



DT-01

Kalorimetrischer Durchflusswächter



Features

- / Kurze Reaktionszeit
- / Hoher Temperaturgradient
- / Vernachlässigbarer Druckverlust
- / Nennweitenunabhängig
- / Hochwertige Materialien
- / Keine bewegten Teile

Beschreibung:

Das kalorimetrische Messprinzip in der Durchflussüberwachung basiert auf der Tatsache, dass sich der Wärmeübergang einer Wandung an eine Flüssigkeit mit steigender Strömungsgeschwindigkeit verbessert und somit mehr Energie auf das Medium übergeht. In einer Sensorspitze aus Edelstahl dient ein unbeheizter PT100-Widerstand der Erfassung der Medientemperatur, ein zweiter wird elektrisch beheizt und dem Einfluss der Anströmung ausgesetzt. Die Temperaturdifferenz dieser beiden Widerstände verhält sich proportional zur Strömungsgeschwindigkeit und somit zum Volumenstrom. Beim Erreichen eines Wertes von ca. 150 cm/s wird schließlich soviel Wärme an die Flüssigkeit abgegeben, dass beide Widerstände nahezu die gleiche Temperatur aufweisen, wodurch die Obergrenze des Messbereiches festgelegt ist.

Der DT-01 ist ein kompakter Durchflusswächter und besteht serienmäßig aus einem Edelstahlsensor, sowie einem Kunststoffgehäuse mit 9-stelliger Trend-, zweifarbiger Zustandsanzeige und einem über ein Potentiometer einstellbaren Schaltschalter mit PNP- oder NPN-Ausgang. Optional kann das Gerät mit zusätzlichem Temperaturschaltspunkt geliefert werden.

Anwendung:

Die Geräte der Typenreihe DT-01 dienen der kostengünstigen Überwachung von Durchflüssen wässriger Medien. Durch ihren geringen Strömungswiderstand und ihre Unempfindlichkeit gegen Verschmutzungen oder Feststoffe, bieten sie eine sehr gute Alternative zur Paddelmethode. Bedingt durch die Bauform eignen sich die Wächter für den Einsatz in beliebigen Rohrnennweiten. Es muss lediglich dafür gesorgt sein, dass an der Sensorspitze eine gewisse minimale Strömungsgeschwindigkeit vorliegt. Kalorimetrische Durchflusswächter haben eine hohe Verbreitung in der stahl- und metallverarbeitenden Industrie, sowie in der chemischen und der Getränkeindustrie. Typische Applikationsbeispiele sind z.B. die Kühlmittelüberwachung bei Schweißrobotern, Plasmapumpen oder Kühlaggregaten, der Trockenlaufschutz von Pumpen und die Wasserüberwachung in Sprenkieranlagen.



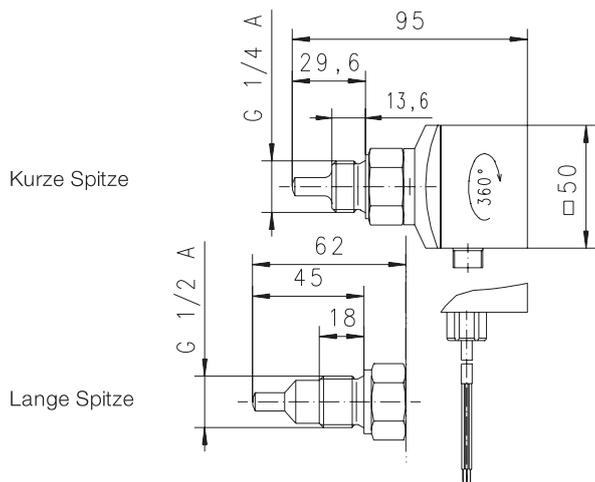
Technische Daten:

max. Druck /	100 bar, optional 200 bar
Medientemperatur /	0...+70°C
Temperaturgradient /	4 K/s max.
Gehäuse /	PA6.6, Messing vernickelt
Sensor /	Edelstahl 1.4571
Prozessanschluss /	G1/4"AG, G1/2"AG
Messbereich (Wasser) /	2...150 cm/s oder 3...300 cm/s optimal bei 20...50 cm/s

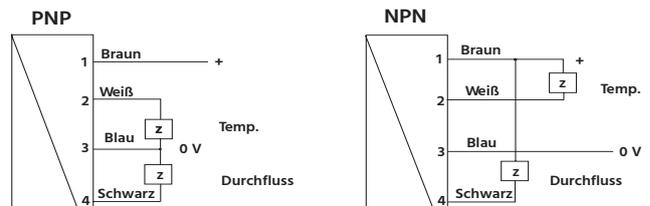
Elektrische Daten:

Versorgungsspannung /	24 VDC +/-10%
Stromaufnahme /	100 mA unbelastet
Anschluss /	Stecker M12x1, 4-polig
Schutzart /	IP60 mit Kunststoffgehäuse IP67 mit Metallgehäuse
Elektrische Schutzarten /	verpolungssicher, kurzschlussfest
Anzeige /	9-stellige LED
Potentiometer /	eingängig
Ausgang /	PNP, NPN, 100 mA max., Relais auf Anfrage
Konformität /	CE

Abmessungen in mm:



Elektrischer Anschluss:



Typenschlüssel:

Bestellnummer	DT-01.	1.	1.	2.	1.	1.	1.	0
DT-01 Kalorimetrischer Durchflusswächter								
Ausstattung / 1 = Standard 2 = mit zusätzlichem Temperaturschaltpunkt								
Elektrischer Anschluss / 1 = Steckeranschluss M12 x 1, 4-pol.								
Prozessanschluss / 1 = G¼"-Außengewindestutzen 2 = G½"-Außengewindestutzen								
Fühler / 1 = Kurzer Fühler 2 = Langer Fühler (nicht G1/4")								
Ausgang / 1 = PNP 2 = NPN								
Gehäuse / 1 = Kunststoffgehäuse IP60 2 = Metallgehäuse IP67 mit transparenter Scheibe 3 = Metallgehäuse IP67 mit Ganzmetalldeckel								
Option / 0 = ohne 1 = Gegenstecker M12x1, 4-pol.								