

Gasdruckthermometer mit Schaltkontakten

CrNi-Stahl-Ausführung

Typ TGS73

WIKA Datenblatt TV 27.01



weitere Zulassungen
siehe Seite 9

Anwendungen

- Steuern und Regeln von Industrieprozessen
- Anlagenüberwachung und Schalten von Stromkreisen
- Universeller Einsatz im Maschinen-, Anlagen-, Behälter-, Apparatebau und Lebensmittelindustrie
- Temperaturmessung ohne Messstoffberührung
- Einbau in Messtafeln, Steuerschränke, Schaltpulte

Leistungsmerkmale

- Geräte erfüllen höchste messtechnische Anforderungen
- Gehäuse und Tauchschaft aus CrNi-Stahl
- Zur Außenmontage an Rohren oder Behältern
- Geräte mit Induktivkontakten für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- Geräte mit Kontakten für SPS-Anwendungen



Abb. oben: mit Fernleitung

Abb. unten: Anschlusslage rückseitig

Beschreibung

Überall dort, wo die Prozesstemperatur vor Ort oder an schwer zugänglichen Stellen angezeigt werden muss und gleichzeitig Stromkreise geschaltet werden sollen, findet das Gasdruckthermometer mit Schaltkontakt seinen Einsatz.

Die Gasdruckthermometer Typ TGS73 können durch ihre unterschiedlichen Ausführungen an jeden Prozessanschluss und Prozessort bestens angepasst werden. Bei der Ausführung Gehäuse dreh- und schwenkbar kann das Gehäuse genau auf den gewünschten Blickwinkel eingestellt werden. Bei der Ausführung mit Anliegefühler (ohne direkten Mediumkontakt) kann die Temperatur selbst an kleinsten Rohrdurchmessern gemessen und geschaltet werden. Der Anliegefühler ist vorgesehen zur Außenmontage an Rohren und Behältern. Die Montage ist so durchzuführen, dass der Anliegefühler über seine gesamte Länge auf der Messstelle aufliegt.

Schaltkontakte (elektrische Grenzsignalgeber) schließen oder öffnen Stromkreise in Abhängigkeit der Zeigerstellung des anzeigenden Messgerätes. Die Schaltkontakte sind über den gesamten Messbereich einstellbar. Unabhängig von der Einstellung ist der Instrumentenzeiger (Istwertzeiger) im gesamten Anzeigebereich frei beweglich. Der Sollwertzeiger lässt sich über einen abnehmbaren Verstell Schlüssel (befestigt an der Kabeldose) in der Sichtscheibe einstellen. Bei Schaltkontakten mit mehreren Kontakten ist die Einstellung auch auf nur einen Sollwert möglich. Ein Über- oder Unterschreiten des eingestellten Sollwertes durch den Istwertzeiger bewirkt die Auslösung des Schaltvorganges.

Als Schaltkontakte stehen Magnetspringkontakte, Induktivkontakte und Elektronikkontakte zur Verfügung. Induktivkontakte können in Ex-Bereichen eingesetzt werden. Zur Ansteuerung von speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) können Elektronikkontakte verwendet werden.

Technische Daten

Gasdruckthermometer, Typ TGS73	
Messelement	Gasdruck-Inertgasfüllung, physiologisch unbedenklich
Nenngröße in mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Geräteausführung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Anschlusslage rückseitig (axial) ■ Anschlusslage unten (radial) ■ Anschlusslage rückseitig, dreh- und schwenkbar ■ Ausführung mit Fernleitung
Anschlussbauformen	<ul style="list-style-type: none"> ■ S, Standard (Gewindeanschluss, fest) ¹⁾ ■ 1, Anschluss glatt (ohne Gewinde) ■ 2, Anschluss drehbar ■ 3, Überwurfmutter ■ 4, Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft) ■ 5, Überwurfmutter und lose Verschraubung ■ 6, Klemmverschraubung (verschiebbar auf Fernleitung bzw. Spiralschutzschlauch) ■ 7, Klemmverschraubung am Gehäuse
Einheit (Anzeigebereich)	°C Option: <ul style="list-style-type: none"> ■ °F ■ °C/°F (Doppelteilung)
Prozessanschluss	<ul style="list-style-type: none"> ■ Glatt, ohne Gewinde ■ G ½ B ■ ½ NPT ■ G ½ innen ■ ½ NPT innen ■ M20 x 1,5 ■ M24 x 1,5 innen andere auf Anfrage
Genauigkeitsklasse nach DIN 16196	Klasse 1 bei 23 °C ±10 °C Umgebungstemperatur
Nenngebrauchsbereiche und -bedingungen	DIN 16196 (EN 13190)
Tauchschaftdurchmesser	8 mm Option: <ul style="list-style-type: none"> ■ 6 mm ■ 10 mm ■ 12 mm andere auf Anfrage
Verwendungsbereich	
Dauerbelastung (1 Jahr)	Messbereich (DIN 16196)
kurzzeitig (max. 24 h)	Anzeigebereich (DIN 16196)
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Anliegeföhler	120 x 22 x 12 mm
Gehäuse dreh- und schwenkbar	90° schwenkbar 360° drehbar
Fernleitung	Ø 2 mm kleinster Biegeradius: 6 mm Länge nach Kundenspezifikation Option: Schutzüberzug für Fernleitung (Spiralschutzschlauch Ø 7 mm, flexibel oder PVC-Beschichtung)
Befestigungsarten bei Geräten mit Fernleitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Befestigungsrand hinten, CrNi-Stahl ■ Messgerätehalter, Aluminium-Druckguss ■ Befestigungsrand vorn, CrNi-Stahl
Dämpfung (Option)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mit Flüssigkeitsdämpfung ■ Mit lebensmitteltauglicher Flüssigkeitsdämpfung

1) Nicht bei Geräten mit Fernleitung

Gasdruckthermometer, Typ TGS73	
Werkstoffe messstoffberührt	
Tauchschaft, Prozessanschluss	CrNi-Stahl 316SS
Werkstoffe nicht-messstoffberührt	
Gehäuse, Bajonettring	CrNi-Stahl 304SS (Option: CrNi-Stahl 316SS)
Anliegeföhler, Fernleitung	CrNi-Stahl 316SS
Zifferblatt	Aluminium, weiß, Skalierung schwarz
Zeiger	Aluminium, schwarz, Verstellzeiger
Schutzart nach IEC/EN 60529	IP65 Option: IP66
Zulässige Temperaturen ²⁾	
Umgebung (am Gehäuse)	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] ohne/mit Flüssigkeitsdämpfung Option: -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] (bei SN-Kontakt)
Lagerung und Transport	
Ohne Flüssigkeitsdämpfung	-50 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]
Mit Flüssigkeitsdämpfung	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Zulässiger Betriebsdruck am Tauchrohr	max. 25 bar, statisch
Elektrischer Anschluss	Kabeldose PA 6, schwarz Nach VDE 0110 Isolationsgruppe C/250 V Kabelverschraubung M20 x 1,5 Zugentlastung 6 Schraubklemmen + PE für Leiterquerschnitt 2,5 mm ² Abmessungen siehe Seite 12 andere auf Anfrage

2) Die zulässigen Temperaturen für explosionsgefährdete Bereiche sind abhängig von Kontakttyp 831 (zulässige Temperaturbereiche siehe Seite 5). Diese dürfen auch am Gerät nicht überschritten werden (Details siehe Betriebsanleitung). Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Kühlung (wie z. B. Messstellenisolierung etc.) zu ergreifen.

Anzeige-, Messbereiche, Fehlergrenze (DIN 16196)
Skaleneinteilung nach WKA-Werksnorm

Anzeigebereich in °C	Messbereich in °C ³⁾	Skalenteilungswert in °C	Fehlergrenze in °C
-80 ... +60	-60 ... +40	2	3,0
-60 ... +40	-50 ... +30	1	1,5
-40 ... +60	-30 ... +50	1	1,5
-30 ... +50	-20 ... +40	1	1,5
-20 ... +60	-10 ... +50	1	1,5
-20 ... +80	-10 ... +70	1	1,5
-20 ... +120	0 ... 100	2	3,0
-20 ... +140	0 ... 120	2	3,0
0 ... 60	10 ... 50	1	1,5
0 ... 80	10 ... 70	1	1,5
0 ... 100	10 ... 90	1	1,5
0 ... 120	10 ... 110	2	3,0
0 ... 160	20 ... 140	2	3,0
0 ... 200	20 ... 180	2	3,0
0 ... 250	30 ... 220	5	3,75
0 ... 300	30 ... 270	5	7,5
0 ... 400	50 ... 350	5	7,5
0 ... 500	50 ... 450	5	7,5
0 ... 600	100 ... 500	10	15,0
0 ... 700	100 ... 600	10	15,0

3) Der Messbereich ist durch zwei Dreieckmarkierungen auf dem Zifferblatt begrenzt. Innerhalb dieses Bereiches gilt nach DIN 16196 die genannte Fehlergrenze.

Bitte Schaltepunkte angeben!

Im Auslieferungszustand sind - wenn nicht anders angegeben - die verstellbaren Schaltepunkte werkseitig wie folgt eingestellt:

- Einfachkontakt Messbereichsanfang
- Zweifachkontakt Messbereichsanfang und -ende

Schaltkontakte

Magnetspringkontakt Typ 821

- Kein Steuergerät und keine Hilfsenergie notwendig
- Direktes Schalten bis 250 V, 1 A
- Maximal 4 Schaltkontakte je Messgerät

Induktivkontakt Typ 831

- Einsetzbar in explosionsgefährdeten Bereichen mit entsprechendem Steuergerät (Typ 904.xx)
- Hohe Lebensdauer durch berührungslose Kontaktgabe
- Geringe Rückwirkung auf die Anzeigegenauigkeit
- Sichere Kontaktgabe bei hoher Schalthäufigkeit
- Unempfindlich gegen Korrosion
- Auch in Sicherheitsausführung verfügbar
- Maximal 3 Schaltkontakte je Messgerät

Elektronikkontakt Typ 830 E

- Zum direkten Ansteuern einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)
- 2-Leiter-Ausführung (Option: 3-Leiter-Ausführung)
- Hohe Lebensdauer durch berührungslose Kontaktgabe
- Geringe Rückwirkung auf die Anzeigegenauigkeit
- Sichere Kontaktgabe bei hoher Schalthäufigkeit
- Unempfindlich gegen Korrosion
- Maximal 3 Schaltkontakte je Messgerät

Schaltfunktion

Die Schaltfunktion des Schalters wird durch die Kennzahl 1, 2 oder 3 angegeben.

Typ 8xx.1: Schließer (bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn)

Typ 8xx.2: Öffner (bei Zeigerbewegung im Uhrzeigersinn)

Typ 8xx.3: Wechsler; beim Überschreiten wird gleichzeitig ein Stromkreis geöffnet und ein Stromkreis geschlossen

Bitte Schalterpunkte angeben!

Im Auslieferungszustand sind - wenn nicht anders angegeben - die verstellbaren Schalterpunkte werkseitig wie folgt eingestellt:

- Einfachkontakt Messbereichsanfang
- Zweifachkontakt Messbereichsanfang und -ende
- Dreifachkontakt Messbereichsanfang, -mitte und -ende

Anmerkung

Bei Magnetspringkontakten ist eine Prüfung der Anzeige im Bereich $\pm 5\%$ der Messspanne um den eingestellten Grenzwert nicht sinnvoll, da der Magnet Einfluss auf die Anzeigegenauigkeit hat.

Weitere Informationen zu Schaltkontakten siehe Datenblatt AC 08.01

Weitere Ausführungen

- Kontakttyp 821 mit getrennten Stromkreisen
- Kontakttyp 821 als Wechsler (öffnen und schließen gleichzeitig am Sollwert)
- Kontakttyp 821 mit Leitungsbruchüberwachung (Parallelwiderstand 47 k Ω und 100 k Ω)
- Kontaktwerkstoffe für Kontakttyp 821 Platin-Iridium-Legierung und Gold-Silber-Legierung
- Kontakte fest eingestellt, ohne Kontaktverstellverschluss
- Kontaktverstellverschluss plombiert
- Kontaktverstellverschluss fest
- Steckverbinder (statt Kabel oder Kabeldose)

Technische Daten für Geräte mit Magnetspringkontakt Typ 821

Der empfohlene Einstellbereich der Kontakte beträgt 25 ... 75 % der Skala (0 ... 100 % auf Anfrage).
 Kontaktwerkstoff (Standard): Silber-Nickel, vergoldet

Einstellung von Kontakten auf identischen Sollwert

Der empfohlene Mindestabstand zwischen zwei Kontakten beträgt 20 % des Anzeigegebietes.
 Die Schalthysterese beträgt 2 ... 5 % (typisch).

Kenndaten	Ungefüllte Geräte		Gefüllte Geräte	
	Ohmsche Belastung		Ohmsche Belastung	
	Schalterversion „L“		Schalterversion „L“	
Nennbetriebsspannung U_{eff}	$\leq 250 \text{ V}$		$\leq 250 \text{ V}$	
Nennbetriebsstrom				
Einschaltstrom	$\leq 0,5 \text{ A}$		$\leq 0,5 \text{ A}$	
Ausschaltstrom	$\leq 0,5 \text{ A}$		$\leq 0,5 \text{ A}$	
Dauerstrom	$\leq 0,3 \text{ A}$		$\leq 0,3 \text{ A}$	
Schaltleistung	$\leq 30 \text{ W} / \leq 50 \text{ VA}$		$\leq 20 \text{ W} / \leq 20 \text{ VA}$	

Empfohlene Kontaktbelastung bei ohmscher und induktiver Belastung

Betriebsspannung	Ungefüllte Geräte			Gefüllte Geräte		
	Ohmsche Belastung		Induktive Belastung	Ohmsche Belastung		Induktive Belastung
	Gleichstrom	Wechselstrom	$\cos \varphi > 0,7$	Gleichstrom	Wechselstrom	$\cos \varphi > 0,7$
DC 220 V / AC 230 V	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
DC 110 V / AC 110 V	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
DC 48 V / AC 48 V	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
DC 24 V / AC 24	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

Technische Daten für Geräte mit Induktivkontakt Typ 831

Der empfohlene Einstellbereich der Kontakte beträgt 10 ... 90 % der Skala (0 ... 100 % auf Anfrage).

Einstellung von Kontakten auf identischen Sollwert

Bis zu 2 Kontakte können auf einen identischen Sollwert eingestellt werden. Bei einer Ausführung mit 3 Kontakten ist das nicht möglich. Der linke (1. Kontakt) oder rechte (3. Kontakt) Kontakt darf nicht deckungsgleich zu dem Sollwert der anderen beiden Kontakte eingestellt werden. Der erforderliche Versatz beträgt ca. 30° wahlweise nach rechts oder links.

Verfügbare Kontaktausführungen

- 831-N
- 831-SN, Sicherheitsausführung ¹⁾
- 831-S1N, Sicherheitsausführung ¹⁾, invertiertes Signal

1) nur mit entsprechendem Trennschaltverstärker betreiben (Typ 904.3x)

Zulässiger Temperaturbereich

T6	T5 ... T1	T135°C
-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C

Für weitere Informationen zu explosionsgefährdeten Bereichen siehe Betriebsanleitung.

Zugehörige Trennschaltverstärker und Steuergeräte

Typ	Ausführung	Ex-Ausführung
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1 Kontakt	ja
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2 Kontakte	ja
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1 Kontakt	ja - Sicherheitstechnik
904.33 KFD2-SH-Ex1	1 Kontakt	ja - Sicherheitstechnik
904.25 MSR 010-I	1 Kontakt	nein
904.26 MSR 020-I	2 Kontakte	nein
904.27 MSR 011-I	Zweipunktregelung	nein

Technische Daten für Geräte mit Elektronikkontakt Typ 830 E

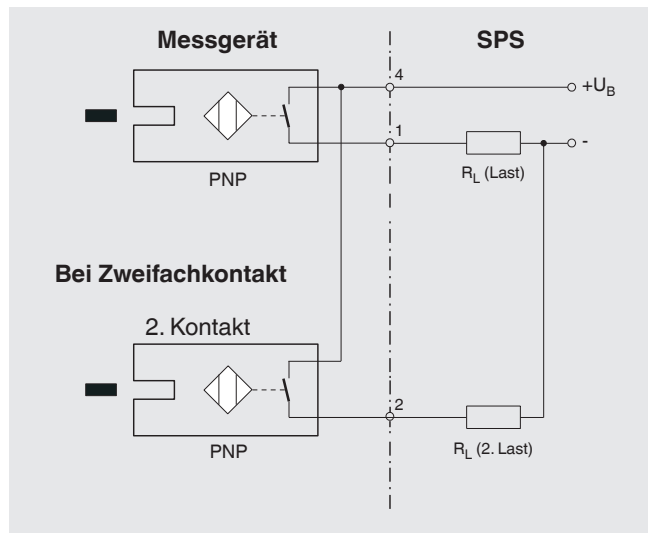
Der empfohlene Einstellbereich der Kontakte beträgt 10 ... 90 % der Skala (0 ... 100 % auf Anfrage).

Einstellung von Kontakten auf identischen Sollwert

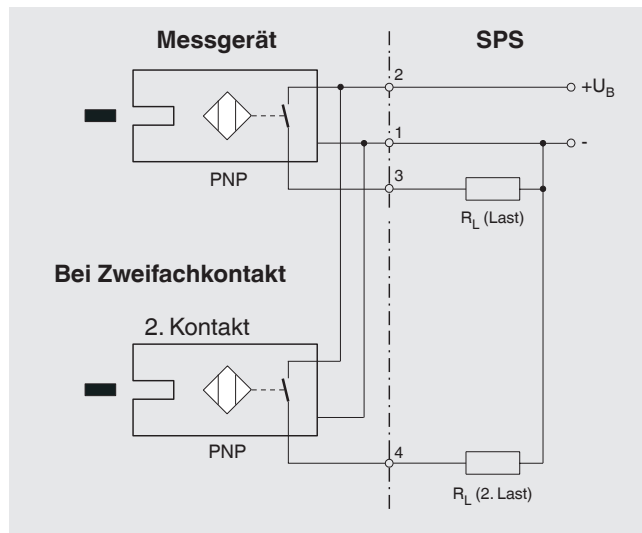
Bis zu 2 Kontakte können auf einen identischen Sollwert eingestellt werden. Bei einer Ausführung mit 3 Kontakten ist das nicht möglich. Der linke (1. Kontakt) oder rechte (3. Kontakt) Kontakt darf nicht deckungsgleich zu dem Sollwert der anderen beiden Kontakte eingestellt werden. Der erforderliche Versatz beträgt ca. 30° wahlweise nach rechts oder links.

Kenndaten	
Kontaktausführung	Schließer, Öffner
Ausgangsart	PNP-Transistor
Betriebsspannung	DC 10 ... 30 V
Restwelligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom	$\leq 10 \text{ mA}$
Schaltstrom	$\leq 100 \text{ mA}$
Reststrom	$\leq 100 \mu\text{A}$
Spannungsabfall (bei $I_{\text{max.}}$)	$\leq 0,7 \text{ V}$
Verpolungsschutz	Bedingt U_B (der geschaltete Ausgang 3 oder 4 darf niemals direkt auf Minus gelegt werden)
Induktionsschutz	1 kV, 0,1 ms, 1 k Ω
Oszillatorfrequenz	ca. 1.000 kHz
EMV	nach EN 60947-5-2










2-Leiter-Ausführung (Standard)



3-Leiter-Ausführung



Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
 	EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> ■ EMV-Richtlinie ■ Niederspannungsrichtlinie ■ RoHS-Richtlinie ■ ATEX-Richtlinie (Option) ¹⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex ia Zone 1 Gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb] Zone 21 Staub [II 2D Ex ia IIIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C * Db] 	Europäische Union
 	IECEx (Option) ¹⁾ Explosionsgefährdete Bereiche - Ex ia Zone 1 Gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 * Gb] Zone 21 Staub [Ex ia IIIB T85°C/T95°C/T100°C/T135°C * Db]	International
	EAC (Option) <ul style="list-style-type: none"> ■ Einfuhrzertifikat ■ EMV-Richtlinie ■ Explosionsgefährdete Bereiche ¹⁾ 	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	GOST (Option) Metrologie, Messtechnik	Russland
	KazInMetr (Option) Metrologie, Messtechnik	Kasachstan
-	MTSCHS (Option) Genehmigung zur Inbetriebnahme	Kasachstan
	BelGIM (Option) Metrologie, Messtechnik	Weißrussland
	Uzstandard (Option) Metrologie, Messtechnik	Usbekistan
-	CRN (Option) Sicherheit (z. B. elektr. Sicherheit, Überdruck, ...)	Kanada

1) Nur für Geräte mit Induktivkontakt Typ 831

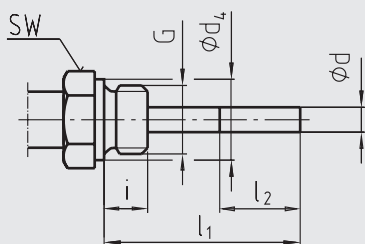
Zertifikate/Zeugnisse (Option)

- 2.2-Werkszeugnis
- 3.1-Abnahmeprüfzeugnis mit 3 Prüfpunkten
(optional mit 5 Prüfpunkten)
- DKD/DAkS-Kalibrierzertifikat

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Anschlussbauformen

Bauform Standard (Gewindeanschluss, fest) ¹⁾

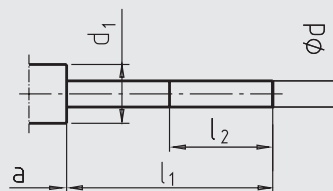


Standard-Einbaulänge $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss	Maße in mm			
NG	G	i	SW	d_4	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	14	27	26	8
	G 3/4 B	16	32	32	8
	1/2 NPT	19	22	-	8
	3/4 NPT	20	30	-	8

1) Nicht bei Geräten mit Fernleitung

Bauform 1, Anschluss glatt (ohne Gewinde)



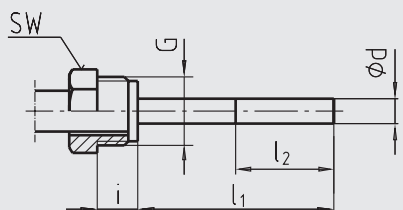
Standard-Einbaulänge $l_1 = 100, 140, 200, 240, 290$ mm

Nenngröße	Maße in mm			
NG	d_1 ²⁾	$\varnothing d$	a bei axial	a bei dreh- und schwenkbar
100, 160	18	8	15	25

2) Entfällt bei Ausführung mit Fernleitung

3073050.05

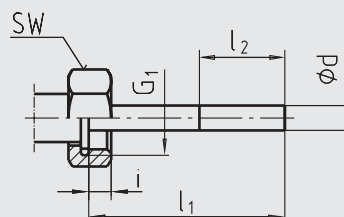
Bauform 2, Anschluss drehbar



Standard-Einbaulänge $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss	Maße in mm		
NG	G	i	SW	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	20	27	8
	M20 x 1,5	15	22	8

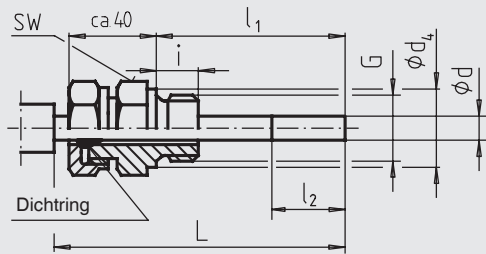
Bauform 3, Überwurfmutter



Standard-Einbaulänge $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss	Maße in mm		
NG	G	i	SW	$\varnothing d$
100, 160	G 1/2 B	8,5	27	8
	G 3/4 B	10,5	32	8
	M24 x 1,5	13,5	32	8

Bauform 4, Klemmverschraubung (verschiebbar auf Tauchschaft)

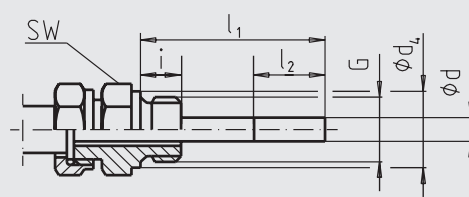


Einbaulänge l_1 = variabel

Länge $L = l_1 + 40$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	d ₄	Ø d
100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8

Bauform 5, Überwurfmutter und lose Verschraubung



3073050.05

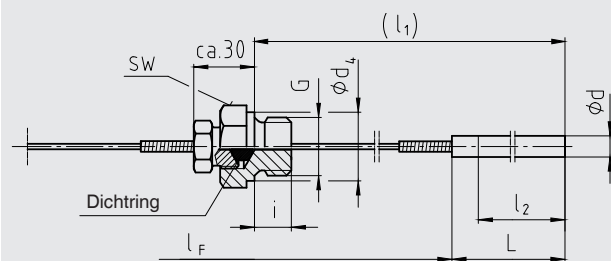
Standard-Einbaulänge $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	d ₄	Ø d
100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	M18 x 1,5	12	24	23	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8

Option: Anschluss mit Überwurfmutter M24 x 1,5 und loser Verschraubung M18 x 1,5

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	Ø d ₄	Ø d
100, 160	M18 x 1,5	12	32	23	8

Bauform 6.1, Klemmverschraubung verschiebbar auf Fernleitung (Klemmverschraubung dichtklemmend)

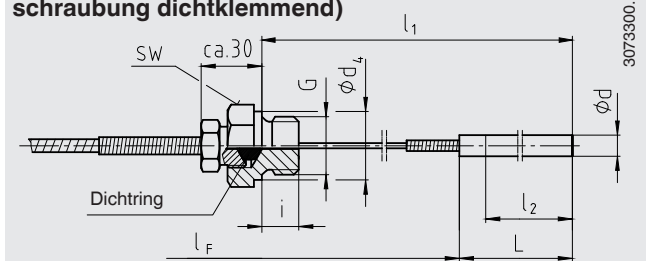


Einbaulänge l_1 = variabel

Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei Ø d = 6 mm
Standard 170 mm bei Ø d = 8 mm
Standard 100 mm bei Ø d ≥ 10 mm

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	d ₄	Ø d
100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8

Bauform 6.2, Klemmverschraubung verschiebbar auf Fernleitung mit Spiralschutzschlauch (Klemmverschraubung dichtklemmend)



3073300.12

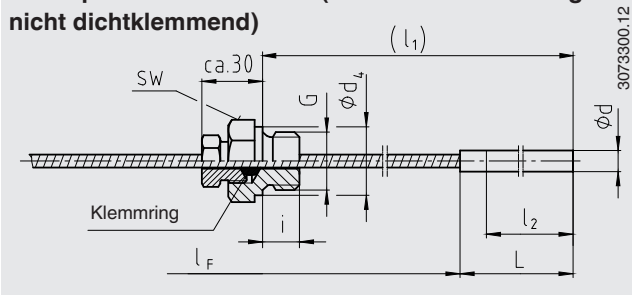
Einbaulänge l_1 : ≥ 300 mm bei Ø d = 6 oder 8 mm

≥ 200 mm bei Ø d ≥ 10 mm

Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei Ø d = 6 mm
Standard 170 mm bei Ø d = 8 mm
Standard 100 mm bei Ø d ≥ 10 mm

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	d ₄	Ø d
100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8

Bauform 6.3, Klemmverschraubung verschiebbar auf dem Spiralschutzschlauch (Klemmverschraubung nicht dichtklemmend)

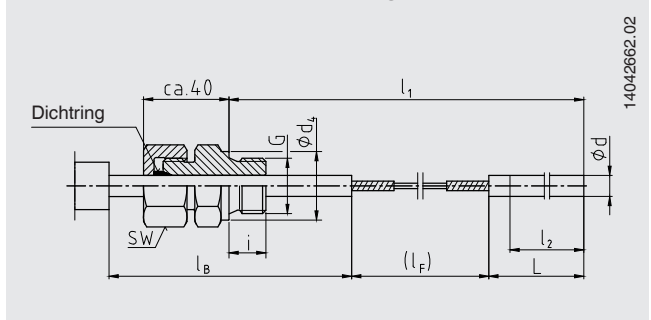


Einbaulänge l_1 = variabel

Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei $\varnothing d = 6$ mm
Standard 170 mm bei $\varnothing d = 8$ mm
Standard 100 mm bei $\varnothing d \geq 10$ mm

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	d_4	$\varnothing d$
100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8

Bauform 7, Klemmverschraubung am Gehäuse



Einbaulänge l_1 : ≥ 400 mm

Fühlerlänge L: Standard 200 mm bei $\varnothing d = 6$ mm
Standard 170 mm bei $\varnothing d = 8$ mm
Standard 100 mm bei $\varnothing d \geq 10$ mm

l_B = Standard 100 mm (andere auf Anfrage)

Nenngröße	Prozessanschluss		Maße in mm		
NG	G	i	SW	d_4	$\varnothing d$
100, 160	G ½ B	14	27	26	8
	G ¾ B	16	32	32	8
	½ NPT	19	22	-	8
	¾ NPT	20	30	-	8

Hinweis für Bauformen 6.1, 6.2, 6.3 und 7:

Bei manchen Kombinationen kann die aktive Länge l_2 der Fühlerlänge L entsprechen.

Sofern eine zusätzliche Klemmverschraubung auf dem Tauchschaft gewünscht wird, vergrößert sich die Fühlerlänge L um mindestens 60 mm.

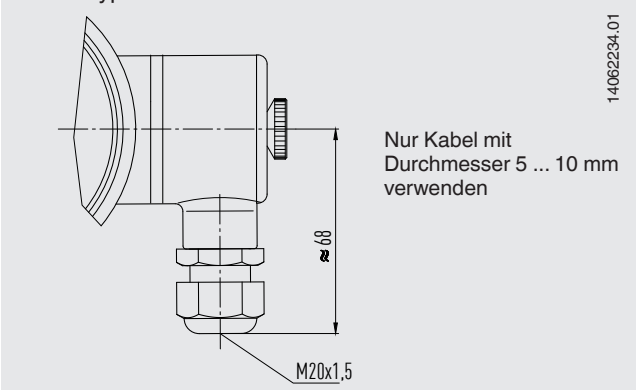
Legende:

G	Außengewinde	$\varnothing d$	Tauchschaftdurchmesser
G_1	Innengewinde	l_1	Einbaulänge
i	Gewindelänge (inkl. Bund)	l_2	Aktive Länge
a	Abstand zum Gehäuse/Gelenk	l_F	Fernleitungslänge
$\varnothing d_4$	Dichtbunddurchmesser	l_B	Befestigungsschaft
SW	Schlüsselweite		

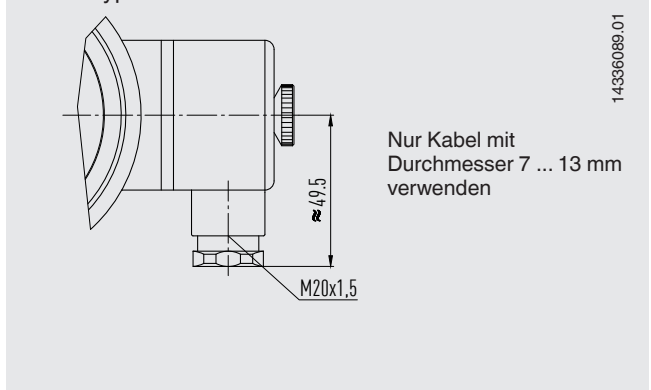
Abmessungen in mm

Kabeldose

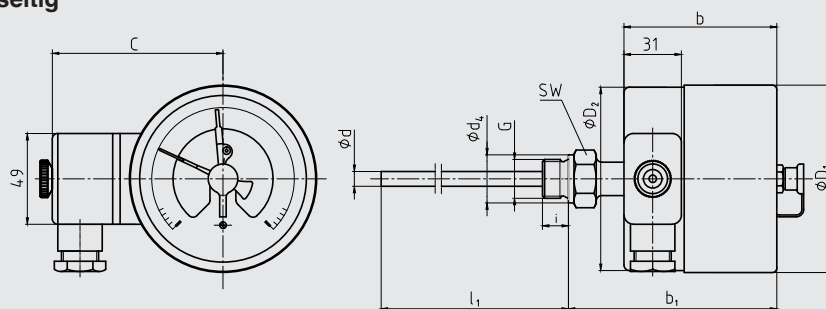
Kontakttyp: 821



Kontakttypen: 831 und 830 E

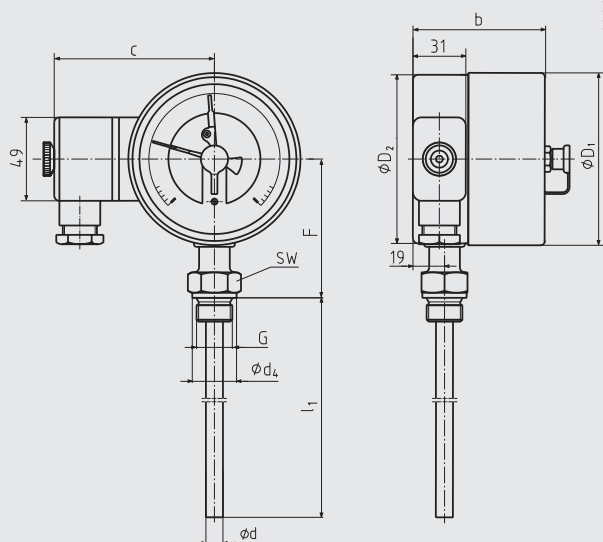


Anschlusslage rückseitig



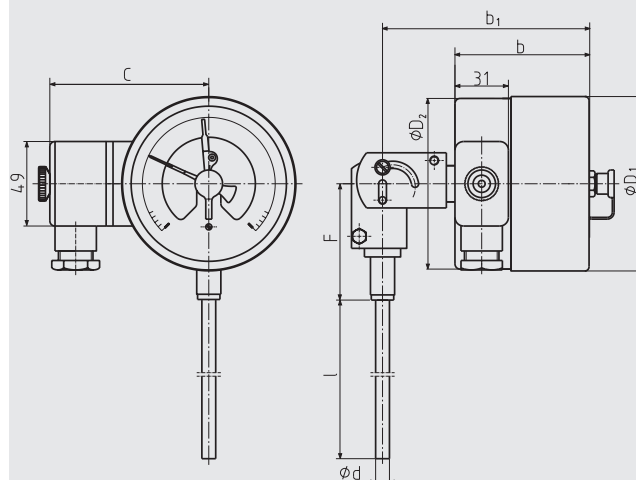
11442522.02

Anschlusslage unten



11442850.01

Anschlusslage rückseitig Gehäuse dreh- und schwenkbar



11443171.01

Anschlusslage rückseitig, Anschlusslage unten

Nenngröße	Abmessungen in mm											Gewicht in kg
	Schaltkontakt Typen 821 oder 831											
	1- oder 2-fach		3-fach									
NG	b	b ₁ ¹⁾	b	b ₁ ¹⁾	d	d ₄	D ₁	D ₂	F ¹⁾	G	SW	
100	88	121	-	-	8 ²⁾	26	101	99	83	G ½ B	27	1,3
160	88	121	96	129	8 ²⁾	26	161	159	113	G ½ B	27	1,5

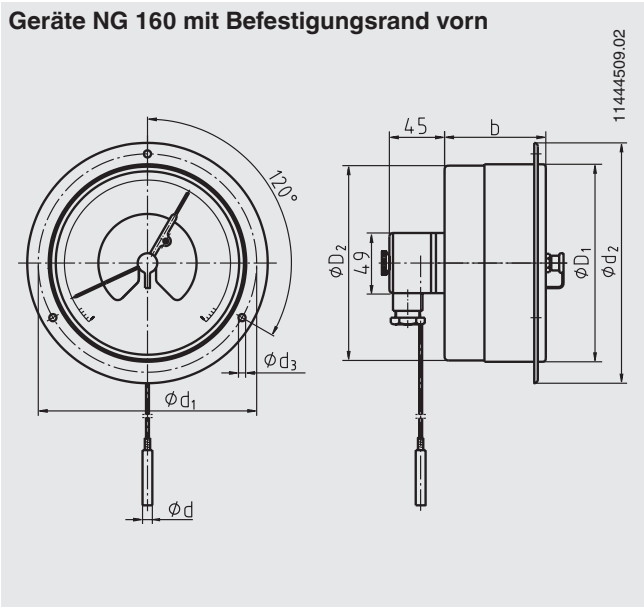
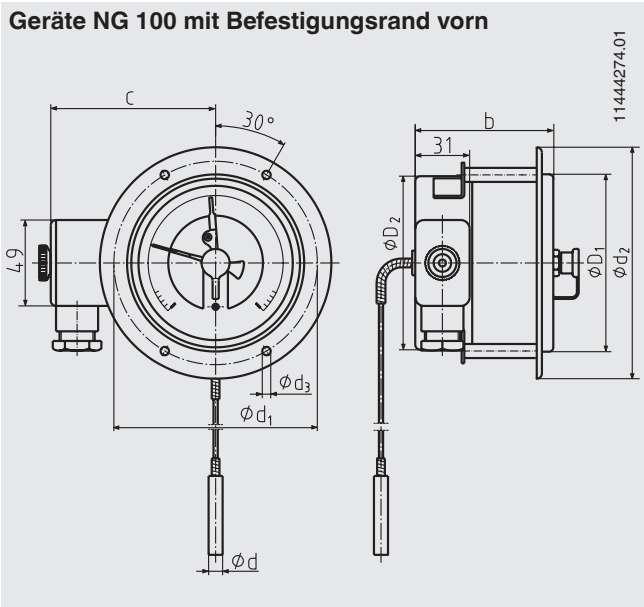
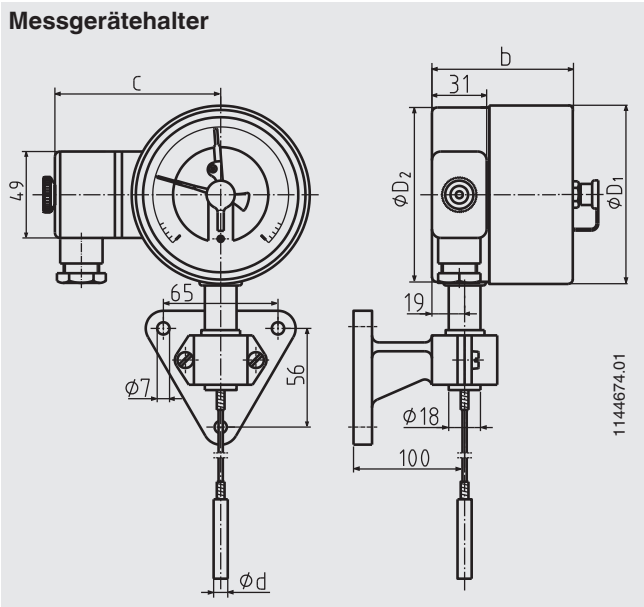
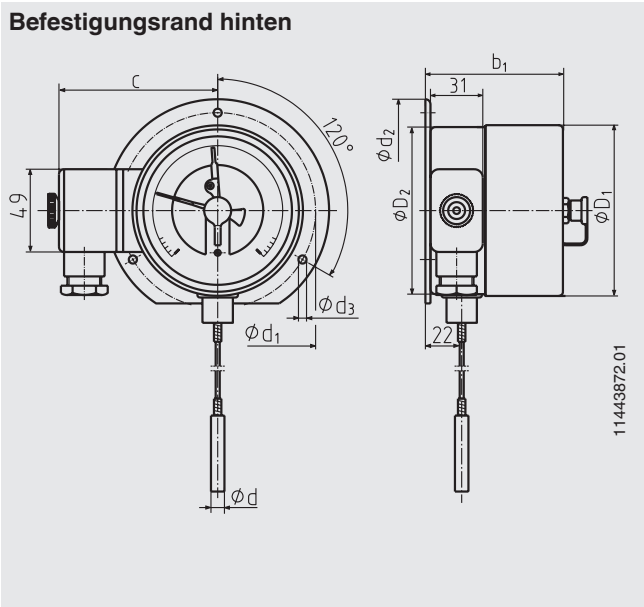
Anschlusslage rückseitig, Gehäuse dreh- und schwenkbar

Nenngröße	Abmessungen in mm								Gewicht in kg
	Schaltkontakt Typen 821 oder 831								
	1- oder 2-fach		3-fach						
NG	b	b ₁	b	b ₁	d	D ₁	D ₂	F	
100	88	131	-	-	8 ²⁾	101	99	68	1,5
160	88	131	97	140	8 ²⁾	161	159	68	1,7

1) Maße vergrößern sich um 40 mm bei Anzeigebereichen ≥ 0 ... 300 °C

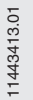
2) Option: Tauchschaftdurchmesser 6, 10, 12 mm

Abmessungen in mm für Geräte mit Fernleitung



Nenngröße	Abmessungen in mm												Gewicht in kg
	Schaltkontakt Typen 821 oder 831												
	1- oder 2-fach		3-fach										
NG	b	b ₁	b	b ₁	d	d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	D ₂	D ₃	h	
100	88	91	-	-	8 ²⁾	116	132	4,8	101	99	107	107	1,6
160	88	91	97	100	8 ²⁾	178	196	5,8	161	159	166	172	2,0

2) Option: Tauchschaftdurchmesser 6, 10, 12 mm

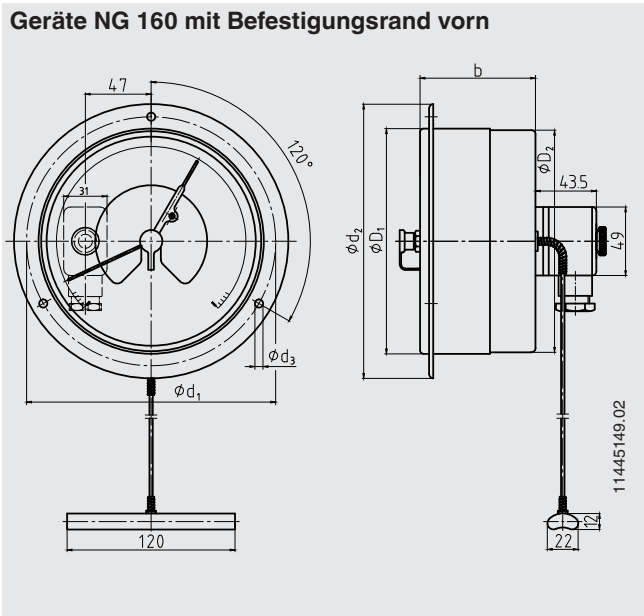
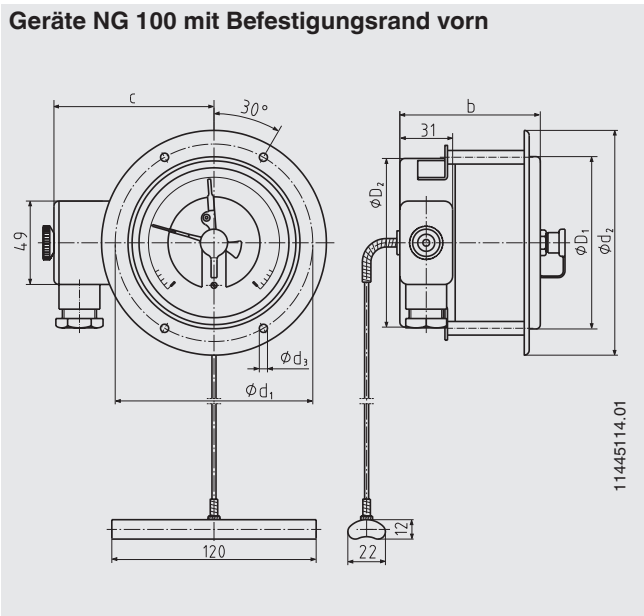
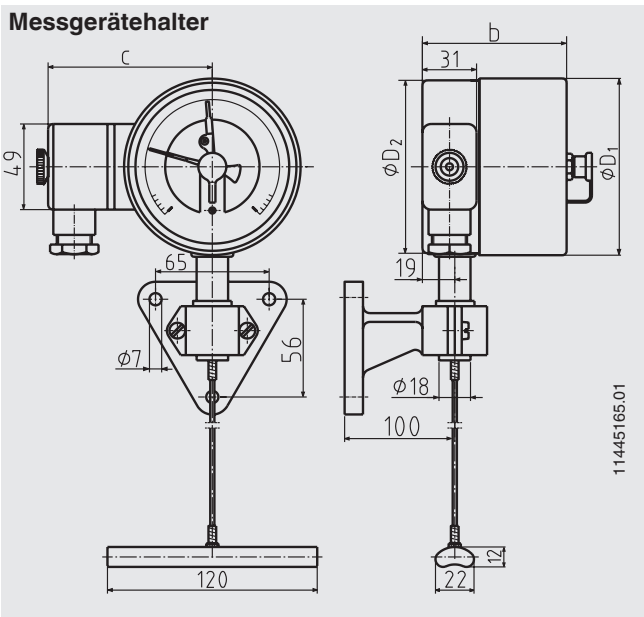
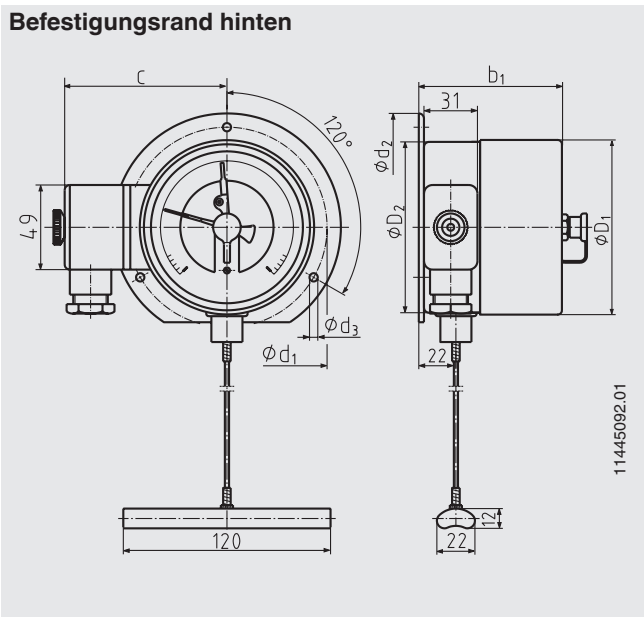


11443723.01

11443812.01

Seite 15 von 18

Abmessungen in mm für Geräte mit Anliegeföhler und Fernleitung



Nenngröße	Abmessungen in mm											Gewicht in kg
	Schaltkontakt Typen 821 oder 831											
	1- oder 2-fach		3-fach									
NG	b	b ₁	b	b ₁	d ₁	d ₂	d ₃	D ₁	D ₂	D ₃	h	
100	88	91	-	-	116	132	4,8	101	99	107	107	1,6
160	88	91	97	100	178	196	5,8	161	159	166	172	2,0

Montagehinweise für Anliegeföhler

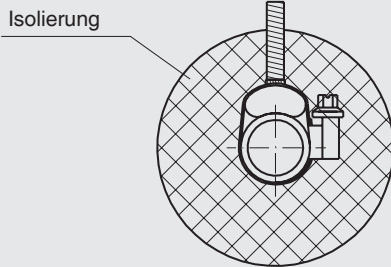
Allgemein

Der Anliegeföhler ist vorgesehen zur Oberflächenmontage an Rohren und Behältern. Die Montage ist so durchzuführen, dass der Anliegeföhler über seine gesamte Länge auf der Messstelle aufliegt. Voraussetzung für ein einwandfreies Messergebnis ist eine gute thermische Ankopplung des Anliegeföhlers zur Rohraußenwand bzw. Behälteraußenwand sowie eine möglichst geringe Wärmeableitung der Messstelle und des Anliegeföhlers an die Umgebung.

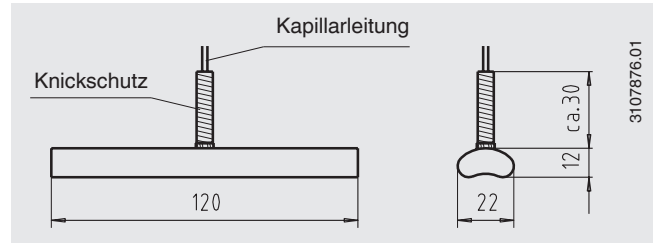
■ Montage an Rohren

Die Geometrie des Anliegeföhlers ist abgestimmt auf Rohre mit einem Außendurchmesser zwischen 20 und 160 mm. Zum Befestigen des Anliegeföhlers am Rohr genügen Rohrschellen. Der Anliegeföhler sollte direkten metallischen Kontakt zur Messstelle aufweisen und fest auf der Oberfläche des Rohres aufliegen. Sofern die zu erwartenden Temperaturen unter 200 °C liegen, kann zur Optimierung des Wärmeüberganges zwischen Anliegeföhler und Rohr eine Wärmeleitpaste eingesetzt werden. Eine Isolierung muss an der Montagestelle angebracht werden, um Wärmeableitfehler zu vermeiden. Diese Isolierung muss ausreichend temperaturbeständig sein und gehört nicht zum Lieferumfang.

Rohrschellenmontage



3107922.01



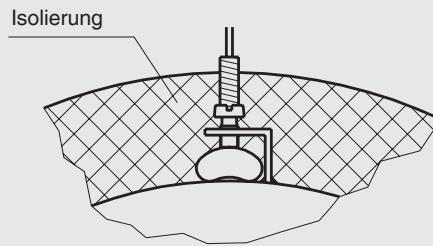
3107876.01

■ Montage an Behältern

Die Geometrie des Anliegeföhlers ist abgestimmt auf Behälteraußenradien bis 80 mm. Beträgt an der Montagestelle des Anliegeföhlers der Behälteraußenradius mehr als 80 mm, empfehlen wir das Verwenden eines auf den jeweiligen Behälterdurchmesser abgestimmten Zwischenstückes aus einem Material mit guter thermischer Leitfähigkeit. Zum Befestigen des Anliegeföhlers am Behälter kann z. B. eine Halterung aus Winkeleisen mit Anpressschrauben eingesetzt werden. Der Anliegeföhler sollte direkten metallischen Kontakt zur Messstelle aufweisen und fest auf der Oberfläche des Behälters aufliegen.

Zur Optimierung des Wärmeüberganges zwischen Anliegeföhler und Behälter kann eine Wärmeleitpaste eingesetzt werden, wenn die zu erwartenden Temperaturen unter 200 °C liegen. Eine Isolierung muss an der Montagestelle angebracht werden, um Wärmeableitfehler zu vermeiden. Diese Isolierung muss ausreichend temperaturbeständig sein und gehört nicht zum Lieferumfang.

Winkeleisenhalterung



3107930.01

Schutzrohr

Grundsätzlich ist der Betrieb eines mechanischen Thermometers ohne Schutzrohr bei geringen prozesseitigen Belastungen (geringer Druck, niedrige Viskosität und geringe Fließgeschwindigkeiten) möglich.

Um jedoch einen Austausch des Thermometers während des laufenden Betriebes zu ermöglichen (z. B. Gerätetausch oder Kalibrierung) und einen erhöhten Schutz des Messgerätes sowie der Anlage und Umwelt sicherzustellen, wird zur Verwendung eines Schutzrohres aus dem umfangreichen WIKA-Schutzrohrportfolio geraten.

Weitere Informationen zur Berechnung des Schutzrohres siehe Technische Information IN 00.15.

Bestellangaben

Typ / Nenngröße / Kontaktart und Schaltfunktion / Anzeigebereich / Anschlussbauform / Prozessanschluss / Länge l_1 / Fernleitungslänge l_F / Optionen

© 06/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

