ENGINEERING
TOMORROW

Datenblatt

Temperaturfühler mit integriertem Messumformer für Industrieanwendungen

MBT 3560

Beim MBT 3560 wurden die Technologie unserer Standard-Temperaturfühler und die elektrischen Anschlüsse unserer MBS Druckmessumformer mit einer neu entwickelten Elektronik kombiniert. So entstand ein kompakter Temperaturfühler mit integriertem Messumformer.

Der MBT 3560 wurde konstruiert für den Einsatz unter rauen industriellen Umgebungsbedingungen, wo es auf Zuverlässigkeit, Robustheit und Genauigkeit ankommt. Er ist mit einer breiten Palette von Prozess- und elektrischen Anschlüssen verfügbar. Eine Halslänge von 33 mm ermöglicht die Messung von Temperaturen bis 200 °C , ohne dass die integrierte Elektronik zerstört wird.

Eigenschaften

- Konstruiert für den Einsatz unter rauen industriellen Umgebungsbedingungen, wo es auf Zuverlässigkeit, Robustheit und Genauigkeit ankommt
- Alle Metallgehäuse sind aus rostfreien Edelstahl (AISI 316)
- Ausgangssignale: 4 – 20 mA oder ratiometrisch 10 – 90%
- Breite Palette von Prozess- und elektrischen Anschlüssen verfügbar
- Sehr kompakte Bauform
- Temperaturbereich -50 – 200 °C
- Tauchrohre sind für Anwendungen erhältlich, bei denen die Entleerung nicht möglich ist
- Basierend auf Pt 1000 Technologie

Technische Daten

Haupteigenschaften

Prozessanschlüsse	Siehe Seite 3
Messbereiche	Jede Kombination zwischen -50 – 200 °C
Mindestspanne	25 °C
Ausgangssignale	4 – 20 mA oder ratiometrisch 10 – 90%
Elektrische Anschlüsse	Siehe Seite 4

Leistung

	Indikative Ansprechzeiten			
	Wasser 0,2 m/s		**Luft 1 m/s**	
ø8 mm	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
	10 s	35 s	95 s	310 s
Genauigkeit	< ± 0,5% FS (typ.) < ± 1,0% FS (max.)			
Max. Schutzrohrbelastung	100 bar			

Elektrische Spezifikationen

	Nom. Ausgangssignal (kurzschlussfest)	
	4 – 20 mA	**ratiometrisch 10 – 90% der Versorgungsspannung**
Versorgungsspannung [U_S], verpolungsgeschützt	10 – 30 V DC	4,75 – 8 V DC 5 V DC (Nom.)
Versorgung – Stromaufnahme	–	< 4 mA bei 5 V DC
Isolationswiderstand	> 100 MΩ bei 100 V DC	> 100 MΩ bei 100 V DC
Abhängigkeit Versorgungsspannung	<± 0,05% FS/10 V	–
Strombegrenzung	30 mA	–
Ausgangsimpedanz	–	< 25 Ω
Lastwiderstand [RL]	R_L<(U_S-10) / (0,02 A) ohm	R_L> 5 kohm bei 5 V DC

Umgebungsbedingungen

Medientemperatur (max. 120 °C ohne Halslänge)		-50 – 200 °C
Temperatur an der Elektronikeinheit[1)]		-40 – 85 °C
Transporttemperaturbereich		-50 – 85 °C
EMC – Emission		EN 61000-6-3
EMC – Immunität		EN 61000-6-2
Vibrationsfestigkeit	Sinusförmig 15,9 mm-pp, 5 Hz – 25 Hz	–
	4 g, 25 Hz – 2 kHz	IEC 60068-2-6
	Zufällig 7,5 g_{rms}, 5 Hz – 1 kHz	IEC 600868-2-34, IEC 60068-2-36
Stoßfestigkeit	Stoß 500 g/1 ms	IEC 60068-2-27
	Freier Fall	IEC 60068-2-32
Schutzart (abhängig von elektrischem Anschluss)		Siehe Seite 4

[1)] Temperatur an der Elektronikeinheit ist von der Medientemperatur, Halslänge, Umgebungstemperatur und Luftgeschwindigkeit abhängig.

Mechanische Eigenschaften

Werkstoffe:	Mediumsberührte Teile Schutzklasse	Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti) Nr. 1.4404 (AISI 316 L)
Messeinsatz		fest
Nettogewicht (vom Aufbau abhängig)		0,1 – 0,15 kg

© Danfoss | DCS (im) | 2016.12

Bestellstandard

Typ MBT 3560

Fühler

Messbereich

-50 – 200 °C	0

Ausgangssignal

4 – 20 mA	0
Ratiometrisch...10 – 90%	1

Schutzrohr, Art.-Nr. 1.4571 (AISI 316 TI)

Säureresistenter Stahl, ø8 mm (-50 – 200 °C)	0

Halslänge

Keine	0
33 mm	1

Einsatzlänge

0050 mm	0050
0080 mm	0080
0100 mm	0100
0120 mm	0120
0150 mm	0150
0200 mm	0200
0250 mm	0250

Messumformereinstellung

1	1	0	0 – 100 °C
1	1	5	0 – 150 °C
1	2	0	0 – 200 °C
4	1	5	-50 – 150 °C
4	2	0	-50 – 200 °C
9	9	9	Andere

Prozessanschluss

0	G $^1/_4$ A
1	G $^3/_8$ A
2	G ½ A
7	½ – 14 NPT
9	Andere

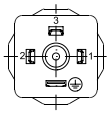
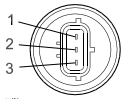
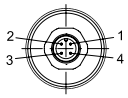
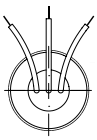
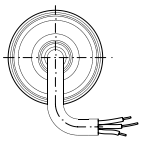
Elektrischer Anschluss

1	Stecker, EN 175301-803, Pg 9
4	Stecker, AMP Econoseal, J Serie, Stecker, ohne Steckerbuchse
5	Geschirmtes Kabel, 2 m
6	Stecker, IEC 947-5-2, M12 × 1, Stecker, ohne Steckerbuchse
A	Freie Leitungen
9	Andere

Bevorzugte Versionen

Es können nicht standardisierte Aufbau-Kombinationen ausgewählt werden. Allerdings können Mindestbestellmengen zur Geltung kommen. Bitte kontaktieren Sie Ihren Danfoss Ansprechpartner vor Ort für weitere Informationen.

Elektrische Anschlüsse

EN 175301-803	AMP Econoseal J Serie (Stecker)	IEC 947-5-2 M12 × 1	Freie Leitungen	2 m geschirmtes Kabel
				

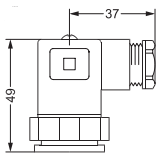
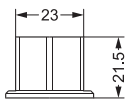
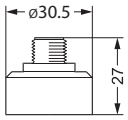
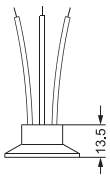
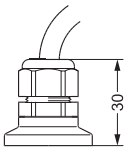
Schutzklasse				
IP65	IP67	IP67	IP67	IP67

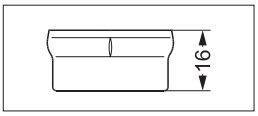
Werkstoffe				
Glas gefülltes Polyamid, PA 6.6	Glas gefülltes Polyamid, PA 6.6	Glas gefülltes Polyamid, PA 6.6	Glas gefülltes Polyamid, PA 6.6	PUR

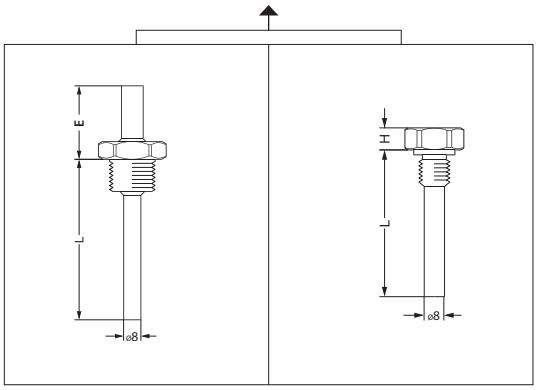
Elektrischer Anschluss, 4 – 20 mA Ausgang (2 Drähte)				
Pin Nr. 1: + Versorgung Pin 2: + Versorgung Pin 3: Nicht belegt Erdung: Nicht an das MBS-Gehäuse angeschlossen	Pin Nr. 1: + Versorgung Pin 2: + Versorgung Pin 3: Nicht belegt	Pin Nr. 1: + Versorgung Pin 2: Nicht belegt Pin 3: Nicht belegt Pin 4: ÷Versorgung	Roter Draht: +Versorgung Schwarzer Draht: ÷Versorgung	Roter Draht: +Versorgung Weißer Draht: ÷Versorgung Roter/Schwarzer Draht: Nicht belegt Schirm: Nicht an das MBS--Gehäuse angeschlossen

Elektrischer Anschluss, ratiometrisch (3-adrig) 10 – 90%				
Pin Nr. 1: +Versorgung Pin Nr. 2: ÷Versorgung Pin Nr. 3: Ausgang Erdung: Nicht angeschlossen an das MBT-Gehäuse	Pin Nr. 1: +Versorgung Pin Nr. 2: ÷Versorgung Pin Nr. 3: Ausgang	Pin Nr. 1: +Versorgung Pin 2: nicht belegt Pin Nr. 3: Ausgang Pin Nr. 4: ÷Versorgung	Roter Draht: +Versorgung Schwarzer Draht: ÷Versorgung Blauer Draht: Ausgang	Roter Draht: +Versorgung Weißer Draht: ÷Versorgung Roter/schwarzer Draht: Ausgang Schirm: Nicht angeschlossen an das MBT-Gehäuse

Maße

EN 175301-803, Pg 9	AMP Econoseal J Serie (Stecker)	IEC 947-5-2 M12 × 1, 4-Pin	Freie Leitungen	2 m geschirmtes Kabel
				





E = Halslänge = 33 mm
L = Einbaulänge
H = 9 mm

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.