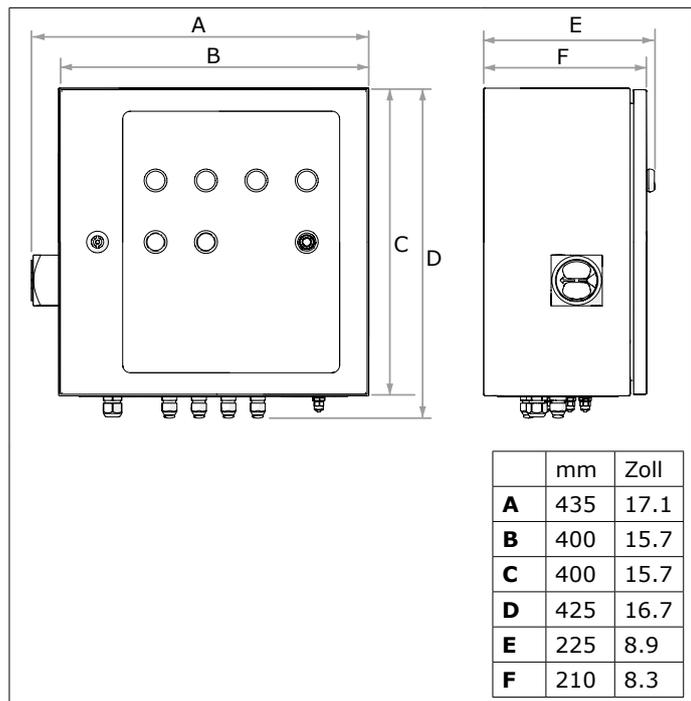


Abb. III SlaveBoard | Leiterplatte

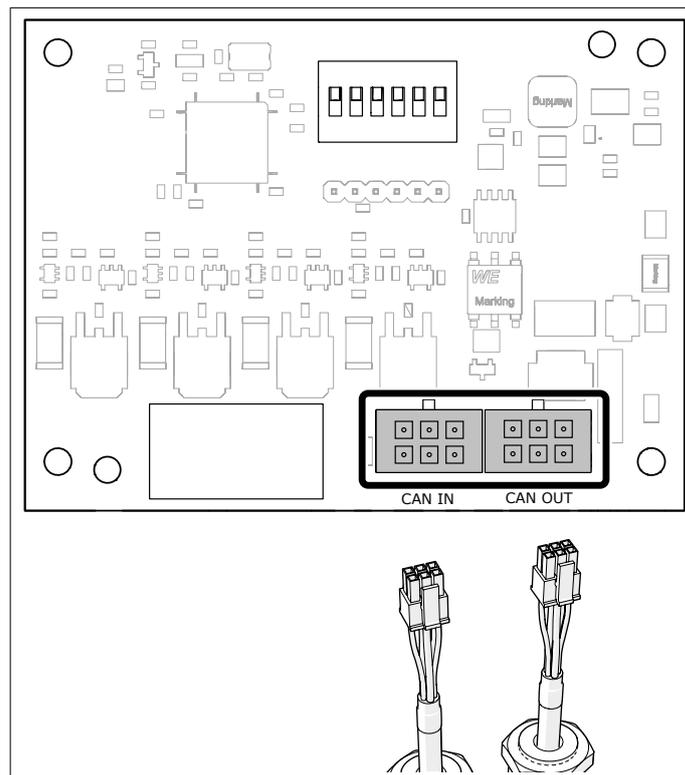


Abb. II SlaveBoards

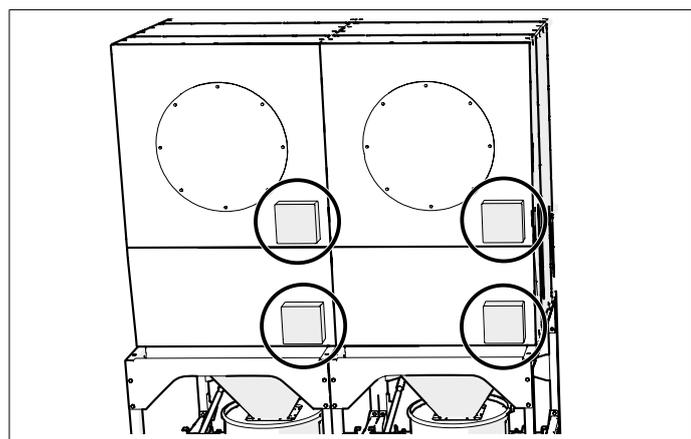


Abb. IV Anschlussfolge der SlaveBoards

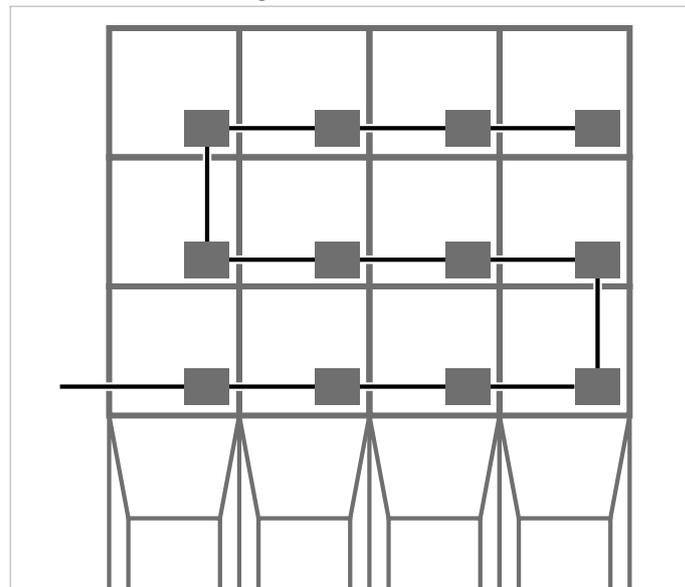


Abb. V Bedienfeld

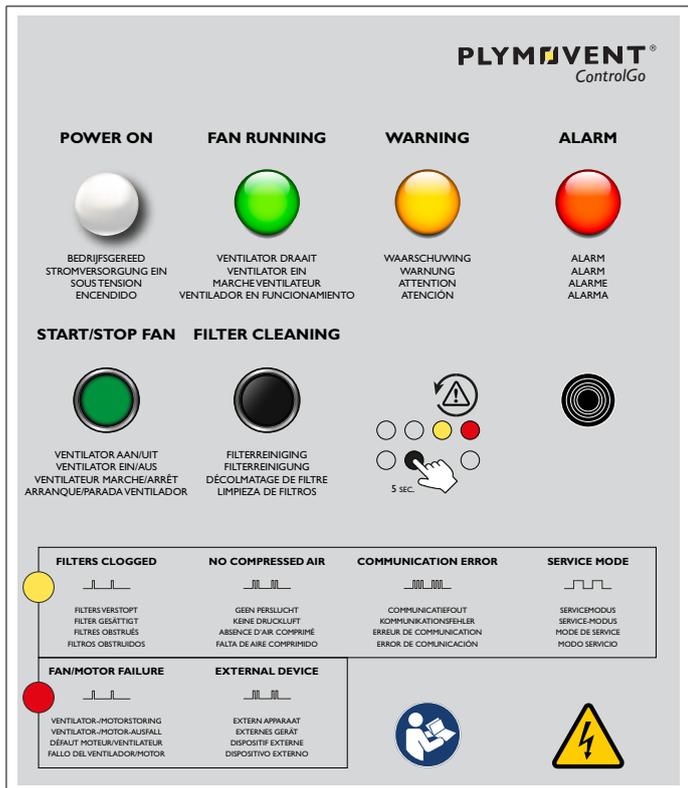


Abb. VII Control/SlaveBoard

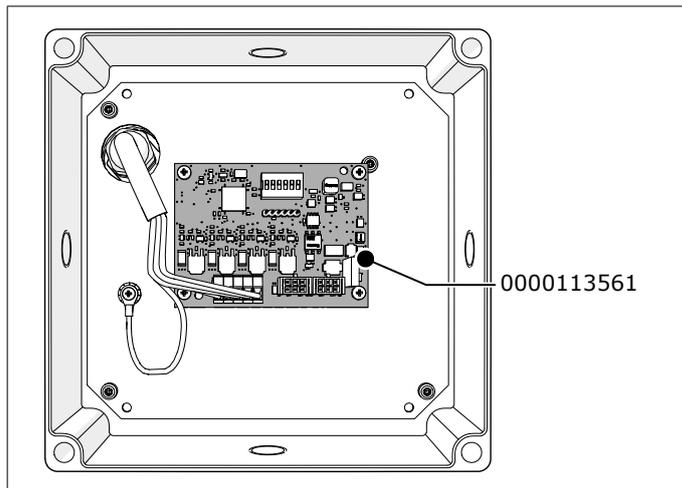


Abb. VI ControlPro/Panel

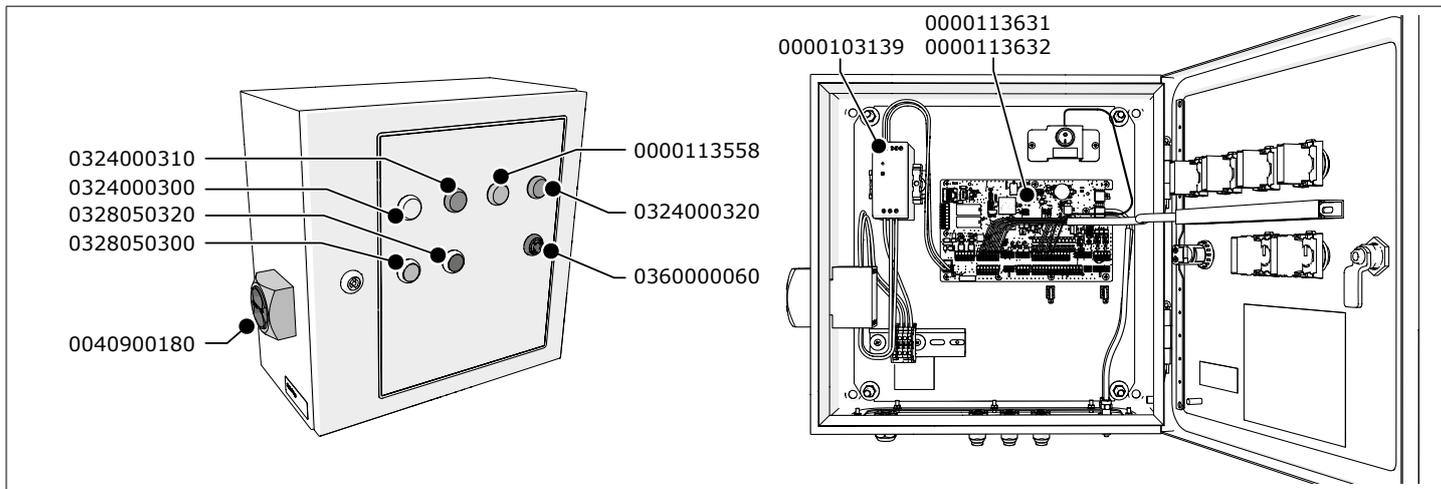


Tabelle I Kabelspezifikationen

#	Anschluss	Empfohlener Kabeltyp	Mit inbegriffen	Örtlich zu beziehen	Für den Einsatz mit		Option
					MDB	SCS	
1	Panel → SlaveBoard (abgeschirmt)		✓		✓		
2	SlaveBoard → SlaveBoard		✓		✓		
3	Netzkabel	H05VV-F 3G1		✓	✓	✓	
4	Externer Start/Stopp	H05VV-F 2X0.75		✓	✓	✓	✓
5	Externer Alarmeingang			✓	✓	✓	✓
6	Relaisausgang 1			✓	✓	✓	✓
7	Relaisausgang 2			✓	✓	✓	✓
8	Druckschalter			✓	✓		
9	Filterdrucksensor (PT-2500)	H05VV-F 3G0.5			✓	✓	✓
10	SCS/Slave-Ventil	H05VV-F 3G0.75		✓		✓	✓
11	Ventilatorsteuerung (Direktstarter)	H05VV-F 4X0.5		✓	✓	✓	✓
12	Steuerkabel (SCS-Ventil + Druckschalter)	H05VV-F 5G0.75		✓		✓	
13	LightTower Signalampel	H05VV-F 7X0.5		✓	✓	✓	✓

Tabelle II Digitaleingänge

Eingang		
	Hoch	Niedrig
IN 4	Auswahl des Filterdrucksensors	
	intern	extern (PT-2500)
IN 5	Externes Signal Ventilator ein/aus	
	ein	aus
IN 6	N/A	
IN 7	N/A	
IN 8	N/A	
IN 9	Ventilatoralarm	
	Alarm	normal
IN 10	Druckschalter	
	normal	WARNUNG
IN 11	Externes Alarmsignal	
	normal	Alarm
IN 12	N/A	

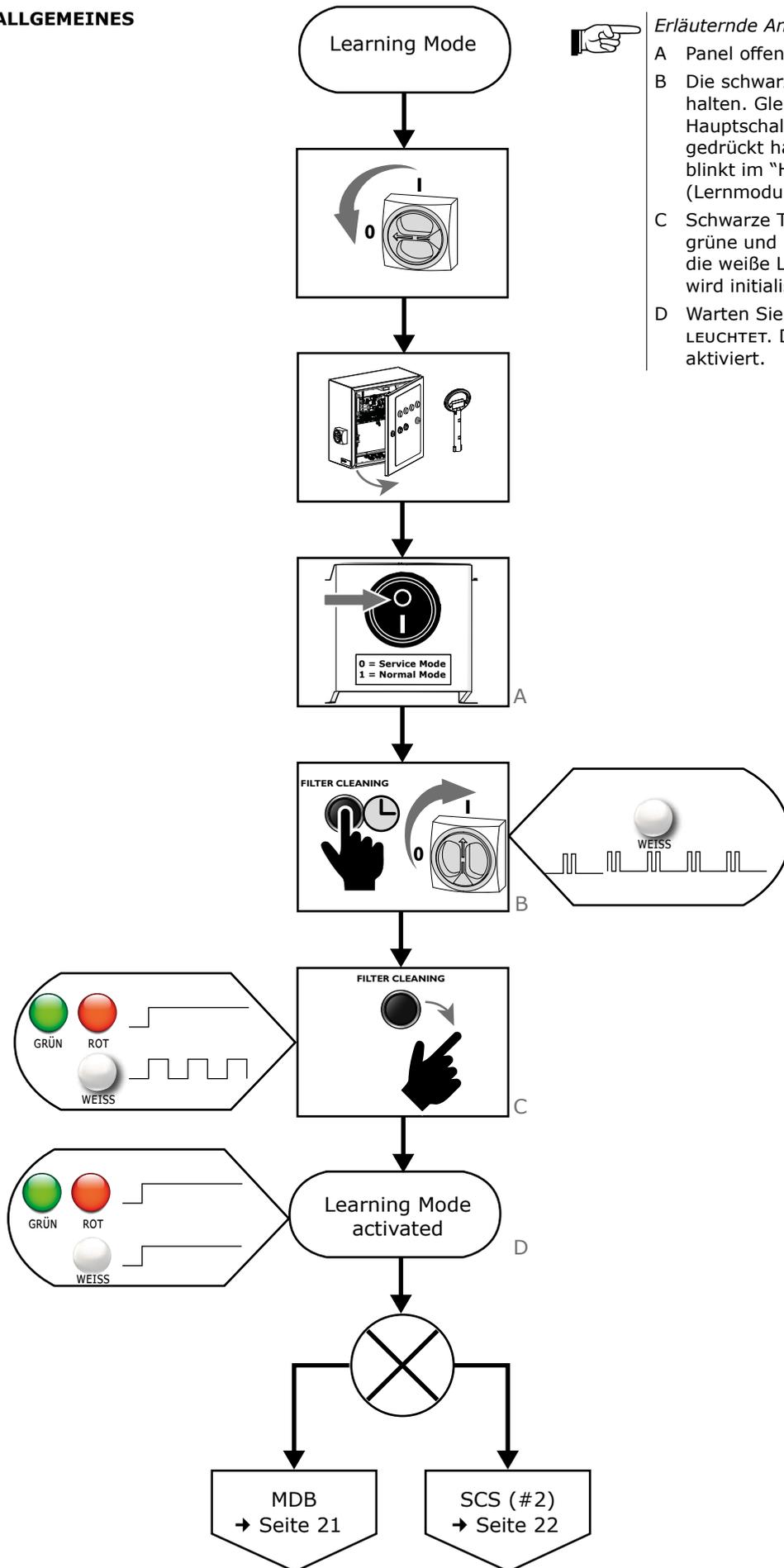
Flussdiagramm ALLGEMEINES

Lernmodus



Erläuternde Anmerkungen:

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

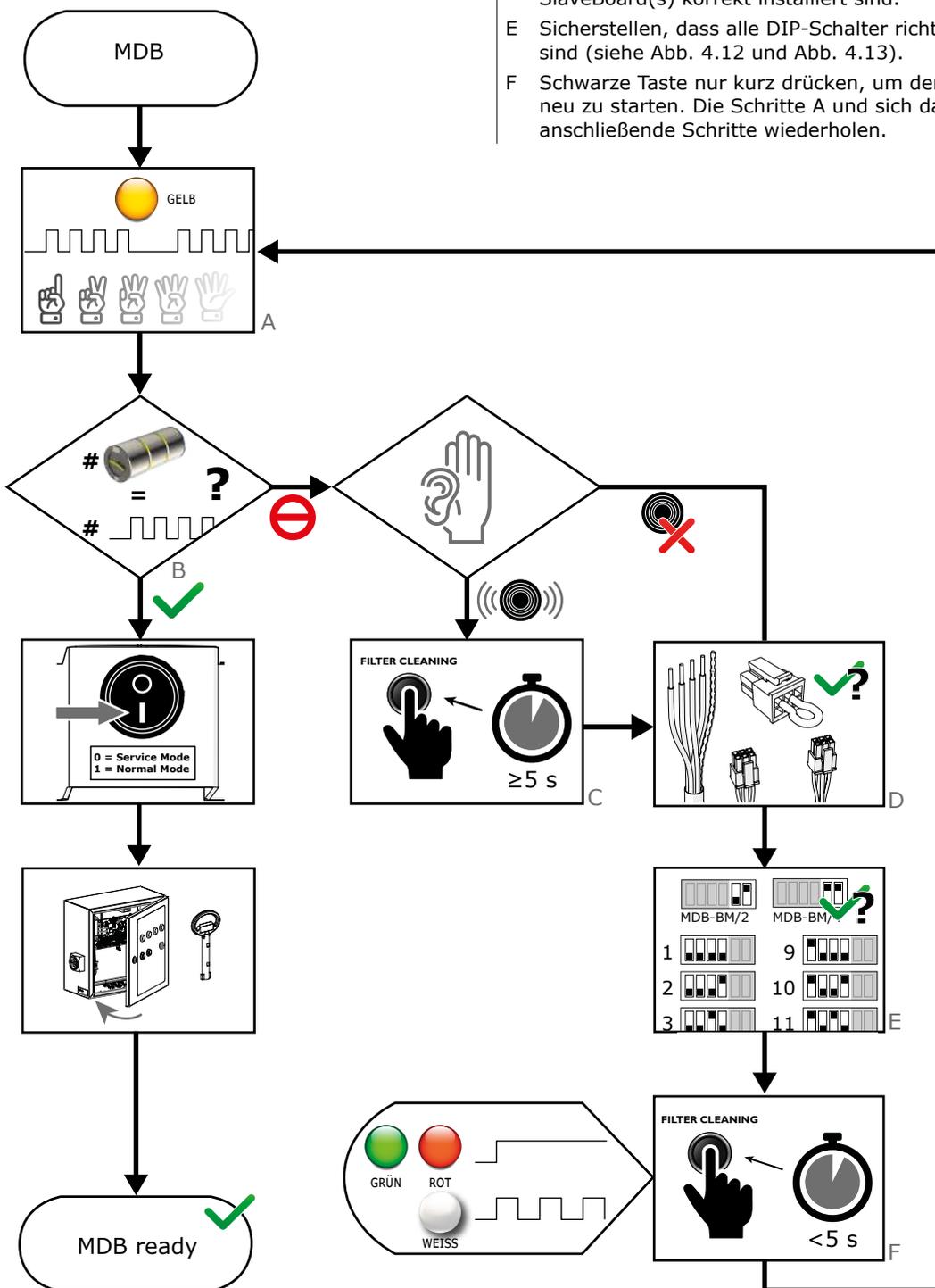


Flussdiagramm: MDB



Erläuternde Anmerkungen:

- A Anzahl der Blinkvorgänge der gelben LED eines Blinkzyklus zählen (mind. 2, max. 64). Intervallzeit zwischen zwei Blinkzyklen: 5 s.
- B Die Anzahl der Blinkvorgänge muss der Anzahl der Filterpatronen entsprechen ...
- C 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.
- D Darauf achten, dass alle Kabel und Anschlüsse des / der SlaveBoard(s) korrekt installiert sind.
- E Sicherstellen, dass alle DIP-Schalter richtig eingestellt sind (siehe Abb. 4.12 und Abb. 4.13).
- F Schwarze Taste nur kurz drücken, um den Lernmodus neu zu starten. Die Schritte A und sich daran anschließende Schritte wiederholen.



Flussdiagramm: SCS (#2)



Erläuternde Anmerkungen:

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

