

Silo-Füllarmatur mit Quetschventil

SFA-Q

Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis	Seite
Sicherheitshinweise	02
Betriebsanleitung	
1. Beschreibung	03
1.1 Lieferumfang	
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	
1.3 Funktion	
1.4 Technische Daten	
1.5 Werkstoffe	
2. Montage	03
2.1 Vorbereitung	
2.2 Mechanische Verbindungen	04
2.3 Druckluft-Anschluss	05
2.4 Elektrischer Anschluss	
3. Anschlussplan und Funktionsbild	05
4. Benutzung	06
4.1 Allgemeine Hinweise	
4.2 Inbetriebnahme	
4.3 Normalbetrieb	
4.4 Unsachgemäße Verwendung	
5. Wartung und Instandsetzung	06
5.1 Allgemeine Angaben	
5.2 Wartung	
5.3 Instandsetzung	
6. Lagerung	06
7. Entsorgung	06
8. Ersatzteile	07

- Lesen und befolgen Sie zuerst diese Sicherheitshinweise und beachten Sie die Betriebsanleitung.

Sicherheitshinweise

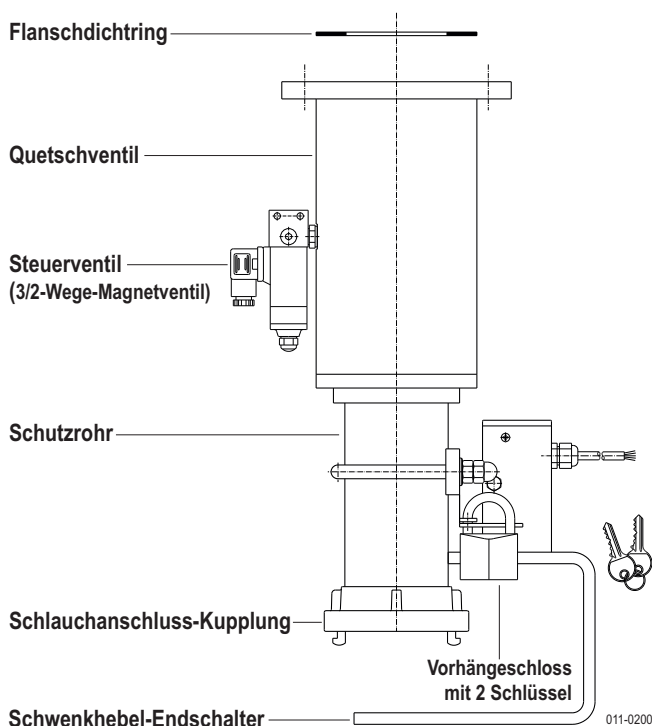
1. Installation, Wartung, Inbetriebnahme, Ausbau und Reparatur darf nur von qualifiziertem Fachpersonal mit elektrischen Kenntnissen und Kenntnissen im Umgang mit Druckgeräten und pneumatischen Druckluftanlagen durchgeführt werden.
2. Halten Sie die gesetzlichen, sonstige zutreffende Vorschriften und Normen ein.
3. Befolgen Sie die Angaben auf den Typenschildern.
4. Die Druck- und Temperaturangaben auf den Typenschildern sind einzuhalten.
5. Setzen Sie vor die Spannungsversorgung für das Steuerventil eine Sicherung (max. 4 A).
6. In die Steuerdruck-Zuführleitung ist ein Druckminderer einzubauen und auf den angegebenen Steuerdruck einzustellen.
7. Der auf dem Typenschild angegebene Prozess- (Förderdruck) und Steuerdruck darf nicht überschritten werden.
8. Inbetriebnahme und Druck-Beaufschlagung nur bei vollständig installierter Füllarmatur.
9. Bei Beschädigung der Füllarmatur ist sofort die Druckluft- und Stromzufuhr zu unterbrechen und das Quetschventil von jeglichem Druck zu entlasten, z.B. durch Entfernen der Steuerdruck-Zuführleitung.
10. Arbeiten an der Füllarmatur dürfen nur in druck- und stromlosem Zustand durchgeführt werden.
11. Lesen und befolgen Sie alle beigefügten Sicherheitshinweise der einzelnen Baugruppen.
12. Lesen und befolgen Sie bei Verwendung der Füllarmatur in explosionsgefährdeten Bereichen die beigefügten Sicherheitshinweise in den Betriebsanleitungen und Explosionsschutz-Informationen der einzelnen Baugruppen.
13. Alle produktberührende Teile müssen aus Edelstahl ausgeführt sein, wenn
 - a) im Fördermedium - sofern gasförmige explosionsfähige Atmosphäre gefördert wird - rosthaltige Partikel (wie Flugrost) vorhanden sind.
 - b) brennbare Stäube mit einer Mindestzündenergie unter 3 mJ oder einer Mindestzündtemperatur unter +300 °C (BAM-Verfahren) gefördert werden.



Betriebsanleitung

1. Beschreibung

1.1 Lieferumfang



Der Lieferumfang variiert je nach Ausstattung.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Armatur ist zum Anbau an die Füllleitung von Silos, die pneumatisch von einem Silofahrzeug befüllt werden, zum Anschluss des Füllschlauches, zur Kontaktgabe und zum Absperren der Leitung. Das Quetschventil als Bestandteil der Silo-Füllarmatur ist ausgelegt, gebaut und geprüft als „Druckhaltendes Ausrüstungsteil“ in Übereinstimmung mit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

1.3 Funktion

Der Schwenkhebel muss zur Seite geschwenkt werden, um den Füllschlauch an der Kupplung anschließen zu können. Der im Schwenkhebel eingebaute Endschalter signalisiert an die Steuerung, dass ein Schlauch angekuppelt ist.

Das Quetschventil wird mit Druckluft über das Steuerventil (Magnetventil) betätigt. Spannungslos ist das Quetschventil geschlossen.

1.4 Technische Daten

Hersteller	MOLLET Füllstandtechnik GmbH
Anschrift	Industriepark RIO 103 74706 Osterburken
Benennung	Silo-Füllarmatur
Typ	SFA-Q ...
Prozesstemperatur $T_{(Process)}$	-25 °C ... +80 °C
Umgebungstemperatur T_a	-20 °C ... +40 °C
Betriebsspannung	Steuerventil Endziffer 1 230 V AC 50 ... 60 Hz Steuerventil Endziffer 2 24 V DC Steuerventil Endziffer 3 24 V AC

Signal-Kontakt vom Schwenkhebel
Schaltvermögen
Schaltspannung **Contact** } siehe Typenschild und Anlagen zur Betriebsanleitung

Schutzart	IP IP65 nach DIN EN 60529
Prozessdruck Förderluftdruck $p_{(Process)}$	2,0 bar ... 2,5 bar
Steuerdruck	4,5 bar ... 5,0 bar Druckluft, öl- und wasserfrei
Gewicht	DN065 15,0 kg DN080 15,5 kg DN100 19,8 kg } kompl. montiert
Einbaulage	senkrecht bis waagrecht

1.5 Werkstoffe

je nach Ausführung

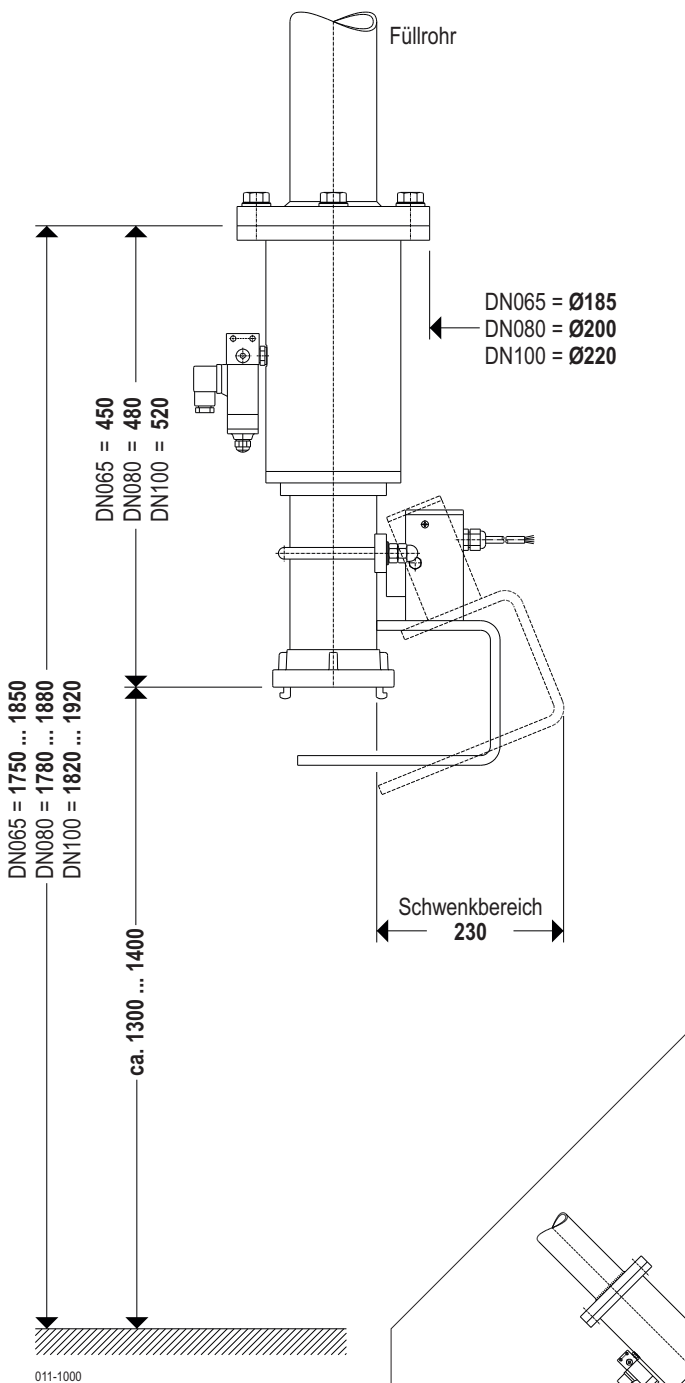
Quetschventil	Gehäuse Aluminium Spannhülsen Aluminium oder Edelstahl Manschette NR Naturgummi, abriebfest Manschette NW Naturgummi, weiß Lebensmittel Manschette NRE Naturgummi leitfähig, (für ATEX-Ventile)
Schutzrohr	Stahl, verzinkt oder Edelstahl
Schwenkhebel	Stahl, verzinkt
Schlauchanschluss-Kupplung	Aluminium oder Edelstahl

2. Montage

2.1 Vorbereitung

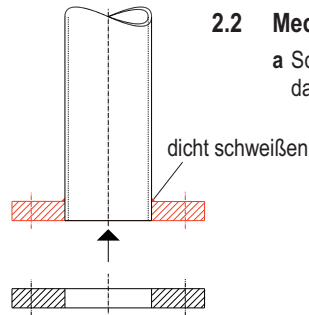
- Lesen und befolgen Sie vor den Arbeiten an der Silo-Füllarmatur die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung!
- Die Silo-Füllarmatur ist komplett montiert mit Steuerventil, Schwenkhebel-Endschalter und Anschlusskupplung.
- Bauen Sie den Anschweiß-Flansch und die Dichtung ab. (Schrauben und U-Scheiben beiseite legen.)
- Vermeiden Sie Beschädigungen an der Silo-Füllarmatur durch Schweißarbeiten an oder in unmittelbarer Nähe der Füllarmatur.

2. Fortsetzung Montage

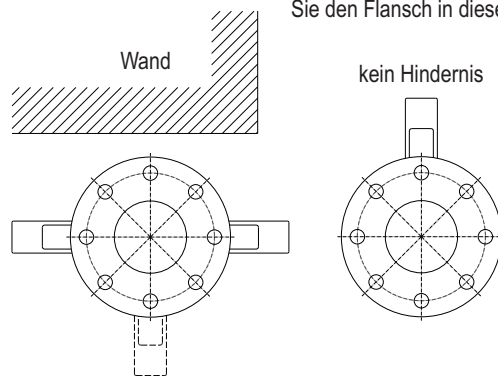


2.2 Mechanische Verbindungen

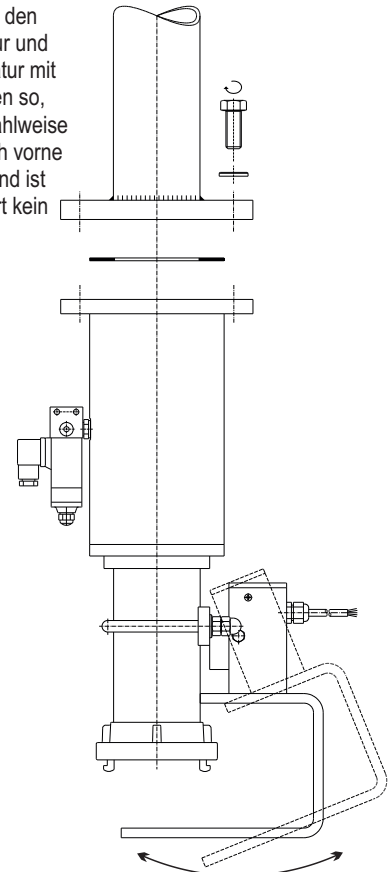
a Schieben Sie den Anschweiß-Flansch auf das Füllrohr.



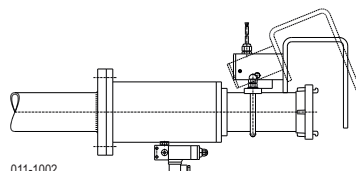
b Richten Sie die Bohrungen vom Flansch wie hier dargestellt aus und schweißen Sie den Flansch in dieser Position fest.



c Legen Sie die Dichtung auf den Flansch der Silo-Füllarmatur und befestigen Sie die Füllarmatur mit den beiliegenden Schrauben so, dass der Schwenkhebel wahlweise nach rechts, links oder nach vorne zeigt, wenn hinten eine Wand ist oder nach hinten, wenn dort kein Hindernis vorhanden ist.



d Bei schräger oder waagerechter Füllleitung montieren Sie die Silo-Füllarmatur so, dass der Schwenkhebel nach oben zeigt, damit der Hebel durch sein Eigengewicht in die Endlage fällt.



Der Schwenkhebel muss frei schwenken können.

011-1003

2.3 Druckluft-Anschluss

- Verbinden Sie das Steuerventil mit einem witterungsbeständigen Schlauch mit der öl- und wasserfreien Druckluftversorgung.
- Stellen Sie den Druckminderer auf 4,5 bar ... 5,0 bar ein.

Schlauch 8x1 witterungsbeständig

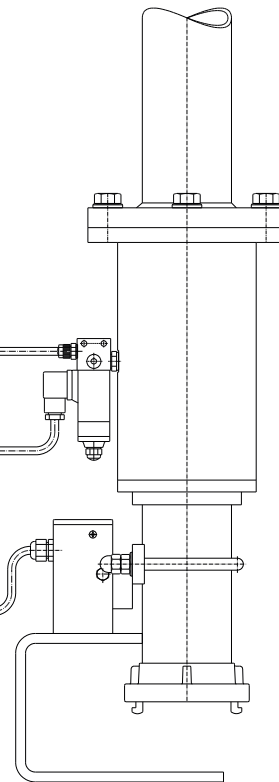
Kabel 3x1,0 mm²

Schleife zum Ausgleich der Schwenkbewegung

Kabel am Schwenkhebel-Endschalter

SES 5x0,75 mm²
SIS 3x0,34 mm²
SNS 2x0,34 mm²

je nach Ausführung 2 m, 5 m oder 10 m lang



011-1004

2.4 Elektrischer Anschluss

- Verbinden Sie das Steuerventil nach den örtlichen und gesetzlichen Vorschriften mit dem Schaltschrank.
- Verbinden Sie anschließend das Kabel vom Schwenkhebel-Endschalter mit dem vorgesehenen Anschluss im Schaltschrank.

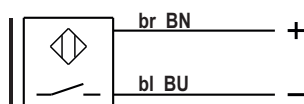
3. Anschlussplan und Funktionsbild

Steuerdruck 4,5 bar ... 5,0 bar
 Druckluft öl- und wasserfrei
 Druckluftverbrauch je Schaltung

DN065 = 5,4 NI
DN080 = 6,8 NI
DN100 = 8,0 NI

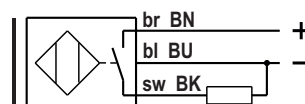
Schwenkhebel-Endschalter je nach Ausführung

SNS



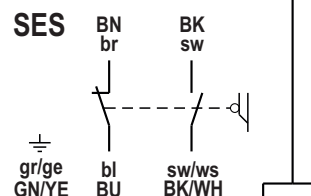
011-AP02

SIS

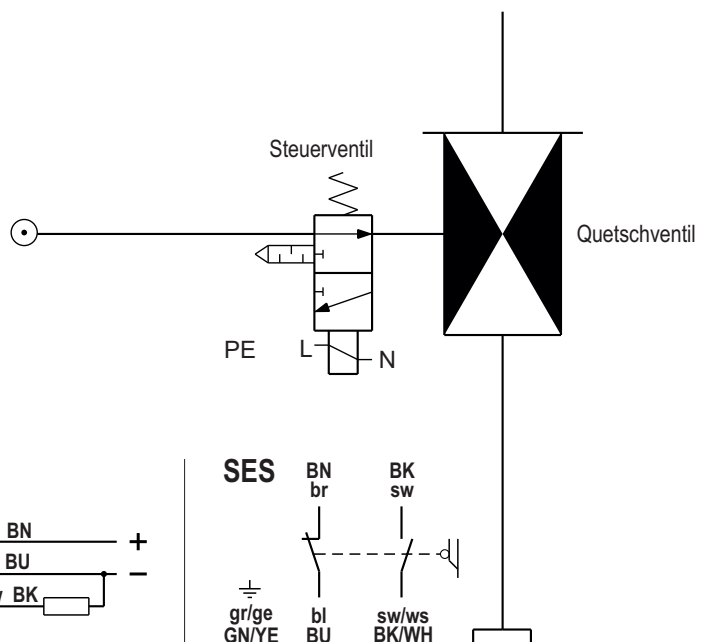


011-AP01

SES



011-AP00



011-AP03

4. Benutzung

4.1 Allgemeine Hinweise

- Die Silo-Füllarmatur mit seinen Ausrüstungsteilen darf nur durch fachkundiges und unterwiesenes Personal betrieben und überwacht werden, so dass Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden.
- Die Betriebsanleitung und die Sicherheitshinweise müssen für das Bedien- und Wartungspersonal griffbereit zur Verfügung stehen.
- Bei dem Quetschventil als Teil der Silo-Füllarmatur handelt es sich um ein „Druckhaltendes Ausrüstungsteil“ im Sinne der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. Beachten Sie deshalb die entsprechenden nationalen Bestimmungen des Aufstellungslandes über den Betrieb von Druckgeräten.

4.2 Inbetriebnahme

Nehmen Sie die Silo-Füllarmatur erst dann in Betrieb, wenn:

- Die Silo-Füllarmatur mit der Fülleitung fest verbunden ist,
- ein Druckminderer in die Druckluft-Zufuhrleitung eingebaut und auf den Steuerdruck eingestellt ist,
- die elektrischen Anschlüsse fachgerecht ausgeführt sind und
- der Schwenkhebel-Endschalter frei ausgelenkt, das Anschlusskabel flexibel verlegt und durch die Bewegung nicht beschädigt werden kann.

4.3 Normalbetrieb

- Verwenden Sie die Silo-Füllarmatur nur in seiner bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise aller Baugruppen.
- Ist die Silo-Füllarmatur beschädigt, dann nehmen Sie diese sofort außer Betrieb und entlasten sie von jeglichem Druck.
- Überprüfen Sie die Manschette des Quetschventils, wenn der zulässige Druck oder die zulässige Betriebstemperatur überschritten wurde.

4.4 Unsachgemäße Verwendung

- Nicht Beachten der Sicherheitshinweise und der Betriebsanleitung.
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.
- Betreiben der Silo-Füllarmatur durch Personal, das nicht befugt und/oder nicht ausreichend angewiesen ist.
- Einbau von Ersatzteilen, die keine Originale sind.
- Verstoß gegen geltende Normen und Gesetze.

5. Wartung und Instandsetzung

5.1 Allgemeine Angaben

- Führen Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durch, wenn die Druckluft- und Stromzufuhr unterbrochen und die Füllarmatur von jeglichem Druck entlastet ist.
- Ist bei der Wartung der Silo-Füllarmatur mit dem Austreten gefährlicher Stoffe zu rechnen, sind besondere Schutzmaßnahmen (z.B. persönliche Schutzausrüstung) erforderlich.

5.2 Wartung

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen:

- Die korrekte Einstellung vom Druckminderer in der Druckluft-Zufuhrleitung,
- die Quetschventil-Manschette auf Verschleiß oder Beschädigungen,
- alle Anschlüsse und Verbindungen auf festen Sitz,
- die Gängigkeit des Schwenkhebels.

Legen Sie die Wartungsabstände fest, nach der

- Art und Abrasivität des abzusperrenden Förderstromes,
- Häufigkeit der Füllvorgänge, jedoch mindestens einmal jährlich.

5.3 Instandsetzung

- Schadhafte Teile umgehend durch gleichartige ersetzen.
- Die Silo-Füllarmatur darf bis zur vollständigen Wiederherstellung der ordnungsgemäßen Funktion nicht mehr benutzt werden.

6. Lagerung

- Lagern Sie die Silo-Füllarmatur trocken und staubfrei.
- Verschließen Sie bei einer Lagerzeit von mehr als 4 Wochen die Öffnungen der Silo-Füllarmatur zum Schutz vor Verschmutzung der Gummi-Manschette mit geeigneten Mitteln. (z.B. Blindkupplung und Blindflansch)

7. Entsorgung

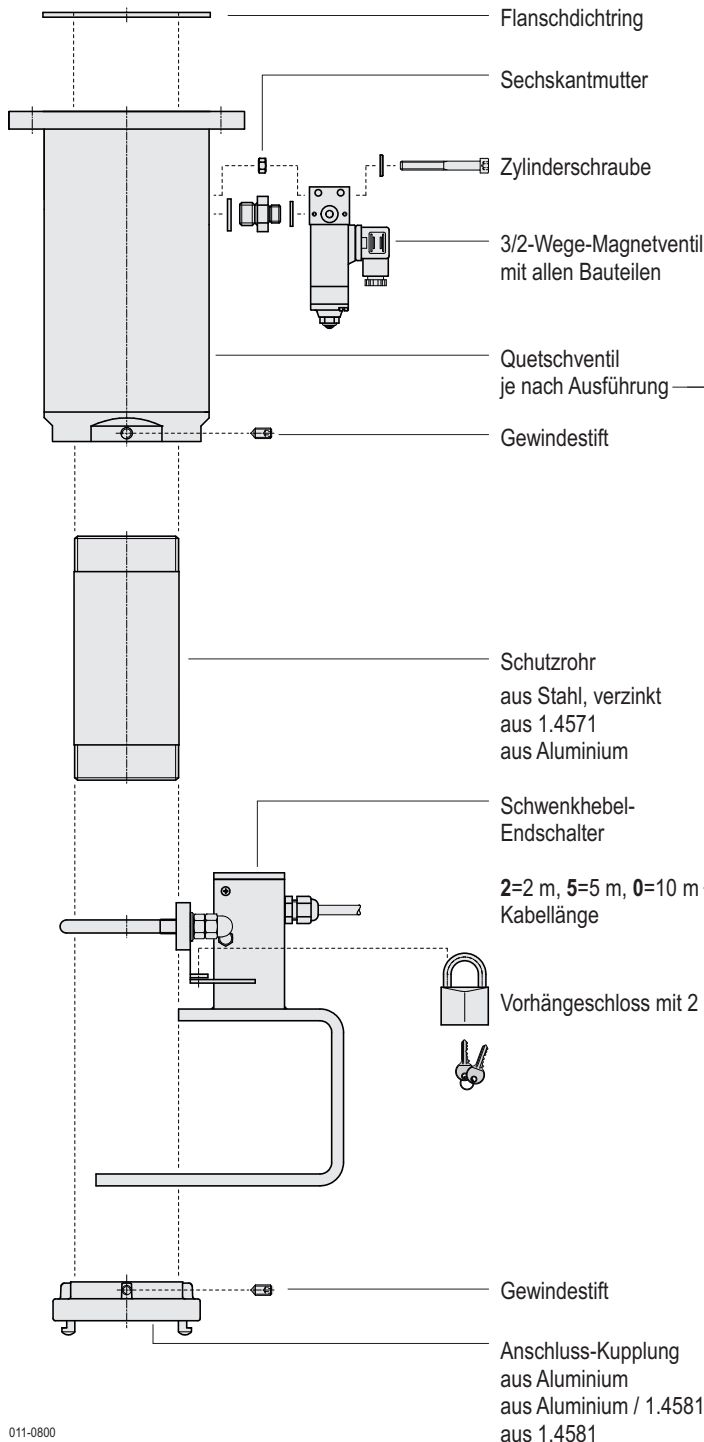
- Die Silo-Füllarmatur kann dem Recycling zugeführt werden
- Für die Entsorgung gelten die für die Produktionsbedingungen und den Standort des Betreibers gültigen Umweltrichtlinien.

Ersatzteile

Silo-Füllarmatur mit Quetschventil
Typ SFA-Q ... DN 65, 80 und 100

Silo-Füllarmatur mit Quetschventil

Typ SFA-Q ... DN 65, 80 und 100



	DN 65	DN 80	DN 100
Flanschdichtring	077-002-DIR-ABF	090-002-DIR-ABF	115-002-DIR-ABF
Sechskantmutter	0934-05-000-STV	0934-05-000-STV	0934-05-000-STV
Zylinderschraube	0912-05-045-STV	0912-05-045-STV	0912-05-045-STV
3/2-Wege-Magnetventil mit allen Bauteilen	230 V AC 0 820 005 250B 24 V DC 0 820 005 251B 24 V AC 0 820 005 253B		
Quetschventil je nach Ausführung	QV-065-FG-AX-XX	QV-080-FG-AX-XX	QV-100-FG-AX-XX
Gewindestift	0914-06X010-V4A	0914-06X010-V4A	0914-06X010-V4A
Schutzrohr aus Stahl, verzinkt aus 1.4571 aus Aluminium	065-200-NIP-STV 065-200-NIP-V4A 065-200-NIP-AL	080-200-NIP-STV 080-200-NIP-V4A 080-200-NIP-AL	100-200-NIP-STV 100-200-NIP-V4A 100-200-NIP-AL
Schwenkhebel-Endschalter	SES-065-X SIS-065-X SNS-065-X	SES-080-X SIS-080-X SNS-080-X	SES-100-X SIS-100-X SNS-100-X
2=2 m, 5=5 m, 0=10 m Kabellänge			
Vorhängeschloss mit 2 Schlüssel		KS-VS025-G, oder wahlweise KS-VS025-U,	gleichschließend ungleichschließend
Gewindestift	0914-05X010-V4A	0914-05X010-V4A	0914-05X010-V4A
Anschluss-Kupplung aus Aluminium aus Aluminium / 1.4581	K-FSZ075IG2½-AL K-FSZ075IG2½-VA	K-FSZ075IG3-AL K-FSZ075IG3-VA	K-FSZ110IG4-AL K-FSZ110IG4-AV K-FSZ110IG4-VA

011-0800

Notizen

A large grid area for taking notes, consisting of a 30x30 grid of small squares, occupying the majority of the page below the header and above the footer.