

## Einachsiger Magnetfeld-Sensor mit Messumformer

Produktbereich: Sensoren / Magnetfeld

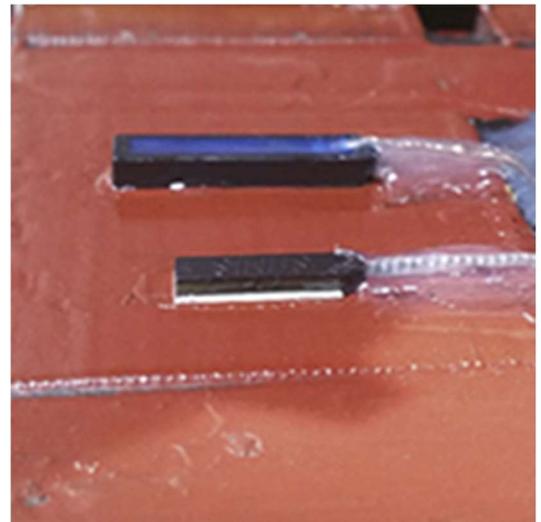
Produktbezeichnung: MFT-100

### Eigenschaften

- Einachsiges Magnetfeld-Messsystem
- Messbereich bis zu  $\pm 2$  Tesla
- Einfache Installation am Stator, ohne Demontage des Rotors
- Unempfindlich gegen Ablagerungen und Vibrationen
- Geringe Größe und flache Bauform für Luftspaltmontage an elektrischen Maschinen
- Austauschbarkeit des Sensorkopfes
- 24VDC-Stromversorgung



MFT-100 Sensormesskette



im Stator eingeklebter MFT Sensor

Der MFT-100 ist ein einachsiger, hochgenauer, linearer und stabiler Magnetfeld zu Analogsignal Wandler. Er eignet sich besonders für die Erfassung des Magnetfelds im Bereich bis  $\pm 2$  Tesla. Der Sensorkopf enthält ein hochwertiges Hall-Element. Die sehr dünne Bauweise des Sensorkopfes ermöglicht den Einbau in den Luftspalt von Generatoren und Elektromotoren.

Ein neuartiger Sensorchip in der Sonde eliminiert Einflüsse von anderen DC Magnetfeldkomponenten als der gemessenen (Y-Achse) vollständig, so dass auch bei starken, nicht gleichmäßigen Feldern kein planarer Halleffekt zu Fehlern in der Ausgangsspannung führt.

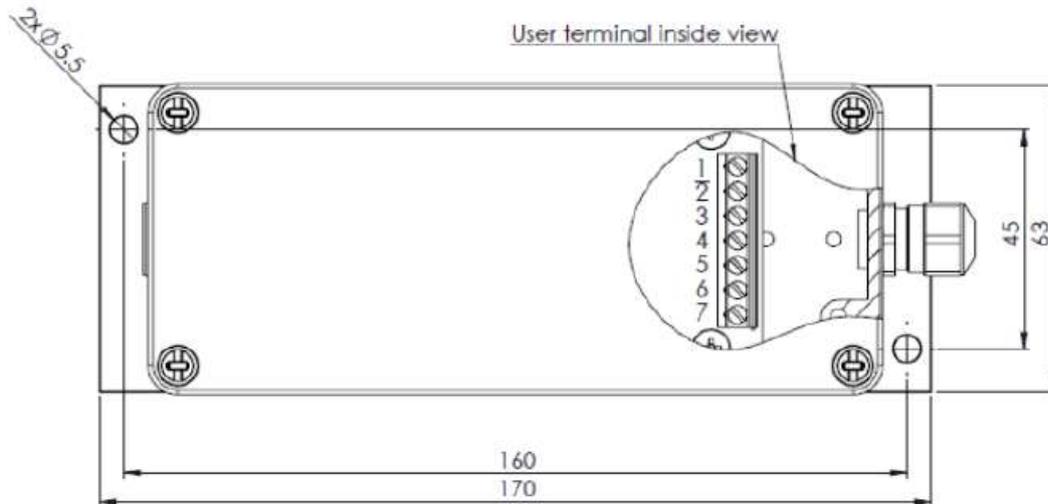
## Spezifikation

	MFT-100
<b>Betrieb</b>	
Linearer Magnetfeld-Bereich	+/- 2 T (Full Scale)
Stromausgangssignal	4..20 mA (-2T bis +2T)
Ruhestrom	12 mA (+/- 5µA)
Empfindlichkeit (gegenüber Magnetfeldern)	4 mA/T
Toleranz der Empfindlichkeit (B= 1Td.c.)	< 1 %
Linearitätsfehler des Ausgangs	< 0,1 %
Langfristige Instabilität der Empfindlichkeit	< 1 % über 10 Jahre
Temperatur Empfindlichkeitskoeffizient (T= 25°C bis 125°C)	≤ -0.06%/°C
Temperaturkoeffizient der Empfindlichkeit des Messumformers (T=25°C bis 80°C)	≤ ±100ppm/°C
Ausgangsrauschen und Restwelligkeit (RMS)	15 mT
Max. Bürde / Lastwiderstand	Max 500Ω
Frequenzbereich des Magnetfeldes	DC bis 1kHz @ -3dB
Spannungsversorgung	+24V nominell , 18...36V
Stromaufnahme	Typ. 60mA
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
MFS-100 Sensorkopf - Betrieb	-25°C bis +125°C
MFS-100 Sensorkopf - Lagerung	-25°C bis +125°C
MFS-100 Kabel - Betrieb	-25°C bis +155°C
MFS-100 Kabel - Lagerung	-25°C bis +155°C
MFS-100 Messumformer - Betrieb	-25°C bis +80°C
MFS-100 Messumformer - Lagerung	-25°C bis +100°C
Leitungsgebundene RF-Störungen	IEC 801-6
EMC	gemäß EN 61326-2-3:2006
Fast Transient Burst	IEC 1000-4 4, EN 61000-4-4
Surge	EC 1000-4-5
<b>Abmessungen und Gewicht</b>	
Empfindliche Oberfläche [mm]	Ø37 x 67 mm
Winkelgenauigkeit der Achsen	±0,5° in Bezug auf Referenzfläche
Sensor Außenabmessungen [mm]	6 x 3 x 21,5
Kabel vom Sensor zum Messumformer	Angeschlossen über einen 4-poligen Stecker; 10m Länge
Messumformer	Hohe mechanische Festigkeit, elektrisch abgeschirmt
Abmessung des Gehäuse	63 x 149 x 35 BxLxH
Abmessungen mit Anschlussplatte	63 x 149 x 38 BxLxH

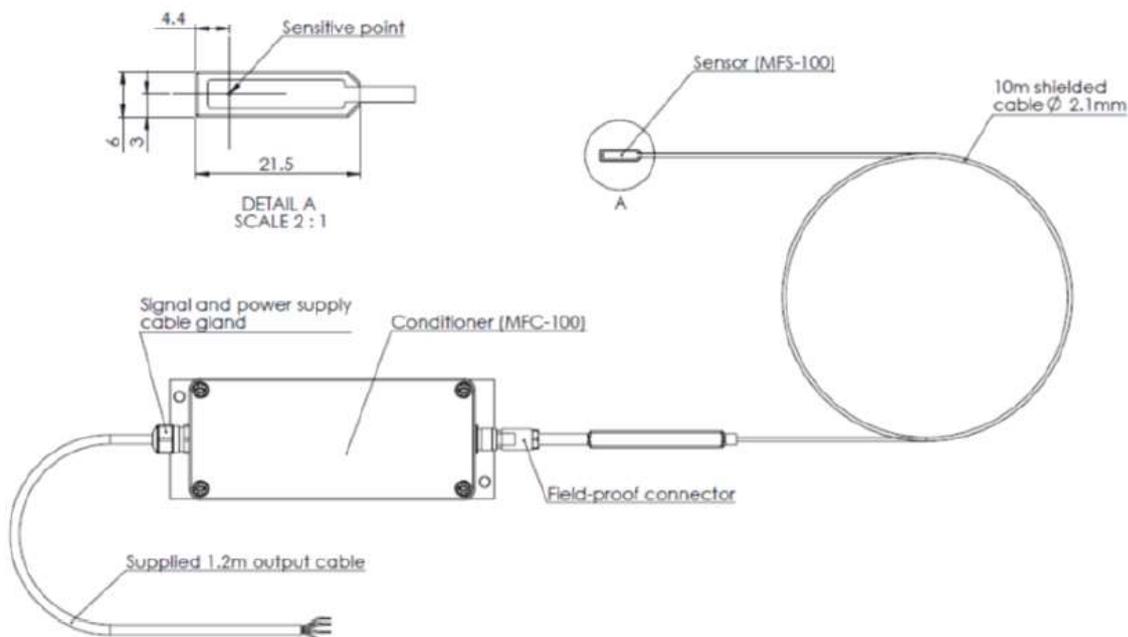
## Anschlussbelegung Messumformer

Klemmennummer	Farbe	Beshreibung
1	braun	+24VDC Betriebsspannung
2	weiß	0 VDC Betriebsspannung
3		0 VDC Betriebsspannung (Intern gebrückt)
4		nicht genutzt
5		nicht genutzt
6	grün	Ausgangssignal PLUS (4..20mA)
7	gelb	Ausgangssignal MINUS (4..20mA)
klar	Schirm (nicht intern verbunden)	

### Zeichnung Messumformer



### Zeichnung komplette Messkette



### Bestellbezeichnungen

**MFT-100**

Magnetfeldtransmitter, einschließlich Sensor MFS-100 und Aufbereiter MFC-100

**MFS-100**

Magnetfeldsensor mit 10m abgeschirmtem Kabel. Werkseitig kalibriert.

**MFC-100**

Magnetfeldaufbereiter mit 4-20mA Ausgang entsprechend -2 Tesla bis +2 Tesla

**Schutzrohr für MFS**

Installation ID=5.6mm, OD=10mm, Material PA-6, Temperaturbereich -40°C bis +120°C. Hergestellt aus zwei Teilen für eine einfache Inline-Montage. Gesamtlänge 10m, muss vom Benutzer angepasst werden.

**Schutzschuh für MFS-100**

Isolier- und Schutzschuh für MFS-100-Sensor, Temperaturbereich -40°C bis +120°C, Außenmaße 110x6x3mm. Bei Bestellung werkseitig montiert und mit dem MFS-100 versiegelt. Siehe Benutzerhandbuch für weitere Informationen.

**INST-KIT-AG**

Montagesatz bestehend aus einem Zweikomponentenkleber LOCTITE 330 und einer Klebedichtmasse DOW CORNING 3145 RTV clear.

