Pneumatischer Messwerkregler für Temperatur
Typ 3301

Anwendung

P-Regler zur Temperaturregelung mit pneumatischen Stellgeräten

Gerät zur Temperaturregelung am Messort. Es vergleicht die vom Temperaturfühler erfasste Messgröße mit dem eingestellten Sollwert und gibt am Ausgang das pneumatische Stellsignal von 0,2 bis 1,0 bar aus. Dieser Stelldruck wirkt auf das angeschlossene pneumatische Stellgerät. Die benötigte Hilfsenergie ist ein Zuluftdruck von 1,4 bar.

Charakteristische Merkmale

- Pneumatischer Proportionalregler mit fest angebautem Stabausdehnungsfühler
- Sollwertbereiche von 0 bis 200 °C oder 100 bis 300 °C
- Preisgünstige und servicefreundliche Regeleinrichtungen aus nur zwei Baueinheiten (Regler – Stellgerät)
- Unmittelbar erkennbarer Betriebszustand durch Anzeige von Sollwert, Zuluft- und Stelldruck
- Stufenloser Proportionalbereich X_p = 2 bis 20 %

Ausführungen

Typ 3301 · Stabfühler CrNiMo-Stahl 1.4571 glatt ohne Anschlussteile, Schaftlänge 400 mm · Sollwertbereiche wahlweise 0 bis 200 °C oder 100 bis 300 °C

Modell	Sollwertbereich	Var.-ID
3301-9001	0 bis 200 °C	Var.-ID 1063422
3301-9002	100 bis 300 °C	Var.-ID 1294879

Zubehör

Stopfbuchsverschraubungen · Tauchhülsen aus CrNiMo-Stahl Klemmflansch · Verschraubungen ⅛ NPT für Rohr ...

Hinweis:
Weitere pneumatische Messwerkregler für Temperatur: Bauart 430 · Anzeigende Messwerkregler für Temperatur mit Kapillarrohrfühler oder Pt 100. Einzelheiten im Übersichtsblatt ▶ T 7030.

Einbau

– Einbau des Reglers in beliebiger Lage, wobei die wirksame Länge des Fühlers vollständig vom Medium umgeben ist.
– Zur besseren Temperaturüberwachung ist in Reglernähe ein Kontrollthermometer einzubauen.

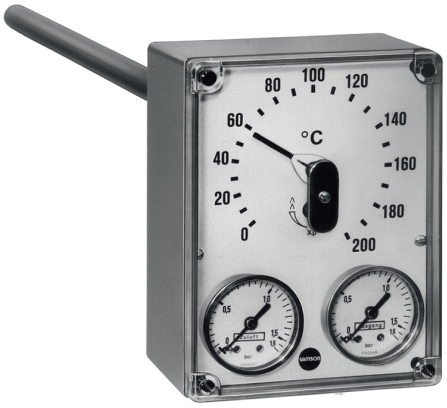


Bild 1: *Pneumatischer P-Regler Typ 3301*

Technische Daten · Werkstoff-Nr. nach DIN EN · Alle Drücke als Überdruck in bar

Pneumatischer Messwerkregler für Temperatur Typ 3301	
Messsystem	Stabausdehnungsthermometer
Stabfühler Werkstoff	Ø 12 mm, Länge 400 mm, Mindesteintauchtiefe 330 mm korrosionsfester Stahl 1.4571
Sollwert, stufenlos einstellbar	0 bis 200 °C oder 100 bis 300 °C
Stellsignal y (Ausgang)	Stelldruck 0,2 bis 1 bar
Hilfsenergie	Zuluft 1,4 ±0,1 bar
Luftverbrauch im Beharrungszustand	0,25 m_n^3/h
Max. Luftlieferung	0,11 m_n^3/h
Proportionalbereich Xp	stufenlos einstellbar 2 bis 20 %
Arbeitspunkt	0,6 bar
Temperatureinfluss	0,03 %/°C
Zul. Umgebungstemperatur	–10 bis +90 °C
Max. Betriebsdruck am Fühler	60 bar
Gewicht	ca. 2 kg

Bestelltext
Pneumatischer Messwerkregler für Temperatur **Typ 3301**
Sollwertbereich: 0 bis 200 °C oder 100 bis 300 °C

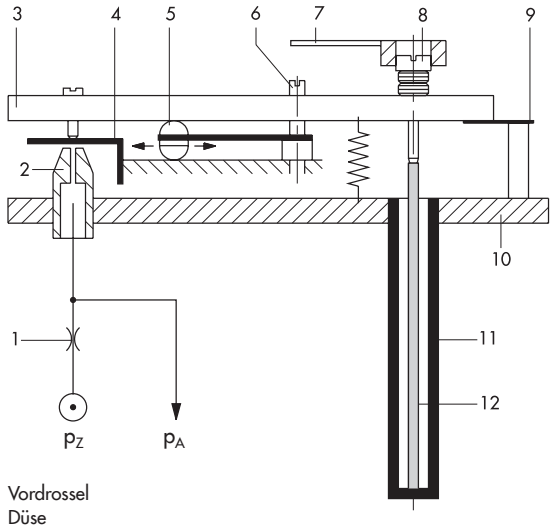
Wirkungsweise (vgl. Bild 2)

Das Stabausdehnungsthermometer, bestehend aus Invarstab (12) und äußerem Stahlrohr (11), erzeugt einen temperaturproportionalen Hub. Dieser verstellt die federgelagerte Differenzialplatte (3) und damit den Abstand zwischen Düse (2) und Prallplatte (4). Die Zuluft p_Z strömt über die Vordrossel (1) zur Düse (2). Diese bilden einen Druckteiler, gesteuert durch die Prallplatte. Dabei stellt sich ein der Regelabweichung proportionaler Ausgangsdruck p_A (Stelldruck 0,2 bis 1,0 bar) ein.

Die Sollwerteinstellung geschieht über die mit dem Sollwertzeiger (7) gekuppelte Schraube (8) und die Einstellung des Proportionalbereichs an der Einstellschraube (6). Die Stellung des roten Markierungspunkts auf der Schraube (6) kennzeichnet die eingestellte Wirkrichtung.

Wirkrichtung steigend/steigend ⌃ :
Bei steigender Temperatur am Fühler auch steigender Ausgangsdruck p_A.

Wirkrichtung steigend/fallend ⌄ :
Bei steigender Temperatur am Fühler sinkender Ausgangsdruck p_A.



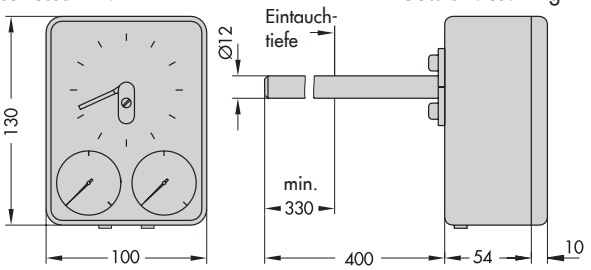
1 Vordrossel
2 Düse
3 Differenzialplatte
4 Prallplatte
5 Kugel
6 Einstellschraube Xp-Bereich
7 Sollwertanzeiger
8 Einstellschraube Sollwert
9 Federband
10 Grundplatte
11 äußeres Rohr
12 Invarstab

Bild 2: *Wirkungsweise*

Maße in mm und Gewicht

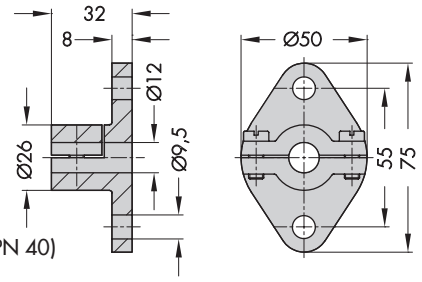
Luftanschlüsse ⅛NPT

Gewicht: ca. 2 kg



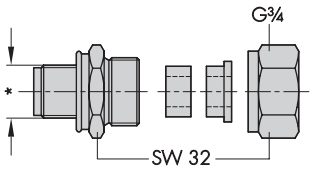
Klemmflansch

Klemmflansch zur Wandbefestigung, z. B. bei drucklosen Behältern, Kanälen, etc.



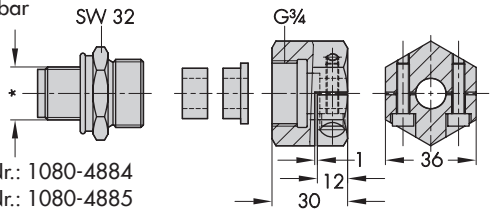
Bestell-Nr.: 1090-9547 (PN 40)

Stopfbuchsverschraubung (PN 10)
für Drücke bis 10 bar



*) G ½: Bestell-Nr.: 1080-4881
G ¾: Bestell-Nr.: 1080-4882

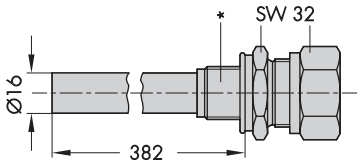
Stopfbuchsverschraubung (PN 40)
für Drücke bis 40 bar



*) G ½: Bestell-Nr.: 1080-4884
G ¾: Bestell-Nr.: 1080-4885

Bild 3: *Abmessungen*

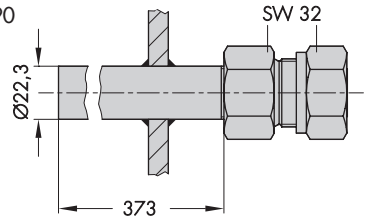
Tauchhülse zum Einschrauben (PN 63) für Drücke bis 63 bar



*) G ½: Bestell-Nr.: 1080-4888
G ¾: Bestell-Nr.: 1080-4889

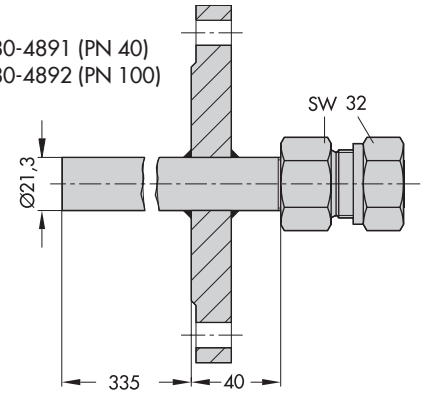
Tauchhülse zum Einschweißen (PN 63) für Drücke bis 63 bar

Bestell-Nr.: 1080-4890



Tauchhülse mit Flansch DN 25 für PN 40 oder PN 100

Bestell-Nr.: 1080-4891 (PN 40)
Bestell-Nr.: 1080-4892 (PN 100)



Tauchhülse mit Fühlerverschraubung für Lebensmittel nach DIN 11857 (PN 10) auf Anfrage (ohne Bild)

Technische Änderungen vorbehalten.

SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
Internet: http://www.samson.de