

Gasdruck-Thermometer, mit Fernleitung

Bajonettringgehäuse CrNi-Stahl mit Grenzsignalgeber

TFCh
TFChOe

Dieses Datenblatt enthält u.a. Angaben zur Anzahl der maximal möglichen Kontakte, zu den elektrischen Anschlüssen, zu den Bestellangaben und zu Optionen der Typen TFCh und TFChOe mit Grenzsignalgebern mit Schleich-/ Magnetsprung-, Elektronik- oder Induktiv-Kontakten, außerdem Maßbilder mit der Lage der elektrischen Anschlüsse.

Datenblatt 8221 enthält alle Einzelheiten der lieferbaren Ausführungen Typen TFCh bzw. TFChG ohne Grenzsignalgeber. Diese Angaben sowie die Hinweise zu erforderlichen Bestellinformation gelten auch für die Ausführung mit Grenzsignalgeber, soweit nachstehend nicht abweichend beschrieben.

Bei flüssigkeitsgefüllten Thermometern mit Grenzsignalgeber wird statt Silikonöl ein Spezialöl verwendet. Die Typenbezeichnung für Geräte mit Gehäusefüllung lautet TFChOe.

In der **Übersicht 9.1000** werden die Begriffe, Anwendungen und Wirkungsweisen, allgemein und im Einzelnen für die jeweiligen Typen von Grenzsignalgebern erläutert. Diese enthält außerdem ausführliche Hinweise zur Auswahl, Schaltfunktionen und Mindestmessspannen, zu Einsatzbedingungen, zum Ex-Schutz, zu Optionen u. a.



Standardausführungen

Lieferbare Grenzsignalgeber

1. **Direkte** (Elektromechanische)
 - 1.1 Schleichkontakt **S**
 - 1.2 Magnetsprungkontakt **M**
2. **Indirekte** (Berührungslose)
 - 2.1 Elektronik-Kontakt **E**
 - 2.2 Induktiv-Kontakt **I**
 - 2.3 Pneumatik-Kontakt **P** auf Anfrage

Anzahl der maximal möglichen Kontakte

	NG 100		NG 160	
	Gehäusefüllung ohne	mit	Gehäusefüllung ohne	mit
bis 3 x S	O	—	O	—
4 x S ¹⁾	auf Anfrage	—	O	—
bis 3 x M	O	O	O	O
4 x M ¹⁾	auf Anfrage	—	O	auf Anfrage
bis 3 x E	O	O	O	O
4 x E	auf Anfrage	—	auf Anfrage	auf Anfrage
bis 3 x I	O	O	O	O
4 x I	auf Anfrage	—	auf Anfrage	auf Anfrage

O = lieferbar

¹⁾ alternativ als Doppel-Wechsler

Gehäuse Schutzart (EN 60 529 / IEC 529)
IP 65

Nenngröße
100, 160 (mm)

Sichtscheibe
Polycarbonat

Verstelleinrichtung Sollwertzeiger

Alle Geräte haben ein Verstell Schloss in der Sichtscheibe. Durch den abziehbaren Schlüssel wird der Sollwertzeiger von außen auf den Wert eingestellt, bei dem der Schaltvorgang erfolgen soll.

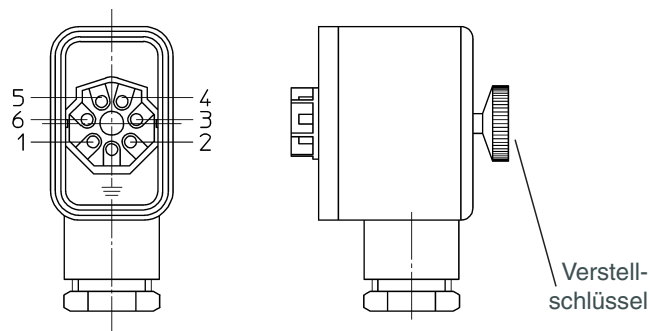
Elektrischer Anschluss

- bei Grenzsignalgeber (S/M): Steckverbinder
- bei Grenzsignalgeber (E) : Kabelanschlussdose schwarz
- bei Grenzsignalgeber (I) : Kabelanschlussdose blau,
zur Kennzeichnung eines eigensicheren
Stromkreises, sonst wie E

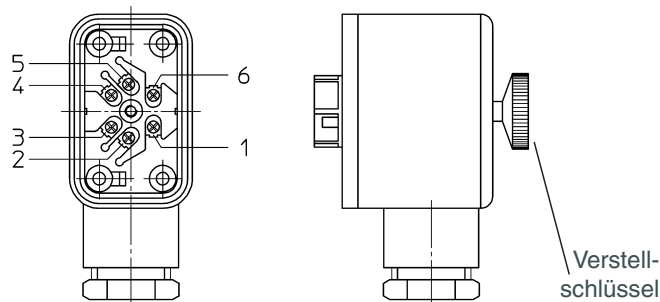
Steckverbinder und Kabelanschlussdose

IP 65, 6-polig, mit M 20 x 1,5 Kabelverschraubung mit Zugentlastung, Klemmen gemäß Schaltbild (am Gerät) nummeriert, Schutzkontakt vorhanden

Steckverbinder



Kabelanschlussdose



Die Lage des elektrischen Anschlusses entnehmen Sie bitte den Maßbildern, siehe Seite 2 und Seite 4 (Kabeldurchführung)



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

ARMATURENBAU GmbH

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35
armaturenbaum.de • mail@armaturenbaum.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545
manotherm.de • mail@manotherm.com

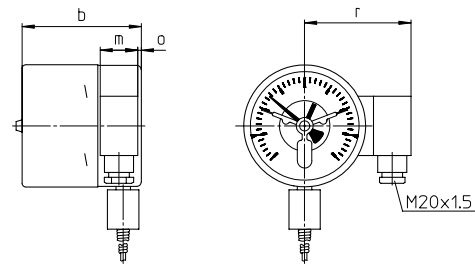
8221.90

Gehäusebauformen, Kennbuchstaben, Maße und Masse

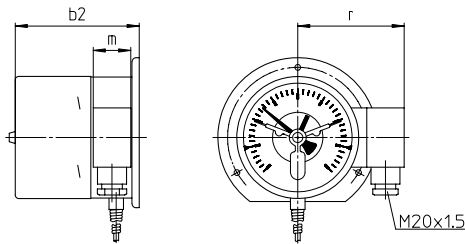
Gegenüber den Grundtypen liegen in den Bauhöhen Abweichungen vor, siehe Tabelle.
Die übrigen Abmessungen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt 8221.

Fernleitungsausgang senkrecht nach unten

mit Befestigungsvorrichtung für Messgerätehalter¹⁾
Kennbuchstaben: **Mgh**

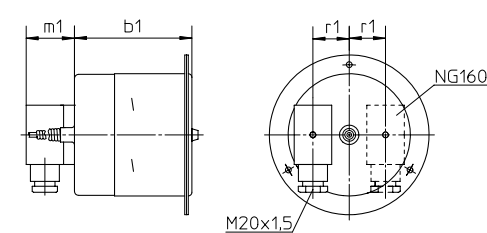


Befestigungsrand hinten
Kennbuchstaben: **Rh**

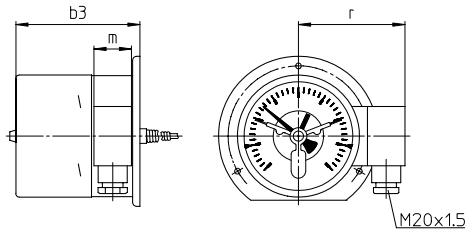


Fernleitungsausgang rückseitig mittig

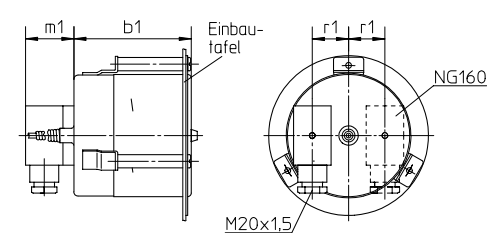
mit Befestigungsrand vorne (Frontring)
Kennbuchstaben: **rmFr** - ohne Gehäusefüllung



mit Befestigungsrand hinten (Rand hinten)
Kennbuchstaben: **rmRh**



mit Befestigungsrand vorne (Frontring)
Kennbuchstaben: **rmFr** - mit Gehäusefüllung



Maße (mm) und Masse (kg)									
NG/Typ	b / b1	b3	m	m1	o	r	r1	Masse ca. ²⁾	
								TFCh	TFChOe
100 1, 2 und 3 Kontakte	99	103	31	42	3	94	29,5	0,95	1,50
100 4 Kontakte	106	110	31	42	3	94	29,5	0,95	-
160 alle Grenzsinalgeber mit 1 und 2 Kontakten (I11, I22, siehe nächste Zeile)	105	108	31	42	6	121	55	1,40	3,00
160 alle Grenzsinalgeber mit 3 und 4 Kontakten und I11 und I22	115	118	31	42	6	121	55	1,45	3,10

¹⁾ Maße des Messgerätehalters entsprechend DIN 16 281
²⁾ Die Angaben verstehen sich als Beispiel und beziehen sich auf den Typ TFCh bzw. TFChOe, A3, dF 12 , L=200 mm, L_{FL}=1 m, G½, E12 bzw. M1221

Bestellangaben, Sollwertzeiger

Grundtyp:		Gasdruck-Thermometer mit Fernleitung mit Grenzsignalgeber			TFCh, TFChOe	
Bestellangaben						
	Bei Einbau von Grenzsignalgebern wird der Bestelltext des Grundgerätes ergänzt durch					
	Kennbuchstaben	S	Schleichkontakt			
		M	Magnetsprungkontakt		z.B	M
		E	Elektronik-Kontakt			
		I	Induktiv-Kontakt			
	Kennzahl	1	Schließer			
	für die Schaltfunktion (Wirkungsrichtung im Uhrzeigersinn, d. h. bei Manometern bei steigendem Druck)	2	Öffner		z.B	2
		3	Einfach-Wechsler	als Schleich- oder Magnetsprungkontakt		
		11	1. und 2. Schließer			
		12	1. Schließer / 2. Öffner			
		21	1. Öffner / 2. Schließer			
		22	1. und 2. Öffner			
		33	Doppel-Wechsler	als Schleich- oder Magnetsprungkontakt		
	Hinweise	Für eine optimale Funktion der Geräte mit Grenzsignalgeber sollten Sie uns zusätzlich zum Bestelltext angeben:				
- die Schalttemperatur(en)						
- Schaltbereich(e), die außerhalb der von uns festgelegten Einstellbereiche liegen						
- wenn die Schaltrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn gewünscht ist						
Hinweise zu Grenzsignalgebern mit 3 oder 4 Kontakten siehe unten						
Optionen	für alle Typen der Grenzsignal- geber	Verstellschloss mit festem Schlüssel				(Bestellung z. Z. noch im Klartext)
		Grenzsignalgeber mit pneumatischem Kontakt oder mit Mikroschalter auf Anfrage				
		Schaltabstandsfixierung (ab 2 Kontakten) auf Anfrage				
	S/M Kontakte	getrennte Stromkreise				
		Drahtbruchüberwachung (parallel geschalteter Widerstand je Kontakt)				
		Kontaktstifte in Sonderwerkstoffen auf Anfrage				
	E-Kontakte	PNP Schaltausgang als 2-Draht Anschluss				
	I-Kontakte	Sicherheitsausführung SN oder S1N				
		Intervallschaltung rückwirkungsfrei bei NG 160 mit 2 Kontakten, Intervallrelais erforderlich				
Optionen elektrischer Anschluss siehe Seite 4						
andere Lage des elektrischen Anschlusses auf Anfrage						

Beispiel:

TFChOe 100 Rh, 0 - 200 °C, A3, dF 12, L=150 mm, L_{FL}=1 m, G½, E1

Hinweise zu Grenzsignalgebern mit 3 und 4 Kontakten

Im Gegensatz zu Thermometern mit 2 Kontakten sind bei Thermometern mit 3 oder 4 Kontakten die Sollwertzeiger nicht in jedem Fall alle übereinander stellbar.

Verhalten der Sollwertzeiger zueinander			
Typ Grenzsignalgeber	3 Sollwertzeiger		4 Sollwertzeiger
	NG 100	NG 160	NG 100 NG 160
S, M	übereinander stellbar		nur jeweils 3 übereinander stellbar
E, I	nur jeweils 2 übereinander stellbar		nur die beiden mittleren übereinander stellbar nur jeweils 3 übereinander stellbar

Schaltfunktionen

Die Sollwertzeiger, die bei Grenzsignalgebern mit 3 und 4 Kontakten nicht übereinander stellbar sind, werden in der Angabe der Schaltfunktion durch einen Punkt getrennt.

Beispiel: M 222.1 4-fach; 3. und 4. Sollwertzeiger nicht übereinander stellbar

E 1.22.1 4-fach; nur die beiden mittleren Sollwertzeiger übereinander stellbar

Mindestabstand der nicht übereinander stellbaren Sollwertzeiger in Winkelgrad		
Typ Grenzsignalgeber	NG 100	NG 160
S, M	15	10
E, I	35	28

Optionen

Elektrischer Anschluss

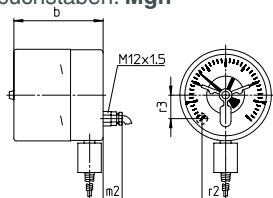
Kabeldurchführung

- für Geräte ohne Gehäusefüllung
- IP 65
- Kabeldurchführung M 12 x 1,5 mit Zugentlastung und 1 m Anschlusskabel
- lieferbar für max. 4 x S / M
- mehr als 1 m Anschlusskabel auf Anfrage

Fernleitungsausgang unten

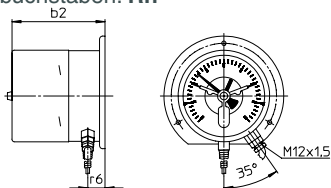
mit Befestigungsvorrichtung für Messgerätehalter¹⁾

Kennbuchstaben: **Mgh**



mit Befestigungsrand hinten

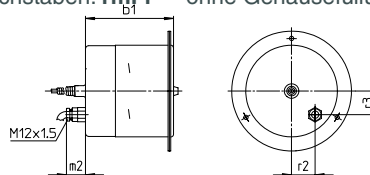
Kennbuchstaben: **Rh**



Fernleitungsausgang rückseitig mittig

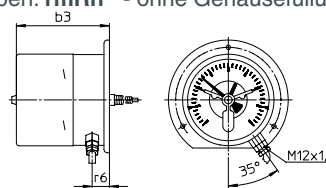
mit Befestigungsrand vorne (Frontring)

Kennbuchstaben: **rmFr** - ohne Gehäusefüllung



mit Befestigungsrand hinten

Kennbuchstaben: **rmRh** - ohne Gehäusefüllung



Maße (mm) und Masse (kg)

NG/Typ	b / b1	b2 / b3	m2	r2	r3	r6	Masse ca. ²⁾ TFCh
100 1, 2 und 3 Kontakte	99	103	21	26	26	21	0,95
100 4 Kontakte	106	110	21	26	26	21	0,95
160 alle Grenzsinalgeber mit 1 und 2 Kontakten	105	108	21	36	50	18	1,40
160 alle Grenzsinalgeber mit 3 und 4 Kontakten	115	118	21	36	50	18	1,45

Steckverbinder DIN EN 17 5301-803

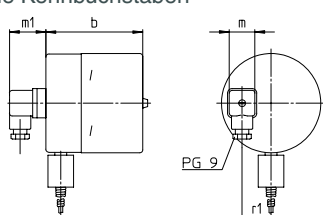
- IP 65, 3-polig und Schutzkontakt
- lieferbar für max. 2x S / M oder 1x E / I
- bzw. 2x E / I bei Option PNP-Schaltausgang als 2-Draht-Anschluss

Steckverbinder DIN EN 17 53 01-803 Bauform A - für Geräte ohne Gehäusefüllung

Fernleitungsausgang unten

mit Befestigungsvorrichtung für Messgerätehalter¹⁾

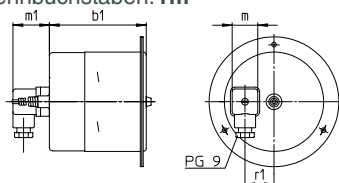
ohne Kennbuchstaben



Fernleitungsausgang rückseitig mittig

mit Befestigungsrand vorne (Frontring)

Kennbuchstaben: **rm**



Maße (mm) und Masse (kg)

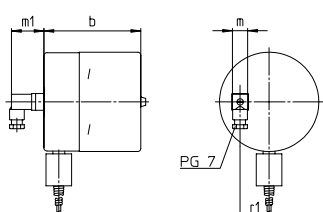
NG	b / b1	m	m1	r1	Masse ca. ²⁾ TFCh
100	99	26	37	29,50	0,95
160	105	26	37	55	1,40

Steckverbinder DIN EN 17 53 01-803 Bauform C - für Geräte ohne und mit Gehäusefüllung

Fernleitungsausgang unten

mit Befestigungsvorrichtung für Messgerätehalter¹⁾

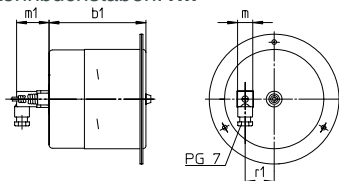
ohne Kennbuchstaben



Fernleitungsausgang rückseitig mittig

mit Befestigungsrand vorne (Frontring)

Kennbuchstaben: **rm**



Maße (mm) und Masse (kg)

NG	b / b1	m	m1	r1	Masse ca. ²⁾ TFCh	Masse ca. ²⁾ TFChG
100	99	15,5	33	29,50	0,95	1,50
160	105	15,5	33	55	1,40	3,00

Rundsteckverbinder M 12 x 1,5

- mit 2 m angespritztem Kabel auf Anfrage

Die Rundsteckverbinder haben etwa die gleiche Anschlusslage wie die Kabeldurchführungen, siehe oben.

winkelige Kabeldose



gerade Kabeldose auf Anfrage



¹⁾ Maße des Messgerätehalters entsprechend DIN 16 281

²⁾ Die Angaben verstehen sich als Beispiel und beziehen sich auf den Typ TFCh bzw. TFChOe, A3, dF 12, L=200 mm, L_{Fi}=1 m, G1/2, E12 bzw. M1221