

Scheda tecnica

Thermophil® INFRAsmart R300 / R301 / R302

- Misurazione senza contatto della temperatura per tutte le applicazioni. Struttura in acciaio inossidabile robusta e stagna con grado di protezione IP 64.
- Interfaccia HART® con tecnica bifilare 4-20 mA
- Scelta dei campi spettrali Campi di misura variabili Max. temperatura ambiente 70°C



Applicazione

La famiglia INFRAsmart R 300/301/302 comprende pirometri stazionari per la misurazione senza contatto della temperatura.

Questa tecnica rappresenta un grande vantaggio, ad esempio, se l'oggetto da misurare si muove o è sotto tensione. Il principio di misurazione senza contatto è utile anche se l'oggetto misurato è un cattivo conduttore di calore (ad es. pellicole di plastica, carta o materiali sfusi) o se la misurazione deve essere completata rapidamente.

Ciò si traduce in una gamma molto ampia di applicazioni, come ad esempio:

- Macchine termoformatrici per materie plastiche, estrusori per materie plastiche,
- Linee di calandratura per film plastici.
- Macchine per rivestimento.
- Lavorazione del vetro.
- lavorazione dei metalli.
- Supervisione dei prodotti sui nastri trasportatori.
- Monitoraggio del surriscaldamento dell'impianto, ecc.

Caratteristiche

Nei tipi R 301 e R 302 la radiazione infrarossa viene focalizzata sull'elemento sensibile tramite una lente. Il tipo R 300 funziona con un cono placcato oro lucido.

I pirometri sono estremamente compatti, con componenti elettronici integrati che convertono il segnale di misura in 4...20 mA.

I sistemi di raffreddamento sono disponibili per il funzionamento a temperature ambiente superiori a 70 °C.

Per ambienti polverosi o umidi può essere fornito un ugello di spurgo dell'aria per mantenere la lente o il cono puliti.

Sono inoltre disponibili staffe di fissaggio e vari altri accessori.

Dati tecnici

Campi di misura 0...2000 °C in sottocampi

Segnale di misura:
4...20 mA, lineare

Alimentazione elettrica:

12...30 V CC

Versorgungsspannung:
CC 12...30 V

Campo di misura più piccolo: 5 mm -

A prova di vibrazioni, senza parti in movimento

Interfaccia: protocollo HART® Cluster/categoria

II2G Ex ib IIC T6...T4

per applicazione in zona Ex 1 o zona 2

Cluster/categoria

II2D Ex ib IIIC T100 105°C/160°C per applicazione in zona Ex 21 o zona 22

IBExU06ATEX1089

DTM e PDM per la gestione dei sensori

Monitoraggio della temperatura con protezione antideflagrante standard IPL 1, certificato TÜV n. 71332449

Dati tecnici

Campo di misura

Caratteristiche	da 0 a + 400 °C: R300 max. Da 0 a + 2000 °C: R301/R302 8...14 µm; 2...2,7µm; 4,9 ... 5,5µm; 7,9µm (R300)
Risposta spettrale	Da 0,1 a 1, impostabile esternamente tramite l'interfaccia HART®
Fattore di emissione	A seconda della distanza (vedi "Rapporto di distanza")
Campo di misura	Protocollo HART® (FSK BELL 202, 1,2 kbit)
Interfaccia	Limiti di portata, Fattore di emissione, Fattore di trasmissione, Allarme
Funzioni (configurabile tramite interfaccia HART®)	temperatura, Smorzamento, Modalità massima e minima, Segnalazione guasti, Indirizzo bus di campo

Uscita (interfaccia corrente)	4...20 mA, lineare
Segnale di uscita	-500 - per versione standard/UH = 24 V
Carico consentito	Circuito a sicurezza intrinseca Ex ib IIC massimo tensione di ingresso U_i = 28 V massimo corrente in ingresso I_i = 105 mA massimo ingresso di potenza P_i = 1,0 W = massimo capacità interna massima C_i 12 nF induttanza interna L_i = 0,2 mH

Precisione

Precisione di misurazione	-1 % del campo di misura (a 23 °C e con fattore di emissione = 1)
Sensibilità alla temperatura	-0,03 %/C°
Tempo di risposta	T0,9= 0,2 secondi

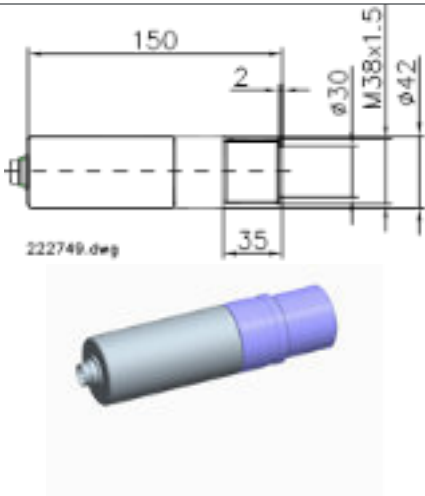
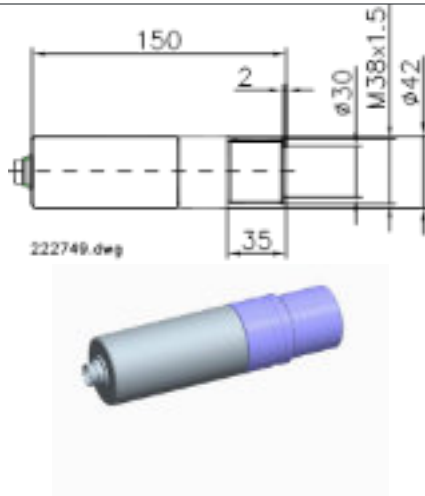
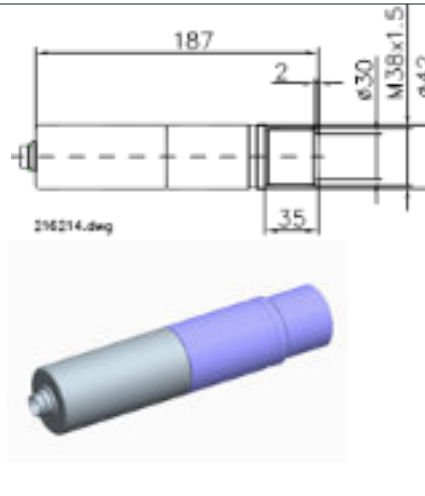
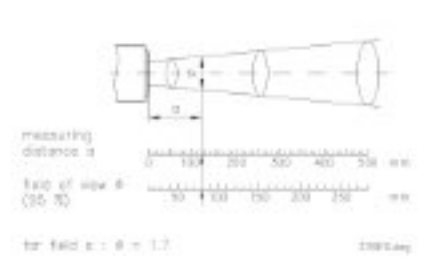
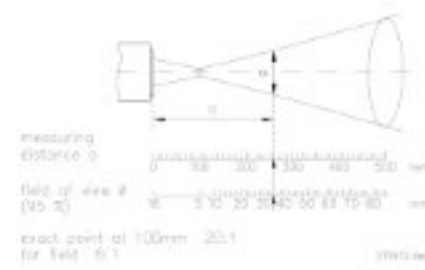
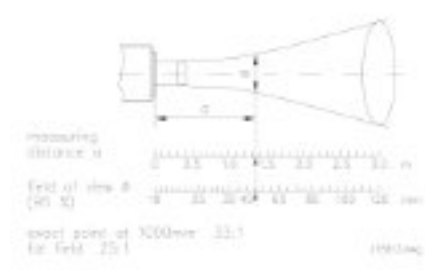
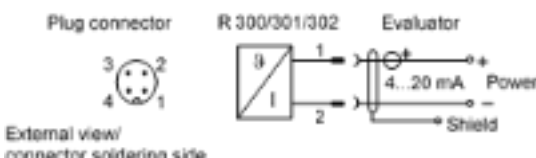
Condizioni ambientali

Ex	Tipo R30x Temperatura ambiente -20°C...+60°C Classe di temperatura T6 Massima temperatura superficiale T_{100} 105°C
Temperatura operativa consentita	0...+70°C -10...+70°C
Temperatura di conservazione consentita	KSF secondo DIN 40040
Classe climatica	
Alimentazione elettrica	UH= 12...30 Vcc, max. 25 mA, massimo. ondulazione residua - 150 mV rms..
Connessione	Connettore a 4 poli, grado di protezione IP 64

Dati meccanici

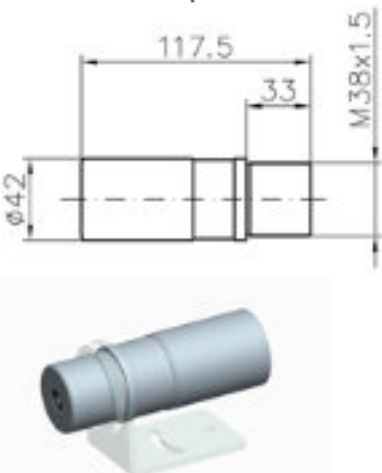
Tipo	R300	R301	R302
Materiale involucro	Acciaio inossidabile (materiale n. 1.4301)		
Grado di protezione	IP64		
Peso	1100 g	1100 g	1460 gr

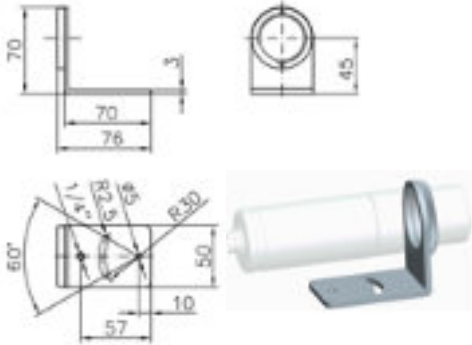
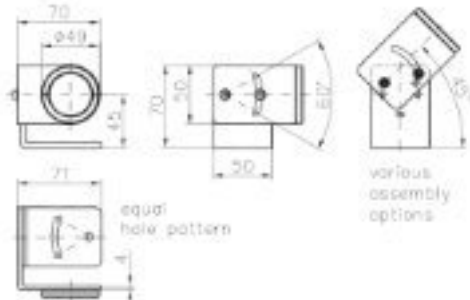
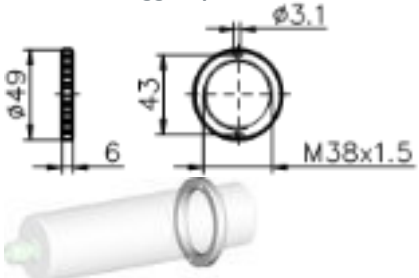
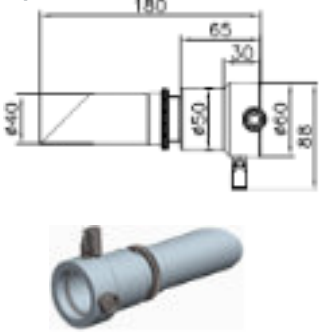
Dimensioni

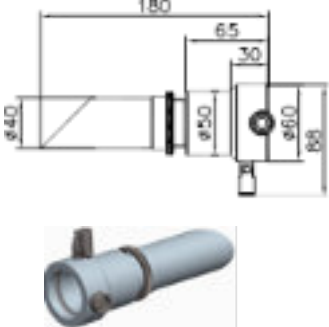
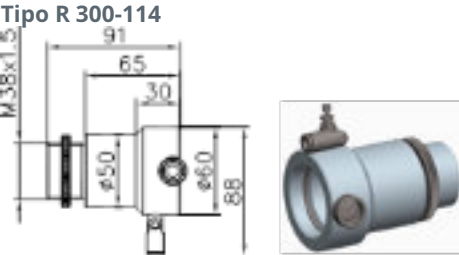
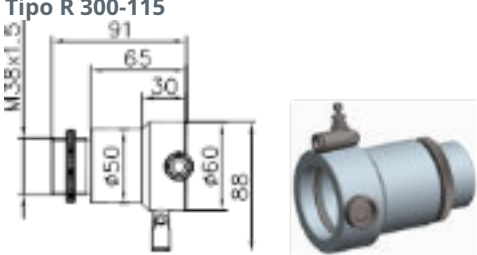
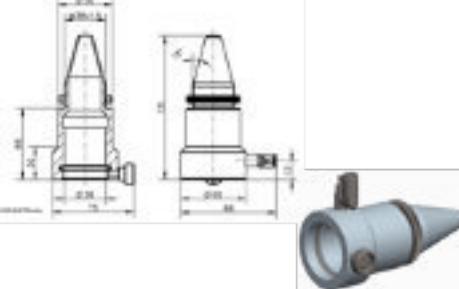
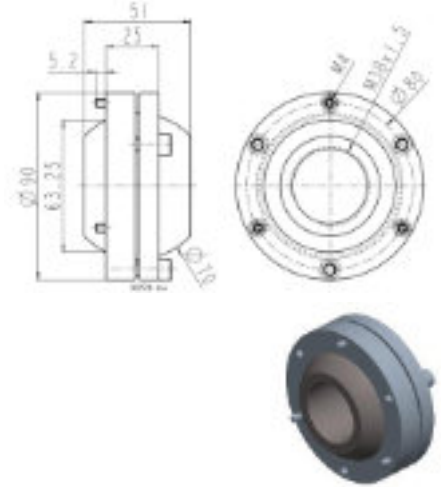
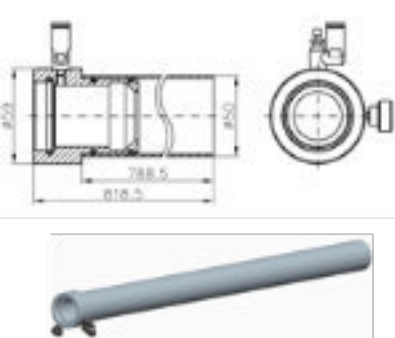
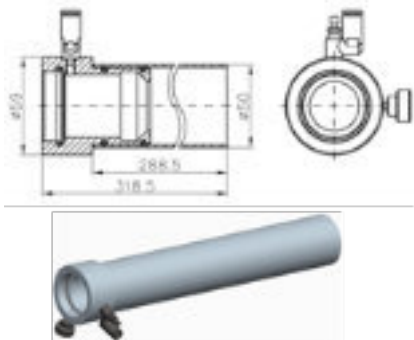
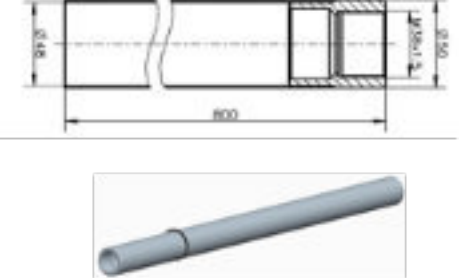
R300	R301	R302
 222749.dwg	 222749.dwg	 216214.dwg
Rapporto di distanza		
 measuring distance 0 field of view 0 (95 %) exact point at 100mm 25.1 for field 6:1 222749.dwg	 measuring distance 0 field of view 0 (95 %) exact point at 100mm 25.1 for field 6:1 222749.dwg	 measuring distance 0 field of view 0 (95 %) exact point at 100mm 25.1 for field 6:1 216214.dwg
Collegamento con connettore a spina		
Plug connector R 300/301/302 Evaluator  External view/ connector soldering side		

Dettagli per'ordini

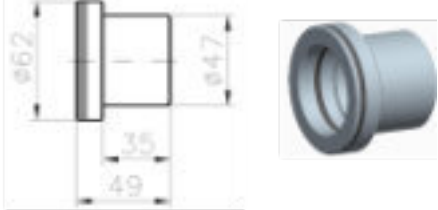
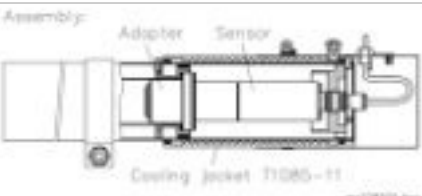
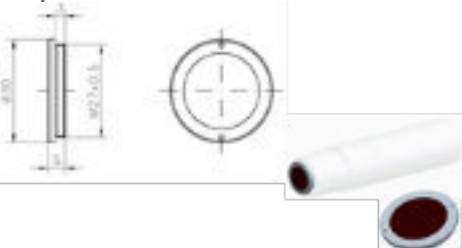
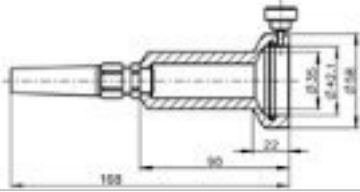
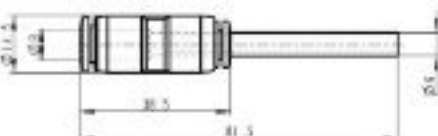
Accessori

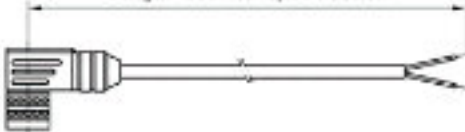
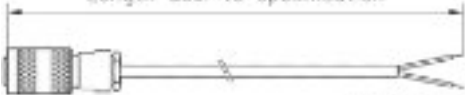
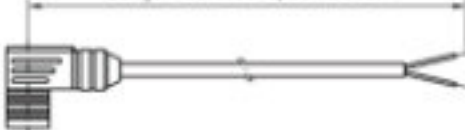
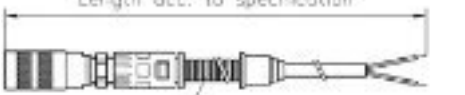
Puntatore laser tipo R 300-101 	Per sensore R300 R301 R302 	Modem USB/HART incl. software tipo R 300-125	Per sensore R300 R301 R302
N. ordine: 216299			N. ordine: 281175

Set di prova per testare i pirometri R30x Tipo R 300-110 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 241933	Kit di pulizia per pirometro Tipo R 300-128 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 282302
Alimentazione 230 V, uscita 24 V DC in custodia per montaggio su guida Tipo 5906-3 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: U8901159063	Indicatore di processo 830R con cavo per R3x tipo R 300-142 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 405707
Staffa fissa Tipo R 300-105 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 216975	Staffa regolabile Tipo R 300-106 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 216976
Dado di montaggio tipo R 300-00-024 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 216989	Camicia per sensore con flusso d'aria Tipo R 300-111 	Per sensore R301 R302 N. ordine: 242754

Camicia sensore con flusso d'aria (plastica) Tipo R 300-113 	Per sensore R301 R302 N. ordine: 246173	Camicia sensore con flusso d'aria (senza protezione cavo) Tipo R 300-114 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 247210
Camicia sensore con flusso d'aria (senza protezione cavo) Tipo R 300-115 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 247802	Supporto sensore con ugello aria (alluminio) Tipo R 300-123 	Per sensore R301 N. ordine: 279031
Giunto a globo per supporto sensore tipo R 300-141 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 363526	Tubo di protezione del pirometro P = 50 mm, L = 800 mm Tipo R 300-130 	Per sensore R302 N. ordine: 285875
Tubo di protezione del pirometro D = 50 mm, L = 300 mm Tipo R 300-131 	Per sensore R302 N. ordine: 285876	Pirometro Tubo di protezione (acciaio inossidabile) Tipo R 300-118 	Per sensore R302 N. ordine: 277420

[illegible]

Adattatore tipo R 300-100 che sostituisce R 20 con R 302  	Per sensore R302 N. ordine: 216298	Finestra in silicio IR con guarnizione Tipo R 300-129 ad es. insieme a R 300-111, R 300-113 silicon wafer  Flat gasket 	Per sensore R301 R302 N. ordine: 285141
Vetro di sicurezza IR Zn-Se Tipo R 300-136 	Per sensore R301 R302 N. ordine: 301954	Connettore a 4 poli (assiale) 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: U233085
Connettore a 4 poli 	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: U266182	Cappuccio protettivo per pirometro Tipo R 300-122  	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 279030
Connettore a innesto da 6 mm a 8 mm Tipo R 300-137  	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 307181	Cavo di prolunga, connettore a 4 poli e clip a 4 poli, tipo WN 293-5  Length ecc. to specification to WN 293-5 deg 5 metri 8 metri	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 314166 U01110822935

Cavo di collegamento, estremità aperte Tipo WN 293-6 Length acc. to specification  b\jwn2936.dwg 3 milioni 6 m 10 milioni 15 minuti 20 metri 30 metri 40 metri 50 m 60 m 70 m	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: U01110322936 U01110622936 U01191022936 246691 290525 246596 246597 246598 246600 246601	Cavo di collegamento, giunto di collegamento a 90° Tipo WN 293-10 Length acc. to specification  35 metri	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 294041
Cavo di collegamento Ex, estremità aperte Tipo WN 293-8 Length acc. to specification  b\jwn2938.dwg 3 milioni 6 m 10 milioni 15 minuti 20 metri 30 metri 60 m 100 metri	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 245550 245551 245552 245546 280130 288916 288933 286613	Cavo di collegamento Ex, giunto di collegamento a 90° Tipo WN 293-11 Length acc. to specification  10 milioni 16 milioni	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 302906 290261
Cavo di collegamento R3x, tubo corrugato 3m, estremità aperte Tipo WN 293-9 Length acc. to specification  Corrugated hose 3m b\jwn2939.dwg 6 m 10 milioni 15 minuti 30 metri 40 metri 50m 60 m 70 m	Per sensore R300 R301 R302 N. ordine: 286186 286188 286189 286190 286191 286192 286193 286194		

Codice ordine

Modello	Tipo	Gamma spettrale	Campo di misura
neutro	0	8...14 µm	Predefinito
Standard	1		0...200 °C
Zona Ex 1/2/21/22	3		0...250 °C
			0...400 °C
			Punto di riferimento
	R301	8...14 µm	Predefinito
	R302		-50...200 °C
			0...200 °C
			0...250 °C
			0...400 °C
			0...600 °C
			0...1000 °C
			Punto di riferimento
		2...2,7µm	500...2000 °C
			Punto di riferimento
		3,9µm	200...1000 °C
			Punto di riferimento
		4,9...5,5µm	250...1400 °C
			Punto di riferimento

Ordine n. 743

30

100

Significato del codice d'ordine

Seleziona la configurazione richiesta da ciascuna colonna e inserisci le cifre del codice corrispondente nei campi del numero d'ordine. **Modello**

neutro: Targhetta identificativa neutra
Standard: Targhetta identificativa BARTEC

Tipo

R300 Sensore IR INFRAsmart in tecnica bifilare con cono 1,7:1, per temperature ambiente fino a 70 °C
Il campo spettrale di 7,9 µm è disponibile solo per il tipo R300.
R301 Sensore IR INFRAsmart in tecnica bifilare con lente 20:1, per temperature ambiente fino a 70 °C
R302 Sensore IR INFRAsmart in tecnica bifilare con lente 33 : 1, per temperature ambiente fino a 70 °C

Gamma spettrale

8...14 µm Campo di misura possibile: -50...200 °C 0...200 °C, 0...400 °C, 0...600 °C, 0...1000 °C
2...2,7µm Per acciaio; campo di misura possibile: 500...2000 °C
3,9µm Temperatura del fluido, vetro, oggetti dietro gas; campo di misura possibile: 200...1000 °C
4,9...5,5µm Per vetro; campo di misura possibile: 250...1400 °C
7,9µm plastica; campo di misura possibile: 25...350 °C

Campo di misura

Predefinito: Campo di misura massimo, non
Punto di riferimento programmabile Programmabile in base alle esigenze del cliente

BAGGI