

SERIE GF-7003 "Oberflächen-/Werkzeugfühler"

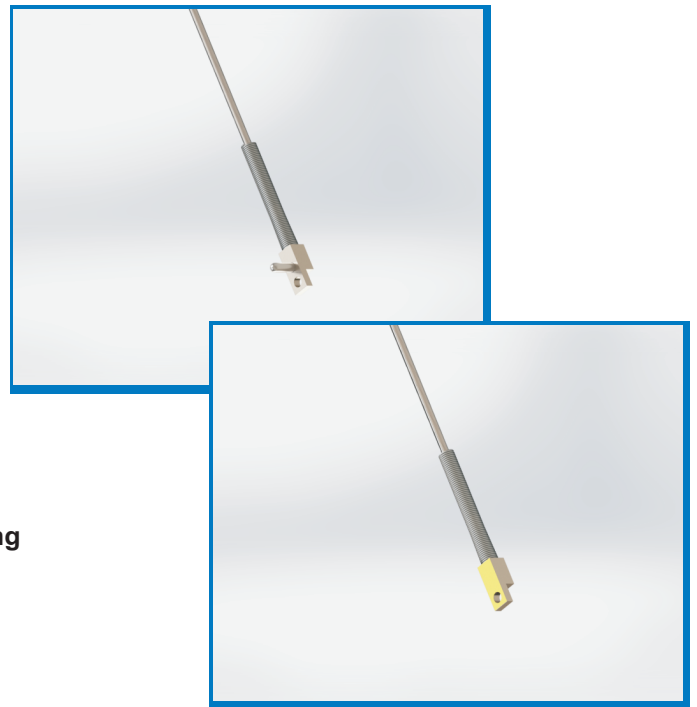
Thermoelemente zur Erfassung von Temperaturen an Oberflächen oder Werkzeugen

Ausstattung / Merkmale

- Thermoelemente nach DIN EN 60584 (DIN 43710)
- Fe-CuNi (J / L), NiCr-Ni (K), Pt-RhPt Typ (S / R)
- Genauigkeit besser 1,5K / 0,75K
- Segmentmaterial MS vernickelt oder Edelstahl
- Ausführung mit oder ohne Messzapfen
- Hochgenaue Thermoleitung anstatt Ausgleichsleitung
- Ausführung mit oder ohne Knickschutzfeder
- MADE IN GERMANY

Allgemeines

Gräff Temperatursensoren der Baureihe GF-7003 eignen sich speziell für den Einsatz zur Temperaturerfassung an Werkzeugen, Motoren, Kühlanlagen, Heizblöcken, Thermoblöcken, Heizungsanlagen u.w. aus den Bereichen Kunststofftechnik, Pharmaindustrie, Kraftwerkstechnik, Heiz- und Kühltechnik, Chemieanlagen sowie im Formenbau. Durch die Kombination hochwertiger Materialien sind dieser Baureihe keine Grenzen gesetzt, zudem bietet die Ausführung mit Messzapfen den Vorteil, dass sich durch die Anbringung zweier Standardbohrungen, einfach aber präzise die Temperatur auch unter Oberflächen erfassen lassen. Wie bei allen Gräffsensoren wird auch diese Serie ausschließlich mit Thermoleitung anstatt Ausgleichsleitung hergestellt. Bei Oberflächensensoren ohne Messzapfen wird die Aufnahme fläche in MS blank und der restliche Körper vernickelt ausgeführt, dies hat den Vorteil, dass äußere Störeinflüsse eine sehr geringe Auswirkung auf das Messergebnis haben. Neben der Standard MS Version sind auch Hochtemperatursensoren aus Edelstahl verfügbar.



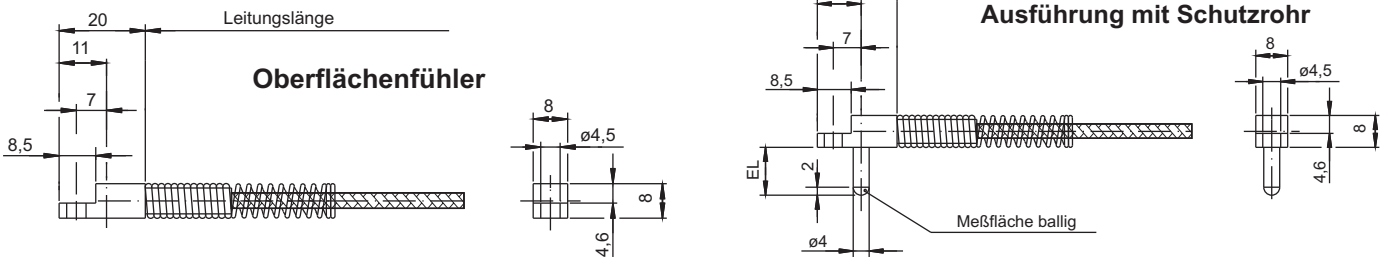
ATEX und weitere Ausführungen entnehmen Sie bitte dem Bestell- und Zusatzblatt!

Technische Daten in kurzer Übersicht

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ● Thermospannungen
Fe-CuNi (J/L), NiCr-Ni (K), Pt-RhPt (S/R) | ● Leitungsarten (generell Thermoleitung!)
Alle verfügbaren Ausführungen möglich |
| ● Segmentabmessungen
Standard 8 x 8 x 20 mm | ● Prozesstemperatur
bis zu 600°C je nach Ausführung |
| ● Bauformen und Abmessung des Messzapfens
ballig, Standardlänge 12 mm, weitere auf Anfrage | ● Prozess-Anschluss
Plan oder mit Bohrung $\varnothing 4,1\text{mm}$ |
| ● Materialien
MS vernickelt oder 1.4571 | ● Sensorbefestigung
Standard M4 Schraube, andere auf Anfrage |
| ● Material Knickschutzfeder
Edelstahl | ● Sonderausführungen
auf Anfrage |



GF-7003 Bestellübersicht / Ausführung



Bestellcode/Beispiel	GF-7003 /	1	FK-J	e	4,0	B	12	3000	TSTJS	400°C
Standard Ausführung	GF-7003									
Sonderausführung **										
Standard ohne Angabe	o.a.									
Ausführung als Mantel-Thermoelement	7050									
ATEX	EX									
Sonderausführung										
Anzahl Messsystem										
1 x	1									
2 x	2									
Sonderausführung										
Thermospannungs - Kennlinie										
DIN EN 60584-1 Fe-CuNi/J	FK-J									
DIN EN 60584-1 NiCr-Ni/K	NC									
DIN 43710 (alt) Fe-CuNi/L	FK-L									
Sonderausführung										
Elektrische Eigenschaft										
Potentialgebunden	eingeschweisst			e						
Potentialfrei	isoliert			i						
Durchmesser Messhülse***										
Ausführung mit Zapfen	4,0 mm				4,0					
Angabe in mm!					XX					
Sonderausführung										
Bauform Messhülse***										
Standard	BALLIG				B					
	PLAN				P					
	WINKLIG				W					
Sonderausführung										
Einbaulänge (Zapfenlänge)										
Standard	12,0 mm				12					
Angabe in mm					XX					
Sonderausführung										
Befestigungsbohrung										
Standard	M4				o.a.					
	M3				M3					
	M5				M5					
	M6				M6					
Weitere Ausführungen gemäß DB-VS										
Leitungslänge in mm										
Angabe in mm							3000			
Sonderausführung										
Leitungsart **										
Glasseide-Glasseide-Edelstahlarm.								ohne Angabe		
R-Glasseide/R-Glasseide/Edelstahlarm.								RGL-RGL-PVA		
Glasseide-Glasseide-Edelstahlarm.-PTFE								GL-GL-PVA-TE		
Teflon - Silikon								TE-SI		
Weitere Ausführungen gemäß DB-LTG										
Anschlussart										
Freie Enden A/60 mm									A	
Prüfenden									PRF	
Flachstecker - Thermo Standard									TSTXS	
Flachstecker - Thermo Mini									TSTXM	
Rundstecker-Bajonetverschluss									CST3PB	
Rundstecker-Schraubverschluss									CST3PS	
Lemo-Stecker + Größe + Polzahl									LST2P2	
Anschlusskopf "PK"									PK	
Anschlusskopf "BK"									BK	
Sonderausführung										
Temperatur Messspitze										
Angabe in °C										400°C
Sonderausführung										

**Keine Angabe = Standard
 ***Keine Angabe = Ausführung ohne Zapfen



GF-7003EX Datenblatt D03

Bestellcode / Ausführungen

Bestellcode/Beispiel	→	GF-7003EX	1	FK-J	2,0	S	i	12	P	3000	GL-GL-PVA	A	300°C
Standard Ausführung													
		GF-7003EX											
Anzahl Messsystem													
1 x		1											
2 x		2*											
Sonderausführung													
Elementart													
DIN EN 60584-1		Fe-CuNi/J		FK-J(J)									
DIN EN 60584-1		NiCr-Ni/K		NC(K)									
DIN 43710 (alt)		Fe-CuNi/L		FK-L(L)									
Sonderausführung													
Durchmesser in mm													
Nur bei Ausführung (S)		Angabe >=2,0mm		2,0									
Ausführung													
		Mit Schutzrohr		S									
		Oberflächenfühler		O									
Sonderausführung													
Potential													
		isoliert		i									
Sonderausführung													
Einbaulänge in mm													
Nur bei Ausführung S		Angabe in mm		12									
Sonderausführung													
Bauform Messhülse													
		Plan		P									
		Winlig		W									
		Ballig		B									
Sonderausführung													
Leitungslänge in mm													
		Angabe in mm 100 - 25000		3000									
Sonderausführung													
Leitungsart													
		Glasseeide-Glasseeide-Edelstahlarm.		GL-GL-PVA									
		Glasseeide-Glasseeide-Edelstahlarm.-PTFE		GL-GL-PVA-TE**									
Weitere Ausführungen gemäß DB-LTG													
Anschlussart													
		Freie Enden A/60 mm		A									
		Lemo-Stecker - Größe 0/1/2		LST									
		Lemo-Kupplung - Größe 0/1/2		LKU									
		Flachstecker - Mini		STM									
Weitere Ausführungen außerhalb der Zone möglich!													
Temperatur Messspitze													
		Angabe in °C		300°C									
Sonderausführung													

*Beide Stromkreise müssen zusammen geerdet sein.

** Kabelmantel PTFE, PFA, FEP, Silikon:

In Bereichen mit 1G (EPL Ga), 1D (EPL Da), 2D (EPL Db) Anforderungen muss das fest angeschlossene Kabel gegen elektrostatische Aufladung wirksam geschützt sein.

GF-7003EX Datenblatt D04

Beschreibung:

7103EX sind als Thermoelement ausgeführt. Die Einhaltung der Temperaturklasse und der Eigensicherheit des Stromkreises wird durch eine entsprechend, eigensichere Spannungsquelle erreicht.

Prozesseitig ist das Thermometer für die thermischen und mechanischen Beanspruchungen geeignet.

Die maximale Oberflächentemperatur an der Spitze des Fühlers wird in Abhängigkeit von der eingespeisten Leistung, der Umgebungs- bzw. Mediums- Temperatur und dem Wärmewiderstand berechnet.

Normen:



DIN EN 60584	- Toleranzklasse: 1	Typ J und Typ K
	-40°C ... +375°C	+/- 1,5 K
	>375°C	+/- 0,004 * T

DIN 43710	- Toleranzklasse: ½ 2	Typ L
(seit 1994 zurückgezogen)		
	-40°C ... +375°C	+/- 1,5 K
	>375°C	+/- 0,004 * T

Typenschild:

ATEX

IECEX

7003EX* * * E xxx	
Gräff GmbH, D-53842 Troisdorf	
BVS 15 ATEX E 110 X	
	Ex ia IIC T2...T6 Ga
II 1GD	Ex ia IIIC T* Da
	Herstellungsjahr
0158	Seriennummer

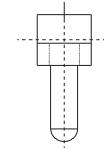
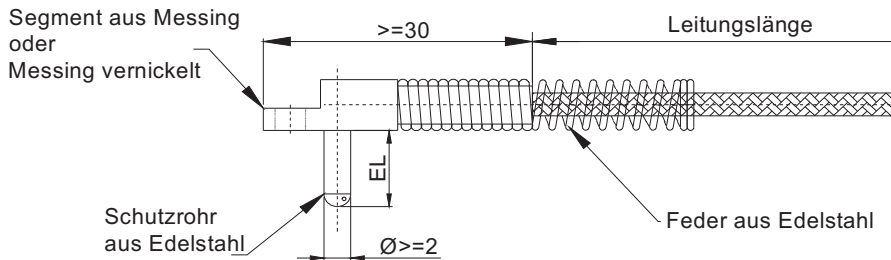
7003EX* * * E xxx	
Gräff GmbH, D-53842 Troisdorf	
IECEX BVS 15.xxxx X	
Ex ia IIC T2...T6 Ga	
Ex ia IIIC T* Da	
Herstellungsjahr	Seriennummer

*siehe Betriebsanleitung

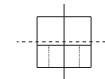
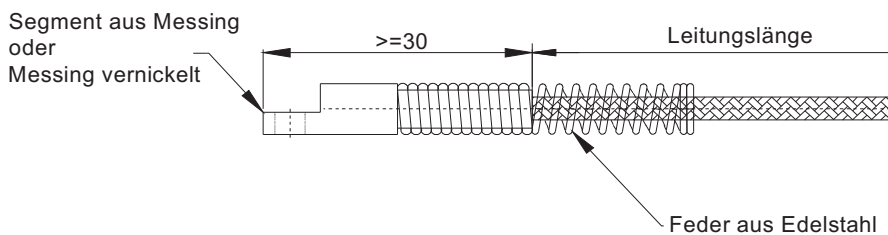
GF-7003EX Datenblatt D05

Ausführung

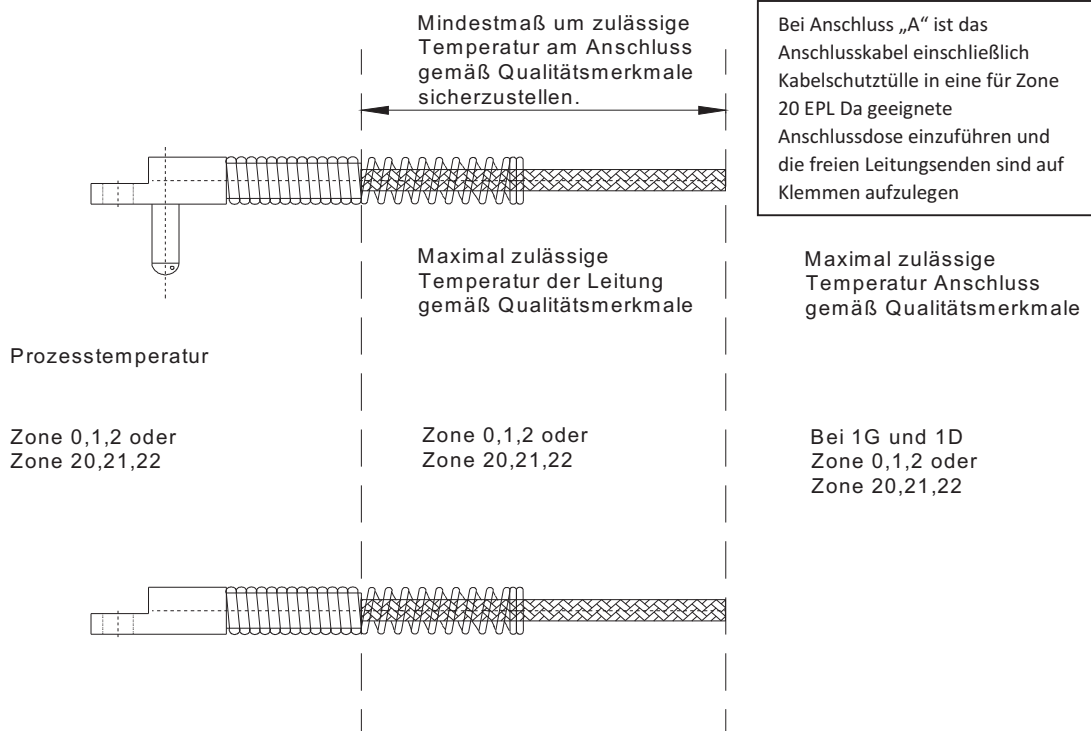
S (Schutzrohr)



O (Oberflächenfühler)



Zonen und Temperaturtrennung



*siehe Betriebsanleitung