



Kapazitive Füllstandsmesser für Flüssigkeiten



messen
•
kontrollieren
•
analysieren

NMC



- Messlängen bis 4000 mm
- Messfehler: < 1,5 % der Sondenlänge
- p_{\max} : -1 ... +30 bar;
 t_{\max} : -20 ... +90 °C / -20 ... +200 °C
- Prozessanschluss:
G 1 AG, G 2 AG (PVDF-Version),
Gewindeadapter
- Füllstandsanzeige in Prozent,
4-20 mA Analogausgang
- Vier Bauarten für unterschiedliche
Applikationen
- Für ATEX-Anwendungen

N2



Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIA, ITALIEN, KANADA, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUSSLAND, SCHWEIZ, SPANIEN, 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



Beschreibung

Die KOBOLD-Typen der Baureihe NMC sind kapazitive Füllstandsmesser zur Messung von Flüssigkeiten in Behältern. Sie bestehen aus der Messsonde und einem Anschlusskopf mit steckbarem Auswertemodul. Je nach Applikation stehen verschiedene Sonden zur Auswahl:

- eine Einstabsonde für Standardanwendungen
- eine Zweistabsonde mit einem PVDF Anschlussgewinde für nichtmetallische Tanks bzw. aggressive Medien
- eine Einstabsonde mit äußerem Referenzrohr für nichtmetallische Tanks oder Medien mit geringer Dielektrizitätskonstante und
- eine Einstabsonde mit abgesetztem Anschlusskopf für Medientemperaturen bis 125°C.

Alle Geräte haben keine mechanisch bewegten Teile und unterliegen somit kaum mechanischem Verschleiß. Das steckbare Auswertemodul kann leicht ausgetauscht werden und macht die Geräte absolut wartungsfreundlich.


Arbeitsweise

Das System basiert auf der kapazitiven Messmethode. Die Messsonde und die Behälterwand bzw. die zweite Elektrode bilden die Platten eines Kondensators, das im Behälter befindliche Medium das Dielektrikum. Die Kapazität ist abhängig vom Medium. Je weiter die Sonde in das Medium eintaucht, desto höher ist die Kapazität. Diese Veränderung wird durch das programmierbare Steckmodul erfasst und in eine Prozentanzeige, bzw. in ein analoges 4-20 mA-Signal umgewandelt.

Einsatzbereiche

- Wasser oder wasserähnliche Flüssigkeiten
- Flüssige Nahrungsmittel
- Chemische und aggressive Flüssigkeiten
- Öle
- Pharmazeutische Flüssigkeiten

Technische Daten

Messprinzip:	kapazitiv (für Flüssigkeiten bis 1000 pF)
Messlänge:	265...4000 mm (kürzere Ausführungen auf Anfrage)
Messfehler:	<1,5 % der Sondenlänge
Mediumstemperatur:	-20 ... +90 °C, -20 ... +200 °C bei Typ NMC-H
Umgebungstemperatur:	-10 ... +60 °C
Max. Druck:	-1 ... +30 bar
Medium DK-Wert:	$\epsilon_r = \text{min. } 1,5$
Materialien:	Gehäuse: Polycarbonat
	Anschluss: Edelstahl 1.4305 (Typen NMC-N, NMC-H, NMC-T) PVDF (Typ NMC-S)
Sonde:	Edelstahl mit PTFE-Überzug bei den Typen NMC-N und NMC-H
	PVDF-Überzug bei Typ NMC-S
	Edelstahlrohr 1.4305 mit innenliegender Sonde (Edelstahl mit PTFE-Überzug) bei Typ NMC-T
Prozessanschluss:	G 1 AG bei den Typen NMC-N, NMC-H, NMC-T
	G 2 AG bei Typ NMC-S
	Adapter für die Typen NMC-N, NMC-H, NMC-T: Gewinde auf G 1 ¼, G 1 ½
Einschweißmuffe (nicht für NMC-S)	Ø außen 40 mm
Display:	4-zeiliges LCD, alphanumerisch, Anzeige von % und mA (mit einer Nachkommastelle)
Spannungsversorgung:	10...35 V _{DC} 12...30 V _{DC} bei ATEX
Elektrischer Anschluss:	1 x M20 x 150
Ausgang:	4-20 mA, 2-Leiter
Schutzart:	IP 65
ATEX:	 Ex II 2/1 GD Ex ia IIC T4 Gb/Ga Ex ia IIIC T85°C Db/Da 20°C < Ta < +60°C

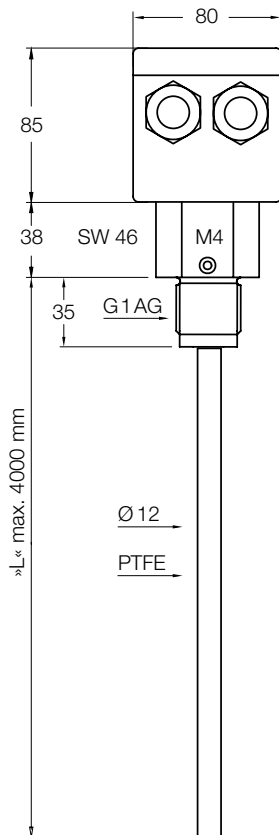
Bestelldaten (Bestellbeispiel: NMC-N 1 2G6 0 3)

Ausführung	Sondenlänge*	Mechanischer Anschluss	ATEX	Versorgung
NMC-N (Standard)	1 = bis 1 Meter	2G6 = G1, Edelstahl	0 = ohne E = ATEX	3 = 10...35 V _{DC} (12...30 V _{DC} bei ATEX)
NMC-H (Hochtemperatur)	2 = bis 2 Meter			
NMC-T (mit Referenzrohr)	3 = bis 3 Meter			
NMC-S (Zweistabsonde mit PVDF-Anschluss)	4 = bis 4 Meter	9G9 = G2, PVDF		

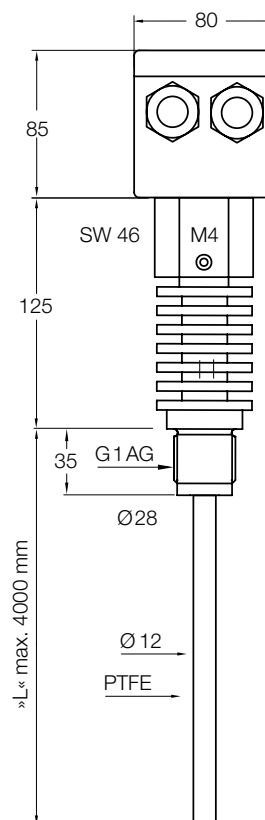
* Anwendungsspezifische Länge »L« bitte im Klartext angeben

Abmessungen [mm]

NMC-N

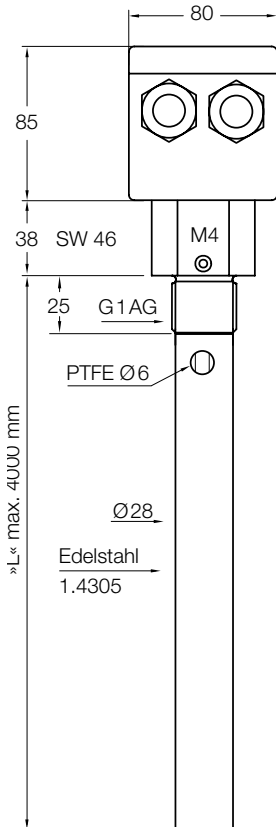


NMC-H

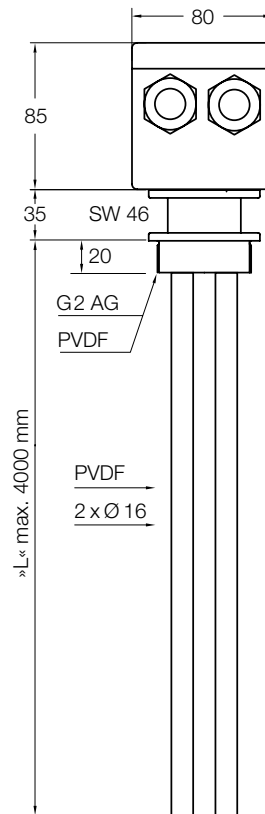


Abmessungen [mm]

NMC-T



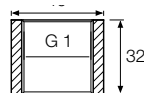
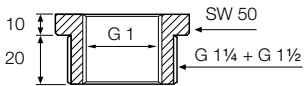
NMC-S



Ersatzteile und Zubehör (Abmessungen in mm)

Gewindeadapter auf
G 1 ¼ und G 1 ½

Schweißnippel



Ersatzteile/Zubehör Typ NMZ für Füllstandswächter NMC-N, NMC-T, NMC-H

Typ	Ausführung	Adaptertyp	Besonderheit
NMZ	A = Anschlussadapter (nur für NMC-N, NMC-T, NMC-H)	G7 = Edelstahladapter auf Gewinde G 1 ¼ G8 = Edelstahladapter auf Gewinde G 1 ½ S6 = Edelstahl-Einschweißmuffe, Aussen-Ø 40 mm	0 = ohne Y = Ausführung gemäß Beschreibung