



Donaldson®  
FILTRATION SOLUTIONS

# MONTAGE-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

**SVU**





## INHALTSVERZEICHNIS

---

SICHERHEIT .....	4
Allgemeine Sicherheitsempfehlungen.....	4
Sicherheit bei Wartungsarbeiten .....	6
EINFÜHRUNG .....	7
Produktinformationen.....	7
Funktion.....	7
Technische Daten .....	8
Übersicht über die Komponenten .....	9
VOR DER MONTAGE .....	10
Montageort .....	10
Erforderliche Werkzeuge und Ausrüstung .....	10
Lieferung und Inspektion.....	10
MONTAGE.....	11
Entladen und Transport der Anlage .....	11
Montage der Anlage.....	13
Montage der PowerCore-Filter-Packs .....	14
Steuergerät .....	16
Elektrische Anschlüsse .....	17
Steuergeräteeinstellungen .....	18
Druckluftanschlüsse .....	20
CHECKLISTE FÜR DIE INBETRIEBNAHME .....	21
BETRIEBSPLAN.....	22
WARTUNG .....	22
ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG .....	22
ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN .....	23

## SICHERHEIT

---

Dieses Handbuch enthält in den entsprechenden Abschnitten spezifische Sicherheitshinweise, die für die Sicherheit des Personals relevant sind. Zur Vermeidung gefährlicher Situationen ist es ratsam, die allgemeinen Sicherheitsempfehlungen streng zu befolgen:



*Bezieht sich auf spezielle Informationen zur effizientesten Verwendung der Entstaubungsanlage.*



*Bezieht sich auf spezielle Informationen zur Vermeidung von Schäden.*



*Bezieht sich auf spezielle Informationen zur Vermeidung von Verletzungen oder beträchtlichen Schäden.*

### Allgemeine Sicherheitsempfehlungen

---



*Die Entstaubungsanlage muss wie geliefert gelagert werden. Entfernen Sie die Verpackung nur für die Montage.*

*Zu Lagerungszwecken:*

- *Entstaubungsanlage mit Auslegung für den Einsatz in Gebäuden = IP50*
- *Entstaubungsanlage mit Auslegung für den Einsatz im Freien = IP54*



*Die Entstaubungsanlage wurde entsprechend der neuesten Normen und anerkannten Sicherheitsvorschriften gebaut. Dennoch können bei einer sorglosen Verwendung Verletzungen und Sachschäden die Folge sein.*



*Die Entstaubungsanlage darf nur verwendet werden, wenn Sie in einem technisch einwandfreien Zustand ist. Außerdem muss sie sachgemäß und entsprechend den Anweisungen in der Betriebsanleitung verwendet werden. Jegliche Funktionsstörungen, insbesondere mit Auswirkungen auf die Sicherheit, müssen daher umgehend behoben werden.*



*Stellen Sie sicher, dass das Bedienpersonal vor der Inbetriebnahme entsprechend geschult wird. Die Entstaubungsanlage ist nur für die Verwendung innerhalb des Lieferumfangs und in Übereinstimmung mit der/den Zeichnung(en) und dem Datenblatt vorgesehen.*



*Stecken Sie keine angezündeten Zigaretten oder brennenden Gegenstände in die Entstaubungsanlage.*



*Eine regelmäßige Wartung ist wichtig für eine gute Leistung Ihrer Entstaubungsanlage. Ein umsichtiger Betreiber von Donaldson Torit-Geräten muss bei der Bestimmung des Einsatzorts und des Betriebs von Entstaubungsanlagen alle relevanten Brandschutzverordnungen und/oder andere entsprechende Verordnungen beachten und einhalten.*

*Eine handbetriebene Stromversorgungs-Trennvorrichtung ist entsprechend EN 60204-1 für jede Einspeisung erforderlich.*



*Trennen Sie vor Wartungsarbeiten die Stromzufuhr. Alle elektrischen Arbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker entsprechend den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.*



Alle freiliegenden leitfähigen Teile der elektrischen Ausrüstung und der Entstaubungsanlage müssen am Schutzleiterkreis angeschlossen werden (siehe EN 60204-1).



Schalten Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten die Druckluftzufuhr ab, und entlüften Sie sie.



In jedem einzelnen Fall werden die Ausführung der Entlastung, der Entlastungskanäle und druckfeste Konstruktion von Donaldson Torit für die spezifischen Produkte, Umstände und Umgebungen entwickelt und dürfen ohne die ausdrückliche Genehmigung durch Donaldson Torit nicht geändert werden.



Jegliche elektrische Ausrüstung muss entsprechend der Zoneneinteilung und Temperaturgrenzwerte der Ausrüstung staubexplosionsschutz sein.



Die Entstaubungsanlage darf nicht in einer potenziell explosionsfähigen Atmosphäre (entsprechend der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU) verwendet werden, sofern auf dem Typenschild und im Lieferumfang nicht anders angegeben.



Die Entstaubungsanlage darf nie für explosive oder entzündliche Materialien oder explosive Stäube verwendet werden.



Die Entstaubungsanlage darf nie für Produkte verwendet werden, die eine bakterielle Kontamination verursachen können.



Die Entstaubungsanlage muss sich in einem Abstand von mindestens 10 Metern zu Wärmequellen befinden, um ein Überspringen von Funken zu verhindern.



Der Benutzer der Entstaubungsanlage ist für die Entsorgung von jeglichem bei der Verwendung entstehenden Staub entsprechend der örtlichen Vorschriften verantwortlich.



Die SVU (Siloentlüftungseinheit, Silo Venting Unit) darf nicht als Möglichkeit zum Ablassen von Überdruck in geschlossenen Volumina verwendet werden. Ein oder mehr Überdruckventile müssen am Silo montiert werden, um den Druck innerhalb der Widerstandsgrenzwerte des Filters zu halten.



Die Entstaubungsanlage verhindert keine Explosionen oder Überdruck. Die Siloentlüftungseinheit ist kein Überdruckventil.



Der Luftstrom über die Entstaubungsanlage darf den in den Produktspezifikationen vorgegebenen Wert nie überschreiten.



Eine Verwendung der Entstaubungsanlage, wenn sich die Komponenten (Filtereinsätze, Reinigungssystem usw.) nicht in einem einwandfreien Zustand befinden, kann zu Verletzungen oder Verunreinigungen führen.



Nehmen Sie die Entstaubungsanlage nicht in Betrieb, bevor die Ausrüstung, in die sie integriert werden soll, nachweislich den entsprechenden nationalen und örtlichen gesetzlichen Bestimmungen entspricht.



Ein umsichtiger Betreiber der Entstaubungsanlagen von Donaldson Torit muss:

- Jegliche möglichen Vorkehrungen zur Vermeidung eines Feuers oder einer Explosion treffen.
- Seinen Versicherungsträger oder örtliche Behörden hinsichtlich der Gefährlichkeit des erzeugten Staubs konsultieren.
- Nur von Donaldson Torit gelieferte und autorisierte Ersatzteile verwenden.
- NICHT den in den technischen Daten angegebenen Betriebsdruck überschreiten, sofern nicht anders angegeben.
- Sicherstellen, dass die Betriebstemperatur der Entstaubungsanlage 60 °C nicht überschreitet.
- Die Richtlinien VDI 3673 beachten.



Donaldson übernimmt keine Verantwortung für die Sicherheit von Personen oder Gegenständen oder den Ausfall der SVU, wenn Be-/Entladerarbeiten von Lkw, Transport, Positionierung vor Ort, Reparatur- und Wartungsarbeiten usw. nicht unter Einhaltung der Warnungen in dieser Anleitung und gemäß der geltenden Gesetze durchgeführt wurden.



Tragen Sie bei der Durchführung von Wartungsarbeiten an der SVU stets Handschuhe. Komponenten der SVU, insbesondere die Lochplatte, können nach dem Füllen des Silos heiß sein.

### **Sicherheit bei Wartungsarbeiten**

---



Mitarbeiter dürfen keine Wartungsarbeiten an der Einheit durchführen oder die Anlage öffnen, wenn die Windgeschwindigkeit 19 m/s ( $\approx 70$  km/h) überschreitet.



Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sicher, dass die Druckluft- und Stromversorgung getrennt sind.



Wenn die ursprüngliche Bauweise oder der normale Prozess der Entstaubungsanlage ohne Anpassung der Sicherheitsvorrichtungen geändert wird, kann die Sicherheit der Anlage gefährdet werden. Eine schlechte und/oder falsche Wartung kann jedoch ebenfalls die Sicherheit der Anlage gefährden.

## EINFÜHRUNG

---

### Produktinformationen

---

Bei der SVU handelt es sich um einen kompakten und wartungsfreundlichen SiloentlüftungsfILTER mit innovativen PowerCore® Filter-Packs.

Durch sein aus 304L-Edelstahl gefertigtes Hauptgehäuse ist er eine weitaus bessere Alternative als ein Taschenfilter und garantiert die Einhaltung der relevanten Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sowie der CoSSH-Vorschriften.

Das gesamte Abreinigungssystem und die innovativen PowerCore® Filterpakete sind durch eine speziell entwickelte Abdeckung, die den richtigen Luftstrom in den Filter und idealen Abfluss an der Außenseite sicherstellt, gegen alle Wetterverhältnisse geschützt.

Die innovativen PowerCore® Filter-Packs scheiden den Staub ab und verhindern, dass er aus dem Silo entweichen kann.

Eine Impuls-Gegenstromabreinigung reinigt die Filter-Packs automatisch, und der gesammelte Staub wird zurück in das Silo geblasen, sodass keine Rohstoffe verloren gehen.

Das gesamte SVU-System ist vollständig automatisch und hat keinen Einfluss auf das Befüllen oder die Funktion des Silos.

### Funktion

---

Die SVU ist eine kompakte und umweltfreundliche Siloentlüftungslösung. Die SVU fängt Rohstoffe während der Befüllung des Silos auf und bläst sie in das Silo zurück, sodass Abfälle und Verschmutzungen verhindert werden.

Dies wird durch die PowerCore® Filter-Packs und eine automatisierte Impuls-Gegenstromabreinigung erreicht.

Die innovative Technologie der PowerCore® Filter-Packs garantiert eine leichte und sichere Wartung.

## Technische Daten

<b>Gehäuse</b>	
Höhe über Silo	offen: 1080 mm geschlossen: 532 mm
Höhe	709 mm gesamt – siehe Zeichnung
Draufsicht	1150 mm x 935 mm – Abdeckung, siehe Zeichnung
Durchmesser Montageflansch	DN800 mm (entsprechend ISO 24154)
Auslegungsdruck	+/- 5000 Pa
Gewicht	65 kg
Farbe	Abdeckung, blau
Wetterschutz für Außeneinsatz	Standard
Material der seitlichen staubberührenden Teile	Edelstahl
Konstruktion	Baugruppe mit Hybridschweiß- und Schraubverbindungen

<b>Filter</b>	
PowerCore CP-Filterpakete: 2 abgerundete Pakete	
Ultra-Web-Spinnvlies (UWSB)	2626460
Ultra-Web-Antistatisch (UWAS)	Siehe Optionen

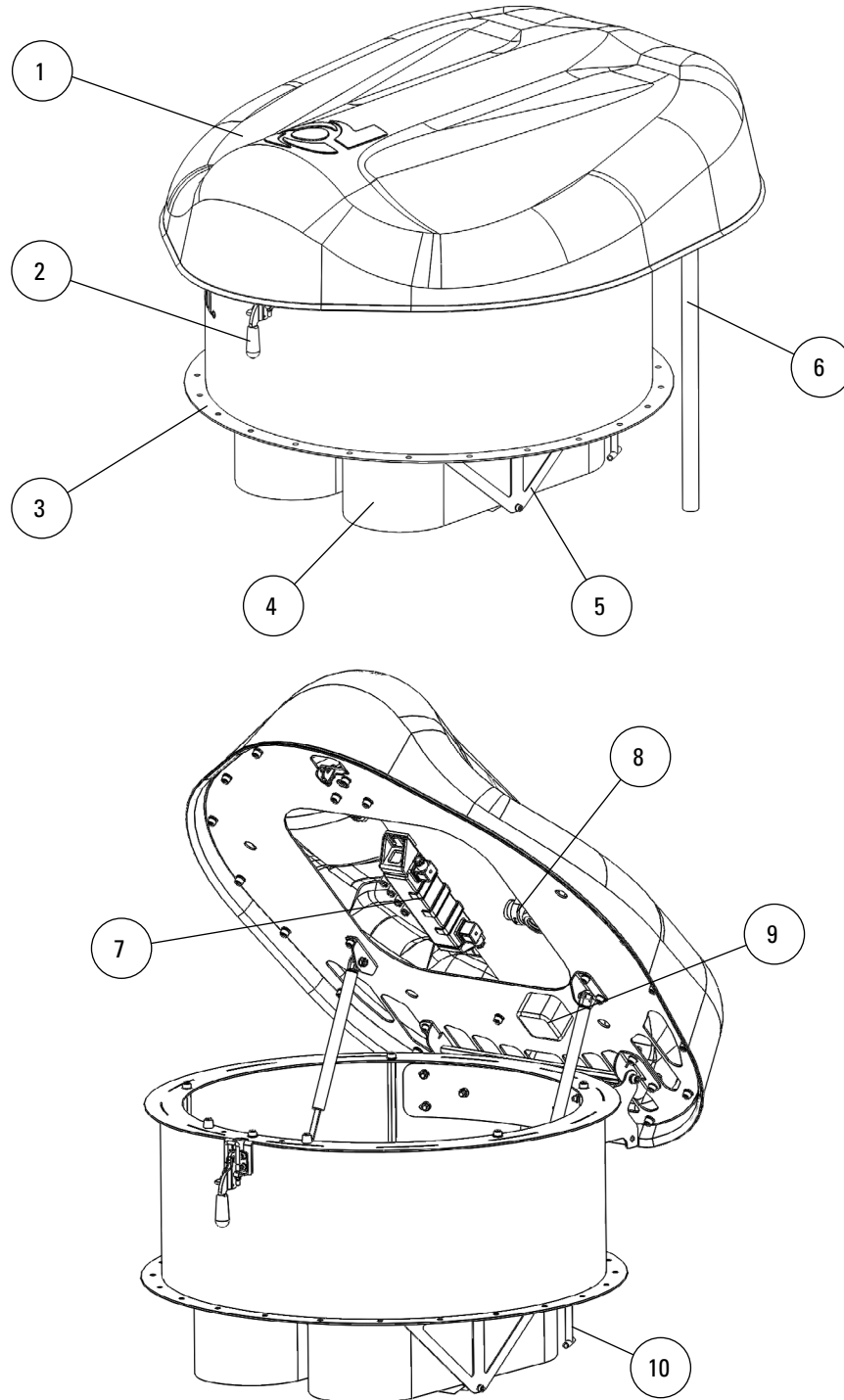
<b>Reinigungssystem</b>	
Typ	Umkehrdruckstoß
Druckluftdruck	4-6 bar (max. 6 bar)
Druckluftverbrauch	22 NI pro Impuls
Druckluftqualität	Klasse 3 (ISO 8573-1)
Integrierter Regler	STR2 – Zyklussteuerung
Eingangsspannung	90-240 VAC

<b>Leistungsspezifikation</b>	
Maximaler Nennluftstrom	2000 m <sup>3</sup> /h
Emissionspegel	<5 mg/m <sup>3</sup>
Geräuschpegel (geschätzt)	<80 dB(A) (ISO 3744)
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C

<b>Optionen (siehe Ersatzteilliste)</b>	
PowerCore® Paket Ultra-Web-Antistatisch (UWAS)	P032643
Druckluftregler	2620149



### Übersicht über die Komponenten



1	Wetterschutzabdeckung	6	Druckluftleitung
2	Verriegelungsklemme	7	Steuergerät
3	Montageflansch	8	Membranventil
4	PowerCore® Filterpaket	9	DUNGS-Druckschalter
5	Pakethalterungen	10	T-Stück

**Abbildung 1: Übersicht über die Komponenten**

## VOR DER MONTAGE

---

### Montageort

---

Die Siloentlüftungseinheit (SVU) dient der Entlüftung von Silos bei Befüllung.



*Gewicht und Abmessungen der Entstaubungsanlage sind dem technischen Datenblatt und den Zeichnungen zu entnehmen.*

### Erforderliche Werkzeuge und Ausrüstung

---

- Kran/Gabelstapler
- Schlingen/Schäkel und angemessene Hubvorrichtungen
- Standardwerkzeuge (Schraubendreher, Schraubenschlüssel usw.)
- Bohrer
- Rohrdichtmittel

### Lieferung und Inspektion

---



*Die Entstaubungsanlage wird normalerweise in einem Lkw transportiert und muss auf mögliche Transportschäden untersucht werden.*

Vergleichen Sie die erhaltenen Teile mit der Packliste. Wenn Schäden vorhanden sind oder Teile fehlen, informieren Sie das Versandunternehmen und Ihren örtlichen Donaldson Torit-Vertreter.

Die Packliste umfasst:

- 1 SVU (siehe Datenblatt)
- 2 Donaldson PowerCore® Filterpakete
- 1 Hubösenstange + 1 vordere Huböse (an der Anlage montiert)



**muss nach der Montage entfernt werden**

- 1 Druckluftregler (optional)

## MONTAGE

### Entladen und Transport der Anlage



*Entfernen Sie vor dem Entladen die gesamte Verpackung und alle Verpackungsbänder.*

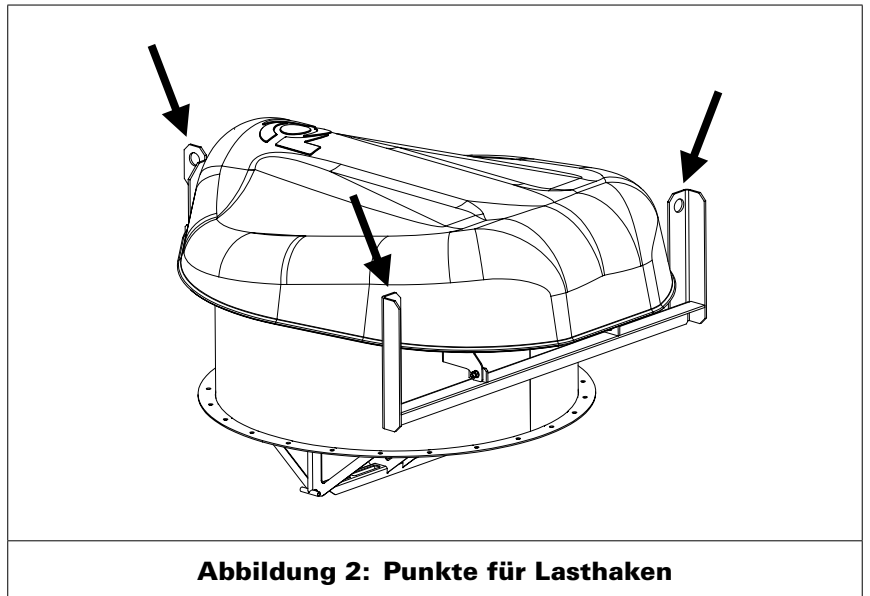
Die Anlage ist horizontal und ohne montierte Filter-Packs verpackt. Die Montage der Filter-Packs ist im Kapitel „Montage der Filtereinsätze“ beschrieben.

Zum Entladen und Transport der SVU wird ein Kran oder Gabelstapler empfohlen.



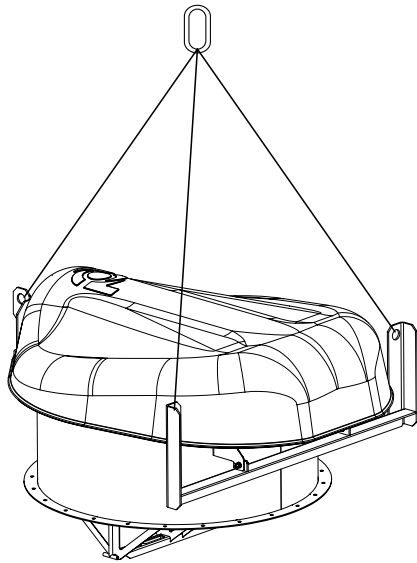
*Versuchen Sie nicht, die Anlage von Hand anzuheben, da schwere Verletzungen oder Schäden an der Entstaubungsanlage die Folge sein können.*

Für die Montage der Anlage ist ein Kran erforderlich. Verwenden Sie eine geeignete Ausrüstung (Hubseil, D-förmige Schäkel, Hubhaken usw.) zum Anheben der Anlage an ihren Hebeösen.



Die Anlage muss durch eine Befestigung der D-förmigen Schäkel/Sicherheitshaken an den 3 Hebeösen (= Ankerpunkten) angehoben werden.

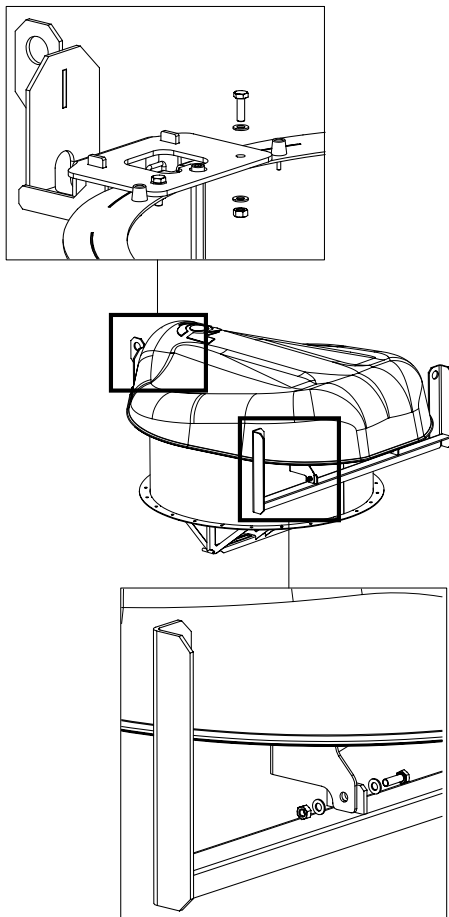
Stellen Sie vor dem Anheben der Anlage über mehr als 1 Meter sicher, dass sie sich im Gleichgewicht befindet.



**Abbildung 3: Hubvorrichtung**



Entfernen Sie die Hebehilfen nach der Montage, und bewahren Sie sie an einem trockenen Ort auf.



**Abbildung 4: Entfernen der Hebehilfen**

## Montage der Anlage

Die Montage darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Stellen Sie vor Beginn der Montage sicher, dass die Sicherheit der Umgebung und des Betriebspersonals gewährleistet ist.

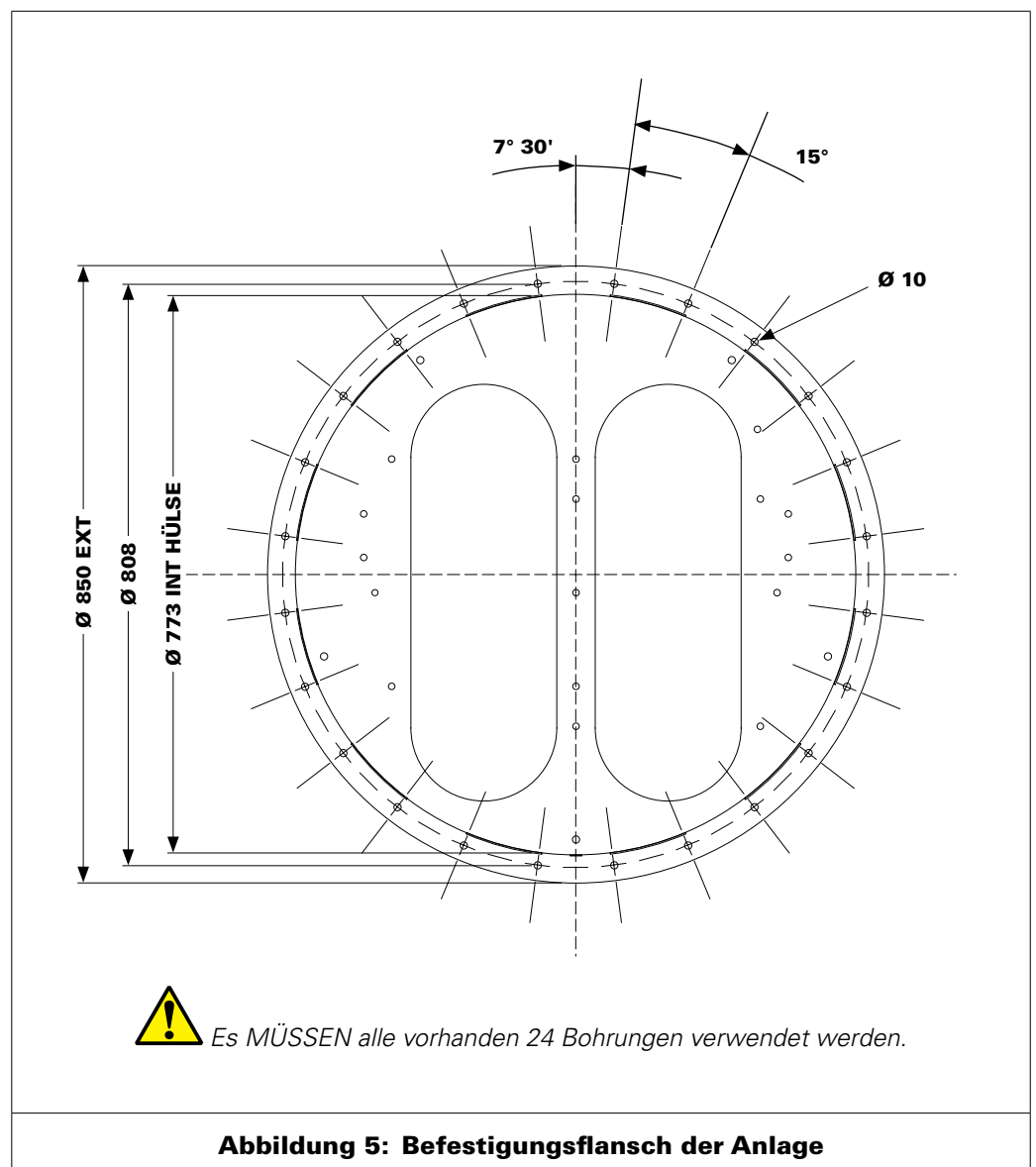
Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Geräte vorhanden sind und eine klare Vorgehensweise der Montage bereitgestellt sind.

Stellen Sie sicher, dass der Befestigungsflansch des Silos gereinigt wird und dass sowohl der Befestigungsflansch am Silo als auch der Befestigungsflansch an der Anlage nicht beschädigt sind.

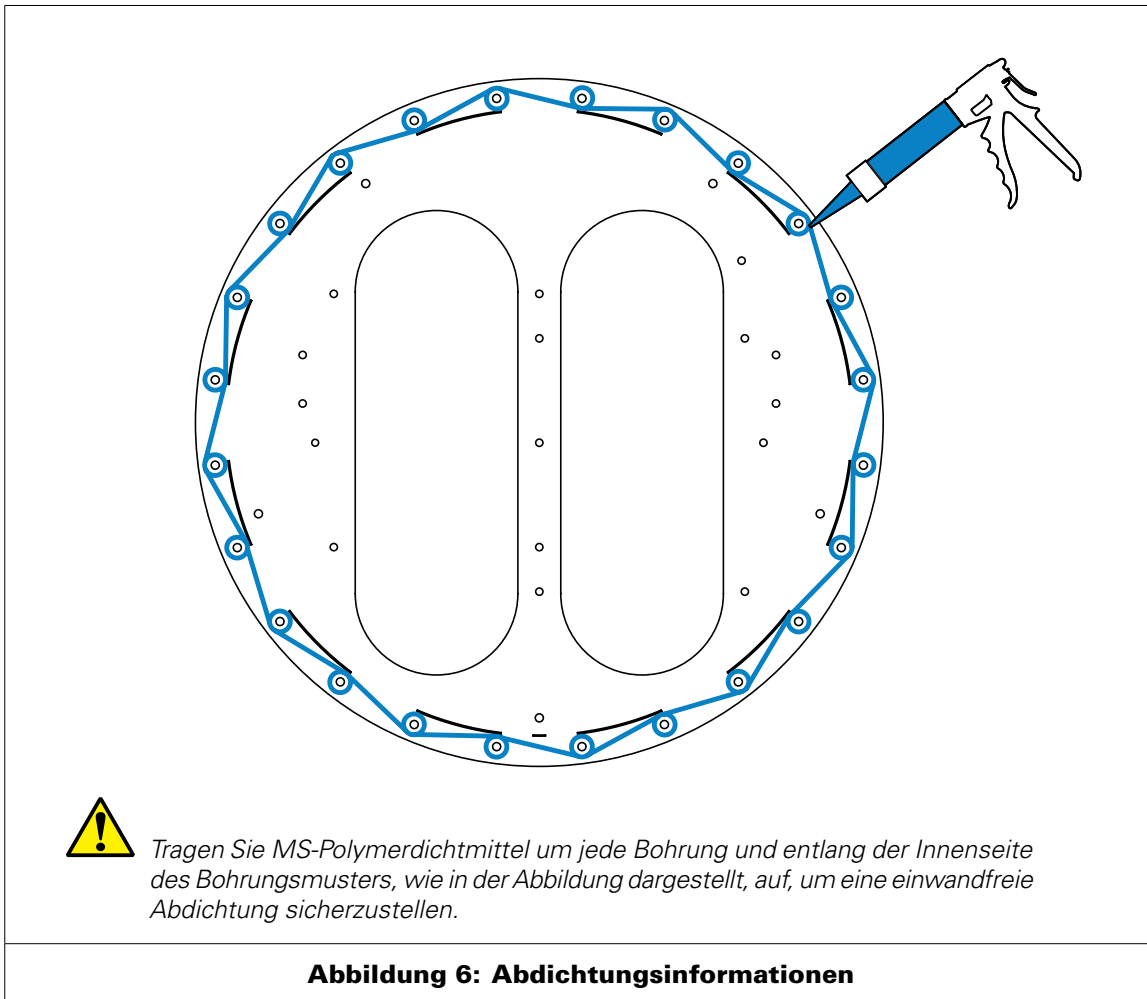
Die Anlage muss horizontal montiert werden, sodass der Befestigungsflansch des Silos und der Befestigungsflansch der Anlage vollständig übereinander liegen. Verwenden Sie ein ordnungsgemäßes Dichtmittel oder eine Dichtung zwischen den Flanschen, um Leckagen zu verhindern (siehe Abbildung 6).

Montieren Sie bei Bedarf ein Übergangsstück am Silo, um eine ordnungsgemäße Befestigung der SVU sicherzustellen.

Der Flansch der Anlage hat 24 Bohrungen für 24xM8-Schrauben.



Die Verbindung zwischen der SVU und dem Silo muss ordnungsgemäß abgedichtet werden (harte Dichtung, weiche Dichtung usw.).



### Montage der PowerCore-Filter-Packs



Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten an der Anlage sicher:

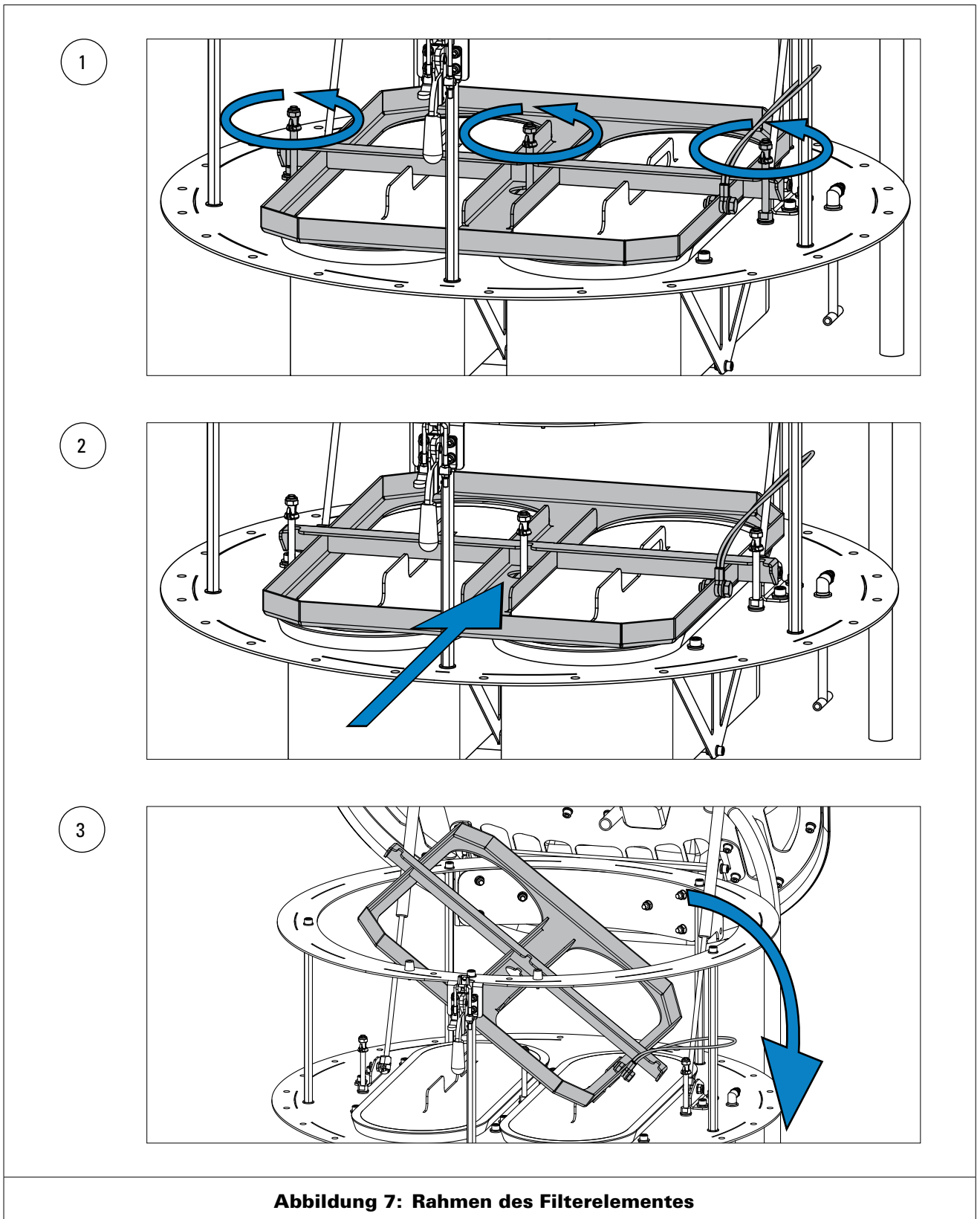
- Dass die Stromversorgung angeschlossen ist.
- Dass die Druckluftversorgung angeschlossen ist.
- Dass der Druckluftbehälter leer ist.



Öffnen Sie die Einheit nicht bei Windgeschwindigkeiten von mehr als 19 m/s, bei Befüllung durch LKW oder wenn die Anlage eine Offline-Reinigung durchführt.

Montage/Austausch der Elemente (Siehe Abbildung 7)

1. Die Flügelmuttern am Rahmen des Filterelementes lösen.
2. Den Rahmen in der Anlage nach hinten schieben.
3. Den Rahmen kippen, aus der Anlage nehmen und ablegen (auf der rechten Seite).



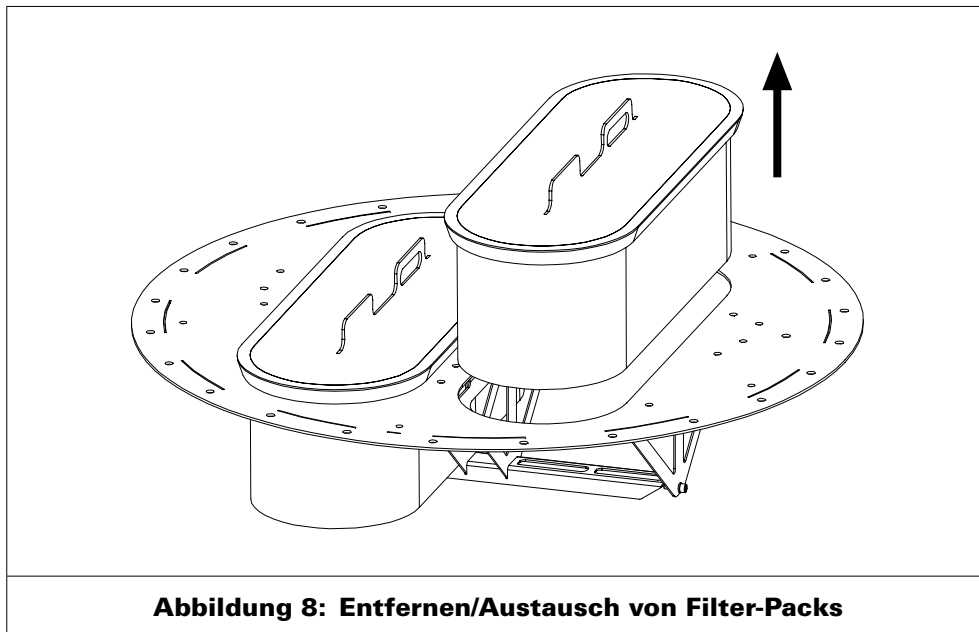
Entfernen Sie beim Austausch von Filter-Packs zuerst die alten Filter-Packs, indem Sie sie aus der Anlage herausheben. Heben Sie die Filter-Packs in einer geraden Bewegung an, damit sie nicht verkleben (siehe Abbildung 8).

Legen Sie die alten Filter-Packs nach dem Entfernen in einen verschließbaren Beutel, und entsorgen Sie das Filter-Pack ordnungsgemäß.



Informieren Sie sich bei Zweifeln zur ordnungsgemäßen Entsorgung des benutzten

*Filter-Packs über die örtlichen Vorschriften.*



**Abbildung 8: Entfernen/Austausch von Filter-Packs**

Reinigen Sie vor der Montage neuer Filter-Packs die Oberfläche um die Öffnungen, in denen die Filter-Packs sitzen werden, um eine einwandfreie Abdichtung sicherzustellen.

Nehmen Sie die neuen Filter-Packs für die Montage aus dem Karton, stellen Sie sicher, dass sie nicht in Kontakt mit Flüssigkeiten kommen, und setzen Sie sie in einer geraden Bewegung in die Einheit ein (siehe Abbildung 8).



*Stellen Sie sicher, dass die Filter-Packs dicht an der Oberfläche der Einheit anliegen, um Leckagen zu verhindern.*

Montieren Sie nach der Montage der neuen Filter-Packs erneut die Spannleiste des Pakets, und ziehen Sie die Flügelmuttern fest, bis die Spannleiste den mechanischen Anschlag berührt (Umkehrung von Abbildung 7).

## Steuergerät



*Gemäß der Supply of Machinery (Safety) Regulations [Verordnung für die Lieferung von Maschinen – Sicherheit] von 1992 ist es vorgeschrieben, dass eine ordnungsgemäße Isolations- und Not-Aus-Vorrichtungen vorhanden sind.*



*Alle elektrischen Arbeiten müssen von ausgebildetem Personal durchgeführt werden.*



*Stellen Sie vor der Verbindung oder Änderung der Verkabelung sicher, dass der Netzstrom getrennt wurde.*



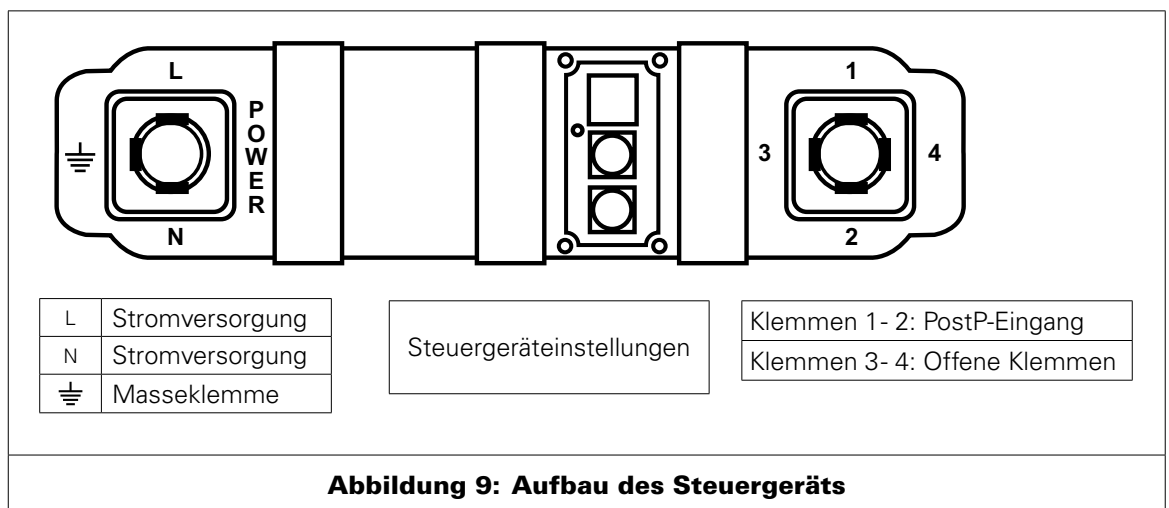
### WARNUNGEN

- Es ist stets vorgeschrieben, über die dafür vorgesehene Klemme am DIN-Steckverbinder der Stromversorgung eine Masseverbindung des Geräts herzustellen.
- Achten Sie darauf, die beiden DIN-Steckverbinder nicht zu verwechseln (auch wenn die Polarisierungsmarkierung am Steckverbinder der Stromversorgung



keine gefährlichen falschen Verbindungen zulässt und die verschiedenen Farben zur Unterscheidung beitragen). Stecken Sie die Steckverbinder nicht mit Gewalt ein: Es ist besser, zurückzuziehen und die Verbindung sorgfältig zu prüfen.

- Die DIN 43650-Steckverbinder sind für die Schutzklasse IP65 ausgelegt, sie müssen jedoch richtig montiert werden. Es müssen die folgenden Schritte ausgeführt werden:
  1. Vor jeder Bewegung des Steckverbinders (Einstecken, Herausziehen, Öffnen des Deckels) muss die Stromversorgung getrennt werden. Die in den internen Kondensatoren gespeicherte Ladung ist nach 10 Sekunden aufgebraucht. Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sollte 10 Sekunden gewartet werden.
  2. Der Durchmesser des Kabels muss mit der Kabelverschraubung PG9 der verwendeten DIN-Steckverbinder kompatibel sein, d. h. einen Durchmesser von 6 bis 8 mm haben.
  3. Die Drähte des Kabels müssen ordnungsgemäß in die Schraubklemmen in den Steckverbindern hineingesteckt und befestigt werden.
  4. Stellen Sie immer sicher, dass eine Masseverbindung des vorgesehenen Kabels mit dem Massesymbol vorhanden ist. Intern ist dieses Kabel an das Messinggehäuse der Elektroventile angeschlossen, die auf der anderen Seite des Geräts heraustreten.
  5. Es ist immer erforderlich, die (quadratische) Gummidichtung zwischen der Unterseite der DIN-Steckverbinder und der Gehäuseoberfläche des Geräts zu montieren.
  6. Die Befestigungsschraube am Deckel des Steckverbinders muss ein mit den Steckverbindern geliefertes Originalteil oder gleichwertiges Teil sein: Insbesondere der Kopf sollte eine geeignete Breite haben, die für den angegebenen festen Sitz und zur Verhinderung des Eindringens von Staub erforderlich ist.



### Elektrische Anschlüsse

Die Stromversorgung des Geräts und die Masseverbindung erfolgen durch die FASTON-Kontakte am ersten schwarzen DIN-Steckverbinder aus Kunststoff. Der fehlende Kontakt dient der Polarisierung des Stromversorgungs-Steckverbinders und verhindert ein Verwechseln mit dem für  $\Delta P$  und den PostP-Eingang verwendeten Kontakt. Die Stromversorgung muss ein 230 VAC-Signal sein.

Der zweite graue DIN-Steckverbinder aus Kunststoff hat 4 offene Schlitze für die Anschlussstifte und wird zur Einleitung der Abreinigung verwendet.

Klemmen 1 und 2 müssen mit den NC-Kontakten des DUNGS-Schalters verkabelt werden (Klemme 1 zu Klemme „P“ des DUNGS-Schalters, Klemme 2 zu Klemme „NC“ des DUNGS-Schalters).



Stellen Sie sicher, dass die Einstellparameter am DUNGS-Schalter auf 1 mbar

gestellt sind.



*Wenn das Steuergerät nicht einwandfrei funktioniert, prüfen Sie bitte erneut, ob das 230 VAC-Signal oben am Silo verfügbar ist. Aufgrund der Kabellänge können von der Spannungsquelle zum Steuergerät Verluste auftreten. Wenn die Spannung oben am Silo ausreichend ist, prüfen Sie erneut die Einstellungen aus dem Kapitel „Einstellungen des Steuergeräts.“*

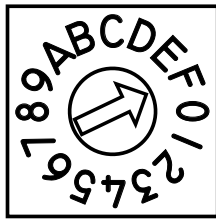
### **Steuergeräteinstellungen**

Zur Anpassung der Pausen- und Betriebszeit oder zur Aktivierung aller oder nur einiger der montierten Ventile muss das durchsichtige Kunststofffenster an der Abdeckung des Geräts geöffnet werden. Hier wird der interne Stromkreis einer potenziell explosiven Atmosphäre ausgesetzt, sodass unbedingt die folgenden Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden müssen:

- Trennen Sie die Stromversorgung.
- Entfernen Sie das Kunststofffenster, indem Sie die vier Befestigungsschrauben herausdrehen. Achten Sie darauf, dass Sie die Schraube, die Dichtung oder das Kunststofffenster nicht verlieren, da die Teile klein sind.
- Reinigen Sie nach Abschluss der Einstellungen die Aufliegefläche der Dichtung, und schließen Sie das durchsichtige Kunststofffenster. Achten Sie dabei darauf, die Dichtung ordnungsgemäß zu positionieren, und ziehen Sie abschließend die vier Befestigungsschrauben fest.

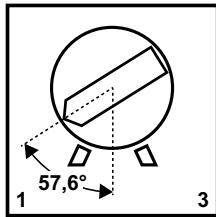


*Stellen Sie vor der Verbindung oder Änderung der Verkabelung sicher, dass der Netzstrom getrennt wurde.*



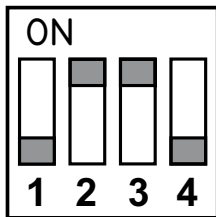
Drehbarer Wahlschalter zur Einstellung der Pausenzeit

Position	Pause (Sekunden)
F	4*



Regler zur Einstellung der Betriebszeit

Betriebszeit	
min.:	80 ms
max.:	650 ms
eingestellte Zeit:	100 ms



Kippschalter für verschiedene Optionen

Positionen		
1	OFF (AUS)	PostP aktiviert
2	ON (EIN)	siehe Hinweis
3	ON (EIN)	siehe Hinweis
4	OFF (AUS)	normal (durch den Wahlschalter eingestellte Pausenzeit)
Hinweis:		Kippschalter 2 und 3 werden zur Einstellung der Anzahl der montierten Magnetventile verwendet. Magnetventil 1 liegt dem Stromversorgungssteckverbinder am nächsten, 2, 3, 4, 5 und 6 folgen in dieser Reihenfolge.

**Abbildung 10: Steuergeräteinstellungen**

## Druckluftanschlüsse

Der SVU-Staubfilter benötigt eine unabhängige Druckluftversorgung mit reiner, trockener Luft. Nähere Informationen zum empfohlenen Druck und zu den Luftverbrauchsanforderungen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. An jedem Druckluftbehälter ist ein Auslegungsaufkleber angebracht.



Um sicherzustellen, dass der richtige Luftdruck bereitgestellt wird, müssen ein Manometer und ein Wasserabscheider/Druckregler in der Leitung zum Filter montiert werden.

Zur Trennung der Druckluftversorgung wird die Montage eines Kugelventils oder einer ähnlichen Vorrichtung vor dem Verteiler empfohlen. So kann die Druckluftversorgung bei Wartungsarbeiten an der Einheit manuell getrennt werden.

### AUSLEGUNGSINFORMATIONEN DES DRUCKLUFTBEHÄLTERS

Maximaler Betriebsdruck PS:	8 bar
Prüfdruck PT:	8,8 bar
T:	-20 bis 70 °C
Auslegung der Druckentlastungsvorrichtung:	25 dm <sup>3</sup> /s (werksseitig auf 7,1 bar eingestellt) nicht serienmäßig geliefert
Produkt des Drucks PS und des Fassungsvermögens V:	64 bar l
Für den Verteiler verwendetes Material:	Entsprechend EN13445 bei Bedarf mit zusätzlichem Charpy

### DRUCKLUFT

Reine Luft (max. Partikelgröße von 50 µm)	
Frei von Kondensat bei Betriebstemperatur	
Max. Ölkonzentration:	ISO8573-1 Klasse 3 =< 1 mg/m <sup>3</sup>
Betriebsdruckluftdruck:	4 – 6 bar (58 – 87 psi)
Ungefährer Druckluftverbrauch/Impuls *:	±22 Liter pro Impuls
* Der angegebene Wert ist der Verbrauch pro Ventil	
	Montieren Sie das Sicherheitsventil in direktem Kontakt mit dem Druckluftbehälter.
	Stellen Sie zur Vermeidung großer Druckabfälle im Reinigungssystem sicher, dass Sie eine Versorgungsleitung von mindestens 1 Zoll verwenden.

### ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

Impulsdauer (fest)	100 ms
Impulsintervall (fest):	4 Sekunden
Druckluftanschluss	3/4 Zoll, 19,1 ID/27 AD (mm) (6)
Elektrischer Anschluss	3G1,5, L+N+PE, 230V, 6-8 AD (mm)

## CHECKLISTE FÜR DIE INBETRIEBNAHME

---

- Stellen Sie sicher, dass ein ordnungsgemäßes Dichtmittel oder eine Dichtung zwischen dem Flansch der Einheit und des Silos verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Entstaubungsanlage sicher am Silo verschraubt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Druckluftversorgung ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Druckluft auf 6 bar eingestellt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ordnungsgemäß montiert wurde und den örtlichen Elektrikvorschriften entspricht.
- Prüfen Sie erneut die Einstellungen des Steuergeräts.
- Stellen Sie sicher, dass die Filter-Packs ordnungsgemäß montiert und abgedichtet wurden.
- Stellen Sie sicher, dass die Spannleiste eng an den mechanischen Anschlägen anliegt.
- Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung ordnungsgemäß geschlossen ist. Stellen Sie sicher, dass der Spannbügel vollständig geschlossen ist.



*Gemäß der Supply of Machinery (Safety) Regulations [Verordnung für die Lieferung von Maschinen – Sicherheit] von 1992 ist es vorgeschrieben, dass eine ordnungsgemäße Isolation und Notstopp-Vorrichtungen vorhanden sind. Aufgrund der unterschiedlichen Natur der Montageorte kann dies nicht von Donaldson sichergestellt werden, sondern liegt in der Verantwortung des Kunden.*

## BETRIEBSPLAN

Nr.	Prüfpunkt	Art der Prüfung	Wochen		
			2	4	8
1	Dichtmittel/ Dichtung	Prüfen Sie, ob die Anlage noch immer ordnungsgemäß abgedichtet ist (keine Leckagen gefunden)		•	
2	Druckluftbehälter	Prüfen Sie, ob die Druckluft oben am Silo noch immer zwischen 4 und 6 bar liegt.		•	
3	Feuchtigkeitsgrad	Prüfen Sie, ob keine Feuchtigkeit oder Kondensation in der Anlage vorhanden ist.		•	
4	Filterpakete	Prüfen Sie, ob die Filter-Packs noch immer trocken und intakt sind (es dürfen keine Spuren von Feuchtigkeit oder Abrasion sichtbar sein).			•

## WARTUNG

Siehe den Abschnitt „Montage der Filtereinsätze“ im Kapitel „Montage“

## ANLEITUNG ZUR FEHLERBEHEBUNG

Problem	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfemaßnahme
<b>Abreinigungssystem funktioniert nicht</b>	Keine Druckluft	Prüfen Sie am Druckluftregler, ob der Druck zwischen 4 und 6 bar liegt. Wenn nicht, prüfen Sie, ob sich das Kugelventil (oder eine ähnliche Vorrichtung) in der offenen Stellung befindet.
	Steuergerät stromlos	Prüfen Sie die Stromanzeigeleuchte auf dem LED-Display der Steuertafel. Wenn Sie nicht leuchtet, prüfen Sie die Stromversorgung zum Steuergerät (230 VAC, 50/60 Hz).
	Unsachgemäße Verkabelung	Prüfen Sie die Verkabelung zwischen dem Steuergerät und dem DUNGS-Schalter (siehe Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“ im Kapitel „Montage“). Prüfen Sie die Einstellung des DUNGS-Schalters (1 mbar).

## ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

---

Lesen Sie diese Informationen vor der Durchführung von Arbeiten sorgfältig. Die Zuverlässigkeit, Gewährleistung und sichere Funktion des Produkts können gefährdet werden, wenn die Anweisungen in diesen Dokumenten nicht befolgt werden.

1. Die Entstaubungsanlage darf nur benutzt werden, wenn sie sich in einem technisch akzeptablen Zustand befindet. Reguläre Wartungsarbeiten, wie in diesem Handbuch dargelegt, sind zur Minimierung eines technischen Ausfalls erforderlich. Komponenten von Drittanbietern müssen entsprechend den Anweisungen des Herstellers gewartet werden.
2. Um die ursprünglichen Spezifizierungen der Entstaubungsanlage beizubehalten und denselben Sicherheitsgrad sicherzustellen, dürfen nur Original-Ersatzteile montiert werden.
3. Sie müssen sicherstellen, dass alle Personen, die Arbeiten an den gelieferten Geräten durchführen, die relevanten anerkannten Standards/Vorschriften befolgen und dazu befähigt sind. Eine befähigte Person ist u. a. in den folgenden Bereichen erforderlich:
  - Wartungsarbeiten an Komponenten, die eine potenzielle Zündquelle darstellen.
  - Anheben und Aufbau.
  - Elektrische Installationen, Prüfungen und Wartungsarbeiten.
  - Pneumatische Installationen, Prüfungen und Wartungsarbeiten.
4. Sie müssen die Entstaubungsanlage in voller Übereinstimmung mit den Bedingungen in der Bestellungsbestätigung oder im Lieferumfang verwenden. Ein Nichteinhalten kann die Zuverlässigkeit, Gewährleistung und Sicherheit des Produkts gefährden.
5. Andere Ausrüstungsgegenstände, die nicht im Lieferumfang von Donaldson Torit geliefert wurden, müssen gemäß der Dokumentation, die mit der entsprechenden Ausrüstung geliefert wurde, montiert, betrieben und gewartet werden.
6. Wenn für die Sicherheit erforderlich, wurde die Entstaubungsanlage mit festen Schutzabdeckungen ausgerüstet. Das Entfernen dieser Schutzabdeckungen und nachfolgende Arbeiten dürfen nur durchgeführt werden, nachdem ausreichende Sicherheitsmaßnahmen ergriffen wurden. Alle Schutzabdeckungen müssen vor der Wiederinbetriebnahme wieder montiert werden.
7. Stellen Sie vor der Durchführung von Arbeiten sicher, dass das pneumatische System vollständig isoliert und drucklos ist.
8. Es muss in jedem Fall sichergestellt werden, dass keine explosive Atmosphäre vorhanden ist.
9. Jegliche Änderungen an Geräten in ihrem Auslieferungszustand können die Zuverlässigkeit und Sicherheit verringern und führen zum Erlöschen der Gewährleistung; solche Arbeiten liegen außerhalb der Verantwortung des ursprünglichen Lieferanten.
10. Bei Entstaubungsanlagen, die mit einem Umkehrdruckstoß-Reinigungssystem funktionieren, wird Druckluft empfohlen. Alternative Gase sollten vor ihrer Verwendung geprüft werden, um sicherzustellen, dass während der Medienreinigung keine explosiven Atmosphären erzeugt werden.
11. Während der Reinigung und Wartung muss darauf geachtet werden, dass keine statischen Entladungen erzeugt werden, die eine entzündliche Atmosphäre entzünden könnten.
12. Die Erdung der Geräte ist eine integrale Sicherheitsmaßnahme. Regelmäßige Prüfungen sollen (jährlich) durchgeführt werden, um einen unterbrechnungsfreien Betrieb sicherzustellen.