INFRAROT-TEMPERATURSENSOR



- BERÜHRUNGSLOS
- -40 ... +1000 °C
- OPTIK 15:1
- 4...20 MA MIT HART
- DISPLAY UND 2 GRENZWERTE

IP65

KENNWERTE

Merkmal	Wert	Merkmal	Wert
Eingang	Infrarotstrahlung, 8 ... 14 µm	Messbereich	-40 ... +1000 °C (2)
Optische Auflösung	15:1	Umgebung	-20 ... +80 °C (1)
Genauigkeit	±1,5 °C bzw. ±1,5 % (3)	Messkopf	-20 ... +120 °C
Ausgang	4 ... 20 mA mit HART, 3-Leiter	Versorgung	24 VDC ±10 %
Antwortzeit	30 ms (t90)	Produktkennung	OC

Infrarot-Temperatursensor für die berührungslose Messung an bewegten, heißen oder empfindlichen Oberflächen.

TECHNISCHE DATEN

EINGANG UND AUSGANG

Eingang	Infrarotstrahlung
Spektralbereich	8 … 14 µm
Messbereich	-40 … +1000 °C, minimaler Bereich 100 °C
Optische Auflösung	15:1
Messfleck	6,5 mm bei D = 0 · 16,6 mm bei D = 200
	76,5 mm bei D = 1000 mm (2)
Stromsignal	4 … 20 mA mit HART, 3-Leitertechnik
Strombereich	3,8 … 20,5 mA
Störsignal	3,6 mA Kurzschluss · 21 mA Bruch

LEISTUNGSMERKMALE

Genauigkeit Sensor	±1,5 °C bzw. ±1,5 % (3)
Reproduzierbarkeit	±0,75 °C bzw. ±0,75 % (3)
Temperaturkoeffizient	±0,05 K/K bzw. ±0,05 %/K
	bei Umgebung < 18 °C oder > 28 °C
Auflösung	0,1 K
Aufwärmzeit	10 min (4)
Emissionsgrad	0,100 … 1,100, über Software
Transmissionsgrad	0,100 … 1,100, über Software
Messverstärker	0,3 % vom Bereich · 16 Bit
Messrate	10 Messungen/s · Antwortzeit 20 ms
Anzeige	7-Segment, 4-stellig, Kopf 330° drehbar
Grenzwertkontakte	2× PNP oder NPN, 30 VDC, 200 mA

VERSORGUNG UND UMGEBUNG

Versorgung	24 VDC ±10 %
Umgebung	-20 … +80 °C (1)
Messkopf	-20 … +120 °C
Lagerung	-40 … +85 °C
Luftfeuchtigkeit	10 … 95 % rF, keine Kondensation
Vibration	IEC 68-2-6: 3G, 11 … 200 Hz, jede Achse
Schock	IEC 68-2-27: 50G, 11 ms, jede Achse

MECHANIK

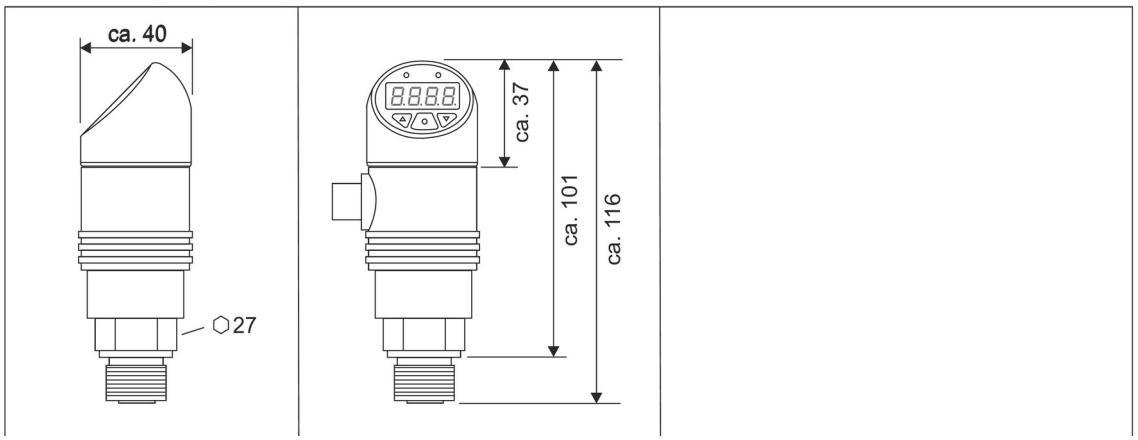
Prozessanschluss	1/2″ · 3/4″ · 1″ · 1/2NPT
Material Prozessanschluss	Edelstahl 1.4571
Display-Oberteil	Polycarbonat (Makrolon)
Gehäusekörper	PBT GF30
Einbaulage	beliebig (Ablagerungen auf der Optik vermeiden)
Schutzart	mindestens IP 65, Platinen teilweise vergossen
Systemdruck	0 bar — atmosphärisch (5)
Gewicht	ca. 240 g
Messkopf	Edelstahl

(1) Die Umgebungstemperatur ist nicht die Mediumstemperatur: das Medium darf wärmer sein als die Elektronik im Kopf.
(2) Die Messfleckgröße wächst mit dem Abstand: 6,5 mm an der Vorderkante, 16,6 mm bei 200 mm, 76,5 mm bei einem Meter. Für eine gültige Messung muss das Messobjekt mindestens so groß sein wie der Fleck.
(3) Referenzbedingungen: Umgebung 23 ±5 °C, Testobjekt > 0 °C, Emissionsgrad 1, Antwortzeit 1 s, Abstand 20 cm, Messfleck 16,6 mm. Der jeweils größere der zwei Werte gilt.
(4) 10 Minuten Aufwärmzeit — vorher ist die Anzeige nicht belastbar.
(5) Systemdruck 0 bar: dieses Erzeugnis misst gegen die freie Atmosphäre und gehört nicht in einen Druckraum.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Einbaustecker M12x1, achtpolig — der einzige Anschluss dieses Erzeugnisses. Über ihn laufen Versorgung, Stromsignal mit HART und beide Grenzwertkontakte.

ABMESSUNGEN



Maße in mm.

KONFORMITÄT

Vibration und Schock	IEC 68-2-6 und IEC 68-2-27
Schutzart	mindestens IP 65, Platinen teilweise vergossen
Systemdruck	0 bar — nicht für Druckbehälter (5)

BESTELLANGABEN

Zubehör

- HART-Interface mit USB-Anschluss und Software (HART-Tool) für Inbetriebnahme, Konfiguration, Signalanalyse, Datensicherung und Dokumentation, auf Anfrage. Eingestellt wird der Sensor mit den 3 Tasten am Display oder über HART.

BESTELLSCHLÜSSEL

Feld	Wert	Bedeutung
Produktkennung	OC	steht am Anfang jedes Bestellcodes
Eingang	0	Infrarotstrahlung
Sensortyp	1	MIELT15
Prozessanschluss	3 · 4 · 5 · 9	1/2″ · 3/4″ · 1″ · 1/2NPT
Grenzwertkontakt	0 … 8	2× oder 1× PNP/NPN, 30 VDC, 200 mA oder 1000 mA · 2 = ohne
Elektr. Anschluss	2	M12x1, 8-polig — der einzige
Konfiguration	1 · 2	Werkseinstellung · kundenspezifisch
Sondermodell	0 · 1	nein · ja, bitte angeben

Der Bestellcode wird aus der Produktkennung und den Stellen des Schlüssels gebildet.