

JUMO CEROS S15 B

Analoge Druckmesszelle

Anwendungsbereiche

- Food- und Pharmaindustrie
- CIP- und SIP-Anlagen
- Klima- und Kälteanlagenbau
- Maschinen- und Anlagenbau
- Hygienische Anwendungen

Besonderheiten

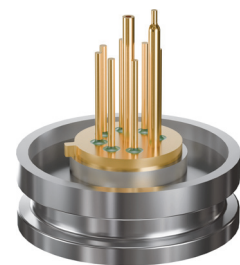
- Messbereiche ab 100 mbar (5,08 psi) bis 100 bar (1450 psi)
- Einsatztemperatur von -40 bis +125 °C
- Robustes Gehäuse aus Edelstahl
- Frontbündige, spaltfrei verschweißte Membran
- Integrierter PTC
- Geringer Platzbedarf
- Flexibel einsetzbar
- Einfache vordefinierte Temperaturkompensation
- Langlebig und langzeitstabil

Beschreibung

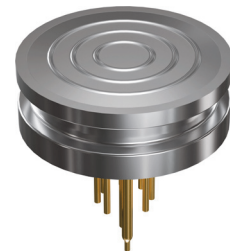
Die Druckmesszelle misst den absoluten oder relativen Druck von flüssigen, dampf- und gasförmigen Medien.

Die Druckmesszelle ist eine Baugruppe zur Fertigung von Druckmessumformern und wird in die entsprechende Applikation eingeschweißt.

Die Druckmessumformer sind für die Montage in Rohrleitungen und Behältern geeignet. Die Montage erfolgt über individuelle Prozessanschlüsse.



**Typ 405115
(Rückansicht)**



**Typ 405115
(Vorderansicht)**

Technische Daten

Elektrische Sicherheit

Anforderungen	DIN EN 61010-1:2020 Das Gerät muss mit einem Stromkreis versorgt werden, der den Anforderungen an „Energiebegrenzte Stromkreise“ genügt.
---------------	---

Elektrische Daten

Spannungsversorgung	DC 5 bis 12 V
Stromaufnahme	< 3 mA
Elektrischer Anschluss	
Anschlusselemente	Pin kurz (3,5 mm), Pin lang (8 mm)

	Min.	Typ.	Max.
Brückenwiderstand			
Temperaturkoeffizient	+ 0,25 % K	+ 0,28 % K	+ 0,31 % K
Widerstand bei 20 °C	2,9 kΩ	3,5 kΩ	4 kΩ
Widerstand des Sensors bei 20 °C	1,80 kΩ	2,15 kΩ	2,30 kΩ

Eingänge

Messgrößen

Referenzbedingungen

Grundlagen	DIN EN 61298-1, DIN 16086, DIN EN 60770
Einbaulage	Beliebig
Kalibrierlage	Messzelle senkrecht stehend, Membrane nach unten

Relativdruck

Messbereich	Linearität ^a % MSP ^c	TK-Offset unkompensiert			Langzeitstabilität % MSP pro Jahr	Überlastbarkeit ^b bar	Berstdruck bar
		Min. % MSP	Typ. % MSP	Max. % MSP			
0 bis 100 mbar	0,4	0	0,375	0,750	≤ 0,2	0,5	3
0 bis 0,35 bar	0,4	0	0,125	0,250	≤ 0,2	1	10
0 bis 1 bar	0,4	0	0,080	0,160	≤ 0,2	3	20
0 bis 2,5 bar	0,4	0	0,045	0,090	≤ 0,2	8	40
0 bis 5 bar	0,4	0	0,035	0,070	≤ 0,2	15	50
0 bis 10 bar	0,4	0	0,0275	0,055	≤ 0,2	30	60
0 bis 30 bar	0,4	0	0,015	0,030	≤ 0,2	90	200
0 bis 100 bar	0,4	0	0,007	0,015	≤ 0,2	250	400

^a Nach Grenzpunkteinstellung.

^b Alle Druckmessumformer sind vakuumfest.

^c MSP = Messspanne.

Absolutdruck

Messbereich bar	Linearität ^a % MSP ^c	TK-Offset unkompensiert			Langzeit- stabilität % MSP pro Jahr	Überlastbar- keit ^b bar	Berstdruck bar
		Min. % MSP	Typ. % MSP	Max. % MSP			
0 bis 0,35	0,4	0	0,125	0,25	≤ 0,2	1	10
0 bis 1	0,4	0	0,080	0,160	≤ 0,2	3	20
0 bis 2,5	0,4	0	0,045	0,090	≤ 0,2	8	40
0 bis 5	0,4	0	0,035	0,070	≤ 0,2	15	50
0 bis 10	0,4	0	0,0275	0,055	≤ 0,2	30	60
0 bis 30	0,4	0	0,015	0,030	≤ 0,2	90	200
0 bis 100	0,4	0	0,007	0,015	≤ 0,2	250	400

^a Nach Grenzpunkteinstellung.

^b Alle Druckmessumformer sind vakuumfest.

^c MSP = Messspanne.

Ausgänge

Analogausgänge

Werte bei einer Spannungsversorgung von 5 V

	Min.	Typ.	Max.
Offset	-25 mV	0 mV	+25 mV
bei 100 mbar	-35 mV	0 mV	+35 mV
Messspanne	50 mV	100 mV	150 mV
bei 100 mbar	20 mV	60 mV	130 mV
bei 350 mbar	30 mV	100 mV	170 mV
bei 100 bar	190 mV	250 mV	310 mV

Umwelteinflüsse

Zulässige Einsatztemperatur ^a bei 100 mbar	-40 bis +125 °C -10 bis +100 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	< 90 % relative Feuchte, ohne Kondensatbildung
Schwingung Auslenkung Beschleunigung	DIN EN 60068-2-6 1,5 mm bei 10 bis 2000 Hz 20 g bei 5 bis 2000 Hz
Schock	DIN EN 60068-2-27 75 g für 11 ms, 100 g für 1 ms
Isolationsspannung	DC 500 V
Isolationswiderstand	> 200 MΩ bei DC 50 V

^a Mediumtemperatur, Umgebungstemperatur, Lagertemperatur.

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-716

Telefax: +49 661 6003-504

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



Mechanische Eigenschaften

Sensor

Messprinzip	Piezoresistiv (Absolutdrucksensor, Relativdrucksensor)
Zulässige Lastwechsel	> 10 Millionen

Werkstoffe

Mediumberührte Bauteile ^a	
Membrane	AISI 316 L (1.4435)
Schweißring	AISI 316 L (1.4404)
Prozessanschluss (optional)	AISI 316 TI (1.4571)
Füllöl	Silikonöl (FDA-konform)

^a Beständigkeit der mediumberührten Bauteile beachten.

Inverkehrbringen

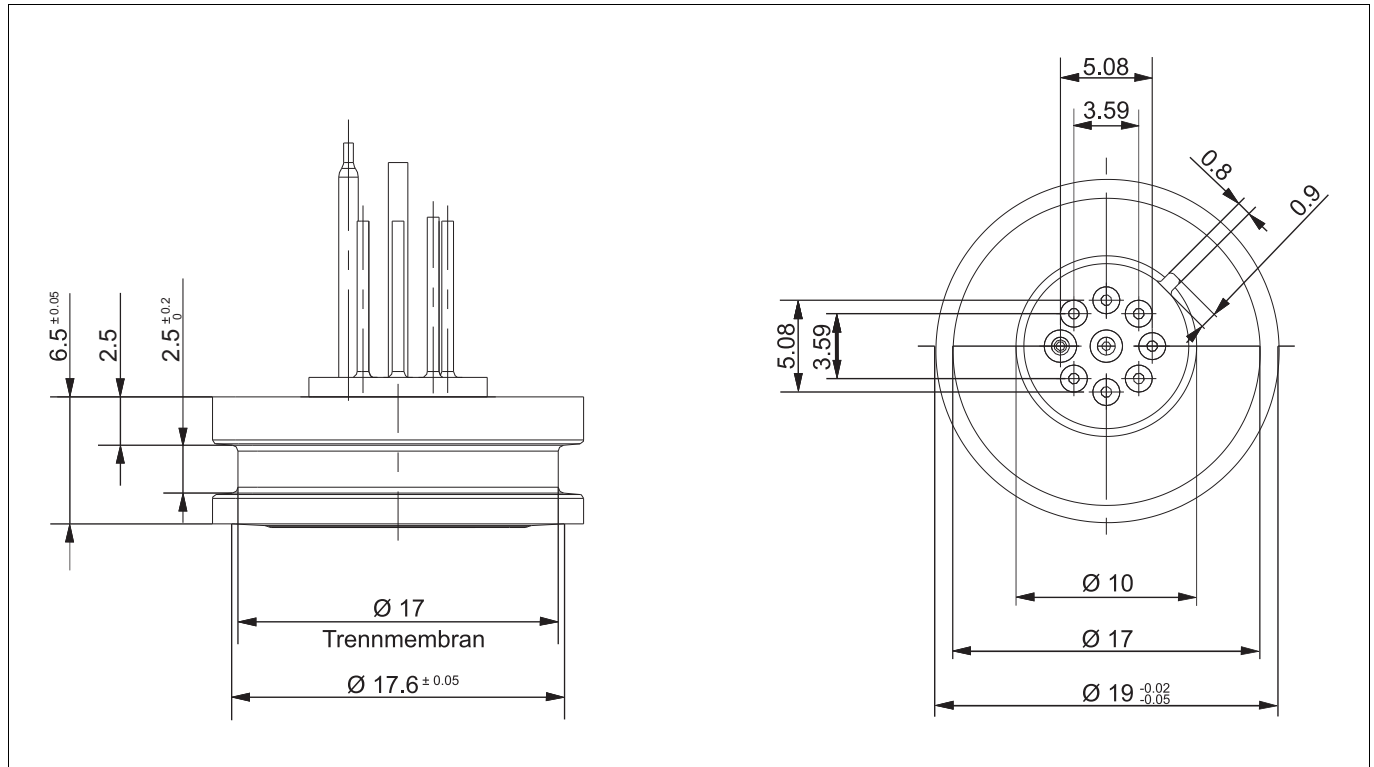
Das Bauteil entspricht nicht den Anforderungen als "Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion" gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Die Druckmesszelle ist ein Bauteil und kein Endgerät und unterliegt damit nicht applikationsspezifischen EMV-Anforderungen.

Bei Inverkehrbringen des hieraus entstehenden Endprodukts in den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) ist die Prüfung nach den genannten Normen, eine Konformitätserklärung und die Anbringung einer CE-Kennzeichnung eigenverantwortlich durchzuführen.

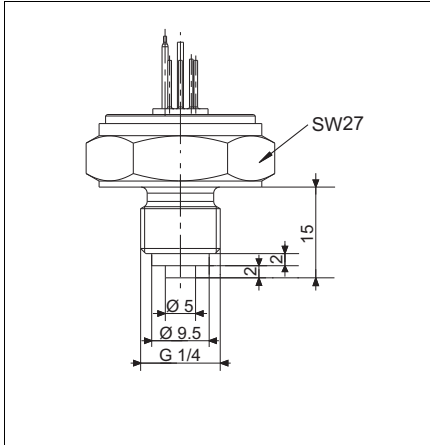
Abmessungen

Druckmesszelle

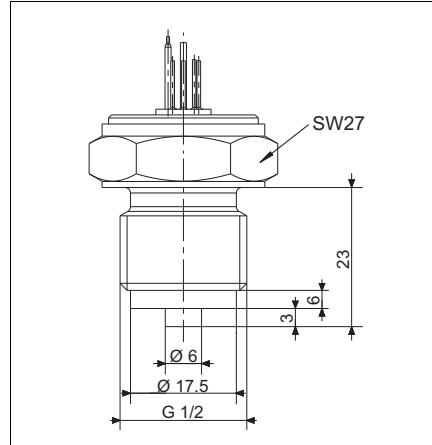


Prozessanschlüsse

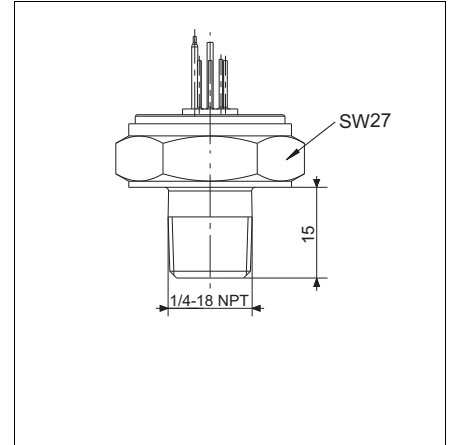
G 1/4 nach DIN EN 837



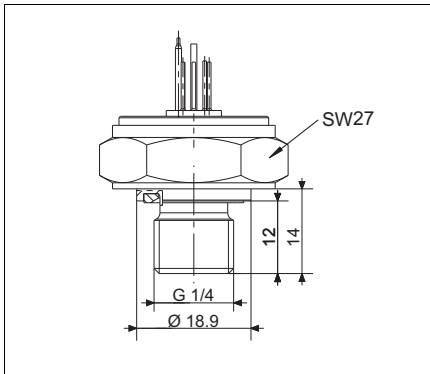
G 1/2 nach DIN EN 837



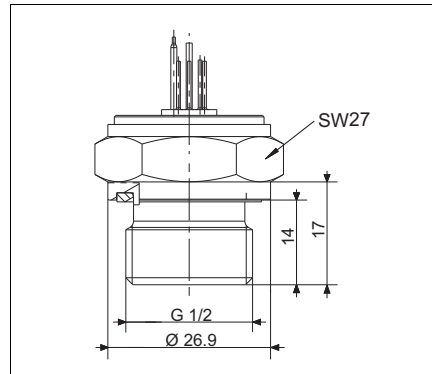
1/4-18 NPT DIN EN 837



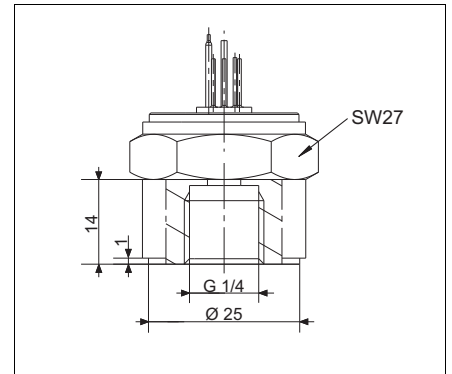
G 1/4 nach DIN EN 3852-11



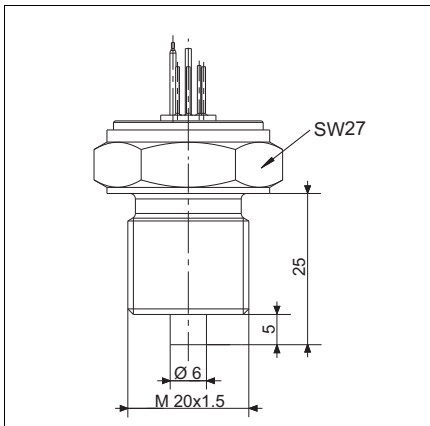
G 1/2 nach DIN EN 3852-11



G 1/4 innen nach DIN EN ISO 228

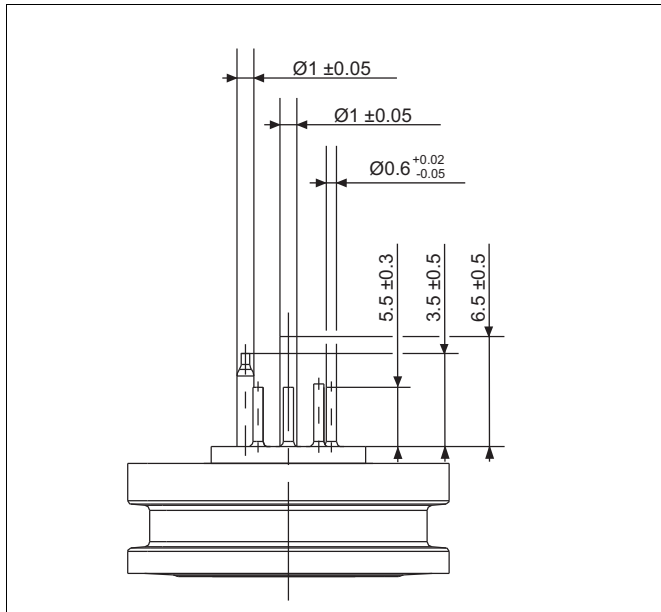


M 20x1,5 mit Zapfen

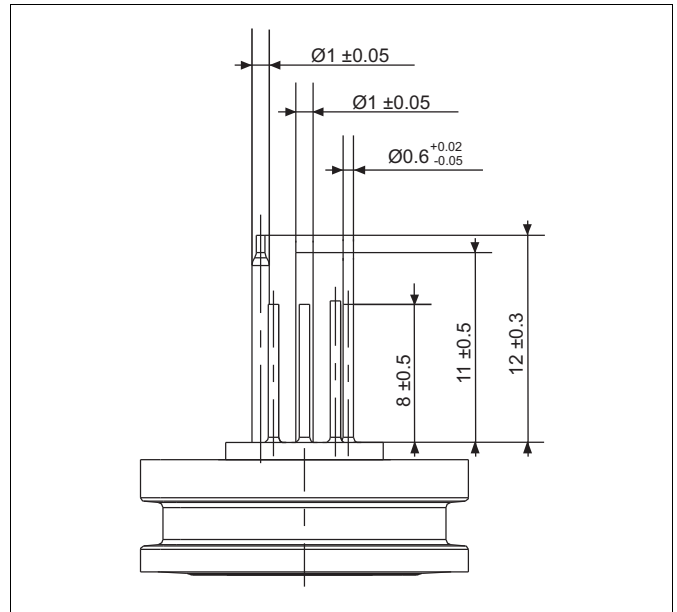


Anschlusselemente

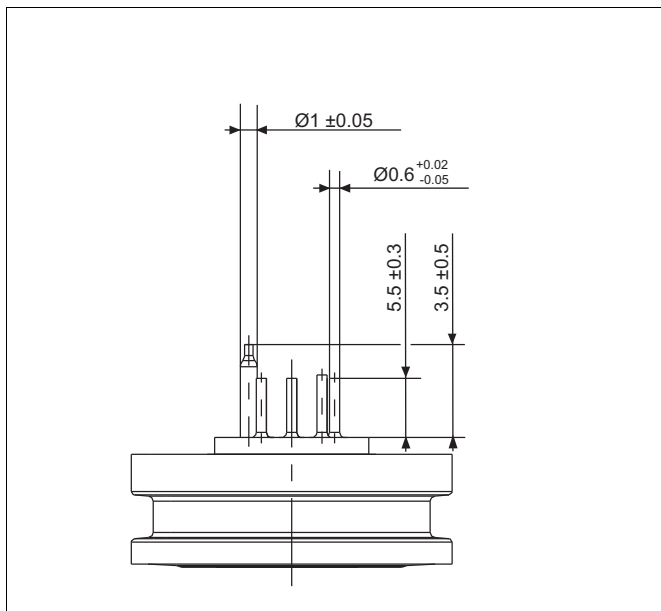
Relativdruck – Pin kurz



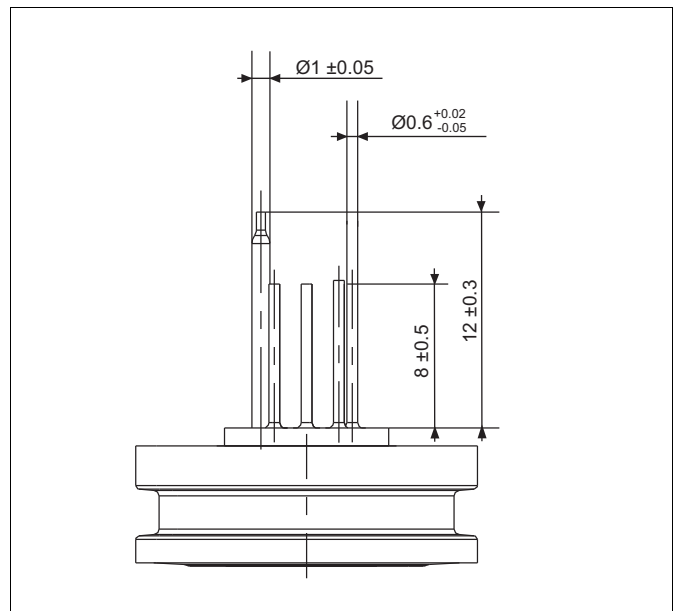
Relativdruck – Pin lang



Absolutdruck – Pin kurz

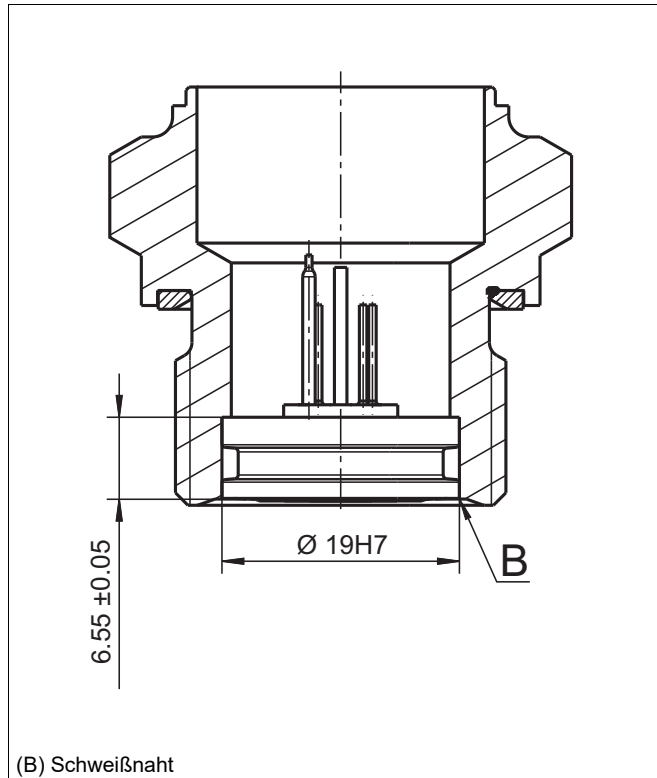


Absolutdruck – Pin lang

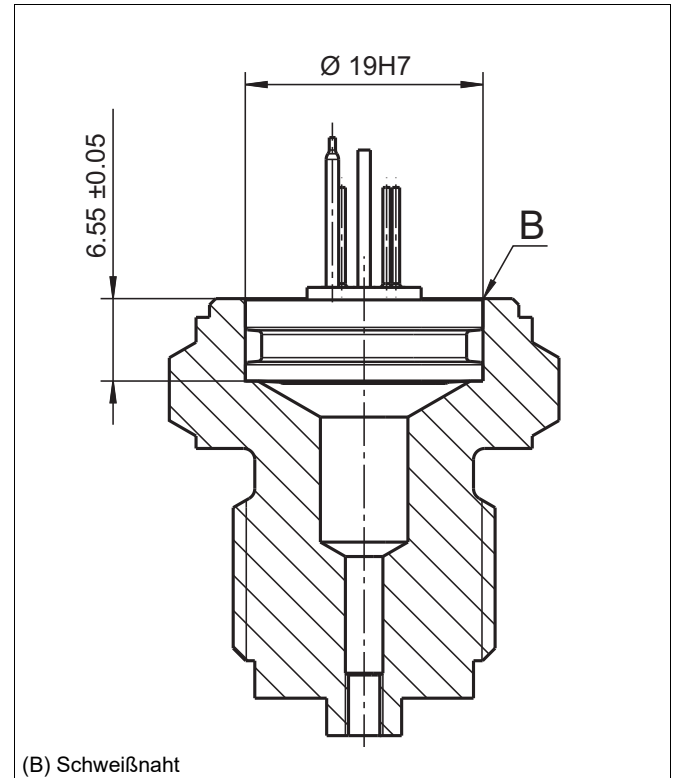


Einbaubeispiele

Frontbündig



Nicht frontbündig



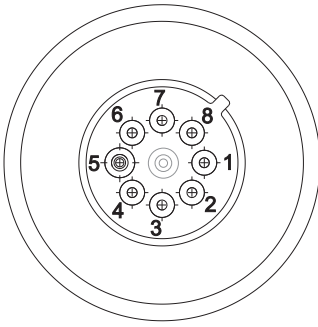


Anschlusselemente

Die Anschlusselemente im Typenblatt liefern Informationen zur Produktauswahl.

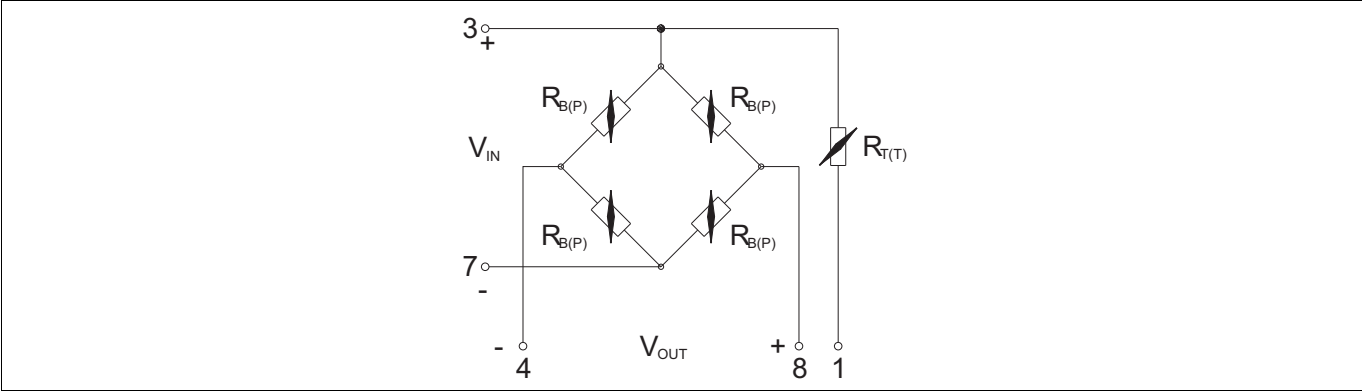
Anschlussbelegung

Pin

Bezeichnung	Beschreibung	Belegung	
Analogausgang	-PTC	1	
	nc	2	
	+PTC/+V	3	
	-S	4	
	Füllröhrchen	5	
	nc	6	
	-V	7	
	+S	8	
			Druckmesszelle (Draufsicht)

Anschlussbeispiele

Anschlussschema



JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-716

Telefax: +49 661 6003-504

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



Bestellangaben

	(1) Grundtyp
405115	JUMO CEROS S15 B – Analoge Druckmesszelle
	(2) Grundtypergänzung
000	Ohne
999	Sonderausführung
	(3) Eingang
414	0 bis 100 mbar Relativdruck
430	0 bis 350 mbar Relativdruck
454	0 bis 1 bar Relativdruck
456	0 bis 2,5 bar Relativdruck
431	0 bis 5 bar Relativdruck
433	0 bis 0,35 bar Relativdruck
459	0 bis 10 bar Relativdruck
432	0 bis 30 bar Relativdruck
464	0 bis 100 bar Relativdruck
488	0 bis 1 bar Absolutdruck
490	0 bis 2,5 bar Absolutdruck
500	0 bis 5 bar Absolutdruck
493	0 bis 10 bar Absolutdruck
502	0 bis 0,35 bar Absolutdruck
503	0 bis 30 bar Absolutdruck
507	0 bis 100 bar Absolutdruck
	(4) Messzelle
210	Messzelle zum Einschweißen
211	Messzelle mit O-Ring, EPDM
212	Messzelle mit O-Ring, FPM
213	Messzelle mit O-Ring, VMQ
	(5) Prozessanschluss
000	kein Prozessanschluss
502	G 1/4 nach DIN EN 837
504	G 1/2 nach DIN EN 837
511	1/4-18 NPT DIN EN 837
521	G 1/4 nach DIN EN 3852-11
523	G 1/2 nach DIN EN 3852-11
567	G 1/4 innen nach DIN EN ISO 228
583	M 20x1,5 mit Zapfen

JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse: Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

Lieferadresse: Mackenrodtstraße 14, 36039 Fulda, Germany

Postadresse: 36035 Fulda, Germany

Telefon: +49 661 6003-716

Telefax: +49 661 6003-504

E-Mail: mail@jumo.net

Internet: www.jumo.net



(6) Elektrischer Anschluss	
48	Pin kurz (3,5 mm)
49	Pin lang (8 mm)
(7) Typenzusätze	
000	Ohne Typenzusatz
374	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN 10204 Werkstoff
624	Öl- und fettfrei
870	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 DIN EN 10204 Oberflächenrauheit

Bestellschlüssel**Bestellbeispiel**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)						
	/		-		-		/					
405115	/	000	-	454	-	210	-	502	-	49	/	000

Weitere Informationen und Downloads<qr-405115-de.jumo.info>