

**CONTROLPRO**



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>EINFÜHRUNG</b> .....	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>WARTUNG   MENÜ 4</b> .....	<b>23</b>	
<b>1</b>	<b>CONTROLPRO/PANEL</b> .....	<b>4</b>	5.1	Filteraustausch   <i>Menü 4.1</i> .....	23
1.1	Bedienelemente und Anzeigen .....	4	5.1.1	Aktuelles Filterpaket .....	23
<b>2</b>	<b>CONTROLPRO/HMI</b> .....	<b>6</b>	5.1.2	Austausch-Filterpaket .....	24
2.1	Allgemeine Schaltflächen .....	6	5.2	Protokolle und Zähler   <i>Menü 4.2</i> .....	24
2.2	Hauptmenü .....	7	5.2.1	Zähler .....	25
2.2.1	STATUSLEISTE .....	7	5.2.2	Protokolle .....	25
2.2.2	MENÜLEISTE .....	8	5.2.3	Ereignisprotokoll exportieren .....	25
2.2.3	Statusanzeige der VENTILATORSTEUERUNG .....	9	<b>6</b>	<b>BETRIEBSINFORMATIONEN</b> .....	<b>26</b>
2.2.4	Statusanzeige für FILTERREINIGUNG .....	10	6.1	Datenauslesung in Echtzeit .....	26
<b>3</b>	<b>SYSTEMMODI</b> .....	<b>12</b>	6.2	Systeminfo - ControlPro/HMI .....	26
3.1	AUTOMATIK-Modus .....	12	6.3	Systeminfo - ControlPro/Panel .....	26
3.2	HANDBETRIEBS-Modus .....	12	6.4	Protokolle .....	27
3.3	SERVICE-Modus .....	13	6.5	USB-Stick .....	27
<b>4</b>	<b>SYSTEMEINSTELLUNGEN</b> .....	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>SIGNALISATIONEN</b> .....	<b>28</b>
4.1	Ventilatoreinstellungen   <i>Menü 2</i> .....	14	7.1	Warnmeldungen .....	28
4.1.1	Wochentimer Ventilator   <i>Menü 2.1</i> .....	15	7.1.1	Warncodes .....	28
4.1.2	Ferien   <i>Menü 1.6</i> .....	16	7.2	Alarme .....	29
4.1.3	Zusätzlicher Timer einstellen .....	17	7.2.1	Alarmcodes .....	30
4.1.4	Wochentimer aktivieren/deaktivieren .....	17	<b>8</b>	<b>STANDARD- / WERKSEINSTELLUNGEN</b> .....	<b>31</b>
4.2	Filterreinigungseinstellungen   <i>Menü 3</i> .....	17			
4.2.1	Druckgesteuerte Reinigung   <i>Menü 3.1</i> .....	18			
4.2.2	Zeitgesteuerte Reinigung   <i>Menü 3.2</i> .....	19			
4.2.3	Zyklen und Timer   <i>Menü 3.3</i> .....	19			
4.3	Externes Start-/Stoppsignal   <i>Menü 2.3</i> .....	20			
4.4	Sprache   <i>Menü 5.1</i> .....	21			
4.4.1	Sprachpaket importieren .....	21			
4.5	Sperrmodus   <i>Menü 5.7</i> .....	22			
4.6	Backup   <i>Menü 5.5</i> .....	22			

## EINFÜHRUNG

Das ControlPro ist eine intelligente Steuerungsplattform für die Ansteuerung eines MDB PRO, MDB-Compact PRO, SCS PRO, MDB-Diluter PRO bzw. SCS-Diluter PRO-Filtersystems mitsamt Absaugventilator. Sie umfasst ein umfassendes Paket an Funktionalitäten für die Überwachung und Ansteuerung des RamAir™-Impulsverstärkers (Filterreinigungssystem) inkl. des dafür erforderlichen Luftstroms und der Ventilatordrehzahl. Über das benutzerfreundliche HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle / Benützeroberfläche) können Sie alle erforderlichen Parameter programmieren. Das HMI bietet zu jeder Zeit einen klaren Einblick in den Systemstatus und die Systemleistung.

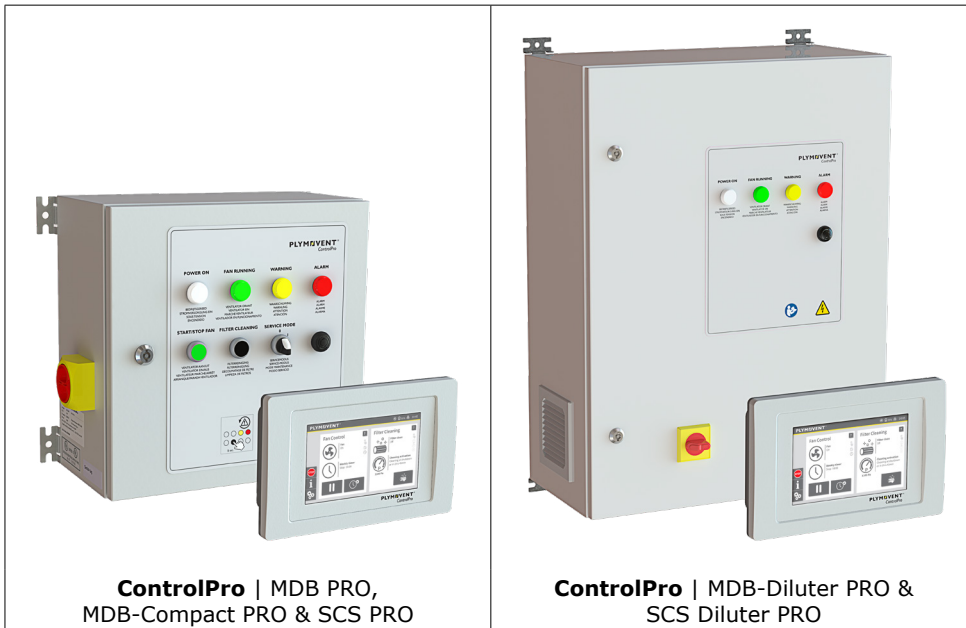


Abb. 0.1 ControlPro/Panel + ControlPro/HMI

Je nach spezifischer Konfiguration und den über das HMI vorgenommenen Systemeinstellungen kann der Ventilator und das Reinigungssystem manuell gestartet oder das gesamte System vollautomatisch betrieben werden.

Das an ein Netzwerk angeschlossenen ControlPro kann auch einen Fernzugriff (über Ethernet) ermöglichen.

In dieser Anleitung:	Bedeutet
<b>Panel</b>	ControlPro/Panel
<b>HMI</b>	ControlPro/HMI
Befehl: <b>auswählen</b>	anklicken
	antippen
	drücken bzw. betätigen



Diese Betriebsanleitung geht davon aus, dass während der Inbetriebnahme des Systems alle relevanten Einstellungen des Installationsassistenten ausgeführt wurden.



Wenden Sie sich für weitere / spezifische Fragen, die nicht in dieser Anleitung behandelt werden, an Ihren Produkthändler.



Die ControlPro-Onlineanleitung enthält umfassende Erläuterungen (auf Englisch): [www.plymovent.com/manuals/controlpro](http://www.plymovent.com/manuals/controlpro)

# 1 CONTROLPRO/PANEL

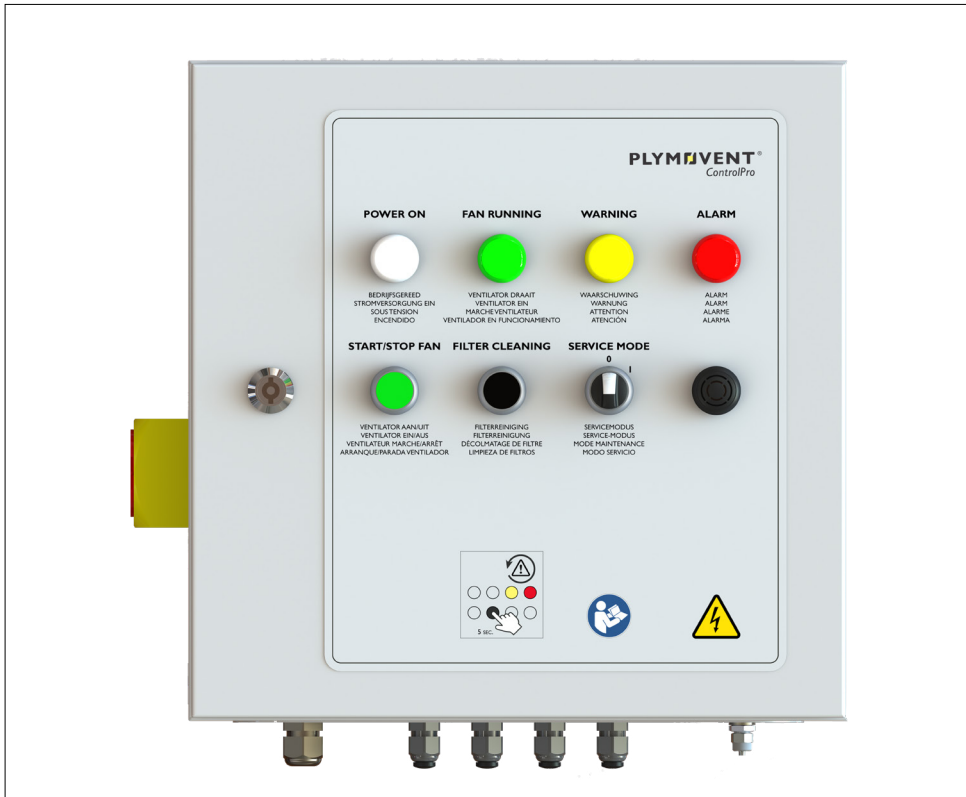


Abb. 1.1 ControlPro/Panel [Panel] von MDB PRO, MDB-Compact PRO und SCS PRO








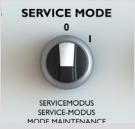

### ControlPro/Panel [Panel] vom MDB-Diluter PRO & SCS-Diluter PRO:

Die Bedientasten VENTILATOR EIN/AUS, FILTERREINIGUNG und SERVICEMODUS befinden sich innen im Steuerungskasten.

## 1.1 Bedienelemente und Anzeigen

○ LED aus      \* LED blinkt      ● LED ein

Steuerung / Anzeige	Beschreibung	Funktionalität
	Hauptschalter	Panel und HMI vom Netz trennen
	Weiße LED <b>STROM- VERSORUNG EIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ System ist ausgeschaltet</li> <li>* System wird gestartet</li> <li>● System ist betriebsfertig</li> </ul>
	Grüne LED <b>VENTILATOR EIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ventilator ist ausgeschaltet</li> <li>* Ventilator läuft nach</li> <li>● Ventilator dreht</li> </ul>
	Gelbe LED <b>WARNUNG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kein Problem</li> <li>● für die Ursache der Warnmeldung siehe das HMI [siehe Abschnitt 7.1.1 mit möglichen Warncodes]</li> </ul>
	Rote LED <b>ALARM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kein Problem</li> <li>● für die Ursache des Alarms siehe das HMI [siehe Abschnitt 7.2.1 mit möglichen Alarmcodes]</li> </ul>
	Grüne Taste <b>VENTILATOR EIN/ AUS</b>	<p>Für einen manuellen Start und Stopp des Ventilators</p> <p>[Diese Taste ist bei gesperrtem Hauptmenü ohne Funktion; siehe Abschnitt 4.5]</p>

Steuerung / Anzeige	Beschreibung	Funktionalität
	Schwarze Taste <b>FILTERREINIGUNG</b>	Um einen zusätzlichen Filterreinigungszyklus zu aktivieren  Um den Summer zu unterdrücken (Taste drücken und 5 s gedrückt halten)  <i>[Diese Taste ist bei gesperrtem Hauptmenü ohne Funktion; siehe Abschnitt 4.5]</i>
	Drehschalter 0-1 <b>SERVICE-MODUS</b>	0: Normalbetrieb I: um das HMI-Touchscreen für Servicezwecke zu verriegeln
	<b>Summer</b> akustisches Signal	Zusammen mit dem ALARMSIGNAL  In einigen Fällen: zusammen mit dem WARNSIGNAL

Zwei am Panel verfügbare Funktionen entsprechen Funktionen des HMI: beide lassen sich somit über das Panel oder die HMI bedienen.

Panel	Entspricht	HMI
	=	
	=	




## 2 CONTROLPRO/HMI









Abb. 2.1 ControlPro/HMI [HMI]

### 2.1 Allgemeine Schaltflächen

Untenstehende Tabelle bietet eine Übersicht über die Hauptschaltflächen der ControlPro/HMI.

Schaltfläche	Funktion / Tätigkeit
 	Um eine bestimmte Funktion zu <u>aktivieren/ deaktivieren</u> ; - betätigt: Status ist aktiv - unterdrückt: Status ist inaktiv <i>In diesem Beispiel wurde AKTIVIERT ausgewählt</i>
	Über das Fragezeichen gelangen Sie zu <u>weiteren Informationen</u> und Erläuterungen

Schaltfläche	Funktion / Tätigkeit
	<u>Bearbeiten</u> ; ruft eine Auflistung auf
	Rückkehr zur <u>vorherigen Anzeige</u> (Rücksetz- bzw. Backspace-Schaltfläche)
	Zifferntastatur für die Eingabe von Ziffern, z. B. für: - eine PIN eingeben - Untermenü aufrufen - Eingabe anderer Werte
	Eingabe widerrufen (alles löschen)
	Rückkehr zur vorherigen Anzeige (Rücksetz- bzw. Backspace-Taste)
	Eingabe bestätigen / speichern



Nicht aktive Schaltflächen sind immer ausgeblendet, d. h. diese Schaltfläche ist nicht verfügbar bzw. kann nicht gewählt werden.

## 2.2 Hauptmenü

Das Hauptmenü ist die Hauptbetriebsanzeige des HMI, es zeigt den aktuellen Status des Ventilators und der Filter an sowie aktuelle Werte und welche Vorgänge anstehen.

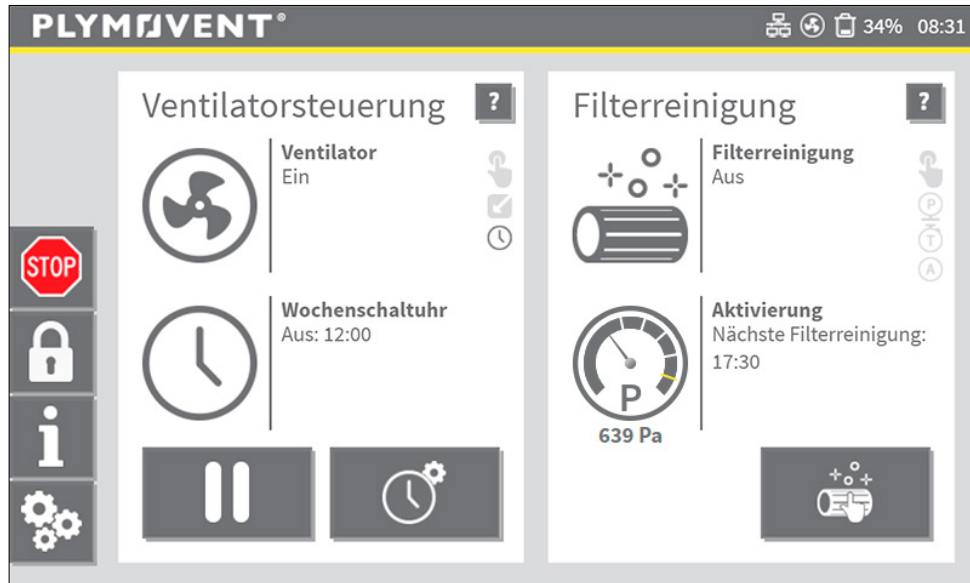


Abb. 2.2 Hauptmenü

Das Hauptmenü umfasst folgende Leisten und Anzeigen, die in den folgenden Abschnitten erläutert werden:

2.2.1 STATUSLEISTE | Seite 7

2.2.2 MENÜLEISTE | Seite 8

2.2.3 Statusanzeige der VENTILATORSTEUERUNG | Seite 9

2.2.4 Statusanzeige für FILTERREINIGUNG | Seite 10

### SPERRMODUS

Der Hauptmenü-Sperrmodus ist eine optionale Funktion, die einen unbefugten Gebrauch bestimmter Hauptmenü-Funktionen verhindert.

Um den Sperrmodus zu aktivieren, siehe Abschnitt 4.5.

## 2.2.1 STATUSLEISTE

Die an der Oberseite dargestellte Statusleiste zeigt den aktuellen Status einiger wichtiger Funktionen an. Die Symbole der Statusleiste sind immer sichtbar<sup>1</sup>.







Abb. 2.3 Statusleiste

Mögliche Statusleistensymbole:

Symbol	Bedeutet	Erforderliche Maßnahme
	Warn- und/oder Alarmmeldung	Über die <u>Menüleiste</u> die Warn- oder Alarmmeldung auswählen, deren Ursache beheben und wieder in den <u>Automatikmodus</u> zurückkehren (falls erforderlich)
	Das Hauptmenü ist verriegelt	-
	Dass HMI ist an ein Netzwerk (LAN) angeschlossen	-
	Der Filterreinigungsprozess ist aktiv	-

<sup>1</sup> Außer im Installationsassistenten

Symbol	Bedeutet	Erforderliche Maßnahme
	Der Ventilator dreht	-
	Der Staubbehälter ist leer	-
	Der Staubbehälter ist voll	<u>Staubbehälter leeren</u>
	Staubbehälter-Füllstandsanzeige (in %)	Staubbehälter rechtzeitig leeren (bei einem Füllstand von ca. 70 %)








### 2.2.2 MENÜLEISTE

Die Menüleiste enthält Schaltflächen zum Navigieren durch die Untermenüs sowie (falls verfügbar) Schaltflächen für Warn- und Alarmmeldungen.



Abb. 2.4 Menüleiste

Mögliche Menüleistensymbole:

Symbol	Erklärung
	Anstehende Warnmeldung; zeigt bei > 1 Meldungen die Anzahl der Meldungen an. Für weitere Infos das <u>Warnsymbol</u> auswählen. <i>Abschnitt 7.1.1 enthält eine Auflistung möglicher Warncodes.</i>
	Anstehende Alarmmeldung; zeigt bei > 1 Meldungen die Anzahl der Meldungen an. Für weitere Infos das <u>Alarmsymbol</u> auswählen. <i>Abschnitt 7.2.1 enthält eine Auflistung möglicher Alarmcodes.</i>
	Stopp-Symbol für eine sofortige Abschaltung des Zentralfiltersystems durch den Anwender und Wechsel in den Handbetrieb.
	Sofortige Sperre des Hauptmenüs. <i>[Symbol erscheint nur bei aktiviertem Sperrmodus; siehe Abschnitt 4.5]</i>
	Symbol erscheint nur bei gesperrtem Hauptmenü. Zum Entsperrten des Hauptmenüs ist eine PIN erforderlich. Die Schaltfläche STOPP ist hier nicht verfügbar!
	Öffnet das Betriebsinfomenü und zeigt den aktuellen Systemstatus an. <i>Für weitere Infos siehe Kapitel 6.</i>
	Ruft das Einstellmenü auf (PIN erforderlich).



### 2.2.3 Statusanzeige der VENTILATORSTEUERUNG

Das Hauptmenü zeigt den Status der Ventilatorsteuerung an. Dieser bezieht sich auf die aktuellen Einstellungen und Timer des Ventilators. Die dabei angezeigten Infos hängen von den Einstellungen ab.

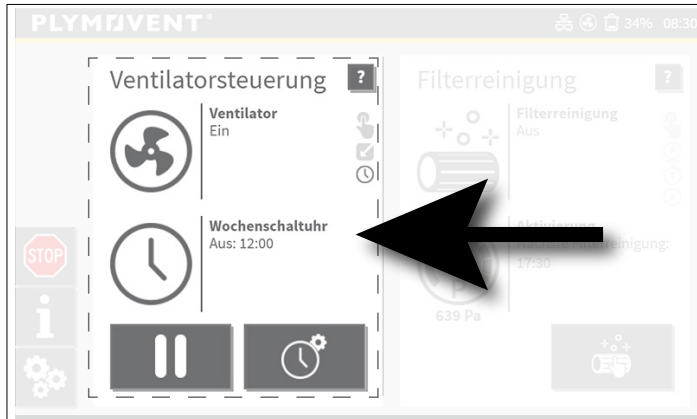


Abb. 2.5 Statusanzeige der Ventilatorsteuerung

Mögliche Symbole und Schaltflächen der Ventilatorsteuerungs-Statusanzeige:

Symbol	Ventilator   Status	Zusätzliche Infos
	Ein	
	Ein Verzögerter Stopp nach: #Min. #Sek.	Der Ventilator läuft noch die eingestellte Verzögerungszeit ab, nachdem das externe Start-/Stoppsignal entfallen ist.
	Öffnen der Absperrschieber #Sek.	Nur für SHIELD: Ventilator startet erst, wenn die Schieber vollständig geöffnet sind.
	Nachlaufen #Sek.	
	Aus	
	Unterbrochen	Ventilator wurde von Hand gestoppt, während das Wochenprogramm läuft oder das externe Startsignal aktiv ist.

Symbol	Ventilatorstart	Zusätzliche Infos
	Aktiviert (schwarz) Ventilatorstart von Hand  Deaktiviert (grau) nicht aktiv	Bei weiteren Ansteuerungsmöglichkeiten entfällt ein Ventilatorstart von Hand. Bei einem Stopp (oder Pausierung) des Ventilators von Hand bleibt das Symbol aktiv, bis der Ventilatorbetrieb stoppt.
	Aktiviert (schwarz): Ansteuerung über externes Start-/Stoppsignal  Deaktiviert (grau): nicht aktiv	Symbol ist nur dann aktiv, wenn im Einstellmenü aktiviert. Eine externe bzw. timergesteuerte Ansteuerung können gleichzeitig aktiv sein und der Ventilator stoppt, wenn beide Signale entfallen.
	Aktiviert (schwarz): Timergesteuerte Ansteuerung (Wochenprogramm, Überstunden, Mehrarbeit)  Deaktiviert (grau): nicht aktiv	

Symbol	Wochentimer   Status	Zusätzliche Infos
	Stoppzeit: (TT) Std:Min	Ventilator: Ein
	Nächste Startzeit: (TT) Std:Min	Ventilator: Aus
	Außer Kraft gesetzt durch externes Signal	Ventilator: Ein
	Unterbrochen Nächste Startzeit: (TT) Std:Min	Ventilator: Aus Ventilator wurde von Hand gestoppt, während das Wochenprogramm aktiv ist
	Urlaube bis TT:MM:JJ	Ventilator: Ein

Symbol	Wochentimer   Status	Zusätzliche Infos
	Zusätzlicher Timer aktiv Stoppzeit: (TT) Std:Min	Ventilator: Ein
	Zusätzlicher Timer aktiv Unterbrochen Nächste Startzeit (TT) Std:Min	Ventilator: Aus Ventilator wurde von Hand gestoppt, während das Wochenprogramm aktiv ist
	Zusätzlicher Timer aktiv Außer Kraft gesetzt durch externes Signal	Ventilator: Ein
	Deaktiviert	Ventilator: Ein/Aus Wochentimer ist deaktiviert, bzw. es sind keine Zeitblöcke eingestellt

Schaltfläche	Ventilator-Schaltflächen   Funktion	Zusätzliche Infos
	Ventilator ein	
	Ventilatorbetrieb pausieren	Nur anwendbar während eines aktiven Zeitblocks oder bei externer Ansteuerung (externes Start-/Stoppsignal)
	Ventilator aus	
	Zusätzlichen Timer für Überstunden hinzufügen  Wochentimer aktivieren/ deaktivieren	Siehe Abschnitt <a href="#">4.1.3</a>

## 2.2.4 Statusanzeige für FILTERREINIGUNG

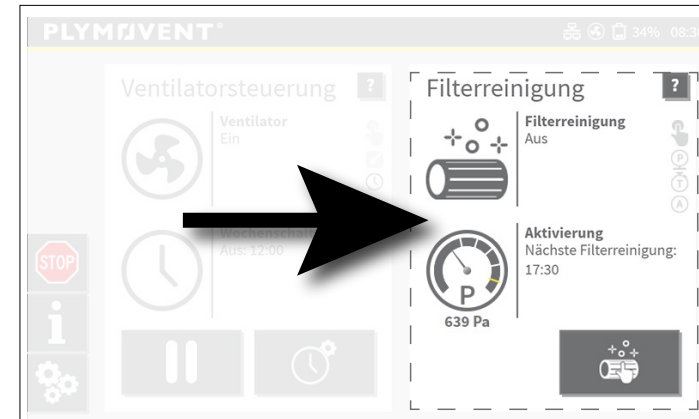





Abb. 2.6 Statusanzeige für Filterreinigung



Mögliche Symbole und Schaltflächen der Filterreinigungs-Statusanzeige:

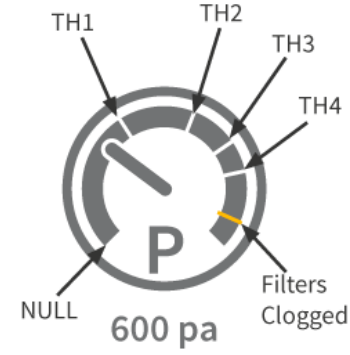
Symbol	Filterreinigung   Status	Zusätzliche Infos
	Ein Verbleibende Zeit: Std:Min	
	Ein Kontinuierlich	Druckabfall des Filters überschreitet den für Ebene 4 festgelegten Schwellenwert. Der Filter wird kontinuierlich gereinigt, bis der Druck den Rückfallwert unterschreitet (Automatikmodus).
	Ein Öffnen der Absperrschieber #Sek.	Die Absperrschieber werden geöffnet. Die Filterreinigung startet erst, wenn die Schieber vollständig geöffnet sind (nur bei SHIELD).
	Aus	
	Aus Unterdrückt für ##Std:##Min	Die Filterreinigung wird verschoben, da neue precoatierte Filter eingesetzt wurden.

Symbol	Auslösung der Filterreinigung
	Von Hand
	Druckgesteuert
	Zeitgesteuert (Wochenschaltuhr)
	Automatik

Symbol	Aktivierung der Filterreinigung	Zusätzliche Infos
	Filterreinigung beim Abschalten	
	Filterreinigung beim Abschalten oder nach ##Std ##Min	Der Druckabfall des Filters überschreitet einen der Schwellenwerte
	Kontinuierliche Reinigung	Druckabfall des Filters überschreitet den für Ebene 4 festgelegten Schwellenwert. Der Filter wird kontinuierlich gereinigt, bis der Druck den Rückfallwert unterschreitet (Automatikmodus).
	Nächste Filterreinigung: (TT) Std:Min	
	Nicht getriggert	
	Unterdrückt	Die Filterreinigung wird verschoben, da neue precoatete Filter eingesetzt wurden.

Schaltfläche	Schaltfläche für Filterreinigung   Status	Zusätzliche Infos
	Schaltfläche aktiv	Automatikmodus: Start Filterreinigung von Hand Handbetriebsmodus: kontinuierliche Reinigung

Schaltfläche	Schaltfläche für Filterreinigung   Status	Zusätzliche Infos
	Schaltfläche wurde betätigt	Nur in Handbetriebsmodus
	Schaltfläche inaktiv	Automatikmodus: bei deaktiviertem Reinigung von Hand Alarm Service-Modus

Manometer	Zusätzliche Infos
	<p>Das Manometer zeigt über den Zeiger den aktuellen Druckabfall am Filter an. Der genaue Wert wird außerdem unterhalb des Ziffernblatts angezeigt.</p> <p>Bereich: zwischen 0 (Null) und Filter gesättigt</p>
<p>Weißer Marken: Schwellenwertebenen 1-4 Orange Marke: Filter sind verstopft</p>	

### 3 SYSTEMMODI

#### 3.1 AUTOMATIK-Modus

DER AUTOMATIKMODUS ist die bevorzugte Betriebsart. ControlPro greift für die Ventilatorsteuerung und Filterreinigung auf Voreinstellungen und Timerwerte zurück.

Beispiel für das Hauptmenü im Automatikmodus:



Abb. 3.1 Hauptmenü in Automatikmodus

#### 3.2 HANDBETRIEBS-Modus<sup>2</sup>

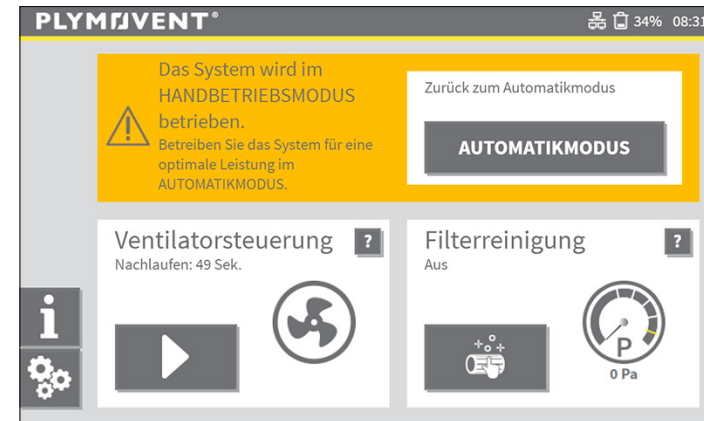


Abb. 3.2 HANDBETRIEBSMODUS



In HANDBETRIEBSMODUS:

- automatische Ventilatorsteuerung ist ausgeschaltet
- automatische Filterreinigung ist ausgeschaltet

Bei aktiviertem Handbetrieb:

- **Ventilatorsteuerung** schaltet Ventilator dauerhaft ein / aus
- **Filterreinigungsfunktion:** Filterreinigung dauerhaft ein- bzw. ausschalten

Das HMI schaltet um in den HANDBETRIEB, wenn:

	- Sie im Hauptmenü die Schaltfläche Stopp drücken
	- ein <u>Alarm</u> ansteht

<sup>2</sup> Der Handbetrieb wird auch Sicherheitsmodus genannt für den Fall einer technischen (elektrischen bzw. mechanischen) Störung.



Im **HANDBETRIEB** werden alle automatischen Funktionen ausgeschaltet, d. h. der Ventilator und die Filterreinigung werden nicht mehr automatisch starten!

Aus Sicherheitsgründen erfolgt ein Neustart der Steuerung nach einem Alarm immer im Handbetrieb.

**AUTOMATIKMODUS**

Mit dieser Schaltfläche kehren Sie zum **AUTOMATIKMODUS** zurück

### 3.3 SERVICE-Modus

Wechseln Sie für Wartungsarbeiten in den sicheren **SERVICEMODUS**.



Abb. 3.3 Servicemoduswähler<sup>3</sup>

Das HMI ist im **SERVICEMODUS** gesperrt, wodurch keine Filterreinigung und Ventilatoransteuerung über das HMI möglich sind.

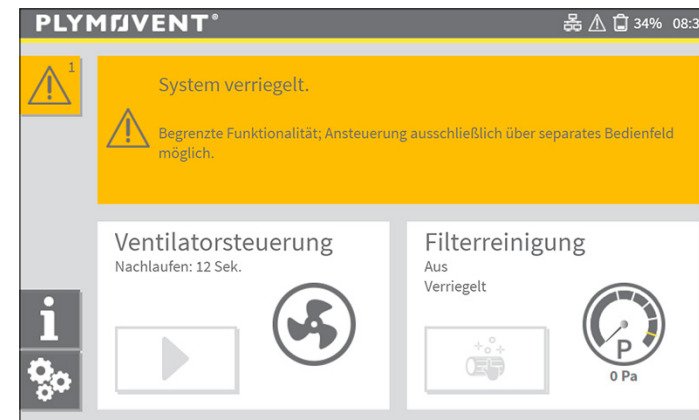


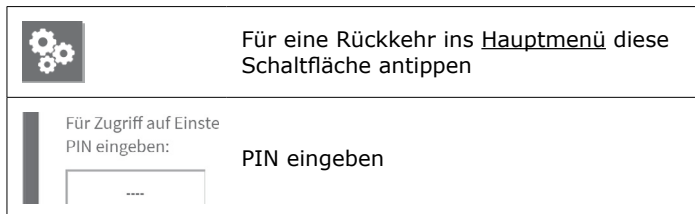
Abb. 3.4 HMI bei Panel in SERVICE-Modus

<sup>3</sup> MDB-Diluter PRO | SCS-Diluter PRO: der Schalter für den Servicemodus befindet sich im Steuerungskasten

## 4 SYSTEMEINSTELLUNGEN

Das Einstellmenü hält Optionen zur Änderung der (standardmäßigen bzw. Werks-) Einstellungen für die Ventilatorsteuerung und Filterreinigung zur Verfügung. ControlPro wurde im Werk mit Standardwerten voreingestellt. Während der Inbetriebnahme des Systems wurden über den Installationsassistenten zusätzliche spezifische Einstellungen vorgenommen.

Um versehentliche Änderungen zu vermeiden, ist das Einstellmenü über eine PIN geschützt.



Das Einstellmenü umfasst fünf Untermenüs.



Abb. 4.1 Einstellmenü

Sie haben zwei Möglichkeiten, um aus dem Einstellmenü in ein Untermenü zu gelangen:

- Menüschaltfläche links antippen, gefolgt vom gewünschten Untermenü
- Eingabe über die Zifferntastatur (Statusanzeige rechts)

! Die meisten Einstellungen sind unveränderlich und dürfen nicht geändert werden, außer bei einer Änderung der Systemkonfiguration.

! Um versehentliche Änderungen auszuschließen, kann das Hauptmenü optional über ein zusätzliches Kennwort gesperrt werden. Siehe Abschnitt 4.5.

### 4.1 Ventilatoreinstellungen | Menü 2

Das Ventilatormenü umfasst drei Untermenüs für die Ventilator-timer-Optionen;

- 2.1 Wochentimer Ventilator; siehe Abschnitt 4.1.1
- 2.2 Ventilatorsteuerung<sup>4</sup>
- 2.3 Externes Start-/Stoppsignal; siehe Abschnitt 4.3

An der linken Seite der Statusanzeige sind einige aktuelle Einstellwerte des jeweiligen Menüs dargestellt.



Abb. 4.2 Ventilatormenü

<sup>4</sup> Die Art der Ventilatoransteuerung wurde bereits im Installationsassistenten festgelegt

#### 4.1.1 Wochentimer Ventilator | Menü 2.1

Die automatischen Start- und Stopzeiten des Ventilators werden im Wochenprogramm eingestellt. Die Betriebszeiten werden als Stunden täglich / wöchentlich eingestellt. Sie können pro Tag max. vier Zeitblöcke (bzw. Tagesschichten) einstellen.

Abb. 4.3 enthält eine graphische Übersicht über ein Wochenprogramm mit je einem Zeitblock vormittags- und nachmittags und einer Mittagspause. Für Freitag(s) wurden unterschiedliche Einstellungen vorgesehen.

Die rot dargestellte horizontale Linie repräsentiert die aktuelle Uhrzeit<sup>5</sup>.

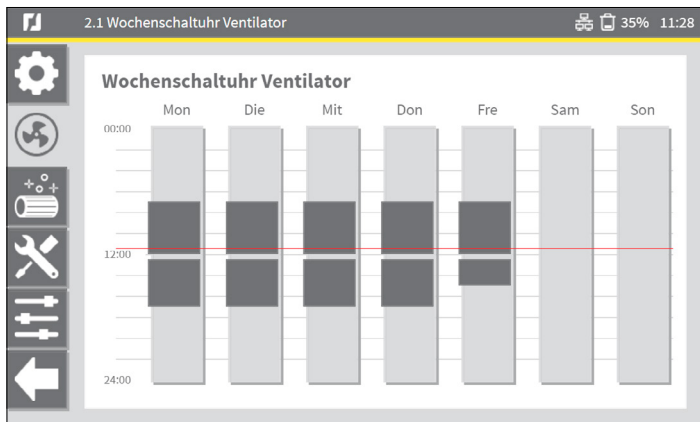


Abb. 4.3 Wochentimereinstellung (Beispiel)

Wochenprogramm programmieren:

Abb. 4.4

- Den mit „Mon“ (Montag)<sup>6</sup> gekennzeichneten Zeitblock antippen, der gleichzeitig als Schaltfläche dient (siehe Abb. 4.3).

Das Menü zeigt die aktuellen Betriebszeiten in Form zweier Zeitblöcke an, wie in unserem Beispiel:

- von 07:00 bis 12:00 Uhr
- von 12:30 bis 17:00 Uhr

Zeitblöcke in einen anderen Wochentag kopieren:

- Rechts den gewünschten Wochentag(e) auswählen.

<sup>5</sup> Diese wird auch in der Statusleiste angezeigt: 11:28

<sup>6</sup> Bzw. einen anderen Wochentag

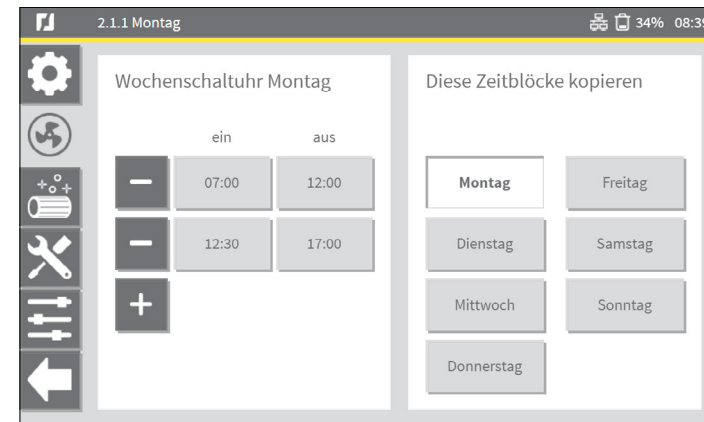

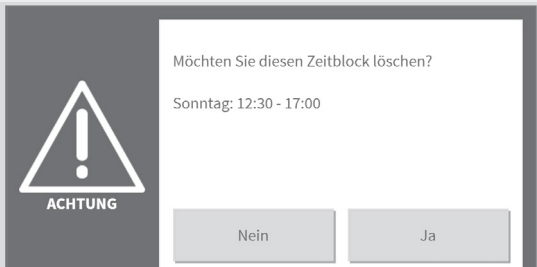
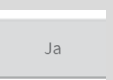


Abb. 4.4 Wochentimer Montag (Beispiel)

Einen weiteren Zeitblock hinzufügen:

Schaltfläche	Anzeige / Erläuterung																																
	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>ein</td> <td>aus</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>07:00</td> <td>12:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>12:30</td> <td>17:00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>--:--</td> <td>--:--</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>←</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0</td> <td></td> <td></td> <td>↵</td> </tr> </table>		ein	aus		-	07:00	12:00		-	12:30	17:00		-	--:--	--:--		1	2	3	X	4	5	6	←	7	8	9		0			↵
	ein	aus																															
-	07:00	12:00																															
-	12:30	17:00																															
-	--:--	--:--																															
1	2	3	X																														
4	5	6	←																														
7	8	9																															
0			↵																														
1 8 0 0	<table border="1"> <tr> <td>18:00</td> <td>Beispiel: ein um 18:00 Uhr</td> </tr> </table>	18:00	Beispiel: ein um 18:00 Uhr																														
18:00	Beispiel: ein um 18:00 Uhr																																
	<b>Eingeben</b> zur Bestätigung																																
2 1 3 0	<table border="1"> <tr> <td>21:30</td> <td>Beispiel: aus um 21:30 Uhr</td> </tr> </table>	21:30	Beispiel: aus um 21:30 Uhr																														
21:30	Beispiel: aus um 21:30 Uhr																																
	<b>Eingeben</b> zur Bestätigung																																

Um einen Zeitblock zu löschen:



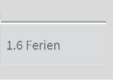
Schaltfläche	Anzeige / Erläuterung
	
	<b>Ja</b> zur Bestätigung   <b>Nein</b> zu stornieren


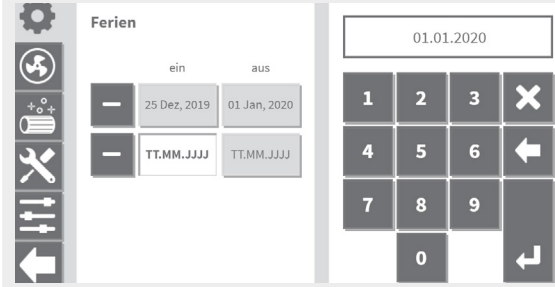


#### 4.1.2 Ferien | Menü 1.6

Urlaubszeiten unterbinden gemäß den eingestellten Timerdaten das Starten / Stoppen des ControlPro/HMI.


Als Urlaubszeit können ein Tag oder mehrere aufeinanderfolgende Tage gelten. Sie können bis zu max. vier Urlaubszeiten programmieren.

Um eine Urlaubszeit einzustellen:

Schaltfläche	Anzeige / Erläuterung
	
	Menü <b>1.6 Urlaubszeiten</b> auswählen

Schaltfläche	Anzeige / Erläuterung
	
	Über die Zifferntastatur den ersten Urlaubstag eingeben
	<b>Eingeben</b> zur Bestätigung
	Über die Zifferntastatur den letzten Urlaubstag eingeben
	<b>Eingeben</b> zur Bestätigung

Einen Urlaubstag löschen:

Schaltfläche	Anzeige / Erläuterung
	Einen Urlaubstag löschen



### 4.1.3 Zusätzlicher Timer einstellen

Das ControlPro arbeitet nach den voreingestellten Wochenprogrammen.

Um einen zusätzlichen Zeitblock hinzuzufügen (z. B. bei Mehrarbeit):

Schaltfläche	Anzeige / Erläuterung
	Für eine Rückkehr ins <u>Hauptmenü</u> diese Schaltfläche antippen
	Das Display zeigt den nächsten Zeitpunkt für einen Ventilatorstopp an. In diesem Beispiel: Dienstag um 13:00 Uhr
	Mit <b>+</b> oder <b>-</b> beeinflussen Sie den Zeitpunkt. Der Einstellintervall beträgt 15 Minuten.
	Einstellungen mit <b>OK</b> speichern.

**!** Ein zusätzlicher Zeitblock wird nur einmal ausgeführt. Dieser wird sofort gestartet, d. h. der zusätzliche Timer kann vor, während oder nach einem Wochenprogramm starten.

**!** Wenn Sie einen Zeitblock während des Ventilatorbetriebs hinzufügen, wird die zusätzliche Laufzeit der aktuellen Laufzeit hinzugefügt.

### 4.1.4 Wochentimer aktivieren/deaktivieren

Sie können das Wochenprogramm (vorübergehend) deaktivieren, z. B. für Feiertage, die nicht in Ihren Urlaubszeiten<sup>7</sup> enthalten sind (siehe Abschnitt 4.1.2).

<sup>7</sup> Diese Funktion können Sie als Alternative nutzen, wenn überhaupt keine Urlaubszeiten eingestellt wurden.

Wochenprogramm aktivieren/deaktivieren:

Schaltfläche	Anzeige / Erläuterung
	Für eine Rückkehr ins <u>Hauptmenü</u> diese Schaltfläche antippen

**!** Vergessen Sie nicht, erneut das Wochenprogramm zu aktivieren.

### 4.2 Filterreinigungseinstellungen | Menü 3

ControlPro bietet mehrere Optionen zur Aktivierung der Filterreinigung an (druckgesteuerte, zeitgesteuerte und manuelle Aktivierung).

Das System ist grundsätzlich auf eine *Offline*-Filterreinigung ausgelegt, die das wirksamste Reinigungsverfahren ist.

Bei einer druckgesteuerten Reinigung wird das Reinigungssystem nach Erreichen eines der Schwellenwerte ausgelöst. Der tatsächliche Start des Reinigungssystems hängt von der Verzögerungszeit ab;

- sobald der Ventilator ausgeschaltet ist (Offline-Reinigung)
- wenn das System die Verzögerungszeit überschritten hat, während der Ventilator noch läuft (Online-Reinigung)

Bei einer zeitgesteuerten Reinigung erfolgt die Filterreinigung nach einem voreingestellten Wochenprogramm.

Abb. 4.5

An der linken Seite der Statusanzeige sind einige aktuelle Einstellwerte des jeweiligen Menüs dargestellt.

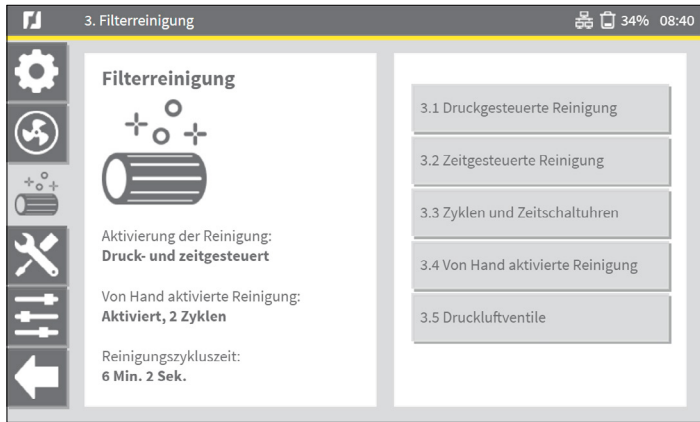


Abb. 4.5 Filterreinigungsmenü

**!** Die druck- und zeitgesteuerte Reinigung können gleichzeitig erfolgen.

#### 4.2.1 Druckgesteuerte Reinigung | Menü 3.1

ControlPro 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 Schwellenwerten an den über den Filterpatronen tatsächlich herrschenden Druck angepasst wird.

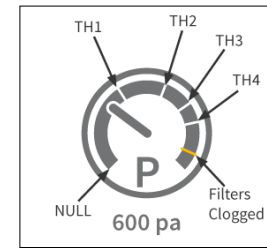


Abb. 4.6 Statusanzeige für Filterreinigung

Das Manometer in der Filterreinigungs-Statusanzeige zeigt den aktuellen Filterdruckwert an (im Beispiel: 639 Pa).

Die Skalenmarken stehen für die Schwellenwerte, die das Filterreinigungssystem aktivieren.

Druckgesteuerte Reinigungszyklen werden gemäß den eingestellten Schwellenwerten aktiviert. Wenn Sie aus bestimmten Gründen die Reinigungshäufigkeit ändern möchten, müssen Sie die Schwellenwerte ändern.



Weiße Marken:

- TH1 = Schwellenwert 1
- TH2 = Schwellenwert 2
- TH3 = Schwellenwert 3
- TH4 = Schwellenwert 4

Orange Marke:

- Filter gesättigt

Abb. 4.7 Schwellenwerte

Untenstehende Abbildungen enthalten die Standardeinstellungen.

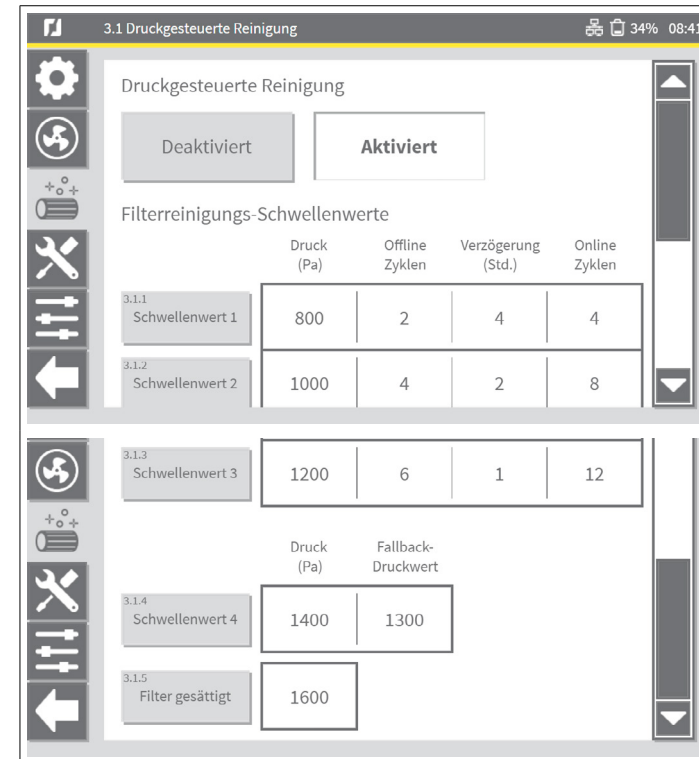


Abb. 4.8 Standardeinstellungen

Um die Reinigungshäufigkeit zu *reduzieren*:  
- Druckwert (Pa) *erhöhen*

Um die Reinigungshäufigkeit zu *erhöhen*:  
- Druckwert (Pa) *reduzieren*

**!** Wir empfehlen dringend, die Standardeinstellungen nicht zu ändern. Bitte Sie vor sämtlichen Änderungen zuerst Ihren Produkthändler um sein Fachurteil.



Abb. 4.9 Einstellung der Schwellenwerte

**!** Stellen Sie eine höhere Anzahl an Online-Reinigungszyklen ein als Offline-Reinigungszyklen, da eine Online-Reinigung weniger effektiv ist als eine Offline-Reinigung.

#### 4.2.2 Zeitgesteuerte Reinigung | Menü 3.2

In diesem Menü können Sie die zeitgesteuerte Filterreinigung aktivieren bzw. deaktivieren. Zwar ist standardmäßig die zeitgesteuerte Filterreinigung aktiviert, jedoch ohne die dazugehörigen Zeitblöcke. Bei aktivierter zeitgesteuerter Filterreinigung können Sie ein Wochenprogramm erstellen.

Zeitgesteuerte Filterreinigung aktivieren / deaktivieren:

Abb. 4.10

- Mit *Deaktiviert* stoppen Sie die zeitgesteuerte Filterreinigungsfunktion.
- Mit *Aktiviert* starten Sie die zeitgesteuerte Filterreinigungsfunktion.

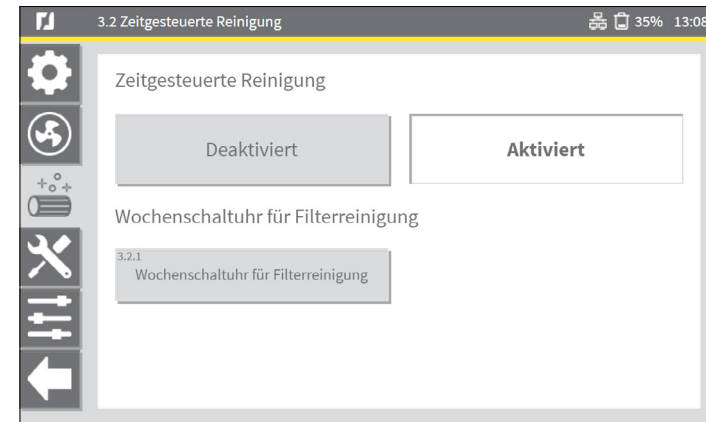


Abb. 4.10 Zeitgesteuerte Filterreinigung aktivieren / deaktivieren

#### 4.2.3 Zyklen und Timer | Menü 3.3

Das Zyklen- und Timer-Menü bietet weitere Filterreinigungsoptionen, z. B. Precoat-Einstellungen, eine Zwangsreinigungsoption und Abschalt-Einstellungen.

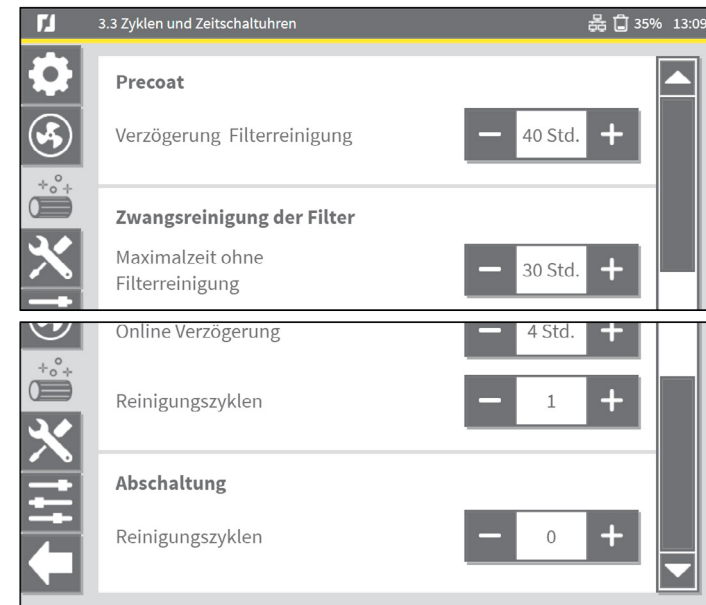


Abb. 4.11 Zyklen und Timer

### Precoat-Schicht

- Wenn Sie precoatierte Filter verwenden, ist eine Filterreinigung standardmäßig in den ersten 40 Betriebsstunden ausgeschlossen.

### Zwangsreinigung des Filters

- Ein integriertes Zählwerk registriert die Filterreinigungsprozesse. Die maximale Betriebszeit ohne Filterreinigung ist 30 Stunden.

### Abschaltung

- Bei jedem Ventilatorstopp kann eine Filterreinigung ausgeführt werden.

## 4.3 Externes Start-/Stoppsignal | Menü 2.3

Über das ControlPro/HMI kann ein externes Start-/Stoppsignal für die Ventilatorsteuerung aktiviert oder deaktiviert werden. Optionen bei einer Aktivierung:

Abb. 4.12

### Dauersignal ein/aus

- Diese Option ermöglicht den Anschluss eines Kippschalters oder wenn der Ventilatorbetrieb ein dauerhaftes Ausgangssignal eines externen Geräts<sup>8</sup> erfordert.

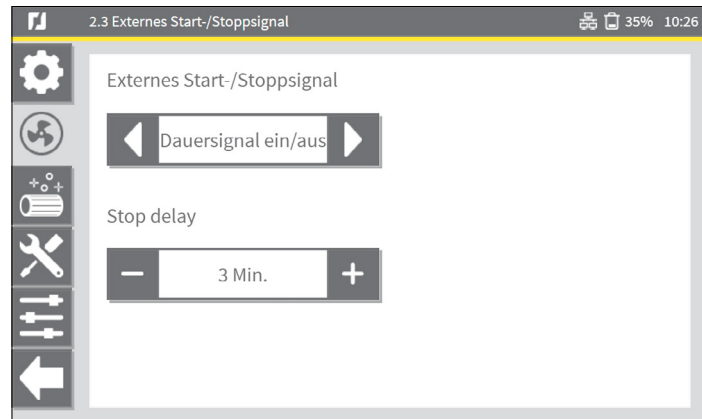


Abb. 4.12 Externes Start-/Stoppsignal Dauersignal ein/aus

Abb. 4.13

### Impulssignal ein/aus

- Diese Option ermöglicht den Start bzw. Stopp des Ventilators über einen Taster bzw. über ein getaktetes Ausgangssignal eines externen Geräts.

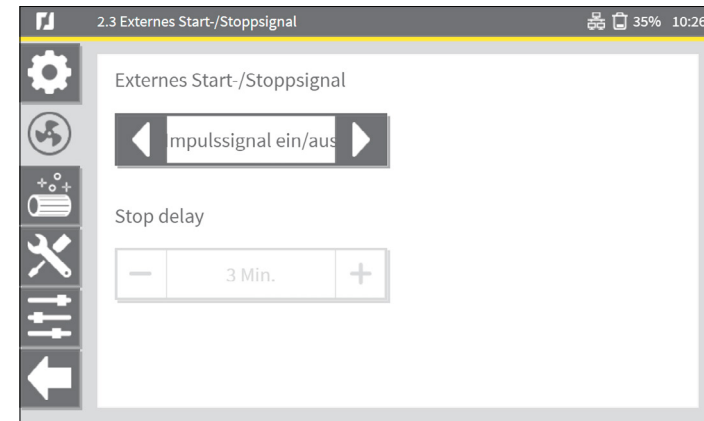


Abb. 4.13 Externes Start-/Stoppsignal Impulssignal ein/aus

Abb. 4.14

### Impuls-Timer ein

- Diese Option ermöglicht den (einstellbar) zeitbegrenzten Ventilatorbetrieb über ein Taster-signal, z. B. bei Mehrarbeit.

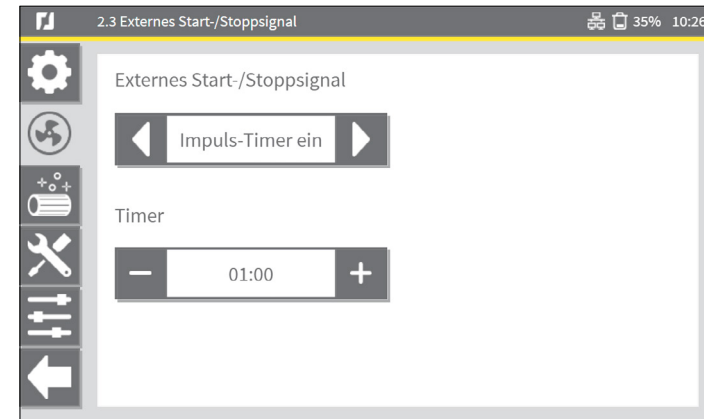


Abb. 4.14 Externes Start-/Stoppsignal Impuls-Timer ein



Wenden Sie sich für weitere Informationen oder Unterstützung an Ihren Produkthändler.

<sup>8</sup> z. B. von einem Schweißroboter oder Schneid-tisch

## 4.4 Sprache | Menü 5.1

Die Menüsprache des ControlPro/HMI wurde im Installationsassistenten festgelegt. Sie können die Standardsprache über das Sprachenmenü ändern bzw. einstellen. Darüber hinaus können Sie hierüber weitere Benutzersprachen importieren.

Um eine Benutzersprache auszuwählen:

Abb. 4.15

- Öffnen Sie mit Bearbeiten das Listefeld, um das Sprachauswahlmenü zu öffnen.
- Wählen Sie aus dem Listefeld ein verfügbares Sprachpaket aus.
- Auswahl mit OK speichern und zum vorherigen Menü zurückkehren. Das neue Sprachpaket steht sofort zur Verfügung.

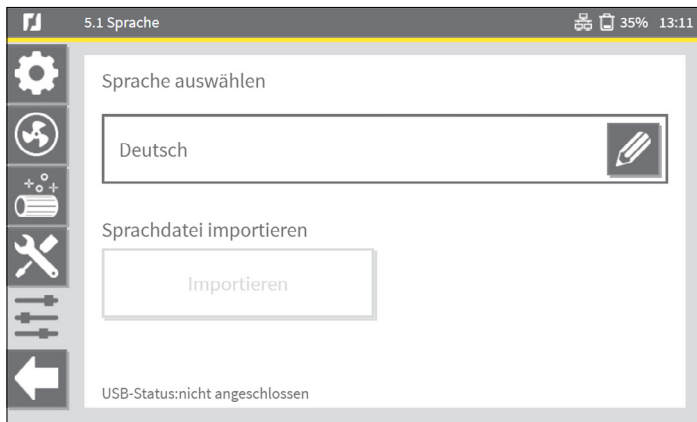


Abb. 4.15 Sprache auswählen

### 4.4.1 Sprachpaket importieren

Um ein nicht standardmäßig zur Verfügung stehendes Sprachpaket zu importieren:

- Die gewünschte Sprachdatei muss die Dateiergung `.mo` besitzen.
- Kopieren Sie die Sprachdatei in das Stammverzeichnis eines leeren USB-Sticks<sup>9</sup>.
- Schließen Sie den USB-Stick an das Panel<sup>10</sup> an.
- Das Sprachauswahlmenü (5.1) zeigt folgende Nachricht an: USB-Status: angeschlossen.

9 Für die Anforderungen an den USB-Stick siehe Abschnitt 6.5.

10 Der USB-Anschluss befindet sich im Panel. Dieser ist zukünftig an der HMI-Außenseite vorgesehen.

Abb. 4.16

- Schaltfläche Importieren auswählen.

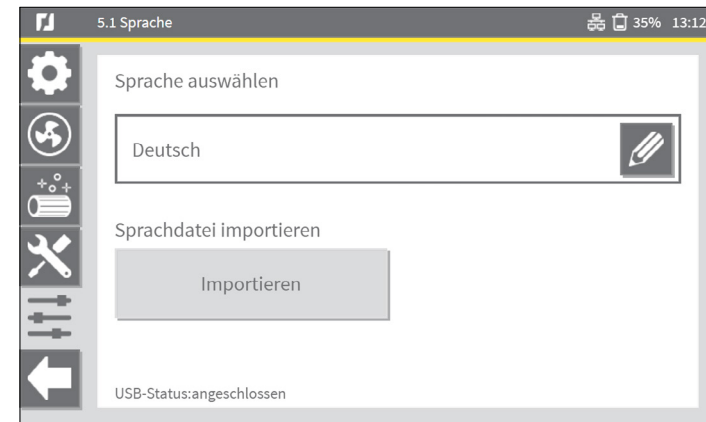


Abb. 4.16 Sprachpaket importieren

Folgende Meldung erfordert Ihre Aufmerksamkeit:

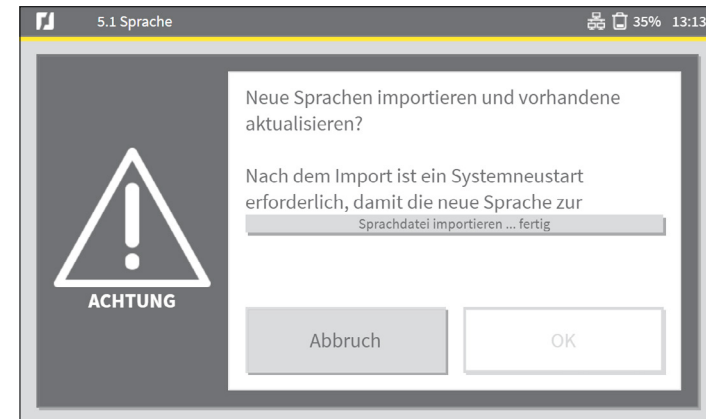


Abb. 4.17 Aufmerksamkeitsmeldung

Nach erfolgreichem Import des Sprachpakets erscheint eine Bestätigungsmeldung.

- USB-Stick wieder vom Panel entfernen.
- Führen Sie einen Neustart des ControlPro aus, um das neue Sprachpaket im HMI zu implementieren.
- Hierfür den ControlPro über den Hauptschalter AUS- und wieder EINSCHALTEN.

- Kehren Sie in das Sprachenmenü (5.1) zurück, um das neue Sprachpaket wie oben beschrieben (Abb. 4.15) aus der Liste der verfügbaren Sprachen auszuwählen.



Bitte beachten, dass die importierten Sprachdateien beim Rücksetzen des Systems auf Werkseinstellungen gelöscht werden.

#### 4.5 Sperrmodus | Menü 5.7

Um versehentliche Änderungen auszuschließen, kann das Hauptmenü optional über ein zusätzliches Kennwort gesperrt werden.

Nach Aktivierung des Sperrmodus lassen sich folgende Hauptmenü-Funktionen sperren:

- Ventilator ein/aus
- Zusätzlicher Timer einstellen
- STOPP
- Manuelle Reinigung

Die dazugehörigen Schaltflächen werden abgeblendet und sind nicht mehr verfügbar. Auch die Tasten<sup>11</sup> am Panel werden deaktiviert.

Zum Entsperren des Hauptmenüs ist eine PIN erforderlich. Hierbei handelt es sich um eine zusätzliche PIN ohne Zugriffsmöglichkeit auf das Einstellmenü (siehe Kapitel 4).

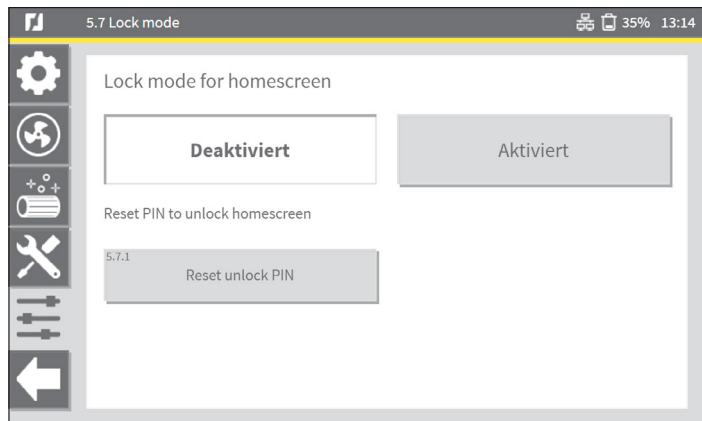


Abb. 4.18 Sperrmodus für Hauptmenü



**HINWEIS:** Die standardmäßige Sperrmodus-PIN lautet 0000

11 Grüne Taste VENTILATOR EIN/AUS | Schwarze Taste FILTERREINIGUNG

#### 4.6 Backup | Menü 5.5

Gehen Sie für ein Backup aller Einstellungen oder die Wiederherstellung eines Backups auf dem System wie folgt vor:

Abb. 4.19

- Schließen Sie einen USB-Stick an das Panel<sup>12,13</sup> an.
- Backup erstellen auswählen<sup>14</sup>.
- OK auswählen.

Nach Abschluss des Backups erscheint eine Bestätigungsmeldung.

- Entfernen Sie den USB-Stick.

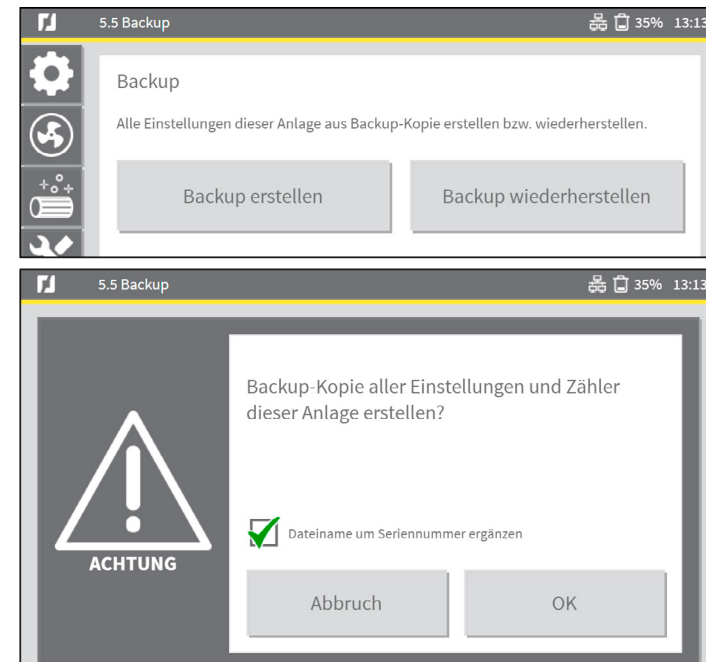


Abb. 4.19 Backup ausführen

Um ein Backup wiederherzustellen:

- Backup wiederherstellen auswählen
- OK auswählen.

12 Der USB-Anschluss befindet sich im Panel. *Dieser ist zukünftig an der HMI-Außenseite vorgesehen.*

13 Wird der USB-Stick nicht erkannt, sind die Optionen „Backup erstellen“ und „Backup wiederherstellen“ abgeblendet. Für die Anforderungen an den USB-Stick siehe Abschnitt 6.5.

14 Die Option **Dateiname um Seriennummer ergänzen** ist standardmäßig angewählt. Auf ein und demselben USB-Stick können mehrere Backup-Dateien gespeichert werden.

## 5 WARTUNG | Menü 4

Das Wartungsmenü umfasst Einstelloptionen für Zähler, Protokolle, Filterwechselintervalle, Prüfmodi und den Datenaustausch.

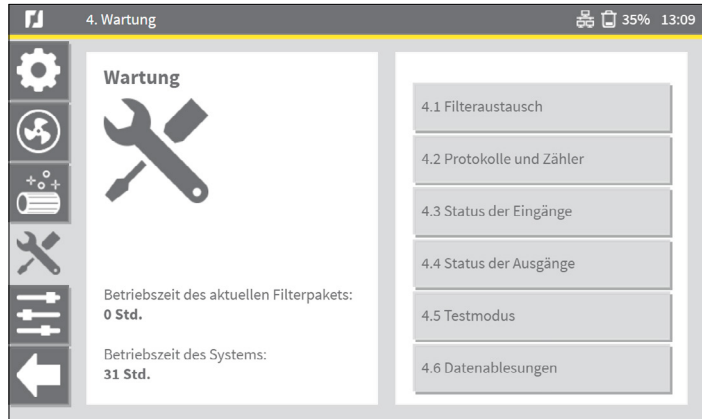


Abb. 5.1 Wartungsmenü

- Rufen Sie ein Untermenü über die in der Statusanzeige rechts befindliche entsprechende Schaltfläche auf.

### 5.1 Filteraustausch | Menü 4.1



Anleitungen zum eigentlichen Filterwechsel enthalten die einzelnen Betriebsanleitungen der Modelle MDB, MDB-Compact, SCS, MDB-Diluter- und SCS-Diluter.

#### 5.1.1 Aktuelles Filterpaket

Das Menü zeigt die Betriebszeit des aktuellen Filterpakets und das Datum des letzten Filterwechsels an. Hier müssen Sie auch die Installation eines neuen Filterpakets bestätigen.

Dabei wird die Betriebszeit für das neue Filterpaket auf Null (0) Betriebsstunden zurückgesetzt. Vor der Bestätigung des Filterwechsels können Sie außerdem den Gebrauch von Precoatiermittel bestätigen (siehe hierzu auch Abschnitt 5.1.2).

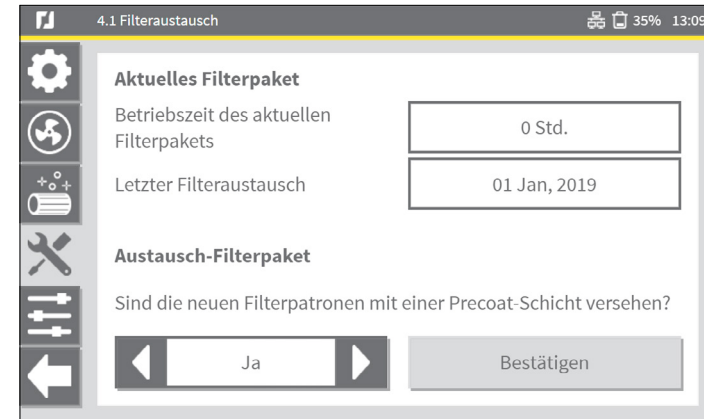


Abb. 5.2 Aktuelles & Austausch-Filterpaket

Sind die neuen Filterpatronen mit Precoatiermittel versehen?

Schaltfläche	Erklärung
	Mit dieser Schaltfläche <b>Ja</b> oder <b>Nein</b> auswählen
	<b>Bestätigen</b> auswählen

In dem Fall (mit **Ja**) erscheint folgende Meldung:

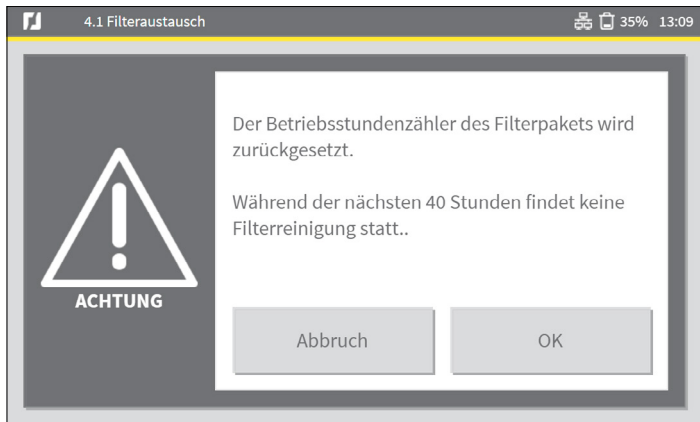


Abb. 5.3 Aufmerksamkeitsmeldung

- Mit **OK** den Betriebsstundenzähler des Filterpakets zurücksetzen und zum vorherigen Menü zurückkehren.

**!** Bei precoatierten Filtern wird die Filterreinigung um die voreingestellte Anzahl an Stunden verschoben.

### 5.1.2 Austausch-Filterpaket

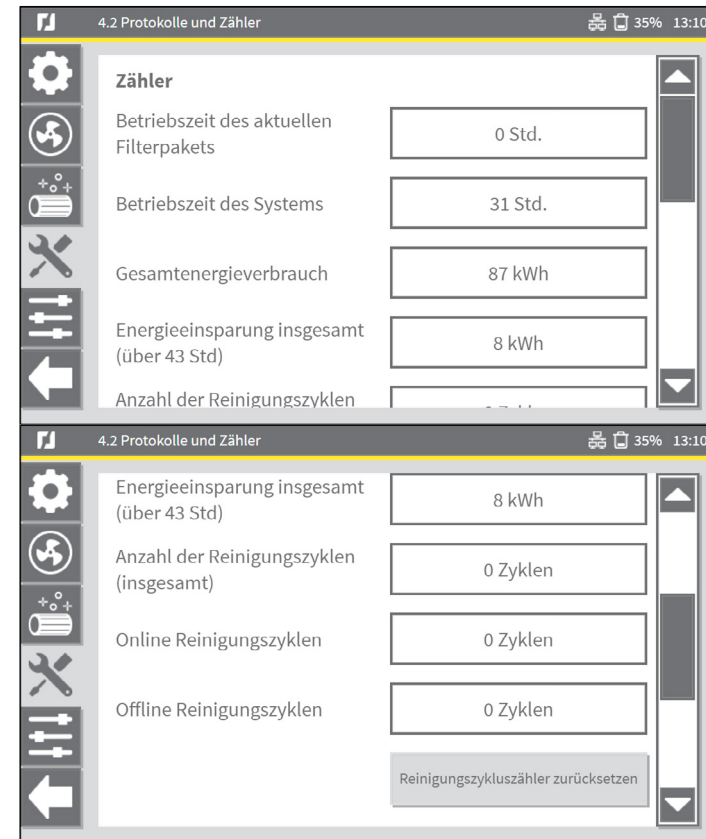
Für eine Erhöhung des Wirkungsgrads und der Lebensdauer empfehlen wir, für bestimmte Filterpatronen ein Precoatiermittel zu verwenden.

Filtersystem: <b>MDB</b>		Filtersystem: <b>SCS</b>	
Filterpatrone	Precoatiermittel empfohlen	Filterpatrone	Precoatiermittel empfohlen
CART-D Premium Plus	✓	FCC-150	✓ (werkseitig precoatiert)
CART-D Premium		FCC-150/HE	✗
CART-D Economy		FCC-110	✓
CART-C	✗		
CART-E			
CART-PTFE/10			
CART-PTFE/15			
CART-MB			

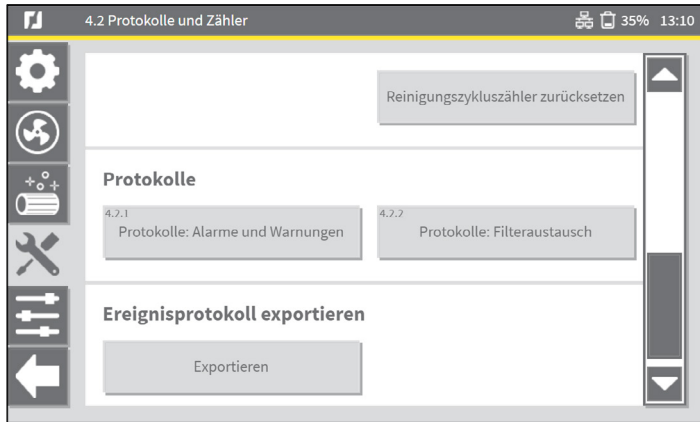
## 5.2 Protokolle und Zähler | Menü 4.2

Die Protokolle und Zähler bieten eine Übersicht über aktuelle Einstell- und Zählerwerte sowie Protokolleinträge.

Mit der Rücksetzschaltfläche an der Menüunterseite werden alle Zähler auf Null zurückgesetzt.







### 5.2.1 Zähler

Alle Reinigungszyklen auf Null (0) zurücksetzen:

- Schaltfläche **Reinigungszykluszähler zurücksetzen** auswählen.

Folgende Zyklen werden zurückgesetzt:

- Anzahl der Reinigungszyklen (insgesamt)
- Reinigungszyklen Online
- Reinigungszyklen Offline

### 5.2.2 Protokolle

Die beiden an der Menüunterseite des Menüs **Protokolle und Zähler** befindlichen Schaltflächen führen zu den Protokollen bzw. Alarm- und Warnmeldungen und Filterwechselfeldungen.

### 5.2.3 Ereignisprotokoll exportieren

Mit der Schaltfläche **Exportieren** können Sie einen vollständigen Satz an Ereignisprotokollen und Zählerdaten als Datei an einen USB-Stick exportieren.

- Schließen Sie einen USB-Stick<sup>15</sup> an das Panel<sup>16</sup> an.
- Da die standardmäßige Einstellung **Dateiname um Seriennummer ergänzen** lautet, sind mehrere Dateien mit Protokoll- und Zählerdaten auf demselben USB-Stick gestattet.

<sup>15</sup> Für die Anforderungen an den USB-Stick siehe Abschnitt 6.5.


<sup>16</sup> Der USB-Anschluss befindet sich im Panel. *Dieser ist zukünftig an der HMI-Außenseite vorgesehen.*

- Mit **OK** starten Sie den Export der Daten.

Nach Erstellung des Exportprotokolls erscheint die Meldung **Protokoll exportieren ... fertig**.

- USB-Stick wieder vom ControlPro/Panel entfernen.

## 6 BETRIEBSINFORMATIONEN

Schaltfläche	Erklärung
	Über die Hauptmenü-Schaltfläche <b>Information</b> werden Ihnen der derzeitige Status und aktuelle Daten angezeigt. Die vertikale Bildlaufleiste bietet Einblick in alle Einstellwerte.

### 6.1 Datenauslesung in Echtzeit

Parameter	Einheit	
Staubbehälter-Füllstandserfassung		
Betriebsstunden des Systems	Std.	
Betriebsstunden des aktuellen Filterpakets	Std.	
Letzter Filterwechsel	Datum	
Filterdruck	Pa	
Motorleistung	kW	<i>Bei einem VFD/Panel (Frequenzumrichter) über RS-485-Kabel angeschlossen</i>
Motorfrequenz	Hz	
Motorstrom	A	
PID Sollwert	Pa	
Aktueller PID Sollwert	Pa	
Anzahl der Reinigungszyklen (insgesamt)	# Zyklen	
Reinigungszyklen Online	# Zyklen	
Reinigungszyklen Offline	# Zyklen	
Stromverbrauch insgesamt	kWh	<i>Bei einem VFD/Panel (Frequenzumrichter) über RS-485-Kabel angeschlossen</i>
Energieeinsparung insgesamt	kWh	

### 6.2 Systeminfo - ControlPro/HMI

Parameter	Spezifikation
Hardware-Version	
Firmware-Version	Firmware-Updates und neue Firmware-Versionen werden von Plymovent über die Plymovent-Website zur Verfügung gestellt.
Seriennummer	
MAC-Adresse	
IPv4-Adresse	



Während eines Firmware-Update werden möglicherweise alle Sprachdateien gelöscht. Diese können nach dem Update erneut importiert werden.



Wir empfehlen Ihnen, vor dem Update eine Backup-Kopie zu erstellen (siehe Abschnitt 4.6).

### 6.3 Systeminfo - ControlPro/Panel

Parameter	Spezifikation
Hardware-Version	
Firmware-Version	Firmware-Updates und neue Firmware-Versionen werden von Plymovent über die Plymovent-Website zur Verfügung gestellt.
Seriennummer	
Firmware-Version der Slaveboards (niedrigste Vers.-Nr.)	

## 6.4 Protokolle

Parameter	Spezifikation
Protokolle:	Alarmer und Warnungen
Protokolle:	Filteraustausch
Ereignisprotokoll exportieren	An USB-Stick exportieren

## 6.5 USB-Stick

Für einen Up- oder Download der HMI-Daten über USB ist ein USB-Stick gemäß USB 2.0/3.0 erforderlich.

Erforderliche Anforderungen an den USB-Stick:

- FAT32-Dateisystem
- keine weiteren Daten auf dem USB-Stick
- Daten ausschließlich im Stammverzeichnis<sup>17</sup> des USB-Sticks speichern

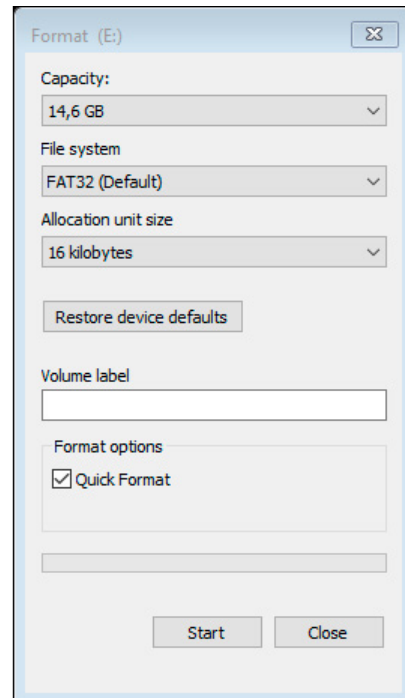


Abb. 6.1 USB-Stick formatieren

<sup>17</sup> Stammverzeichnis = Verzeichnis der höchsten Ebene (Unterverzeichnisse sind nicht gestattet)

## 7 SIGNALISATIONEN



Im WARNMODUS wird der Ventilator- bzw. Systembetrieb fortgesetzt. Im ALARMMODUS stoppt der Ventilator- bzw. Systembetrieb sofort.

### 7.1 Warnmeldungen

Bei allen WARNMELDUNGEN öffnet sich ein Vollbild-Pop-up. Einige Warnmeldungen werden von einem akustischen (Summer-)Signal begleitet (siehe Abschnitt 7.1.1, Tabellenspalte F).



Abb. 7.1 Beispiel einer Warnmeldung

Nach Behebung der Ursache setzt sich in den meisten Fällen die Warnmeldung automatisch zurück. Einige Warnmeldungen müssen jedoch von Hand zurückgesetzt werden (siehe Abschnitt 7.1.1, Tabellenspalte D).

Eine WARNMELDUNG (einschließlich Summersignal, falls zutreffend) kann auf zwei Arten unterdrückt werden:

1. Über das HMI mit der Schaltfläche UNTERDRÜCKEN
2. Am Panel 5 s lang die schwarze Drucktaste für die FILTERREINIGUNG gedrückt halten

Vorgehensweise bei einer WARNMELDUNG:

- WARNMELDUNG (+ Summersignal) unterdrücken.
- Das angezeigte Problem beheben.
- Falls zutreffend: Anschließend die RESET-Taste (Zurücksetzen) drücken.

Lässt sich das Problem nicht sofort beheben, können Sie die WARNMELDUNG vorübergehend unterdrücken. Die Vollbild-WARNMELDUNG wird dabei geschlossen, jedoch weiterhin als gelbe WARNMELDUNG im Hauptmenü angezeigt.

- Mit der WARNMELDUNGS-Schaltfläche im Hauptmenü rufen Sie erneut die Warnmeldung auf, um diese dann wie oben beschrieben zu behandeln.

#### 7.1.1 Warncodes

A	B	C	D	E	F
Code	Warnung	Tätigkeit	Rückstellung Auto / Manuell	Warn-LED	Summer
W101	Staubbehälter fast voll	Der Staubbehälter ist fast voll. Leeren	A	✓	
W102	Staubbehälter voll	Der Staubbehälter ist voll. Bitte leeren!	A	✓	
W103	Filter gesättigt	Die Filterpatronen sind gesättigt. Alle Filterpatronen austauschen.	M	✓	✓
W104	Druckluft	Keine Druckluft vorhanden. Das Filterreinigungssystem ist außer Funktion. Die Druckluftversorgung wieder anschließen.	A	✓	
W105	Druckluft (Reinigung aktiv)	Keine Druckluft vorhanden. Das Filterreinigungssystem ist außer Funktion. Erneut an Druckluftversorgung anschließen.	A	✓	✓
W106	Störung Druckluftventil	Druckluftventil reparieren bzw. austauschen. Es werden die Filterblockadresse und die entsprechende Filterposition angezeigt.	M	✓	
W107	Ventilator-Warnung - Danfoss Frequenzumrichter	Warnung Frequenzumrichter. Für weitere Angaben zum Warncode siehe die Betriebsanleitung des Herstellers.	A	✓	

A	B	C	D	E	F
Code	Warnung	Tätigkeit	Rückstellung Auto / Manuell	Warn-LED	Summer
W109	Slave-Karte(n)	Das System kann nicht die Anzahl der Filterpatronen erfassen. Überprüfen Sie die Kabelanschlüsse und Positionen der DIP-Schalter der einzelnen Slave-Karten.	A	✓	✓
W110	Externes Warnsignal	Externes Gerät überprüfen.	A	✓	
W111	Warnung PID-Sollwert	Der Frequenzumrichter kann nicht den PID-Sollwert erreichen. PID-Sollwert reduzieren oder Filterpatronen austauschen.	A	✓	✓
W112	Kommunikation ControlPro/HMI		A	✓	✓
W113	Frequenzumrichter-Parameter wurden geändert	Die für eine Kommunikation mit dem Frequenzumrichter kritischen Parameter wurden nicht korrekt eingestellt. Schaltfläche drücken, um die Kommunikationsparameter wiederherzustellen.	M	✓	
W114	Externer Sensor - Ventilatorruck	Störung Sensoranschluss. Kabel und Anschlüsse überprüfen und ggf. austauschen bzw. reparieren.	A	✓	
W115	Externer Sensor - Filterdruck	Störung Sensoranschluss. Überprüfen Sie das Kabel und die Anschlüsse. Bei Bedarf austauschen bzw. reparieren.	A	✓	
W116	Externer Sensor - Staubbehälter-Füllstand	Störung Sensoranschluss. Überprüfen Sie das Kabel und die Anschlüsse. Bei Bedarf austauschen bzw. reparieren.	A	✓	
W117	Service-Modus	Das ControlPro/HMI ist gesperrt und das System befindet sich im Service-Modus. Begrenzte Funktionalität; Ansteuerung ausschließlich über separates ControlPro/Panel möglich.	A	✓	

A	B	C	D	E	F
Code	Warnung	Tätigkeit	Rückstellung Auto / Manuell	Warn-LED	Summer
W118	OilShield	OilShield (Dosieranlage für Kalziumkarbonat-Pulver) führt Funktionen nicht korrekt aus. Kabel und Anschlüsse überprüfen und ggf. austauschen bzw. reparieren. Für weitere Angaben zum Warncode siehe die OilShield-Betriebsanleitung.	A	✓	

## 7.2 Alarme

Bei allen Alarmmeldungen wird ein Vollbild-Pop-up geöffnet, begleitet von einem akustischen (Summer-)Signal.



Abb. 7.1 Beispiel einer Alarmmeldung

Bei Alarmen wechselt die Steuerung automatisch in den Handbetrieb! Nach Behebung des Problems, das den Alarm ausgelöst hat, können Sie wieder in den Automatikmodus zurückkehren.

Eine ALARMMELDUNG (einschließlich Summersignal) kann auf zwei Arten unterdrückt werden:

1. Über das HMI mit der Schaltfläche UNTERDRÜCKEN
2. Am Panel 5 s lang die schwarze Drucktaste für die FILTERREINIGUNG gedrückt halten

Wenn ein ALARM ansteht:

- ALARMMELDUNG (+ Summersignal) unterdrücken.
- Das angezeigte Problem beheben.
- Anschließend die RESET-Taste (Zurücksetzen) drücken.

Lässt sich das Problem nicht sofort beheben, können Sie die ALARMMELDUNG vorübergehend unterdrücken. Die Vollbild-ALARMMELDUNG wird dabei geschlossen, jedoch weiterhin als rote Alarmmeldung im Hauptmenü angezeigt.

- Mit der ALARM-Schaltfläche im Hauptmenü rufen Sie erneut die Einzelheiten zum Alarm auf, um diesen dann wie oben beschrieben zu behandeln.

### 7.2.1 Alarmcodes

A	B	C	D	E	F
Code	Alarm	Tätigkeit	Rückstellung Auto / Manuell	Alarm-LED	Summer
A101	Ventilatoralarm	Beheben Sie mögliche Ventilatorstörungen.	M	✓	✓
A102	Ventilator-Alarm - Danfoss Frequenzumrichter	Frequenzumrichteralarm. Für weitere Angaben zum Alarmcode siehe die Betriebsanleitung des Herstellers.	M	✓	✓
A103	Ventilator-Alarm - Danfoss Frequenzumrichter - Auslösung verriegelt	Abschaltblockierungsalarm von Frequenzumrichter. Um diesen Alarm zurückzusetzen, müssen Sie den Frequenzumrichter von der Spannungsversorgung trennen. Für weitere Angaben zum Alarmcode siehe die Betriebsanleitung des Herstellers.	M	✓	✓
A105	<b>FEUERALARME</b>	<b>- NOTFALL -</b>	M	✓	✓

A	B	C	D	E	F
Code	Alarm	Tätigkeit	Rückstellung Auto / Manuell	Alarm-LED	Summer
A106	Alarm „Absperrschieber nicht geöffnet“	Der Absperrschieber ist nicht (vollständig) geöffnet. Absperrschieber reparieren bzw. austauschen.	M	✓	✓
A107	Alarm „Absperrschieber nicht geschlossen“	Der Absperrschieber ist nicht (vollständig) geschlossen. Erhöhte Brandgefahr. Absperrschieber reparieren bzw. austauschen.	M	✓	✓
A108	Externes Alarmsignal		M	✓	✓
A109	Druckluft	Keine Druckluft vorhanden. Das Filterreinigungssystem ist außer Funktion. Erneut an Druckluftversorgung anschließen.	M	✓	✓
A110	Kommunikation Frequenzumrichter	Kommunikationsfehler Frequenzumrichter. Überprüfen Sie das Kabel und die Anschlüsse. Bei Bedarf austauschen bzw. reparieren.	M	✓	✓
A111	Ventilator-Alarm - Danfoss Frequenzumrichter - Handbetriebs- modus	Der Frequenzumrichter befindet sich im Handbetrieb („Hand ON“) und kann derzeit nicht angesteuert werden. Schalten Sie den Frequenzumrichter mit dem Taster „Auto ON“ in den Automatikbetrieb um.	M	✓	✓
A112	Ventilator-Alarm - Ansteuerung Danfoss Frequenzumrichter	Es liegt eine unzulässige Ventilatoransteuerung vor. Frequenzumrichter neu starten.	M	✓	✓
A113	Hardware Alarm	Keine Brücke an Digitaleingang 6 vorhanden zwischen den Kontakten IN6 und +24V. Nur zutreffend auf Filtersysteme ohne SHIELD-Brandschutzsystem.	M	✓	✓

## 8 STANDARD- / WERKSEINSTELLUNGEN

Untenstehende Tabelle enthält die empfohlenen werkseitigen Einstellungen.

Menü-Schirm	Beschreibung der Einstellpunkte	Standardwert		
		MDB	SCS	
1.3	Staubbehälter-Füllstands-erfassung	Staubbehälter-Warnfüllstand (nur wenn mit Staubbehälter-Füllstandssensor)	70 %	70 %
1.5	Signalisationen	Alarmierungstyp	Warnung	Warnung
		Druckluftalarmhinweis - Verzögerung	10 Sek.	10 Sek.
		Warnung PID-Sollwert - Schwellenwert	90 %	90 %
		Warnung PID-Sollwert - Verzögerung	15 Min.	15 Min.
		Externer Alarm – Alarmtyp	Keine	Keine
		Externer Alarm – Auslösung	Niedrig	Niedrig
1.5.1	Druckeinstellung Filter gesättigt	Filter gesättigt (derselbe Wert wie in Abb. 1.5.1)	1600 Pa	2000 Pa
2.2	Ventilatorsteuerung	Nachlaufzeit des Ventilators (nur für direkten Ventilatorstart: Frequenzumrichter - Anderer Typ, Stern dreieckschalter oder Direktstarter)	30 Sek.	30 Sek.
2.3	Externes Start-/ Stoppsignal	Externes Start-/Stoppsignal	Ein	Ein
		Externe Abschaltverzögerung	3 Min.	3 Min.
3.1	Druckgesteuerte Filterreinigung	Druckgesteuerte Filterreinigung	Aktiviert	Aktiviert
3.1.1	Schwellenwert 1	Schwellenwert 1 - Druck	800 Pa	1000 Pa
		Schwellenwert 1 - Offline Zyklen	2 Zyklen	1 Zyklus
		Schwellenwert 1 - Verzögerung	4 Std.	4 Std.
		Schwellenwert 1 - Online Zyklen	4 Zyklen	2 Zyklen

Menü-Schirm	Beschreibung der Einstellpunkte	Standardwert		
		MDB	SCS	
3.1.2	Schwellenwert 2	Schwellenwert 2 - Druck	1000 Pa	1200 Pa
		Schwellenwert 2 - Offline Zyklen	4 Zyklen	2 Zyklen
		Schwellenwert 2 - Verzögerung	2 Std.	2 Std.
		Schwellenwert 2 - Online Zyklen	8 Zyklen	8 Zyklen
3.1.3	Schwellenwert 3	Schwellenwert 3 - Druck	1200 Pa	1400 Pa
		Schwellenwert 3 - Offline Zyklen	6 Zyklen	3 Zyklen
		Schwellenwert 3 - Verzögerung	1 Std.	1 Std.
3.1.4	Schwellenwert 4	Schwellenwert 3 - Online Zyklen	12 Zyklen	6 Zyklen
		Schwellenwert 4 - Druck	1400 Pa	1600 Pa
3.1.5	Druckeinstellung Filter gesättigt	Schwellenwert 4 - Fallback-Druckwert	1300 Pa	1500 Pa
		Filter gesättigt (derselbe Wert wie in Abb. 1.5.1)	1600 Pa	2000 Pa
3.2	Zeitgesteuerte Reinigung	Verzögerte Filterreinigung für precoatete Filter	40	40
		Timer für Zwangsreinigung	30	30
		Zwangsreinigung - Online Verzögerung	4	4
		Zwangsreinigung - Zyklen	1	3
3.4	Von Hand aktivierte Reinigung	Reinigungszyklen beim Abschalten	0	2
		Von Hand aktivierte Reinigung	Aktiviert	Aktiviert
		Von Hand aktivierte Reinigung - Reinigungszyklen	1	1
3.5.2	Puls- und Pausezeit	Druckluftventile - Pausezeit	60 Sek.	60 Sek.
		Druckluftventile - Pulszeit	250 ms	600 ms
3.5.3	Gleichzeitige Reinigung	Anzahl der Filterpatronen für gleichzeitige Reinigung	1	N/A
5.3	Display	Helligkeit	100 %	100 %
		Bildschirmschoner aktivieren	30 Min.	30 Min.

**PLYMOVENT®**

clean air at work

