

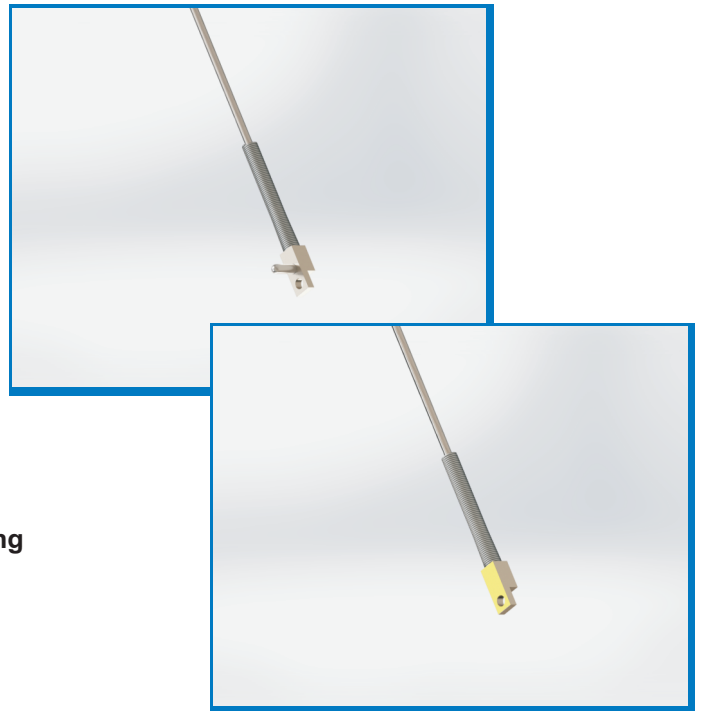
## SERIE GF-7103

“Oberflächen-/Werkzeugfühler”

**Widerstandsthermometer zur Erfassung von Temperaturen an Oberflächen oder Werkzeugen**

### Ausstattung / Merkmale

- Widerstandsthermometer nach DIN EN 60751
- PT50/PT100/PT500/PT1000/KTY/NTC/PTC
- Standardausführung mit Platin-Widerstandschip
- Segmentmaterial MS vernickelt oder Edelstahl
- Ausführung mit oder ohne Messzapfen
- Hochwertige Kupfer vernickelt- oder Reinnickelleitung
- Ausführung mit oder ohne Knickschutzfeder
- MADE IN GERMANY



### Allgemeines

Gräff Temperatursensoren der Baureihe GF-7103 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 Platin - Widerstandschips oder gewickelten Keramik - Widerständen 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 Hochtemperaturlösungen aus Edelstahl verfügbar.

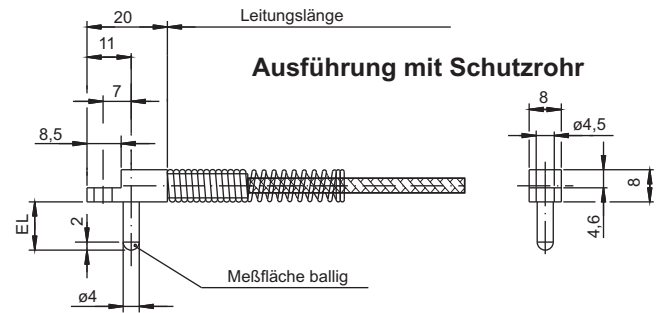
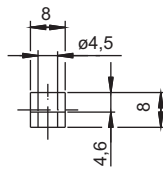
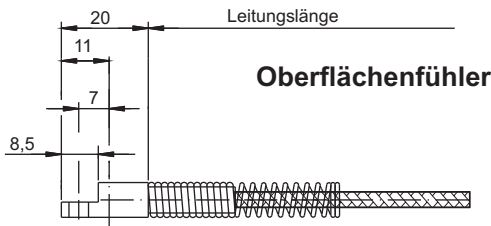
**ATEX und weitere Ausführungen entnehmen Sie bitte dem Bestell- und Zusatzblatt!**

### Technische Daten in kurzer Übersicht

- |                                                                                               |                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ● Widerstandsthermometer - Grundwerte<br>PT50/PT100/PT500/PT1000/KTY/NTC/PTC                  | ● Leitungsarten (generell Thermoleitung!)<br>Alle verfügbaren Ausführungen möglich |
| ● Segmentabmessungen<br>Standard 8 x 8 x 20 mm                                                | ● Prozesstemperatur<br>bis zu 600°C je nach Ausführung                             |
| ● Bauformen und Abmessung des Messzapfens<br>ballig, Standardlänge 12 mm, weitere auf Anfrage | ● Prozess-Anschluss<br>Plan oder mit Bohrung $\varnothing 4,1$ mm                  |
| ● Materialien<br>MS vernickelt oder 1.4571                                                    | ● Sensorbefestigung<br>Standard M4 Schraube, andere auf Anfrage                    |
| ● Material Knickschutzfeder<br>Edelstahl                                                      | ● Sonderausführungen<br>auf Anfrage                                                |



## GF-7103 Bestellübersicht / Ausführung



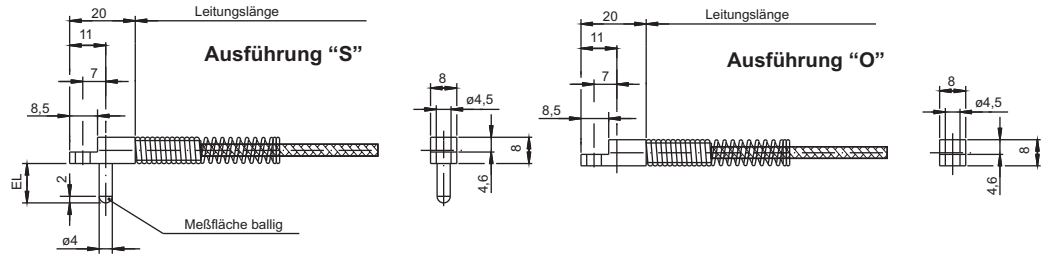
Bestellcode/Beispiel	GF-7103	1	4,0	B	12	3000	A	400°C
Standard Ausführung	GF-7103							
Sonderausführung **								
Standard ohne Angabe		o.a.						
ATEX		EX						
Sonderausführung								
Anzahl Messsystem								
1 x		1						
2 x		2						
Sonderausführung								
Widerstandthermometer Grundwerte								
Standard	PT100/Klasse B	o.a.						
	PT100/Klasse A	KI.A.						
	PT50/PT500/PT1000/KTY/NTC/PTC	XX						
Sonderausführung								
Schaltungsart								
2-Leiterschaltung		o.a.						
3-Leiterschaltung		3-L						
4-Leiterschaltung		4-L						
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	
Lemo-Stecker + Größe + Polzahl							LSTXX	
Rundstecker-Schraubverschluss							DSTXX	
Anschlusskopf "PK"							PK	
Anschlusskopf "BK"							BK	
Sonderausführung								
Temperatur Messspitze								
Angabe in °C								400°C
Sonderausführung								

\*\*Keine Angabe = Standard

\*\*\*Keine Angabe = Ausführung ohne Zapfen

## GF-7103EX Datenblatt D03

### Bestellcode / Ausführungen



Bestellcode/Beispiel	GF-7103/EX	1	PT100	4,0	S	2-L	12	B	1000	GL-GL-PVA	A	300°C
Standard Ausführung	GF-7103/EX											
Anzahl Messsystem	1 x	1										
	2 x	2*										
<b>Sonderausführung</b>												
Elementart	PT100		PT100									
	PT1000		PT1000									
<b>Sonderausführung</b>												
Durchmesser	>=2,0 mm		4,0									
Nur bei Ausführung "S"												
Ausführung	Mit Schutzrohr				S							
	Oberflächenfühler				O							
<b>Schaltung</b>												
	2-Leiterschaltung					2-L						
	3-Leiterschaltung					3-L						
	4-Leiterschaltung					4-L						
<b>Einbaulänge in mm</b>												
	Nur bei Ausführung "S"						>=12					
<b>Bauform Messhülse</b>												
	Plan							P				
	Winklig							W				
	Ballig							B				
Nur bei Ausführung "S"												
<b>Leitungslänge in mm</b>												
	Angabe in mm							1000				
	(100 mm bis max. 25000 mm)											
<b>Leitungsart</b>												
	Glasseide-Glasseide-Edelstahlarm.								GL-GL-PVA			
	Glasseide-Glasseide-Edelstahlarmierung-PTFE								GL-GL-PVA-TE**			
<b>Weitere Ausführungen gemäß DB-LTG</b>												
<b>Anschlussart</b>												
	Freie Enden A/60 mm									A		
	Lemo-Stecker - Größe 0/1/2									LSTX		
	Lemo-Kupplung - Größe 0/1/2									LKU		
	Flachstecker - Mini									STM		
<b>Sonderausführung</b>												
Temperatur Messspitze	Angabe in °C											+XXX°C
<b>Sonderausführung</b>												

\*Beide Stromkreise müssen zusammen geerdet sein.

\*\* Kabelmantel aus PTFE, PFA, FEP, Silikon;

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



## GF-7103EX Datenblatt D04

### Beschreibung:

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

Prozessseitig 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 60751 - Toleranzklasse: A und AA

### Typenschild:

#### ATEX

#### IECEX

7103EX\* \* \* 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

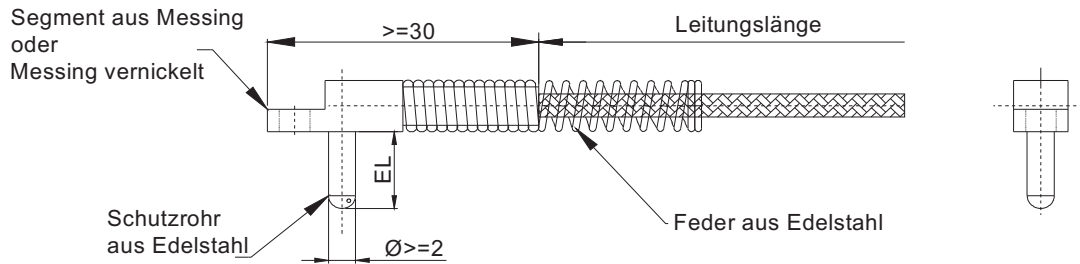
7103EX\* \* \* E xxx  
 Gräff GmbH, D-53842 Troisdorf  
 IECEX BVS 15.xxxx X  
**Ex ia IIC T2...T6 Ga**  
**Ex ia IIIC T\* Da**  
 Herstellungsjahr                      Seriennummer

\*siehe Betriebsanleitung

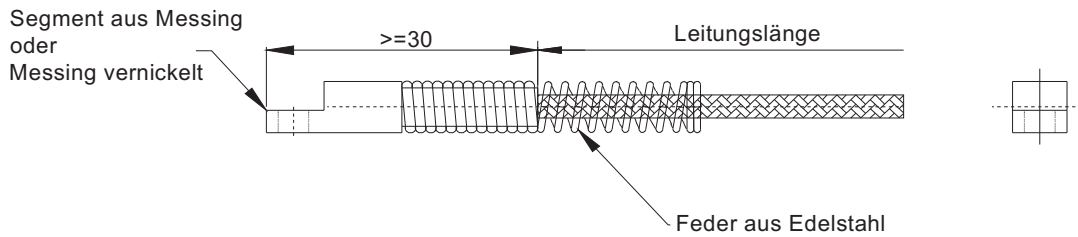
## GF-7103EX Datenblatt D05

### Ausführung

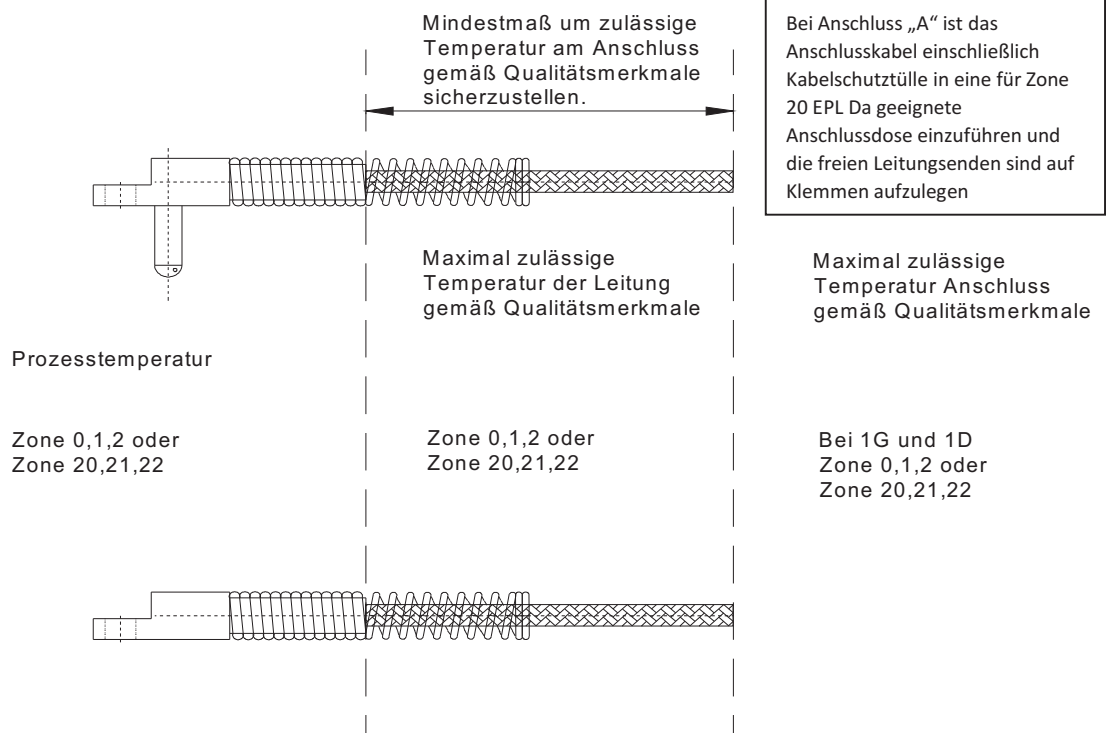
### S (Schutzrohr)



### O (Oberflächenfühler)



### Zonen und Temperaturtrennung



Bei Anschluss „A“ ist das Anschlusskabel einschließlich Kabelschutzhülse in eine für Zone 20 EPL Da geeignete Anschlussdose einzuführen und die freien Leitungsenden sind auf Klemmen aufzulegen

Maximal zulässige Temperatur Anschluss gemäß Qualitätsmerkmale

Bei 1G und 1D  
Zone 0,1,2 oder  
Zone 20,21,22