

Copyright © 2007, QVF Engineering GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



WIDERSTANDSTHERMOMETER FÜR EX-BEREICHE

Zertifikat: ATEX II 1 GD EEx ia IIC

Diese Geräte bestehen aus einem Widerstandsthermometer mit Edelstahlschutzrohr (M-THR3...) und einer zusätzlichen Schutzhülse aus Borosilicatglas 3.3 beim Typ M-THR6.... Zur besseren Wärmeübertragung ist das Glasschutzrohr mit Wärmeleitpaste gefüllt.

Die Widerstandsthermometer lassen sich mit GL-Verschraubungen einbauen.

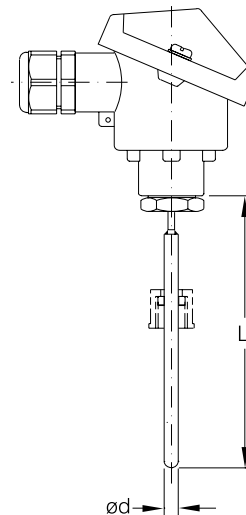
Technische Daten

Messeinsatz	Messwiderstand	- 1x Pt 100 nach IEC 751, Klasse A, 4-Leiter
	Zulässige Produkttemperatur	- -50 bis +200 °C
Anschlusskopf	Ausführung	- TA20A Alu
	Kabeleinführung	- M20 x 1.5 blau
Messumformer (nur bei Typ: THRXT)	Messbereich	- - 50 bis +200 °C
	Ex-Schutzart	- II 1G EEx ia IIC
	Ausgangssignal	- 4 bis 20 mA, 2-Leiter
Ex-Schutzart	Messeinsatz	- II 1G EEx ia IIC

d	L	Version	Bestell-Nr.
3	120	A	M-THR3/120
3	120	B	M-THRXT3/120
6	120	A	M-THR6/120
6	120	B	M-THRXT6/120

Version A: ohne Messumformer

Version B: mit Messumformer



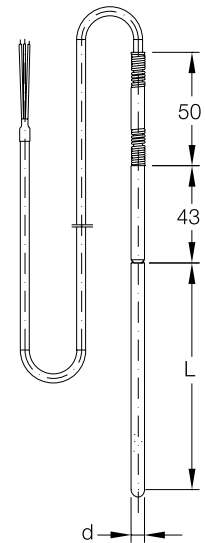
WIDERSTANDSTHERMOMETER

Diese Geräte bestehen aus einem Widerstandsthermometer mit Edelstahlschutzrohr (M-THR3/100) und einer zusätzlichen Schutzhülse aus Borosilicatglas 3.3 beim Typ M-THR6/100. Zur besseren Wärmeübertragung ist die Fühlerspitze mit Wärmeleitpaste eingesetzt.

Technische Daten

Messeinsatz	Messwiderstand	- 1x Pt 100 nach IEC 751, Klasse A, 4-Leiter
	Zulässige Produkt- temperatur	- -50 bis +200 °C
Anschlusskabel	Ausführung	- 8 m Silikon mit freien Enden

d	L	Bestell-Nr.
3	100	M-THR3/100
6	100	M-THR6/100



FÜLLSTANDSSCHALTER

Es handelt sich um einen opto-elektronischen Sensor, der getaktetes Infrarotlicht in den Glasstab sendet. Beim Eintauchen des Glasstabes in eine Flüssigkeit wird der Kontakt betätigt.

Technische Daten

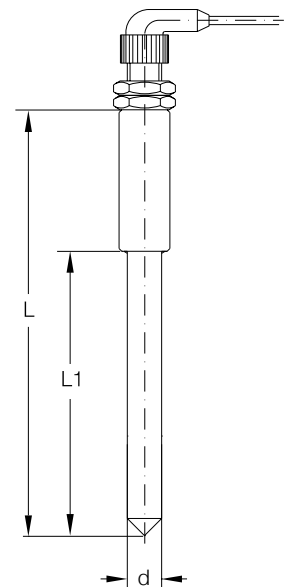
Sensor	Versorgungsspannung	- 10 - 30 V DC
	Leerlauf-Stromaufnahme	- < 40 mA
	Ausgangstyp	- Transistor
	Max. Schaltstrom PNP	- 200 mA
	Schutzart	- IP 67
	Umgebungs-Temperatur	- -20 bis +50 °C

Diese Sensoren sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.

M-LLSC12... Bei eingetauchtem Glasstab ist der Kontakt geschlossen (min.).

M-LLSO12... Bei eingetauchtem Glasstab ist der Kontakt geöffnet (max.).

L	L1	d	Version	Bestell-Nr.
150	100	12	Öffner	M-LLSO12/100
200	150	12	Öffner	M-LLSO12/150
250	200	12	Öffner	M-LLSO12/200
350	300	12	Öffner	M-LLSO12/300
450	400	12	Öffner	M-LLSO12/400
150	100	12	Schließer	M-LLSC12/100
200	150	12	Schließer	M-LLSC12/150
250	200	12	Schließer	M-LLSC12/200
350	300	12	Schließer	M-LLSC12/300
450	400	12	Schließer	M-LLSC12/400



FÜLLSTANDSSCHALTER FÜR DEN EX-BEREICH DER KATEGORIE 2 G

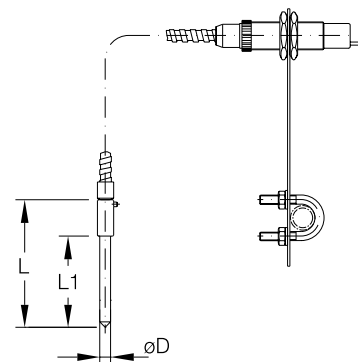
IRD-10P EEx d IIC T6 ATEX

Der opto-elektronische Sensor sendet über einen Lichtleiter getaktetes Infrarotlicht in den Glasstab. Beim Eintauchen des Glasstabes in eine Flüssigkeit wird der Kontakt geöffnet.

Technische Daten

Sensor	Versorgungsspannung	- 20 - 28 V DC
	Leerlauf-Stromaufnahme	- < 60 mA
	Ausgangstyp	- Transistor
	Max. Schaltstrom PNP	- 100 mA
	Schutzart	- IP 67
	Umgebungs-Temperatur	- -20 bis +50 °C
Zubehör	Länge Lichtleiter	- 500 mm
Ex-Schutzart	Schutzart	- EEx d IIC T6
	ATEX-Kennzeichnung	- DMT 99 ATEX E 056/N1

L	L1	øD	Bestell-Nr.
140	100	12	M-LLSX12/100
190	150	12	M-LLSX12/150
240	200	12	M-LLSX12/200
340	300	12	M-LLSX12/300
440	400	12	M-LLSX12/400



PH/REDOX-MESSUNG

Für Wandaufbau oder Schaltschrankeinbau
inklusive Sensor-Anschlusskabel

Technische Daten

Messbereiche	- pH -1 ... 14; -1999 ... 1999mV; -50 ... 250 °C
Messwertauflösung	- 0,01 pH; 1 mV; 0,1 °C
Temperaturkompensation	- automatisch oder manuell
Steuerausgänge	- potentialfreie Relaisausgänge; max. 3A, 250 V AC; 1 binärer Ausgang
Analogausgänge	- 0 (4) ... 20 mA oder 0 (2) ... 10 V Grenzwert / Impuls- / Frequenz-Regler
Anzeige	- 2 x 4-stellige LED-Anzeige, 13 / 8 mm
Stromversorgung	- 20 ... 53 V AC/DC, ca. 8 VA
Umgebungstemperatur	- -10 ... 55 °C

Gehäuse Wandaufbau	- Kunststoffgehäuse für Wandaufbau mit Anschlussraum; Schutzart IP 65
Abmessungen	- 151 x 138 x 170 mm (BxHxT)

Gehäuse Schaltschrank- einbau	- Schalttafeleinbaugeschäuse frontseitig Schutzart IP 65
Abmessungen	- 96 x 48 x 106 (BxHxT)
EMV	- EN 61326

Elektroden	- Einstabmessketten, getrennte Messketten; Temperaturfühler Pt 100 oder Pt 1000
------------	--

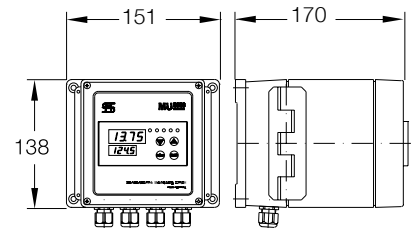
Kabel	- SMEK-Steckkopf-Stecker, Länge 8 m.
-------	--------------------------------------

Messung	Version	Bestell-Nr.
PH/Redox	A	M-MU2000-W
PH/Redox	B	M-MU2000-P

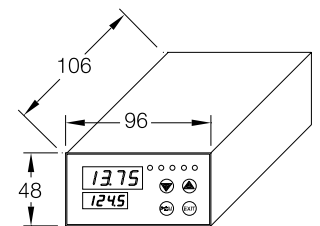
Version A: Wandaufbau

Version B: Schaltschrankeinbau

A Wandaufbau



B Schaltschrankeinbau



LEITFÄHIGKEITS-MESSUNG

Für Wandaufbau oder Schaltschrankeinbau
inklusive Sensor-Anschlusskabel

Technische Daten

Messbereiche	- 0 ... 0,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bis 0 ... 200 mS/cm; -50 ... 250 °C
Messwertauflösung	- 0,01 $\mu\text{S}/\text{cm}$; 1mS/cm; 0,1 °C
Einstellbare Zellkonstante	- 0,01; 0,1; 1,0; 3,0; 10,0 cm
Temperaturfühler	- Pt 100 oder Pt 1000
Temperaturkompensation	- automatisch, 0 ... 5,5 %/K
Steuerausgänge	- 2 potentialfreie Relaisausgänge; max. 3 A, 250 V AC; 1 binärer Ausgang Grenzwert- / Impuls- / Frequenz-Regler
Analogausgänge	- 0 (4) ... 20 mA oder 0 (2) ... 10 V
Anzeige	- 2 x 4-stellige LED-Anzeige, 13 / 8 mm
Stromversorgung	- 20 ... 53 V AC/DC, ca. 8 VA
Umgebungstemperatur	- -10 ... 55 °C

Gehäuse Wandaufbau	- Kunststoffgehäuse für Wandaufbau mit Anschlussraum; Schutzart IP 65
Abmessungen	- 151 x 138 x 170 mm (BxHxT)

Gehäuse Schaltschrank- einbau	- Schalttafeleinbaugeschäuse frontseitig Schutzart IP 65
Abmessungen	- 96 x 48 x 106 (BxHxT)
EMV	- EN 61326

Elektroden	- Einstabmessketten, getrennte Messketten; Temperaturfühler Pt 100 oder Pt 1000
------------	--

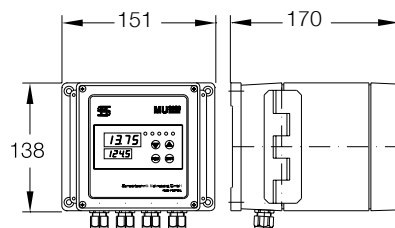
Kabel	- SMEK-Steckkopf-Stecker, Länge 8 m.
-------	--------------------------------------

Messung	Version	Bestell-Nr.
Leitfähigkeit	A	M-MU2020-W
Leitfähigkeit	B	M-MU2020-P

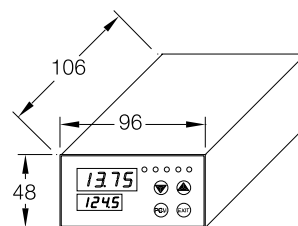
Version A: Wandaufbau

Version B: Schaltschrankeinbau

A Wandaufbau



B Schaltschrankeinbau



FLÜGELRAD-DURCHFLUSS-SENSOR

Der kompakte Durchflusssensor arbeitet nach dem Schaufelradprinzip und ist für den Einsatz in feststofffreien und aggressiven Flüssigkeiten besonders geeignet.

Der Sensor wird mit einem G 1/4"-Außengewinde für den Prozessanschluss und mit einem 3-adrigen Kabel für den elektrischen Anschluss geliefert.

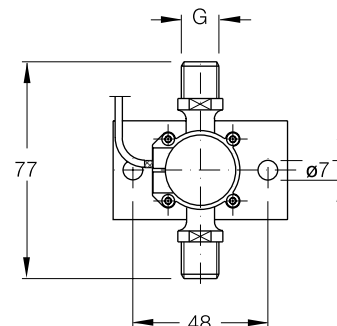
Technische Daten

Messaufnehmer	Betriebsdruck	- 5 bar, 22 °C
	Schutzart	- IP 65
	Viskosität der Medien	- 1 ... 10 cst
	Messbereich	- 10 ... 150 l/h
	Genauigkeit	- 2 % (Messbereich-Endwert)
	Betriebsspannung	- 12 ... 24 VDC

Werkstoffe	Gehäuse	- ECTFE (Halar)
	Schaufelrad	- ECTFE (Halar)
	Achse und Lager	- Saphir
	Magnete	- ECTFE (Halar) gekapselt
	O-Ring	- FFKM



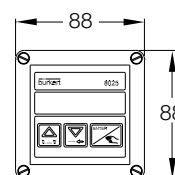
Der Messumformer gehört zum Lieferumfang.



G	Bauart	Bestell-Nr.
1/4"	Wandmontage	M-LFS15-W
1/4"	Schaltschrankeinbau	M-LFS15-P

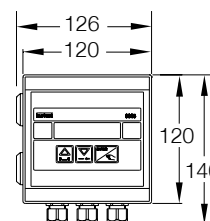
Messumformer für Schaltschrank (M-LFS15-P)

Der elektrische Anschluss erfolgt über Klemmen. Als Ausgangssignal steht ein eingepprägtes Normsignal 4...20mA zur Verfügung. Der Messumformer benötigt zum Betrieb eine Spannungsversorgung von 13...30 VDC.



Messumformer für Feldmontage (M-LFS15-W)

Der Durchflusstransmitter ist in einem spritzwassergeschützten Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 65, integriert.



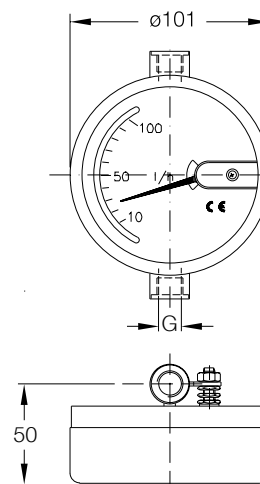
DURCHFLUSSMESSER, SCHWEBEKÖRPER

mit Anschlussgewinde

Ein Schwebekörper wird konzentrisch mit einem speziell geformten konischen Rohr geführt und die Position des Schwebekörpers magnetisch auf eine Anzeige übertragen.

Die Geräte werden zur Messung kleiner Durchflüsse von Flüssigkeiten und Gasen verwendet.

Die Durchflussmesser sind senkrecht in eine Rohrleitung zu montieren, damit das Messgut von unten nach oben durch das Gerät fließen kann.



Technische Daten

Messaufnehmer	Messbare Medien	– Flüssigkeiten oder Gase
	Messbereiche	– 10 - 100 l/h
	Messbereichsverhältnis	– 10 : 1
	Genauigkeit	– Klasse 4 nach VDI/VDE 3513
	Anzeigenskala	– Standardmäßig geeicht für Wasser

Prozessanschluss	Werkstoff	– Innengewinde G 1/4 – Alle medienberührten Teile aus Edelstahl (1.4571).
------------------	-----------	--

Messumformer	Spannungsversorgung	– 13,5 - 30 V DC
	Ausgangssignal	– 4 - 20 mA

Ex-Schutzart	Ex-Ausführung	– II 2G EEx ia IIC T5...T6
--------------	---------------	----------------------------

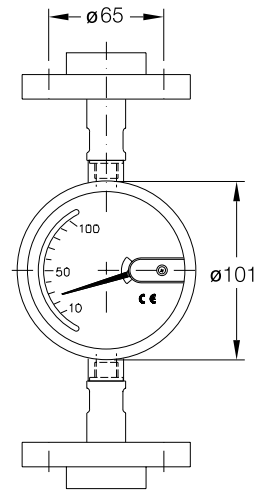
G	Einbaulänge L	Bestell-Nr.
1/4"	125	M-FMT100

DURCHFLUSSMESSER, SCHWEBEKÖRPER mit Anschlussflansch

Ein Schwebekörper wird konzentrisch mit einem speziell geformten konischen Rohr geführt. Die Position des Schwebekörpers wird magnetisch auf eine Anzeige übertragen.

Die Geräte werden zur Messung kleiner Durchflüsse von Flüssigkeiten und Gasen verwendet.

Die Durchflussmesser sind senkrecht in eine Rohrleitung zu montieren, damit das Messgut von unten nach oben durch das Gerät fließen kann.



Technische Daten

Messaufnehmer	Messbare Medien	- Flüssigkeiten oder Gase
	Messbereiche	- 10 - 100 l/h
	Messbereichsverhältnis	- 10 : 1
	Genauigkeit	- Klasse 4 nach VDI/VDE 3513
	Anzeigenskala	- Standardmäßig geeignet für Wasser

Prozessanschluss		- Flansche DN 15; PN 40
	Werkstoff	- Alle medienberührten Teile aus Edelstahl (1.4571).

Messumformer	Spannungsversorgung	- 13,5 - 30 V DC
	Ausgangssignal	- 4 - 20 mA

Ex-Schutzart	Ex-Ausführung	- II 2G EEx ia IIC T5...T6
--------------	---------------	----------------------------

Einbaulänge L	Bestell-Nr.
250	M-FMTF100

DIFFERENZ-DRUCKMESSUMFORMER

Der Differenzdrucksensor wird zur Differenzdruckmessung an Kolonnen verwendet.

Die Anzeige gehört nicht zum Lieferumfang.



Anschlussverschraubungen für 10 mm-Schlauch M-EVD10/NPT 1/4".

Technische Daten

Messaufnehmer	Messzelle	– Keramik, max. 10 bar Kalrez Messzellendichtung
	Messbereich	– 25 mbar
	Ausgangssignal	– 4 - 20 mA
	Zul. Temperaturbereich	– -40 bis 120 °C
Gehäuse	Werkstoff	– Alu
	Prozessanschluss	– 1/4" NPT
Ex-Schutzart	Schutzart	– ATEX II 1/2G EEx ia IIC T4/T6

NPT	Bestell-Nr.
1/4"	M-DPGT25

