



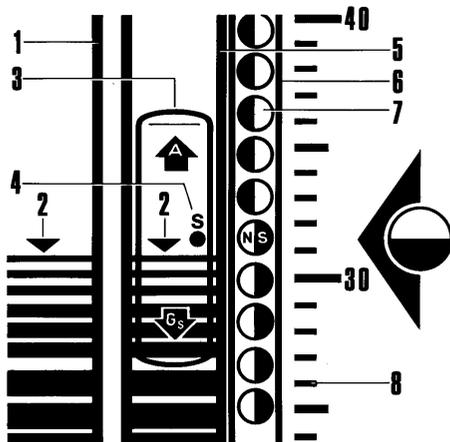
# Füllstandmessgerät MBSK



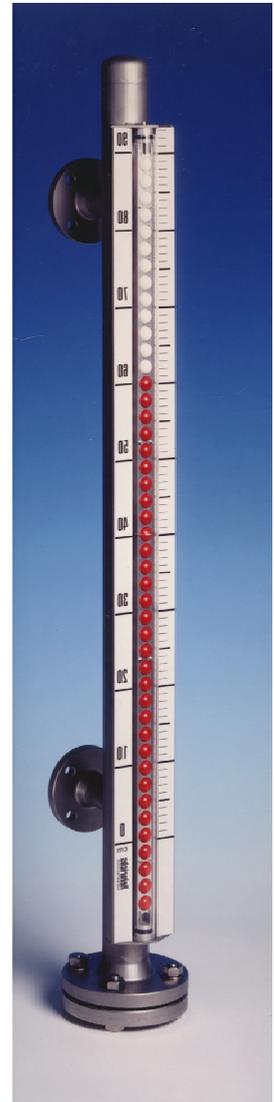
- Großskala mit einer gut ablesbaren Weitwinkelkugelanzeige
- Selbstüberwachungsfunktion für defekten Schwimmer
- Wahlweise Edelstahl 1.4571, Polypropylen, PVDF, PTFE oder Hastelloy C4 als medienberührter Werkstoff
- EG-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 03 ATEX 2234 für Zone 0
- Fertigung gemäß Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- TÜV, Germanischer Lloyd und Büro Veritas möglich
- Verschiedene Kontakte zur Grenzwertüberwachung
- Messwertumformer 4 - 20 mA mit und ohne HART zur Füllstandmessung

## Messprinzip und Systemaufbau

Das Messprinzip des Füllstandmessgerätes MBSK zählt zu den bewährten mechanischen Messprinzipien der Füllstandmesstechnik. Analog zum Prinzip der kommunizierenden Röhren ist der Füllstand einer Flüssigkeit in einem Messrohr genau so hoch wie der Füllstand in einem Behälter, falls die Flüssigkeit zwischen Messrohr und Behälter ungehindert strömen kann. Im Messrohr befindet sich ein Schwimmer, der auf der Flüssigkeitssäule schwimmt und dessen vertikale Position so dem Füllstand folgt. Im Schwimmer ist ein zylinderförmiger Dauermagnet eingekapselt, dessen magnetisches Feld auf ringförmige, in Kunststoffkugeln gelagerte Folgemagnete wirkt. Die rote Seite der horizontal drehbar gelagerten Kugeln ist sichtbar, wenn der Füllstand die Höhenposition der Kugel überschritten hat. Diese magnetische Messwertübertragung funktioniert auch bei schnellen Änderungen des Füllstandes sehr zuverlässig.



- 1 Behälter
- 2 Füllstand
- 3 Schwimmer
- 4 Magnetsystem
- 5 Meßrohr
- 6 Anzeigerohr
- 7 Folgemagnet
- 8 Großskala



# Die Argumente für den MBSK:

- Großskala mit 180 Grad-Weitwinkelkugel- anzeige für eine gute Ablesbarkeit auch bei ungünstigen Bedingungen
- Einfache, robuste, bruch sichere und wartungs- freie Konstruktion mit hoher Betriebssicherheit
- Vielseitig einsetzbar durch Verwendung korrosionsbeständiger Werkstoffe
- Hohe Druck- und Temperaturbeständigkeit
- Druck- und gasdichte Trennung zwischen Mess- und Anzeigeraum
- Exakte magnetische Messwertübertragung durch hohe Kupplungskraft , dadurch abrisssicheres Magnetsystem
- Standard- und kundenspezifische Baulängen
- Messwertumformer 4-20 mA mit und ohne HART-Protokoll lieferbar

## Technische Daten

Skalierung der Anzeige:	cm/dm-Skala, Sonderskalierung möglich (z.B. %-Skala)
Messbereichsanfang:	Mitte unterer Anschlussstutzen
Messbereichsende:	Mitte oberer Anschlussstutzen
Messtoleranz:	± 10 mm
Wiederholbarkeit:	± 5 mm
Hysterese:	abhängig von der Viskosität der Flüssigkeit
Umgebungstemperatur:	Metallische Ausführung: - 20 °C bis + 80 °C Kunststoffausführung: 0 °C bis + 50 °C
Lagerungstemperatur:	Siehe Umgebungstemperatur
Klimaklasse:	Klasse D gemäß DIN IEC 654 Teil 1: nicht wettergeschützte Einsatzorte mit direkter Klima- einwirkung
Schutzart:	IP 54 Standard, IP65 Option
EMV:	Gemäß NAMUR-Empfehlung NE 21
Prozessanschluss:	Standard: Flansche DN 25 PN 40 nach DIN 2501 Sonder: ANSI, JIS, oder höhere Nenndruckstufen sind lieferbar

## Ausführungen, Temperatur- und Druckbereich

MBSK-Typ	Mediumberührte Materialien	Messstofftemperaturbereich	Messstoffdruckbereich
MBSK - 220	Edelstahl 1.4571	0 °C bis +150 °C (-100 °C bis +350 °C)	16 oder 40 bar, Sonderausführung bis 400 bar
MBSK - 265	Polypropylen	0 °C bis +60 °C	6 bar (bei 20 °C)
MBSK - 273	PVDF	0 °C bis +90 °C	10 bar (mit Glasschwimmer) (bei 40 °C)
MBSK - 270	PTFE	0 °C bis +130 °C	16 bar (mit Glasschwimmer)
MBSK - 280	Hastelloy C4/22	0 °C bis +150 °C (-20 °C bis +350 °C)	16 oder 40 bar, Sonderausführung auf Anfrage

Technische Änderungen vorbehalten

**Heinrichs Messtechnik GmbH**  
 Postfach 600260  
 D - 50682 Köln  
 Robert - Perthel - Straße 9  
 D - 50739 Köln  
 Telefon : +49 (221) 49708- 0  
 Fax : +49 (221) 49708- 92

21.02.2005 MBSK\_PI\_04\_de

Internet : [www.heinrichs-mt.com](http://www.heinrichs-mt.com)  
 eMail : [Info@heinrichs-mt.com](mailto:Info@heinrichs-mt.com)