Elektrischer 2-Leiter-Temperaturschalter Clamp-on Technik
für Food/Pharma/Biotechnik, Rohrtemperaturmessung, Typenreihe GP2610



Merkmale

- Elektrischer 2-Leiter-Temperaturschalter zum Anschluss an einen digitalen I/O Port einer SPS
- Diverse Spannelemente zum Anschluss an den Prozess:
  - Spannblock (für Rohr - Ø 4...17,2 mm)
  - Spannband (für Rohr - Ø10...300 mm)
  - Spannbügel (für Rohr - Ø 4...17,2 mm)
- Hygienegerechte Temperaturüberwachung für Rohre von 4...300 mm Ø
- Patentiertes Messsystem
- Hohe Messgenauigkeit, schnelle Ansprechzeit
- Einfache Montage
- Keine Schweißung, keine Prozessunterbrechung
- Keine zusätzliche Isolierung erforderlich
- Messeinsatz rekalibrierfähig
- Temperaturschalter in 2-Leitertechnik, Stromausgang 4 und 33 mA, Schaltfunktion max. Schließer
  AUS = 4 mA
  AN = 33 mA
- Schaltpunkteinstellung mittels Magnet im Bereich -40...+150 °C
- Schaltpunktgenauigkeit ± 0,5 K
- Schaltverzögerung 0 s
- Hysterese 0,1 K
- Schaltpunktkontrolle durch 2 grüne LEDs
- Elektrischer Anschluss M12

Optionen

- rote LEDs
- LEDs blinken in größeren Intervallen im Schaltzustand AUS (Bereitschaftsanzeige)
- Anzeige von Sensorbruch und Kurzschluss durch wechselndes Stromsignal und Dauerblinken der LEDs
- Schaltpunktgenauigkeit ± 0,1 K (Werkskalibrierung)
- Schaltverzögerung 0...99,9 s (Werkseinstellung)
- Hysterese > 0,1 K

Einsatzgebiete

· Lebensmittelindustrie
· Pharmazie
· Biotechnologie

Anwendungen

Der elektrische 2-Leiter-Temperaturschalter in Clamp-on-Technik dient zur Temperaturüberwachung speziell für Anlagen in der Food/Pharma/Biotechnik. Das Stromausgangssignal wird an einen digitalen I/O Port einer SPS angeschlossen.

Technische Daten

Gehäuseausführung

Konstruktion	Elektronikeinheit komplett vergossen
Material	Gehäuse aus Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304),
Schutzart	IP 67 nach DIN EN 60529
Elektrischer Anschluss	Rundsteckverbinder M12, 4-polig

Temperaturaufnehmer

Messeinsatz	Material Edelstahl Ø 6 mm, unter Federspannung in Manschette verschraubt. Messeinsatz rekalibrierfähig, da auswechselbar, dabei keine Veränderung der Messstellenanordnung Messelement aus Silber, thermisch entkoppelt durch Kunststoff-Einsatz
Messwiderstand	1 x Pt 100 in Dünnschichttechnologie

Temperaturbereiche

Umgebungstemperatur	-20...85 °C
Prozesstemperatur	-40...150 °C
zul. Lagertemperatur	-40...100 °C

Erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage

Rohrmanschette

Material	temperaturbeständiger Hochleistungskunststoff mit integriertem Isoliersystem
Schutzart	IP 65 nach DIN EN 60529

Rohrnennweiten

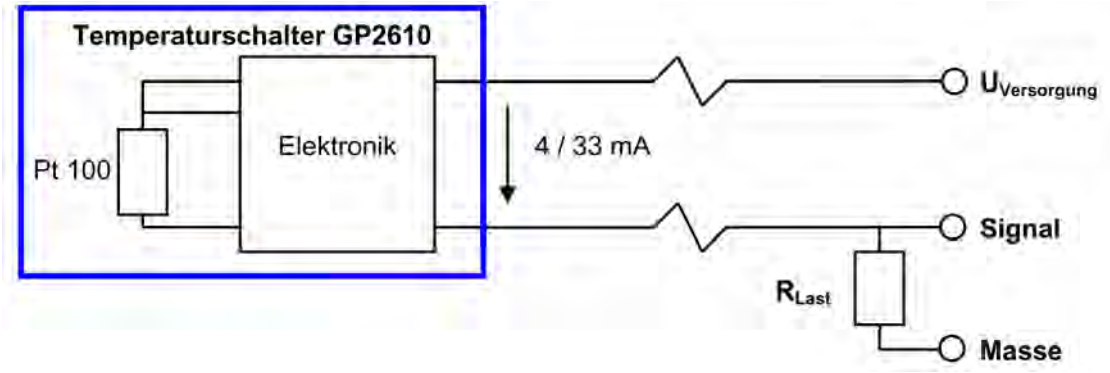
passend für alle gängigen Rohrnennweiten, Abmessungen siehe Bestellangaben

Schaltausgang

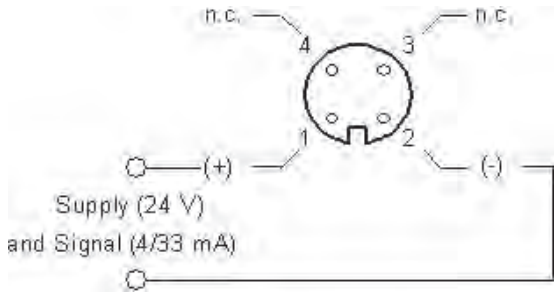
Typ	elektrischer Temperaturschalter in 2-Leiter-Technik Stromausgang 4 und 33 mA AUS: 4 mA AN: 33 mA
Schaltpunkteinstellung	im Bereich -40,0...+150,0 °C, werksseitige Einstellung, kundenseitig durch Magnet einstellbar
Schaltfunktion	max. Schließer
Schaltverzögerung	0 s, optional 0...99,9 s
Schaltpunktkontrolle	2 grüne LEDs, rundum leuchtend
Versorgung	24 V DC -0V + 6 V DC
Schaltzyklen	> 10 Millionen
Schaltgenauigkeit	± 0,5 K, optional ± 0,1 K durch Kalibrierung
Hysterese	0,1 K, abweichend auf Anfrage

Funktion

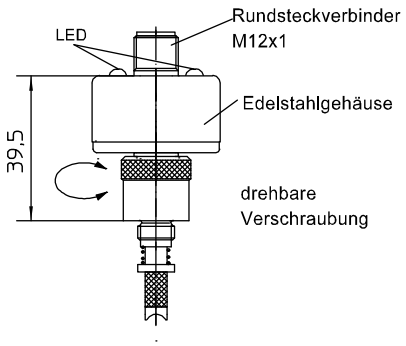
Der Messumformer wandelt das Temperatursignal in eine AN/AUS-Information um. Oberhalb vom Schaltpunkt wird ein Strom von AN=33 mA generiert, unterhalb vom Schaltpunkt AUS=4 mA.
Durch einen passenden Widerstand R_{Last} wird das Stromsignal in eine geeignete AN/AUS Information für einen digitalen I/O Port umgewandelt.



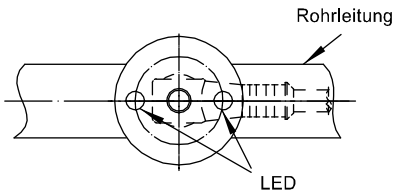
Anschlussplan



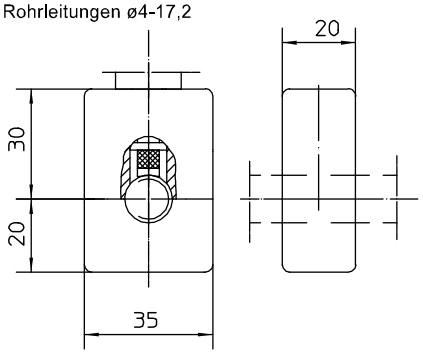
Abmessungen



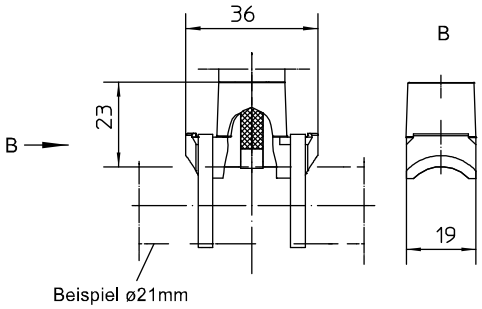
Position der Rohrleitung zu den LEDs



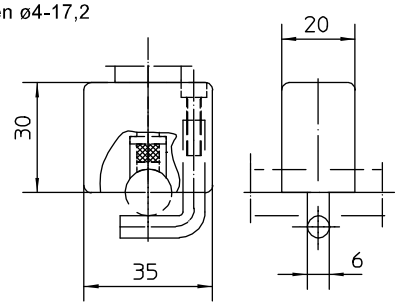
Clamp-on,
Spannblockmontage
für Rohrleitungen ø4-17,2



Clamp-on,
Spannbandmontage mit Schlauchschellen
für Rohrleitungen ≥ ø10 - ca.ø300



Clamp-on,
Spannbügelmontage
für Rohrleitungen ø4-17,2



Bestellangaben - hier nicht aufgeführte Ausführungen bitte gesondert spezifizieren -

Elektrischer 2-Leiter-Temperaturschalter Clamp-on-Technik							**GP2610**
Spannelemente	Spannblockmontage						**A4 . . .**
	Spannbandmontage	· mit Schlauchschellen					**B5 . . .**
	Spannbügelmontage	· Spannbügel rund					**C3 . . .**
Rohr-Außendurchmesser mm	Rohr-Außendurchmesser	Manschettengröße 50 x 35 x 20 **A4 . . .**	Manschettengröße 23 x 36 x 19 **B5 . . .**	Manschettengröße 30 x 35 x 20 **C3 . . .**			
	4	x	-	x			**040**
	6	x	-	x			**060**
	6,35	x	-	x			**063**
	8	x	-	x			**080**
	9,35	x	-	x			**093**
	10	x	x	x			**100**
	10,2	x	x	x			**102**
	10,3	x	x	x			**103**
	12	x	x	x			**120**
	12,7	x	x	x			**127**
	13	x	x	x			**130**
	13,5	x	x	x			**135**
	13,7	x	x	x			**137**
	14	x	x	x			**140**
	15,88	x	x	x			**158**
	16	x	x	x			**160**
	17,2	x	x	x			**172**
	abweichend Ø 4,0 - 17,2	x	-	x			**997**
	18,0	-	x	-			**180**
	19,0	-	x	-			**190**
	19,05	-	x	-			**195**
	20,0	-	x	-			**200**
	21,3	-	x	-			**213**
	22,0	-	x	-			**220**
	23,0	-	x	-			**230**
	24,0	-	x	-			**240**
	25,0	-	x	-			**250**
	25,4	-	x	-			**254**
	26,7	-	x	-			**267**
	26,9	-	x	-			**269**
	28,0	-	x	-			**280**
	29,0	-	x	-			**290**
	30,0	-	x	-			**300**
	31,8	-	x	-			**318**
	32,0	-	x	-			**320**
	33,4	-	x	-			**334**
	33,7	-	x	-			**337**
	34,0	-	x	-			**340**
	35,0	-	x	-			**350**
	36,0	-	x	-			**360**
	38,0	-	x	-			**380**
	38,1	-	x	-			**381**
	41,0	-	x	-			**410**
	42,4	-	x	-			**424**
	44,5	-	x	-			**445**
	48,3	-	x	-			**483**
	50,8	-	x	-			**508**
	53,0	-	x	-			**530**
	54,0	-	x	-			**540**
	57,0	-	x	-			**570**
	abweichend 10,0-300 mm	-	x	-			**991**
Prozesstemperatur	· -40...+150 °C						**M23**
	· gemäß Klartext						**M99**
Schaltausgang	Versorgung	· 24 V DC - 0 V + 6 V DC					
	Schaltfunktion	max. Funktion	Ausgangssignal	· AUS = 4 mA			**F1 . . .**
				· AN = 33 mA			
	Schaltpunkteinstellung	· 121 °C, Standard					**2**
		· Werkseinstellung im Bereich -40,0...150,0°C, Angabe gem. Klartext					**9**
	Schaltverzögerung	· 0 s, Standard					**3**
		· gemäß Anfrage					**9**
	Hysterese	· 0,1 K, Standard					**4**
		· gemäß Anfrage					**9**
Schaltgenauigkeit	· ± 0,5 K, Standard						**G1**
	· ± 0,1 K						**G2**
Schaltpunktkontrolle	grüne LED rundum leuchtend	· LEDs aus, Schaltzustand AUS, Standard					**L10**
		· LEDs blinken in größeren Intervallen, Schaltzustand AUS (Bereitschaftsanzeige)					**L11**
	rote LED rundum leuchtend	· LEDs aus, Schaltzustand AUS					**L20**
		· LEDs blinken in größeren Intervallen, Schaltzustand AUS (Bereitschaftsanzeige)					**L21**
Fühlerbruchsignal	· ohne						**K1**
	· Sensorbruch/Kurzschluss Dauerblinken, auch im Ausgangssignal sichtbar						**K2**
elektr. Anschluss	· Rundsteckverbinder M12x1 (4-polig), IP 67						**T30**
Zusatzausführung (nur im Bedarfsfall anzugeben):							
Verpolungsschutz	· ohne						**V2**

Bestellbeispiel:	**GP2610**	**A4040**	**M23**	**F1234**	**G1**	**L10**	**K1**	**T30**			

LABOM Mess- und Regeltechnik GmbH · Postfach 12 62 · 27795 Hude · Deutschland · Im Gewerbepark 13 · 27798 Hude · Deutschland
Tel.: +49 (0) 4408 804-0 · Fax: +49 (0) 4408 804-100 · e-mail: info@labom.com · www.labom.com