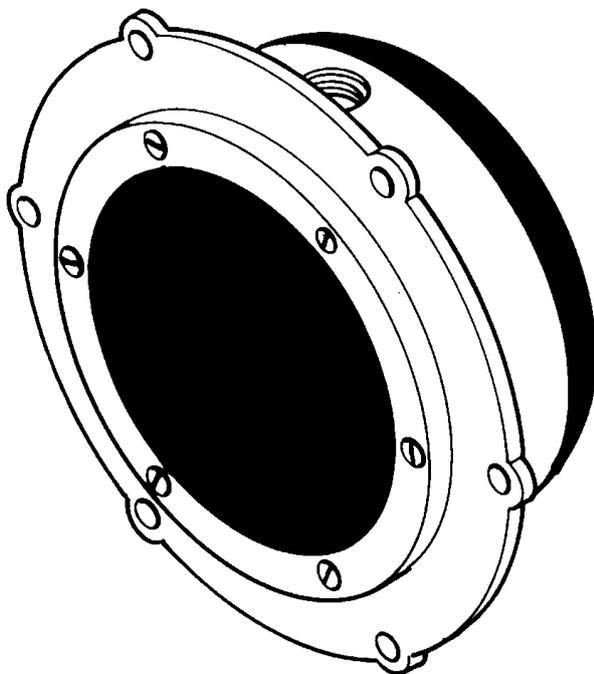


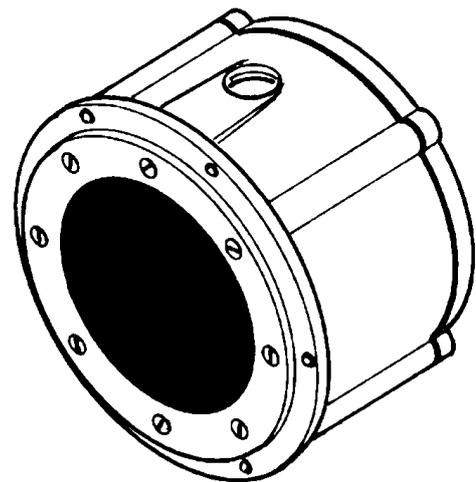
BEDIENUNGSANLEITUNG



Bitte vor Inbetriebnahme lesen



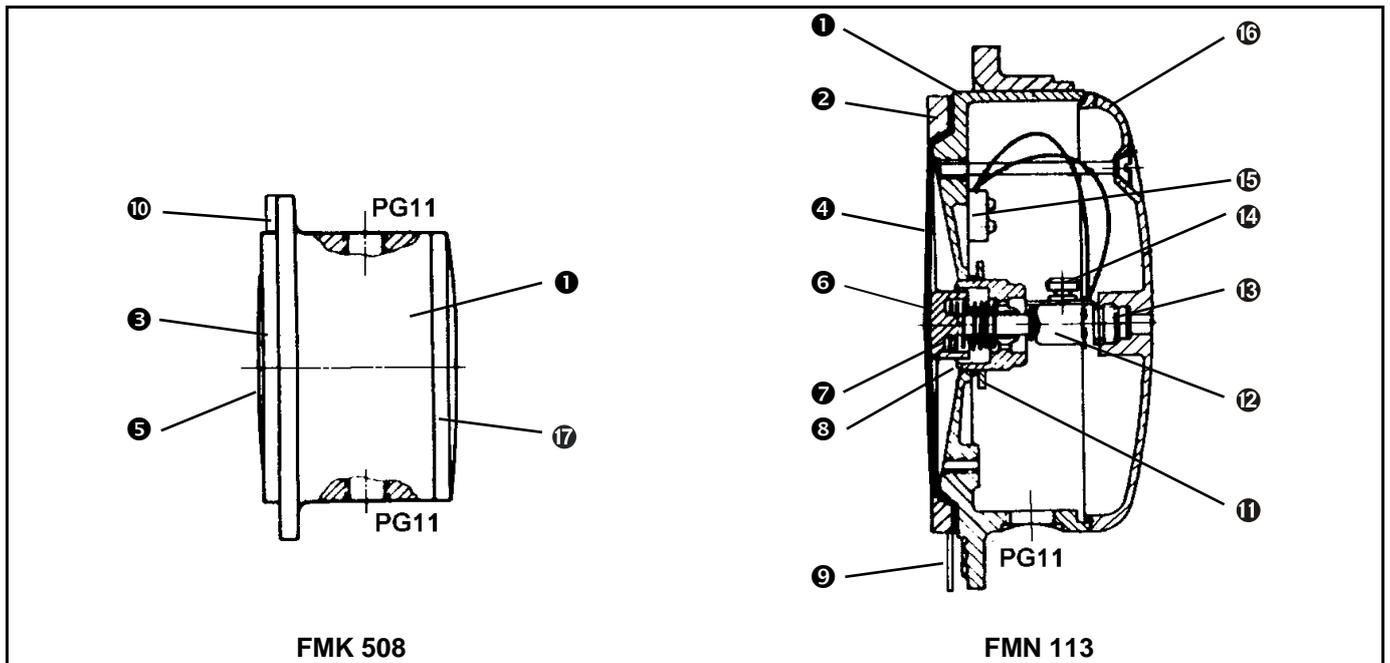
FMN 113



FMK 508

Silo – Füllungsmelder Typen **FMN** und **FMK**

Einzelteile



- ① Gehäuse
- ② Membran-Haltering
- ③ Membran-Haltering
- ④ Flach-Membrane
- ⑤ Flach-Membrane
- ⑥ Stößel
- ⑦ Rückstellfeder 20-60-250p
- ⑧ Stellbuchse
- ⑨ Dichtungsring

- ⑩ Dichtungsring
- ⑪ Feststellring
- ⑫ Mikroschalter
- ⑬ Ausgleichsfilter
- ⑭ Rändelmutter
- ⑮ Anschlussklemme
- ⑯ Gehäusedeckel
- ⑰ Gehäusedeckel

Verpackung / Karton-Inhalt

Standard-Inhalt

- 1 Füllmelder,
- 1 Austauschfeder.....60 p,
- 1 Austauschfeder....250 p,
- 1 Bedienungsanleitung,
- 1 Dichtungsring.

Bestimmungsgemäße Verwendung und Sicherheit

- Der Silofüllmelder ist nach den anerkannten Sicherheitstechnischen Richtlinien gefertigt.
- Der Silofüllmelder ist ausschließlich bestimmt zur mittelbaren Anzeige des Füllstandes von Behältern.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung.
- Elektrische Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal ausführen lassen.
- Elektrische Arbeiten nur durchführen, wenn das Gerät stromlos ist.

Eine andere Benutzung ist nicht bestimmungsgemäß.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller / Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Montage bei Überdruck

Bei geringem Überdruck:

- * ggf. stärkere Feder einsetzen.
Dann funktioniert der Füllmelder einwandfrei.

Bei stärkeren Druckverhältnissen:

- * immer Druckausgleich herstellen zwischen Silo- und Melde-Innenraum.
Druckausgleich erreichen Sie, wenn Sie:
 - + ein Stahlrohr montieren,
 - + das Stahlrohr an die Gewindebohrungen PG 11 anschließen,
 - + die elektr. Leitungen durch das Stahlrohr verlegen,
 - + Den rückwärtigen Deckel des Füllmelders FMN 113 luftdicht verschließen.



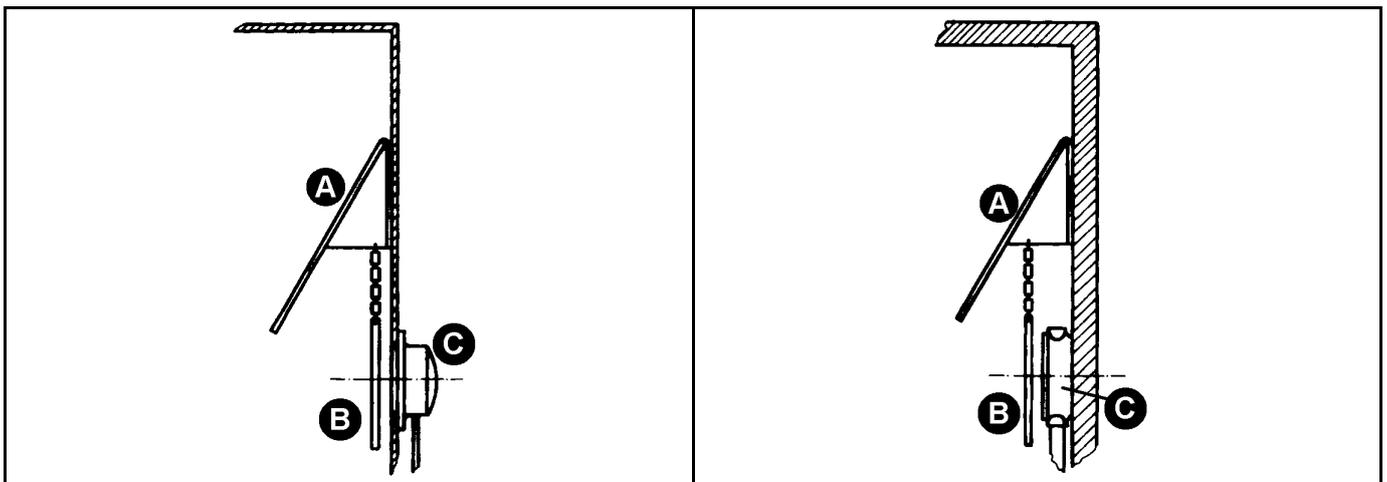
**Ein kleines Sieb am offenen Rohrende anbringen, wenn Sie den Füllmelder bei körnigem Gut verwenden.
Das schützt vor eindringendem Material.**

Einbau bei sehr grobkörnigem und scharfkantigem Schüttgut

Abweisvorrichtung einbauen bei

- Schüttgut mit groben Körnungen,
- Schüttgut mit scharfen Kanten,
- Schüttgut mit hoher Dichte.

Die Skizze zeigt einen Vorschlag:



A = Abweisvorrichtung

B = Schutzvorhang aus Gummi oder Kunststoff

C = Füllungsmelder

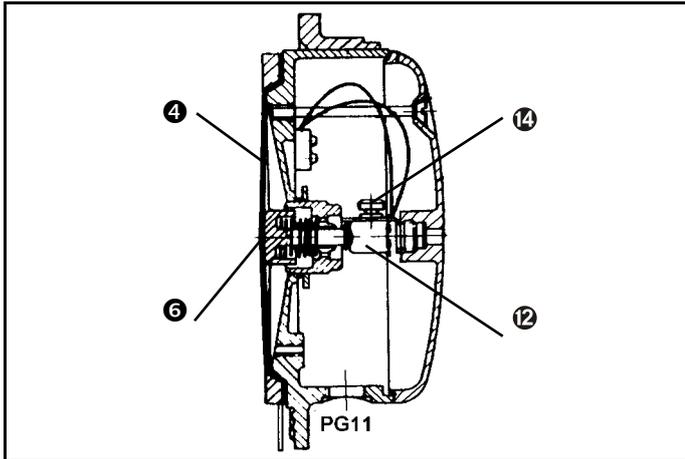
- Die Abweisvorrichtung schützt den Füllungsmelder und die Membrane vor Beschädigungen durch herabfallendes Schüttgut.
- Der Schutzvorhang schützt die Membrane vor zu großem Abrieb, weil er sich auf die Membrane legt, wenn die Füllhöhe zunimmt.



**Der Melder darf nicht im Einfüllstrom des Schüttguts liegen.
Sonst wird in kürzester Zeit der Melder samt Membrane zerstört.**

Justierung

Die Silofüllungsmelder werden im Werk eingestellt auf optimale Ansprech-Empfindlichkeit.



**Entsprechend den verschiedenen Einbau-
stellungen am Einsatzort müssen Sie Ihren
Füllungsmelder nachjustieren:**

- * Rändelmutter lösen ⑭.
- * Mikroschalter ⑫ drehen und
- * an Stößel ⑥ drücken,
bis der Mikroschalter ⑫ mit einem hörbaren
"Klick" schaltet (**Arbeitspunkt**), wenn Sie
leicht auf die Membrane ④ tippen.

Der optimale Arbeitspunkt hängt auch ab vom
vorhandenen Schüttgut.

Beachten Sie bei der Feineinstellung:

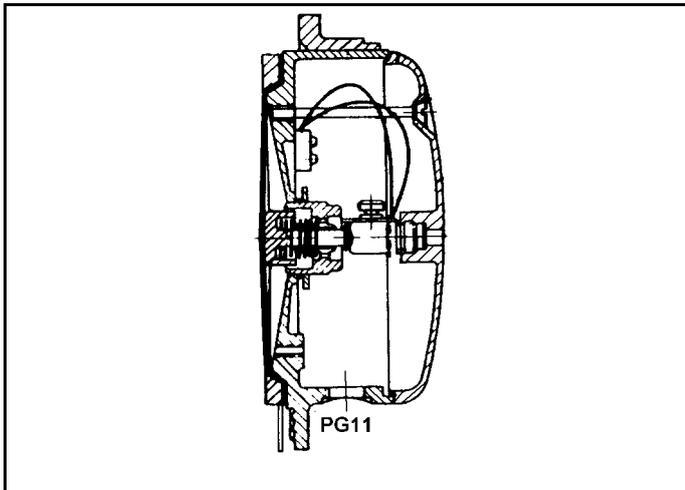
Der Mikroschalter ⑫ muss wieder in seine
Ruhestellung zurückschalten, wenn das
Schüttgut zurückgeht.

- * Jetzt Rändelmutter ⑭ festziehen.

Rückstellfeder auswechseln

Serienmäßig werden Rückstellfedern eingebaut mit 20p Rückstellkraft.

Die zwei mitgelieferten Rückstellfedern haben eine Rückstellkraft von 60p bzw. 250p.



**Eine stärkere Rückstellfeder sollten Sie
einbauen bei:**

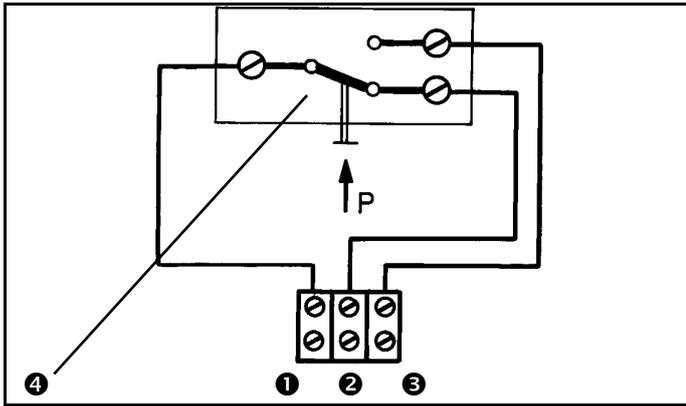
- "Leermeldern" im unteren Teil größerer
Silos,
- Füllmeldern in Silos mit Füllgütern höherer
Dichte (Sand, Kies usw.).
- * Feststellring ① entfernen,
- * Stellbuchse ③, Rückstellfeder ⑦ und
Stößel ⑥ komplett herausrauben.
- * Jetzt Stößel ⑥ aus Stellbuchse ③ nehmen.
(Die Rückstellfeder wird frei zum
Austauschen)

- * Zusammenbau in umgekehrter Reihen-
folge.

Beachten Sie beim Zusammenbau:

- Die Stellbuchse ③ muss ungefähr
bündig abschließen mit der Metallwandung
hinter der Membrane ④, wenn Sie ③, ⑦, ⑥
komplett wieder einbauen.
- * Danach den Füllmelder neu justieren.

Anschlussschema



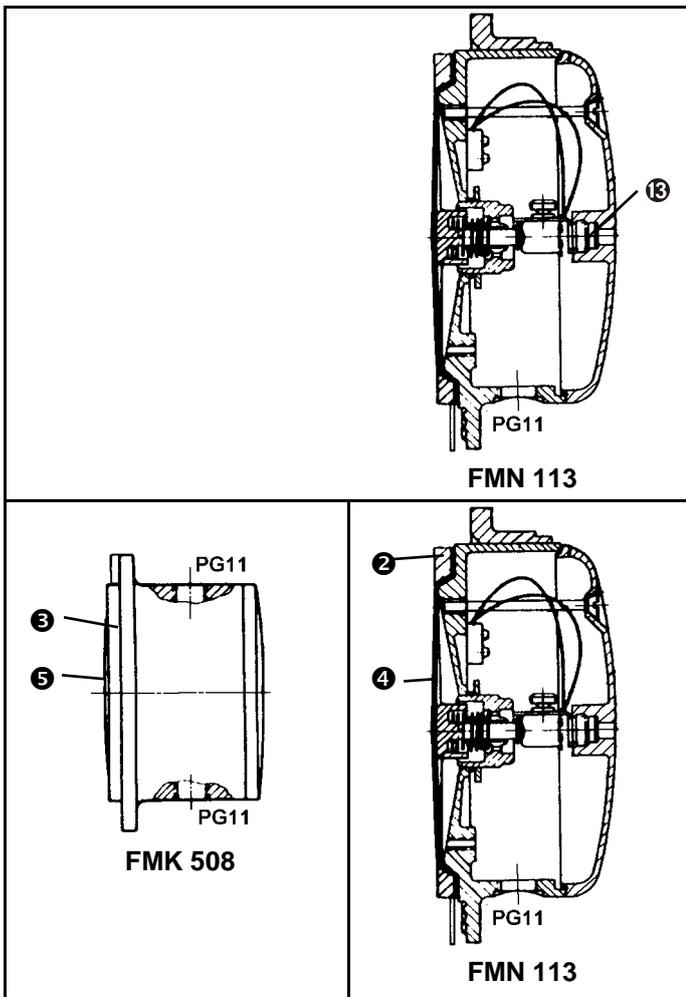
- ① = Zuleitung
- ② = Ruhekontakt (z.B. Leermeldung)
- ③ = Arbeitskontakt (z.B. Vollmeldung)
- ④ = Mikroschalter

Der einpolige Umschaltkontakt des Mikroschalters ist belastbar bis max. 15 A bei einer Betriebsspannung von 250 V Wechselstrom.

Die Füllungsmelder können Sie verwenden:

- als Geber für optische und akustische Signale, wenn ein bestimmter Füllstand erreicht ist,
- zur Steuerung von Schaltschützen (automatisches Ein- / Ausschalten der zu fördernden Transport-Einrichtungen).
- Eine Leermeldung kann das Nachfüllen eines Silos starten.
- Eine Vollmeldung kann das Nachfüllen eines Silos beenden.

Wartung



Staub-Ablagerungen

können den Ausgleichs-Filter¹³ des Füllmelder FMN 113 nach längerer Betriebszeit wirkungslos machen:

- * **Reinigen Sie den Staubfilter regelmäßig (ggf. auswechseln).**

Scharfkantiges Schüttgut

kann Verschleiß an den Membranen verursachen:

- * **Prüfen Sie regelmäßig die Membranen (ggf. auswechseln).**

Membrane auswechseln:

- * Die Schrauben des Membran-Halterings² (③) lösen und entfernen.
- * Membrane⁴ (⑤) auswechseln.
- **Die glatte Fläche der Membrane muss nach außen**
- * Die Schrauben wieder durch die Löcher der neuen Membrane und des Membran-Halterings stecken und gleichmäßig anziehen.
- **Der Lochkreis-Durchmesser an der Flach-Membrane ist absichtlich etwas größer als am Haltering.**

- * Danach den Füllmelder neu justieren.

ERSATZTEILLISTE

Stand: 13.01.2024

FMK 508	
13-772	FMK 508 Pb
13-780	FMK 508 Vt
13-839	Gehäusedeckel FMK
13-821	Haltering (Kunststoff)
15-934	Stößel
15-918	Stellbuchse
13-798	Membrane MF 08 Pb
13-805	Membrane MF 08 Vt
15-835	Mikroschalter
13-813	Ausgleichsdichtung
53-364	Form-Schnurring 508
15-885	Druckfeder 20p
15-893	Druckfeder 60 p
15-900	Druckfeder 250 p

FMN 113	
13-772	FMK 508 Pb
13-780	FMK 508 Vt
13-904	Gehäusedeckel FMN
13-897	Haltering (Kunststoff)
14-005	Haltering (Edelstahl)
15-934	Stößel
15-918	Stellbuchse
13-863	Membrane MF 13 Pb
13-871	Membrane MF 13 Vt
15-835	Mikroschalter
13-889	Ausgleichsdichtung
53-348	Form-Schnurring 113
15-885	Druckfeder 20p
15-893	Druckfeder 60 p
15-900	Druckfeder 250 p

ZIMSOTEC

Sebastian Zimmermann
Am Buchenrain 13
74343 Sachsenheim | Germany

Phone: +49 7046 / 3080504
Web: www.zimsotec.de
Mail: info@zimsotec.de