

# Silo-Überfüllsicherung

zum Schutz von Silo und Behälter

# S

## Betriebsanleitung

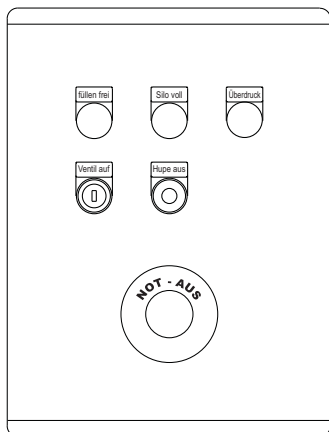
### silo safe system

#### Inhaltsverzeichnis

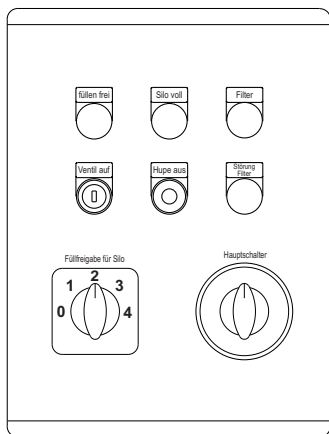
Seite

Funktionsbeschreibung .....	02
Bedien- und Anzeigeelemente .....	03
Elektro-Kabel - Aderanzahl und Querschnitte .....	04
Druckluft-Anschlüsse - Querschnitte und Verbrauch .....	05

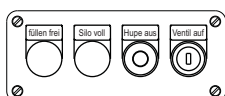
## Funktionsbeschreibung



Schaltschrank für Jet-Filter



Schaltschrank für Rüttel-Filter



Vor-Ort-Bedienkästen

### 1. GB Grundbaustein - Silo-Überfüllsicherung

- 1.1 Das Ankuppeln des Füllschlauches betätigt den Endschalter und setzt die Steuerung in Betrieb. Der Jet-Filter beginnt mit der kontinuierlichen Reinigung. Das Sperrventil öffnet, der Vollmelder wird eingeschaltet, die grüne Lampe „füllen frei“ leuchtet und der Füllvorgang kann beginnen.
- 1.2 Erreicht der Füllstand den Mess-Flügel vom Vollmelder leuchtet die rote Lampe „Silo voll“ und die Hupe ertönt. Die grüne Lampe „füllen frei“ erlischt.
- 1.3 Der Hupton kann durch den Taster „Hupe aus“ abgestellt werden.
- 1.4 Der Füllvorgang muss sofort beendet und die Füllleitung leer geblasen werden.
- 1.5 Nach 30 sec. schließt das Sperrventil automatisch die Füllleitung.
- 1.6 Unter Aufsicht kann mit dem Schlüsselschalter „Ventil auf“ das Sperrventil zum Leerblasen der Füllleitung oder zum Nachfüllen von geringen Restmengen oder zur Druckentlastung des Silofahrzeuges geöffnet werden.

### 2. E1 Erweiterungs-Baustein - Silo-Druckmelder

- 2.1 Steigt der Druck im Silo z.B. während des Endschwalles über den Wert von 40 mbar, dann meldet dies der Silo-Druckmelder. Das Sperrventil schließt sofort die Füllleitung.
- 2.2 Die grüne Lampe „füllen frei“ erlischt, die rote Lampe „Überdruck“ leuchtet auf. Die Hupe ertönt und der Filter reinigt sich.
- 2.3 Sinkt der Druck und die Reinigungszeit ist beendet, öffnet das Sperrventil. Die Lampe „Überdruck“ erlischt, die Lampe „füllen frei“ leuchtet wieder auf und die Befüllung kann fortgeführt werden.

### 3. E4 Erweiterungs-Baustein - Jet-Filter

- 3.1 Der Jet-Filter reinigt kontinuierlich und somit ist während des Befüllvorganges und bei Einsetzen des Endschwalles eine gleichmäßige Luftdurchlässigkeit der Filterfläche gewährleistet.
- 3.2 Am Ende der Befüllung reinigt der Jet ca. 5 min. lang nach, damit die Filterfläche gereinigt und ein Aushärten oder Verkrusten des Filterkuchens ausgeschlossen ist.
- 3.3 Der in der Luftleitung eingebaute Druckluftschalter meldet, wenn der Druck zu gering ist um die Filterfläche zu reinigen. Die Lampe „füllen frei“ erlischt, das Ventil schließt die Füllleitung, die Hupe ertönt und die rote Lampe „Druckluft fehlt“ leuchtet auf.

### 4. E5 Erweiterungs-Baustein - Rüttel-Steuerung

- 4.1 Beim Ankuppeln des Füllschlauches reinigt der Rüttelfilter automatisch über eine Zeit die Filterfläche ab. Während dem Füllvorgang reinigt der Filter nicht.
- 4.2 Wird der Füllschlauch abgekuppelt, reinigt der Filter nochmals über die Zeit ab. So ist gewährleistet, dass die Filterfläche sauber und ein Aushärten oder Verkrusten des Filterkuchens ausgeschlossen ist.
- 4.3 Der Betrieb des Rüttelfilters wird an der weißen Lampe „Filter“ angezeigt. Störungen am Motor signalisiert die rote Lampe „Störung Filter“.

## Bedien- und Anzeigeelemente



### grüne Anzeigelampe „füllen frei“

Wenn diese Lampe leuchtet, darf das Silo gefüllt werden.



### rote Anzeigelampe „Silo voll“

Bei Aufleuchten der Lampe sofort die Befüllung beenden und die Füllleitung leer blasen.



### roter Drucktaster „Hupe aus“

Mit diesem Taster kann der Hupton abgestellt werden.



### Schlüsselschalter „Ventil auf“

Zum Nachfüllen von geringen Restmengen und zur Druckentlastung des Silofahrzeuges kann mit dem Schalter das Ventil unter Aufsicht geöffnet werden.



### rote Anzeigelampe „Überdruck“

Meldet zu hohen Druck im Silo.



### rote Anzeigelampe „Druckluft fehlt“

Meldet Druckluft fehlt.



### weiße Anzeigelampe „Filter“

Lampe leuchtet, wenn der Filter sich reinigt.



### rote Anzeigelampe „Störung Filter“

Meldet Störung am Filter.



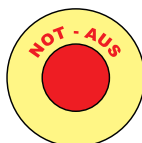
### weiße Anzeigelampe „Silo leer“

Lampe leuchtet, wenn der Füllstand die Meldereinbauhöhe unterschreitet.



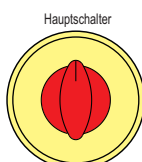
### Wahlschalter „Füllfreigabe für Silo“

Wenn der Steuerschrank in der Schaltwarte montiert ist, wird am Wahlschalter das zu füllende Silo angewählt und zur Befüllung freigegeben. Die anderen Silos sind gesperrt. Bei Stellung „0“ sind alle Silos gesperrt.



### NOT-AUS

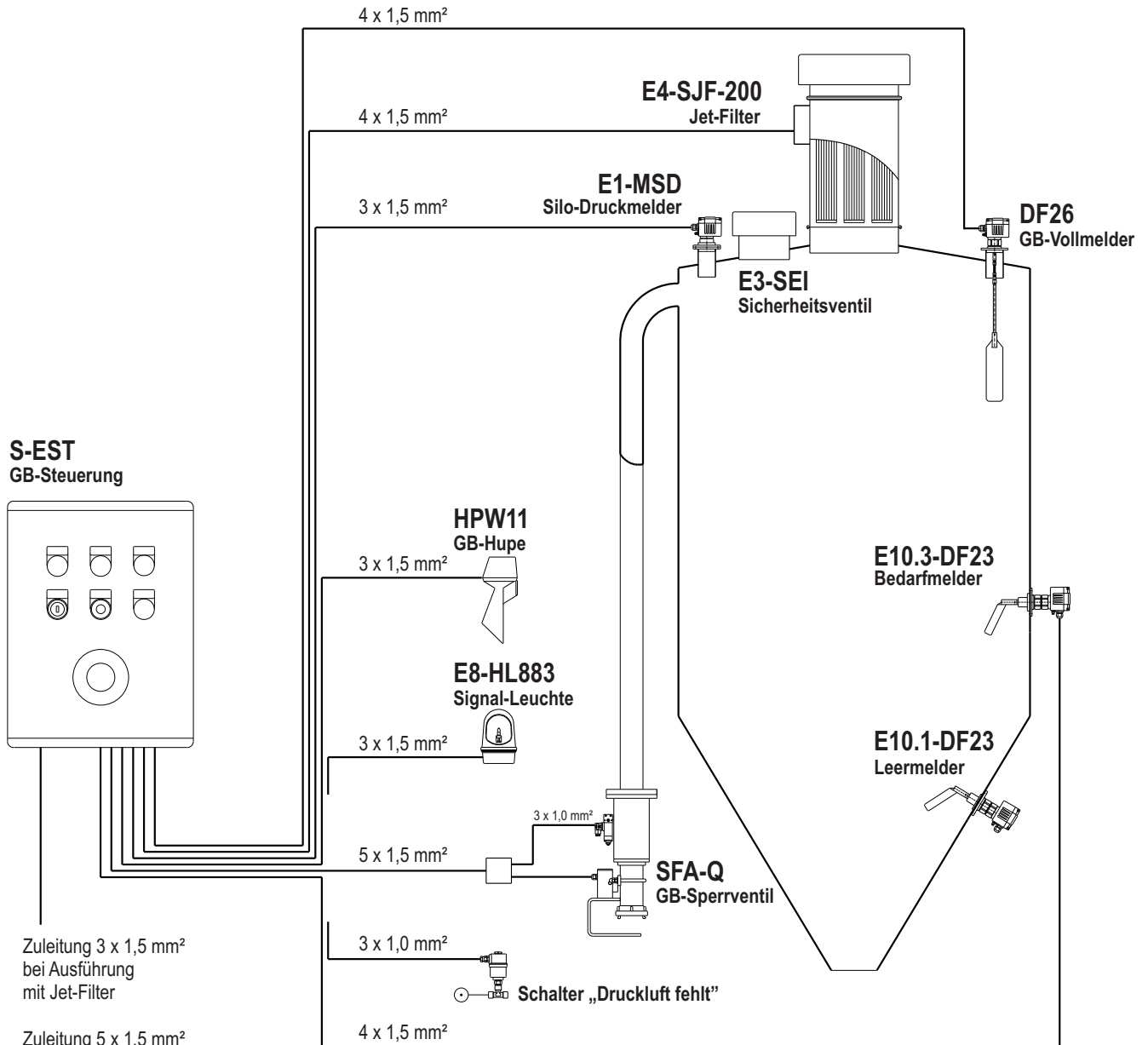
Je nach Ausführung der Steuerung.



### Hauptschalter zugleich NOT-AUS

Je nach Ausführung der Steuerung.

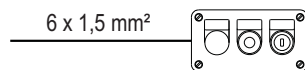
Elektro-Kabel - Aderanzahl und Querschnitte



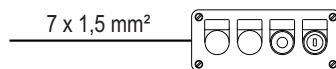
Zuleitung 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
bei Ausführung  
mit Jet-Filter

Zuleitung 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
bei Ausführung  
mit Rüttel-Filter

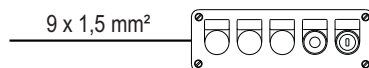
Prüfen Sie die Angaben  
auf Übereinstimmung  
mit dem Elektroplan.



**E7.3-SVB** Vor-Ort-Bedienkasten



**E7.4-SVB** Vor-Ort-Bedienkasten



**E7.5-SVB** Vor-Ort-Bedienkasten

011-1009

Druckluft-Anschlüsse - Querschnitte und Verbrauch

