



SIL2

**Merkmale**

- Temperaturaufnehmer zur Montage in der Rohrleitung
- Temperaturmessung durch integrierten Pt 100 Messwiderstand
- Ausgangssignal: Pt 100, 2(3)-Leiterschaltung

**Optionen**

- Einstufung in SIL 2
- Messumformer integrierbar

**Einsatzgebiete**

- Lebensmittelindustrie
- Pharmazie

**Anwendungen**

Widerstandsthermometer mit Rohrfühler erlauben eine traumaufreie Messung der Rohrwandtemperatur. Die Messung erfolgt ohne Querschnittsveränderung und ohne Kontakt des Mediums mit dem Messwiderstand. Der Messaufnehmer wird durch Zwischenschrauben in die Rohrleitung integriert. Für unterschiedliche Anwendungen stehen verschiedene Verschraubungen zur Verfügung.

**techn. Daten**

**Mechanischer Aufbau**

Rohrkörper und Halsrohr mit integriertem Messwiderstand

**Material**

Edelstahl W.-Nr. 1.4435 (316L)  
andere Materialien auf Anfrage

**Anschlusskopf**

wahlweise

- Form B, Deckel mit 2 Schlitzschrauben, Mat. Alu, IP 54
  - Form BUZH, hoher Klappdeckel mit Schlitzschraube, Mat. Alu, IP 65
  - Feldgehäuse Ø 60 mm, Schraubdeckel, Mat. Edelstahl 1.4305 (303), IP 67
- weitere Anschlussköpfe auf Anfrage

**Prozessanschluss**

Verschraubung als Teil der Rohrleitung, Anschlussarten und Nennweiten s. Bestellanfragen; andere Werte auf Anfrage

**Druckstufe**

siehe Tabelle unter Abmessungen

**Messwiderstand**

Pt 100, Klasse A nach DIN EN 60751

**Funktionale Sicherheit**

gemäß EN 61508, Einstufung in SIL 2; nur ohne Messumformer

**Prozesstemperatur**

-20...200 °C

**Einstellzeit**

abhängig vom Medium sowie den Umgebungsbedingungen, z.B. bei Medium Wasser:  
Rohr: DN 25

Anstieg von 20...90 % der Endtemperatur

Q= 0,5 m³/h	t= 162 s
Q= 1 m³/h	t= 54 s
Q= 1,5 m³/h	t= 39 s

**Gewicht**

siehe Maßstabelle

**Integration Messumformer**

geeignete Pt 100-Messumformer können im Anschlusskopf eingebaut werden. Zwei Einbauvarianten sind möglich:  
a) anstelle vom Klemmenblock  
b) Montage im Klappdeckel des Anschlusskopfes BUZH.

Geeignete analoge und digitale Kopf-Messumformer siehe Produktgruppe T4

**LED-Vorort-Anzeige**

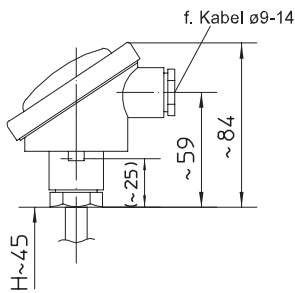
programmierbare LED-Vorort-Anzeige für das Edelstahl-Feldgehäuse (Ø 60 mm), siehe Datenblatt M6-031.

**Weitere Ausführungen siehe Bestellanfragen bzw. auf Anfrage**

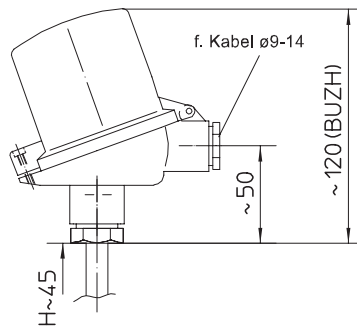
**Abmessungen**

**Anschlussköpfe**

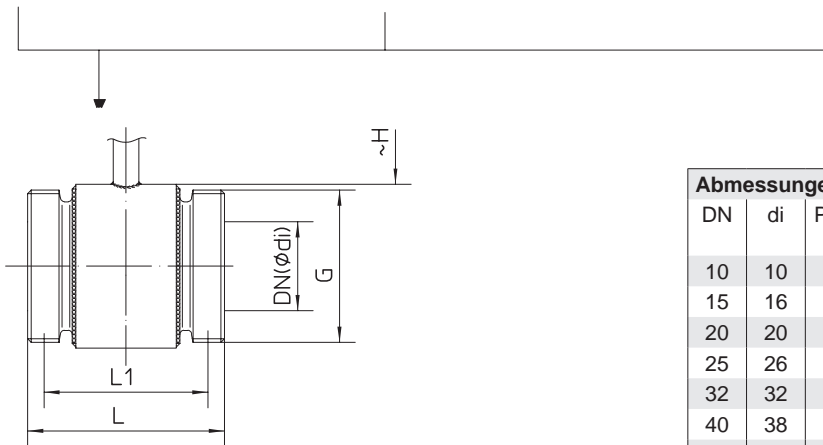
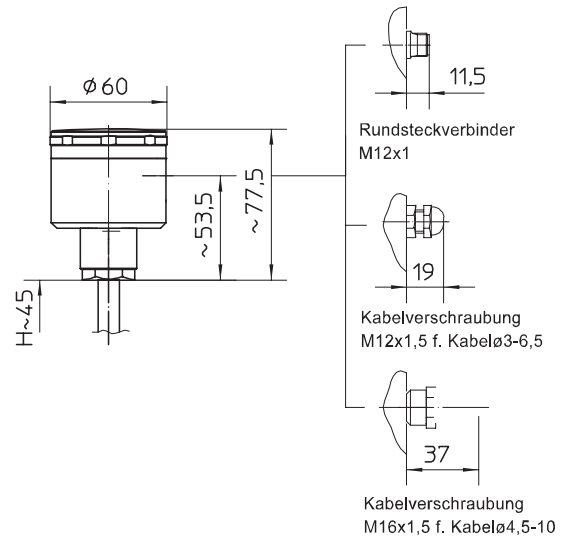
Form B, Deckel mit  
2 Schlitzschrauben  
Mat. Aluminium, IP54



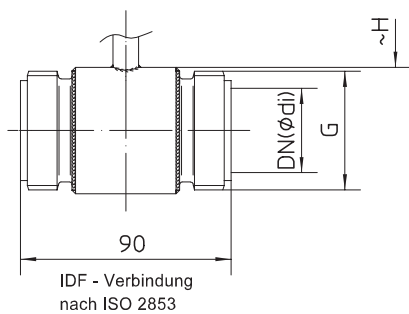
Form BUZH, hoher Klappdeckel  
mit Schlitzschraube,  
Mat. Aluminium, IP 65



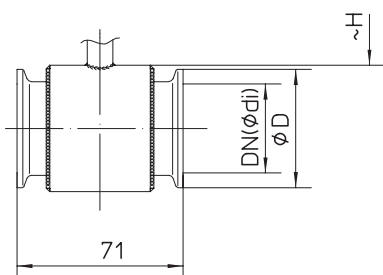
Feldgehäuse,  
Schraubendeckel  
Mat. Edelstahl IP 67



Rohrverschraubung  
nach DIN 11851 oder DIN 11864-1



IDF - Verbindung  
nach ISO 2853



Klemmverbindung  
nach DIN 32676, ISO 2852  
DIN 11864-3 oder Tri-Clamp

**Abmessungen/Lebensmittel-Rohrverschraubung**

DN	di	PN <sup>1</sup>	G	L	L1	Gewicht ca. kg
10	10	40	Rd. 28 x 1/8	80	72	0,4
15	16	40	Rd. 34 x 1/8	80	72	0,5
20	20	40	Rd. 44 x 1/6	84	72	0,6
25	26	40	Rd. 52 x 1/6	84	70	0,7
32	32	40	Rd. 58 x 1/6	84	70	0,8
40	38	40	Rd. 65 x 1/6	84	70	0,9
50	50	25	Rd. 78 x 1/6	84	70	1,1
65	66	25	Rd. 95 x 1/6	88	72	1,4
80	81	25	Rd. 110 x 1/4	102	86	1,9
100	100	25	Rd. 130 x 1/4	102	82	2,4
125	125	16	Rd. 160 x 1/4	110	86	2,9

<sup>1</sup> bis 140 °C Prozesstemperatur

**Abmessungen/IDF-Gewinde**

DN	PN <sup>2</sup>	di	G	Gewicht ca. kg
1"	25	40	22,6 TR37 x 3,175	0,5
1 1/2"	38	40	35,6 TR50,5 x 3,175	0,6
2"	51	25	48,6 TR64 x 3,175	0,8

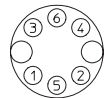
<sup>2</sup> bis 140 °C Prozesstemperatur

**Abmessungen/Clamp-Anschluss ISO 2852**

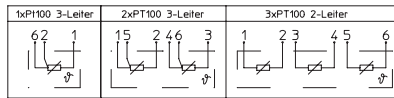
DN	PN <sup>3</sup>	di	D	Gewicht ca. kg	
1 1/2"	38	16	35,6	50,5	0,5
2"	51	16	48,6	64	0,6

<sup>3</sup> bis 120 °C Prozesstemperatur

**Anschlussplan**

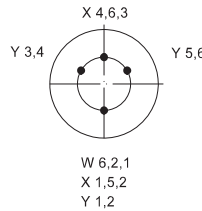


Keramiksockel

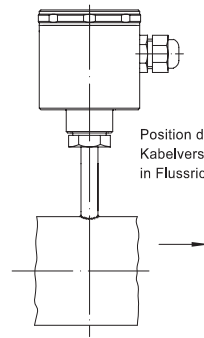


W X Y

Anordnung der Pt100 mit Kabelanschlussnummer



Position der Kabelverschraubung in Flussrichtung



**Bestellangaben** - hier nicht aufgeführte Ausführungen bitte gesondert spezifizieren -

Widerstands-Thermometer mit Rohrfühler				GA2200		
Oberflächenrauigkeit gemäß der Hygiene-Ausführung (siehe Datenblatt D1-030)					HY	
Prozessanschluss/Nennweite	<b>Lebensmittel-Rohrverschraubung DIN 11851 (beidseitig)</b>					
	Innendurchmesser ausgelegt nach DIN 11850					
	· DN 10				A1010	
	· DN 15				A1012	
	· DN 20				A1013	
	· DN 25				A1014	
	· DN 32				A1015	
	· DN 40				A1016	
	· DN 50				A1017	
	· DN 65				A1018	
	· DN 80				A1019	
	· DN 100				A1020	
	· DN 125				A1021	
	<b>Gewindestutzen IDF ISO 2853 (beidseitig)</b>					
	Innendurchmesser ausgelegt für ISO-Rohre nach DIN 2463					
· 1"				B4532		
· 1 1/2"				B4533		
· 2"				B4535		
<b>Clamp-Stutzen nach ISO 2852 (beidseitig)</b>						
Innendurchmesser ausgelegt für ISO-Rohre nach DIN 2463						
· 1 1/2"				C5133		
· 2"				C5135		
Material des Rohrkörpers	· Edelstahl W.-Nr. 1.4435 (316L)				G3	
	· gemäß Klartext				G9	
Messwiderstand	· 1 x Pt 100, Dreileitertechnik (Standard)				E12	
	· 2 x Pt 100, Dreileitertechnik, Anordnung gegenüberliegend				E22	
	· 3 x Pt 100, Zweileitertechnik, Anordnung um 120° versetzt				E32	
Anschlusskopf	· Form B	elektrischer Anschluss M20x1,5 Kabelverschraubung			T11	
		MS-vernickelt für Kabel Ø 9-14			T15	
	· Feldgehäuse	Kabelverschraubung	Polyamid schwarz	für Kabel Ø 3-6,5		T47
			Edelstahl	für Kabel Ø 4,5-10		T47.40
				für Kabel Ø 3-6,5		T47.21
		mit Rundsteckverbinder M12x1			T47.51	
<b>Zusatzausführung (nur im Bedarfsfall anzugeben):</b>						
einschl. Messumformer (separat spezifizieren)	· für Kopfmontage, montiert auf dem Messeinsatz (anstelle Klemmenblock)				Z1	
	· Montage im Klappdeckel des Anschlusskopfes BUZH				Z2	
Materialzeugnis nach DIN EN 10204-3.1					W1020	
Funktionale Sicherheit gemäß EN 61508, Einstufung in SIL 2					W2604	
Kopfmessumformer mit Widerstandsthermometer kalibriert					W4057	
Prozessanschluss elektropoliert					W4035	
<b>Bestellbeispiel:</b>				GA2200	HY A1013 G3 E12 T47	