Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

Membran-Füllstandsmelder

für Schüttgüter

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

NMF

- Druck: überdrucksicher bis 1 bar
- Temperatur: max. 200 °C
- Bis Dichte 0,05 kg/dm³
- Einfache Installation
- Universell einsetzbar
- Selbstreinigend
- Vielseitiger Einsatz
- Werkstoff: NBR, Nitril, FPM, Edelstahl (Membran)

N1

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, ARGENTINIEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHILE, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, KOLUMBIEN, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SINGAPUR, SPANIEN, TAIWAN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/01 - 2018

Einsatzgebiete

KOBOLD Membran-Füllstandmelder vom Typ NMF dienen zur preiswerten Überwachung des Füllstandes von Schüttgut in Vorratsbehältern. Sie werden dabei als Voll-, Leer- und Bedarfsmelder für staub- und pulverförmige, granulierte und körnige Schüttgüter verwendet.
Sie Membran-Füllstandmelder eignen sich für Schüttgüter von 0,3 bis 2,5 t/m³ und Korngrößen bis 30 mm.
Die Geräte funktionieren einwandfrei, wenn es sich um einigermaßen leicht fließende Schüttgüter mit nicht zu kleinem Schüttwinkel handelt.
Nur derartige Materialien üben auf den in der Silowand montierten Melder einen entsprechenden Betätigungsdruck aus.

Arbeitsweise

Das Gehäuse aus Gussaluminium oder glasfaserverstärktem Kunststoff trägt die durch einen aufgeschraubten Ring gehaltene Membran.

Das Schüttgut drückt durch sein Eigengewicht die durch eine Feder vorgespannte Membran bis zur Abstützung durch.

Ein an der Membran befestigter Stößel überträgt den Druck unmittelbar auf einen Mikroschalter mit Wechselkontakt.

Sinkt das Schüttgut ab, so wird die Membran entlastet und der Kontakt zurückgeschaltet. Die Empfindlichkeit ist über eine Feder einstellbar. Dadurch lässt sich der Melder optimal dem Charakter des Füllgutes und den Einbaubedingungen anpassen.

Einsetzbar von A - Z

für z.B.:

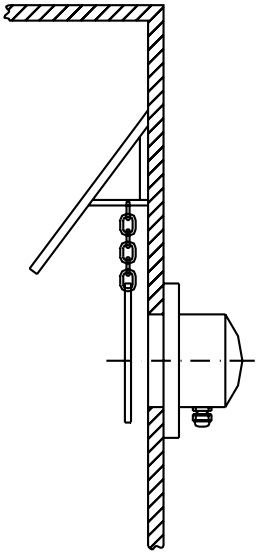
- Alaun
- Bauxit
- Ceramix
- Dolomit
- Erbsen, Erdnüsse
- Fischmehl
- Gries
- Hafer, Haselnüsse
- Isolierstoffe
- Kaffeebohnen
- Langkorn
- Mais, Mandeln
- Nüsse
- Obst
- Perlit
- Quarzsand
- Reis
- Sand, Schlacke
- Ton

und

- vielerlei Granulate
- Weizen
- x-beliebige Körner
- Zucker

Einbau bei sehr grobkörnigem und scharfkantigem Schüttgut:

Bei sehr großen Körnungen und scharfkantigem Material mit hoher Dichte wird der Einbau von Abweisvorrichtungen empfohlen.



Die nebenstehende Skizze soll als Vorschlag einer solchen **Schutzeinrichtung** dienen. Über dem Füllstandsmelder montiert, schützt die Abweisvorrichtung Melder und Membran vor Beschädigung durch herabfallendes Schüttgut. der Vorhang (event. aus Gummi oder Kunststoff) schützt die Membran gegen zu großen Abrieb, indem er sich beim Heranwachsen des Füllgutes auf die Membran legt. Auf alle

Fälle ist darauf zu achten, dass der Melder nicht im Einfüllstrom des Materials liegt, da sonst nach kürzester Zeit der Melder samt Membran zerstört wäre.

Technische Daten

Einbaulage:	senkrecht
Wartung:	keine
Kabeleinführung:	M20x1,5
Ansprechverzögerung:	keine
Belastbarkeit des Kontaktes:	4 A bei 250 V_{AC} potentialfreier Wechsler

Typenschlüssel

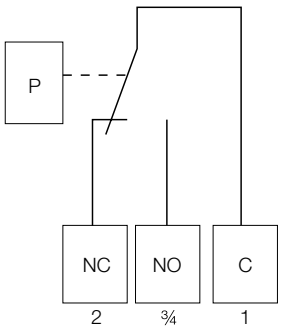
NMF-E N E

Typ:

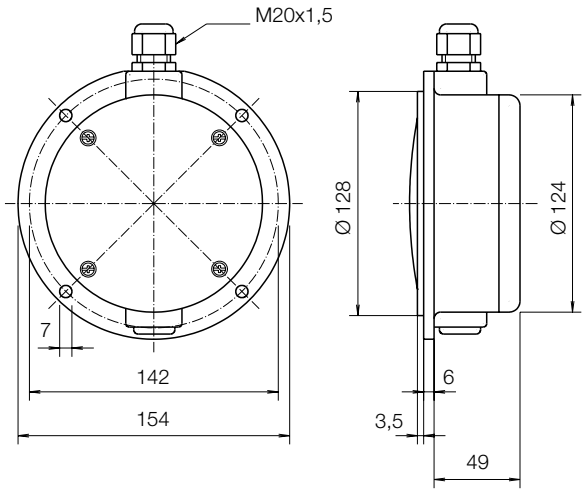
Material Membran:
N = Nitril/NBR
V = FPM
E = Edelstahl

Material Haltering:
N = verzinkter Stahl
E = Edelstahl
A = Gussaluminium

Anschlussplan



Typ NMF-E...: äußerst preiswert

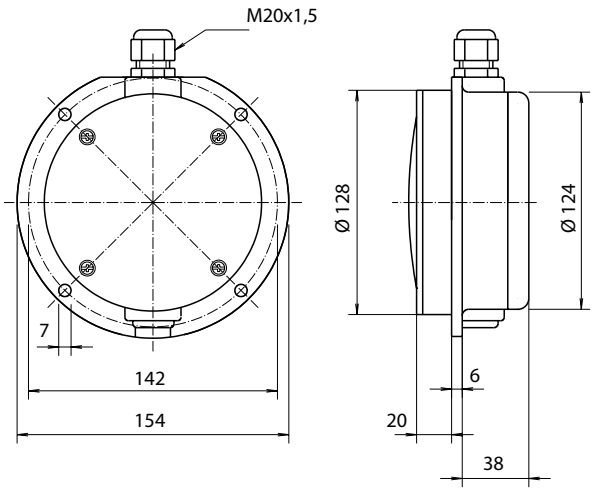


Werkstoffe:	Membran aus Nitril oder FPM Haltering aus verzinktem Stahl oder Edelstahl 1.4324 Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK
Gewicht:	480 g
Empfindlichkeit:	einstellbar von 60 g ... 200 g
Schutzart:	IP 40 Verschraubung unten IP 53 Verschraubung oben
Kontaktbelastung:	max. 4 A bei 250 V_{AC}
Temperaturbereich:	-20 ... +60 °C
Max. Druck:	drucklos, bis 1 bar überdrucksicher
Kabeleinführung:	M20x1,5
Ansprechverzögerung:	0 s
Einbaulage:	beliebig

Bestelldaten (Bestellbeispiel: **NMF-ENN**)

Membran	Haltering	Bestellnummer
Nitril	Verzinkter Stahl	**NMF-ENN**
	Edelstahl 1.4324	**NMF-ENE**
FPM	Verzinkter Stahl	**NMF-EVN**
	Edelstahl 1.4324	**NMF-EVE**

Typ NMF-F...: für größere Wandstärken

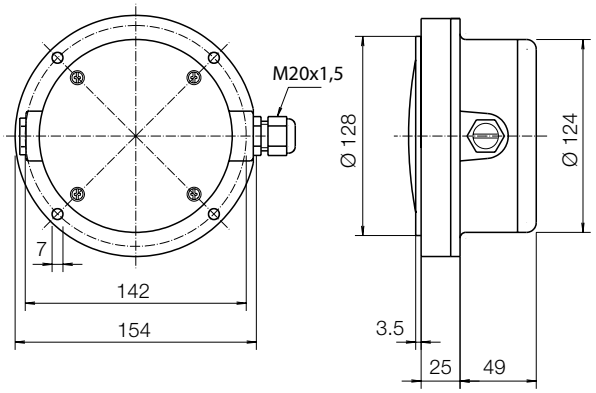


Werkstoffe:	Membran aus Nitril oder FPM Haltering aus verzinktem Stahl oder Edelstahl 1.4324 Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK
Gewicht:	530 g
Empfindlichkeit:	einstellbar von 60 g bis 200 g
Schutzart:	IP 40 Verschraubung unten IP 53 Verschraubung oben
Kontaktbelastung:	max. 4 A bei 250 V_{AC}
Temperaturbereich:	-20 ... +60 °C
Max. Druck:	drucklos, bis 1 bar überdrucksicher
Kabeleinführung:	M20x1,5
Ansprechverzögerung:	0 s
Einbaulage:	beliebig

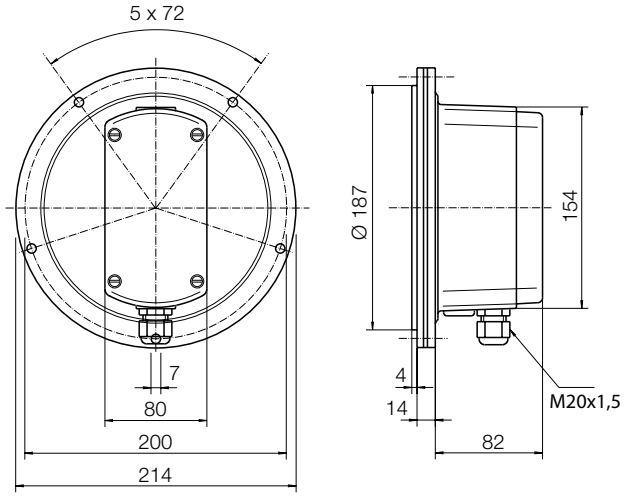
Bestelldaten (Bestellbeispiel: **NMF-FNN**)

Membran	Haltering	Bestellnummer
Nitril	Verzinkter Stahl	**NMF-FNN**
	Edelstahl 1.4324	**NMF-FNE**
FPM	Verzinkter Stahl	**NMF-FVN**
	Edelstahl 1.4324	**NMF-FVE**

Typ NMF-D...: mit Doppelmembran



Typ NMF-B...: für höhere Temperaturen



Werkstoffe:	Membran aus Nitril oder FPM Haltering aus verzinktem Stahl oder Edelstahl 1.4324 Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff GFK
Gewicht:	750 g
Empfindlichkeit:	einstellbar von 60 g ... 200 g
Schutzart:	IP 65
Kontaktbelastung:	max. 4 A bei 250 V_{AC}
Temperaturbereich:	-20 ... +70 °C
Max. Druck:	drucklos, bis 1 bar überdrucksicher
Kabeleinführung:	M20x1,5
Ansprechverzögerung:	0 s
Einbaulage:	beliebig

Werkstoffe:	Membran aus NBR, FPM oder Edelstahl 1.4324 Haltering aus Gussaluminium Gehäuse aus Gussaluminium
Gewicht:	1700 g
Empfindlichkeit:	einstellbar von 100 g ... 200 g (NMF-BNA, NMF-BVA) einstellbar von 200 g ... 500 g (NMF-BEA)
Schutzart:	IP 40 Verschraubung unten IP 53 Verschraubung oben
Kontaktbelastung:	max. 4 A bei 250 V_{AC}
Temperaturbereich:	Membran NBR -20 ... +80 °C FPM -20 ... +150 °C Edelstahl -20 ... +200 °C
Max. Druck:	drucklos, bis 1 bar überdrucksicher
Kabeleinführung:	M20x1,5
Ansprechverzögerung:	0 s
Einbaulage:	beliebig

Bestelldaten (Bestellbeispiel: **NMF-DNN**)

Membran	Haltering	Bestellnummer
Nitril	Verzinkter Stahl	**NMF-DNN**
	Edelstahl 1.4324	**NMF-DNE**
FPM	Verzinkter Stahl	**NMF-DVN**
	Edelstahl 1.4324	**NMF-DVE**

Bestelldaten (Bestellbeispiel: **NMF-BNA**)

Membran	Haltering	Bestellnummer
NBR	Gussaluminium	**NMF-BNA**
FPM	Gussaluminium	**NMF-BVA**
Edelstahl	Gussaluminium	**NMF-BEA**