



Sensori di temperatura

Assicura ai tuoi processi la massima stabilità

ifm.com/cnt/temperature

Indice

Panoramica dei prodotti	04 – 05
Sensori a contatto con il fluido	
Compatti, per applicazioni industriali	06 – 11
Compatti, per macchine mobili	12 – 13
Compatti, per applicazioni igieniche	14 – 19
Compatti e con risposta rapida, per applicazioni igieniche	20 – 21
Sistema modulare	22 – 25
Sensori senza contatto	
Sensori passivi di temperatura superficiale	26 – 27
Infrarossi per oggetti ad alta temperatura	28 – 29
Accessori	30 – 33
Servizio di calibrazione	34 – 35
Applicazioni	36 – 37
moneo	38 – 39

Mai troppo caldo, mai troppo freddo: soluzioni per un monitoraggio affidabile della temperatura

Gelo polare? Temperatura ambiente? O calore estremo? Ogni metodo di lavorazione, ogni fase produttiva, ogni impianto è diverso. E altrettanto unica è la definizione della temperatura ideale per ciascuna situazione. Se questa esce dal range corretto, le conseguenze possono essere gravi: difetti di prodotto, usura delle macchine, guasti, fermi impianto.

Con la nostra gamma completa di sensori di temperatura, garantisci una costante stabilità ai tuoi impianti e ai tuoi processi. Che si tratti di misurazioni da -100 °C fino a 2.500 °C, di soluzioni invasive, non

invasive o a infrarossi, di segnali analogici o IO-Link, di sensori a risposta rapida o con funzione di autodiagnosi: qualunque siano i requisiti per il tuo prossimo sensore di temperatura, abbiamo il prodotto giusto per te, compreso il raccordo a processo più adatto.

Dall'adattatore alla sensoristica, dall'infrastruttura dati fino alla soluzione IIoT a livello IT: con noi ricevi tutto il necessario per un monitoraggio continuo della temperatura, da un unico fornitore.

Niente male, vero?



Il prodotto giusta per la tua
applicazione
ifm.com/cnt/temperature



Sensori di temperatura a contatto con il fluido	Tipo di sensore	Max. campo di misura [°C]
Sensori di temperatura compatti per applicazioni industriali	TA	-50...150
	TN	-50...150
	TK	-20...140
	TV	-50...150
Sensori di temperatura compatti per macchine mobili	TA / TU	-50...150
	TM	-40...150
Sensori di temperatura compatti per applicazioni igieniche	TA	-50...200
	TD	-50...150
	TCC	-50...160
Sensori a risposta rapida per applicazioni igieniche	TA	-50...200
Sistema modulare	TM	-40...150
	TS	-100...600
	TT	-40...150
	TR	-100...600
	TP	-100...600
Sensori di temperatura senza contatto	Tipo di sensore	Max. campo di misura [°C]
Sonda passiva di temperatura superficiale	TSM	-25...160
Sensori di temperatura ad infrarossi per oggetti ad alta temperatura	TW	50...1350
	TW (misurazione)	-30...2500

*Tutti i nostri prodotti sono dotati di certificazioni standard CE, cULus, CPA e UKCA

Max. lunghezza sonda [mm]	Display	Design mono pezzo	Certificazioni*	Pagina
150	-	√	DNV	06 – 11
150	√	√	UL	
250	-	√	-	
30	-	√	-	
200	√	-	UL	12 – 13
50	-	√	-	
350	-	√	EHEDG, 3A, FDA	14 – 19
350	√	√	UL	
450	-	√	-	
83	-	√	EHEDG, 3A, FDA, UL	20 – 21
250	-	-	EHEDG, 3A, FDA, UL	22 – 25
250	-	-	UL, DNV	
200	-	-	EHEDG, FDA, UL	
560	-	-	UL	
-	-	-	UL	
Max. lunghezza sonda [mm]	Display	Design mono pezzo	Certificazioni*	Pagina
	-	-	UL	26 – 27
	√	√	-	28 – 29
	√	√	-	



Sensori di temperatura compatti per applicazioni industriali

Sensore di temperatura TK

- Semplice regolazione dei punti di commutazione tramite due ghiera ben leggibili.
- Blocco meccanico per evitare modifiche accidentali.

T05 / T09: 1 / 3 s.

Precisione [K]: ± 3 .



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.
NO / NC antivalente			
-20...140	G¼	50	TK6110
2x NO			
-20...140	G¼	50	TK7110
1x NO / 1x NC			
-20...140	G½	250	TK7460

Con funzionalità di comunicazione

Sensori di temperatura con uscite di commutazione o trasmissione continua del valore di misura tramite IO-Link.

Pratico

Impostazione del punto di commutazione tramite ghiera (TK) o con software moneo e IO-Link (TV).

Preciso

Alta precisione grazie alla taratura dell'elemento Pt e dell'elettronica.

Robusto

Alta resistenza a pressioni fino a 400 bar.

Flessibile

Diversi raccordi a processo e diverse lunghezze della sonda.

**Sensore di temperatura TV**

- Due soluzioni: trasmissione continua del valore di misura tramite IO-Link e due uscite di commutazione.

T05 / T09: 1 / 3 s.

Precisione [K]: $\pm 0,3$.



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.
2 uscite di commutazione			
-50...150	G¼	25	TV7105
-50...150	G½	30	TV7405

Informazioni utili

Per dispositivi con raccordo a processo NPT e conversione °F, consultare ifm.com



Sensori di temperatura compatti per applicazioni industriali

Trasmettitore di temperatura TA

- L'alloggiamento in acciaio inox con grado di protezione elevato consente l'utilizzo in applicazioni industriali difficili.

T05 / T09: 1 / 3 s.

Precisione [K]:
± 0,3 + (± 0,1 % campo



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Impostazione di fabbrica [°C]	Codice art.
Uscita analogica 4...20 mA				
-50...150	G¼	25	-50...150	TA2105
-50...150	G¼	25	0...100	TA2107
-50...150	G¼	50	-50...150	TA2115
-50...150	G¼	50	0...100	TA2117
-50...150	G¼	100	-50...150	TA2135
-50...150	G¼	150	-50...150	TA2145
-50...150	G½	30	-50...150	TA2405
-50...150	G½	50	-50...150	TA2415
-50...150	G½	50	0...100	TA2417
-50...150	G½	100	-50...150	TA2435
-50...150	G½	100	0...100	TA2437
-50...150	G½	150	-50...150	TA2445
-50...150	G½	150	0...100	TA2447

Informativo

Trasmettitore di temperatura con uscita in corrente, indicazione dello stato di esercizio tramite LED e IO-Link.

Semplice

Campi di misura predefiniti, parametrizzabili tramite moneo e IO-Link.

Preciso

Alta precisione grazie alla taratura dell'elemento Pt e dell'elettronica.

Funzionale

L'indicazione LED dello stato operativo segnala la presenza di alimentazione.

Robusto

Alloggiamento in acciaio inox saldato per condizioni di installazione estreme.

**Sensori di temperatura**

La temperatura è la grandezza fisica più frequentemente misurata su macchine e impianti.

I sensori di temperatura vengono utilizzati per garantire la corretta temperatura di un prodotto nei settori alimentare, delle bevande e farmaceutico. Nelle macchine utensili e nell'industria automobilistica, la temperatura o la differenza di temperatura rilevata su azionamenti, trasmissioni o motori è un importante indicatore

dello stato della macchina. Nell'industria siderurgica, metallurgica e del vetro, il monitoraggio della temperatura nei circuiti di raffreddamento serve a proteggere gli impianti dal surriscaldamento.

ifm offre un'ampia gamma di sensori di temperatura adatti a differenti range di temperatura, profondità di immersione, condizioni ambientali e tipologie di fluido.

**Sensori di temperatura in azione**

**Navigazione interna
a zero emissioni**
ifm.com/cnt/koedood

Sensori di temperatura compatti per applicazioni industriali



Sensore di temperatura TN

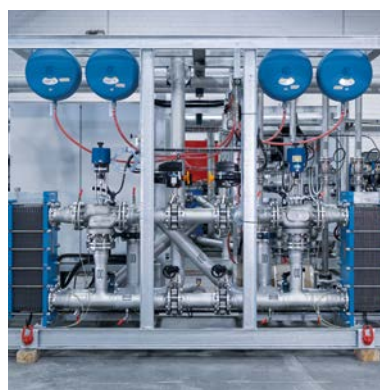
- Comando tramite 3 pulsanti e display a colori commutabile per un utilizzo semplice.

T05 / T09: 1 / 3 s.

Precisione [K]:
 $\pm 0,3 + (\pm 0,1 \% \text{ campo di misura})$



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Impostazione di fabbrica [°C]	Codice art.
1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA o 0...10 V				
-50...150	Filettatura interna M18 x 1,5	45	-40...150	TN2511
2 uscite di commutazione				
-50...150	Filettatura interna M18 x 1,5	45	-40...150	TN7511



Sensori di temperatura in azione



Monitoraggio efficiente del circuito di raffreddamento
ifm.com/cnt/leffek

Plug and play

Il design monopezzo consente una messa in servizio rapida e flessibile.

Univoco

Indicazione chiara del "range accettabile". Display programmabile rosso/verde.

Semplice

Impostazione tramite display e pulsanti sul dispositivo o tramite IO-Link.

Ben visibile

Orientabile fino a 345° per una leggibilità ottimale.

Dettagliato

Codice QR per un accesso rapido alla scheda tecnica.



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Impostazione di fabbrica [°C]	Codice art.
2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA oppure 0...10 V				
-50...150	G¼	25	-50...150	TN2105
-50...150	G¼	50	-50...150	TN2115
-50...150	G½	30	-50...150	TN2405
-50...150	G½	50	-50...150	TN2415
-50...150	G½	100	-50...150	TN2435
-50...150	G½	150	-50...150	TN2445

Accessori

Raccordi a processo e pozzetti si trovano a pagina 30-33





Sensori di temperatura compatti per macchine mobili



Trasmettitori di temperatura TA / TU

- Alloggiamento in acciaio inox saldato, perfettamente adatto a macchine mobili.

T05 / T09: 1 / 3 s.

Precisione [K]:
± 0,3 + (± 0,1 % campo di misura).

Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Connettore	Codice art.	
Uscita analogica				4...20 mA	0,5...4,5 V
-50...150	G¼	25	M12	TA3105	TU3105
-50...150	G¼	50	M12	TA3115	-
-50...150	G¼	200	M12	TA3155	-
-50...150	G¼	25	DEUTSCH	TA4105	TU4105
-50...150	G¼	50	DEUTSCH	TA4115	-
-50...150	G¼	25	AMP	TA5105	TU5105
-50...150	G¼	50	AMP	TA5115	-
0...100	SAE 6	25	DEUTSCH	-	TU4707

Universale

Trasmettitore di temperatura con uscita in corrente o in tensione o Pt1000.

Versatile

Connettori M12, DEUTSCH e AMP.

Efficiente

Tensione di esercizio da 8 V.

Robusto

Alloggiamento in acciaio inox saldato e alta resistenza a pressioni fino a 400 bar.

Semplice

plug and play grazie a campi di misura predefiniti.

Flessibile

Diversi raccordi a processo e diverse lunghezze della sonda.



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Connettore	Codice art.
PT1000				
-40...150	G¼	25	M12	TM5101
-40...150	G½	50	M12	TM5411
-40...150	G¼	25	DEUTSCH	TM6101

TM PT1000 con raccordo a processo

- Sensori a vite senza amplificatore di controllo.

T05 / T09: 1 / 3 s.

Precisione [K]:

± (0,15 + 0,002 x |t|).

**Accessori**

Raccordi a processo e pozzetti si trovano a pagina 30-33



Sensori di temperatura compatti per applicazioni igieniche



Trasmettitore di temperatura TA

- L'alloggiamento in acciaio inox con grado di protezione elevato ne consente l'utilizzo in applicazioni igieniche.

T05 / T09: $\leq 0,5$ / ≤ 2 s.

**Precisione [K]:
 $\pm 0,3$ + ($\pm 0,1$ % campo di misura).**

Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art. / Impostazione di fabbrica		
			0...200 [°C]	0...100 [°C]	-10...150 [°C]
Uscita analogica 4...20 mA, sonda Ø 6 mm					
-50...200	Ø 6 mm	50	TA2212	–	–
-50...200	Ø 6 mm	100	TA2232	–	–
-50...200	Ø 6 mm	150	TA2242	TA2247	TA2241
-50...200	Ø 6 mm	250	TA2262	–	–
-50...200	Ø 6 mm	350	TA2292	–	–
-50...200	G½ con guarnizione conica	a filo	–	TA3597 ¹⁾	–
-50...200	G½ con guarnizione conica	30	TA2502	–	–
-50...200	G½ con guarnizione conica	50	TA2512	TA2517	TA2511
-50...200	G½ con guarnizione conica	100	TA2532	TA2537	TA2531
-50...200	G½ con guarnizione conica	150	TA2542	–	–
-50...200	Clamp ½ - ¾"	25	TA2002	–	–
-50...200	Clamp ½ - ¾"	60	TA2012	–	–
-50...200	Clamp 1 - 1,5"	30	TA2802	–	–
-50...200	Clamp 1 - 1,5"	50	TA2812	–	–
-50...200	Clamp 1 - 1,5"	100	TA2832	–	–
-50...200	Clamp 1 - 1,5"	150	TA2842	–	–

¹⁾Senza IO-Link

Informativo

Trasmettitore di temperatura con uscita in corrente, indicazione dello stato di esercizio tramite LED e IO-Link.

Preciso

Alta precisione tarando la temperatura su tre punti di riferimento.

Testato

Certificato di fabbrica a 3 punti gratuito, disponibile su ifm.com

Ampliato

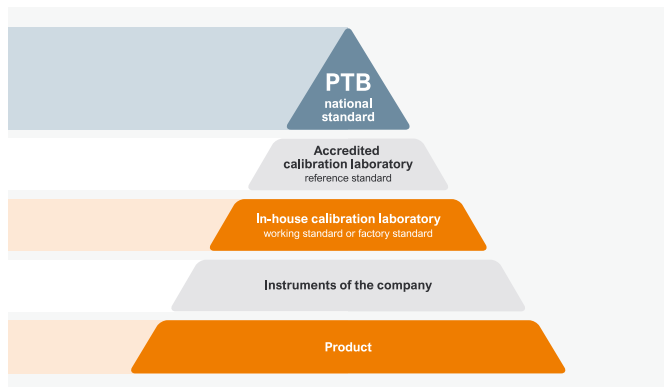
Campo di misura da -50 a 200 °C. Campi di misura predefiniti, parametrizzabili tramite IO-Link.

Flessibile

Sistema di adattatori per tutti i raccordi a processo comuni come Varivent, SMS o raccordo a saldare DIN11851.

**Lo sapevi?**

Durante la calibrazione viene rilevata e documentata in modo riferibile la deviazione di un dispositivo di misura rispetto ad uno di riferimento. La regolare calibrazione di un dispositivo di misura garantisce l'esattezza e la ripetibilità dei dati di misura.



Per saperne di più sul servizio di calibrazione, consultare
ifm.com/cnt/calibration-service

**Accessori**

Raccordi a processo e pozzetti si trovano a pagina 30-33



Sensori di temperatura compatti per applicazioni igieniche

Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art. / Impostazione di fabbrica	
			-10...150 [°C]	0...100 [°C]
Uscita analogica 4...20 mA				
-50...150	Clamp 1 - 1,5"	30	TD2801	TD2807
-50...150	Clamp 1 - 1,5"	50	TD2811	TD2817
-50...150	Clamp 1 - 1,5"	100	TD2831	TD2837
-50...150	Clamp 1 - 1,5"	150	TD2841	TD2847
-50...150	Clamp 2 "	30	TD2901	TD2907
-50...150	Clamp 2 "	50	TD2911	TD2917
-50...150	Clamp 2 "	100	TD2931	TD2937
-50...150	Clamp 2 "	150	TD2941	TD2947

Informativo

Trasmettitore di temperatura con uscita in corrente, display e IO-Link.

Robusto

L'alloggiamento saldato evita la penetrazione di umidità e una deriva della temperatura.

Preciso

Alta precisione tarando la temperatura su tre punti di riferimento.

Testato

Certificato di fabbrica a 3 punti gratuito, disponibile su ifm.com

Adattabile

Altri raccordi a processo disponibili tramite un flessibile sistema di adattatori.


Trasmettitore di temperatura TD con display

- Design compatto con display LED a 4 posizioni, ben leggibile.

T05 / T09: 1 / 3 s.

**Precisione [K]:
± 0,3 + (± 0,1 %
campo di misura)**



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art. / Impostazione di fabbrica	
			-10...150 [°C]	0...100 [°C]
Uscita analogica 4...20 mA				
-50...150	Ø 6 mm	50	TD2211	TD2217
-50...150	Ø 6 mm	100	TD2231	TD2237
-50...150	Ø 6 mm	150	TD2241	TD2247
-50...150	Ø 6 mm	200	TD2251	TD2257
-50...150	Ø 6 mm	250	TD2261	TD2267
-50...150	Ø 6 mm	300	TD2271	TD2277
-50...150	Ø 6 mm	350	TD2291	TD2297
-50...150	G½ con guarnizione conica	30	TD2501	TD2507
-50...150	G½ con guarnizione conica	50	TD2511	TD2517
-50...150	G½ con guarnizione conica	100	TD2531	TD2537
-50...150	G½ con guarnizione conica	150	TD2541	TD2547



Sensori di temperatura compatti per applicazioni igieniche



Trasmettitore di temperatura con monitoraggio integrato della deriva TCC

- La funzione diagnostica offre la massima sicurezza per i processi sensibili alla temperatura.

T05 / T09: 1,5 / 4 s.

Precisione [K]: ± 0,2

Lunghezza sonda [mm]	Raccordo a processo			
	Guarnizione conica G ½ Codice art.	Clamp 1 - 1,5" Codice art.	Clamp 2" Codice art.	Ø 6 mm Codice art.
2 uscite di commutazione o 1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA oppure 0...10 V				
30	TCC501			
50	TCC511	TCC811	TCC911	
100	TCC531	TCC831	TCC931	TCC231
150	TCC541			TCC241
250				TCC261
350				TCC291
450				TCC281
550				TCC201
1000	TCC551			

Impareggiabile

Monitoraggio integrato della deriva con due elementi resistivi (PT e NTC: curve caratteristiche diverse per garantire il rilevamento della deriva).

Sicuro

Il monitoraggio permanente della deriva tra gli intervalli di calibrazione aumenta la disponibilità dell'impianto e la sicurezza del processo.

Documentato

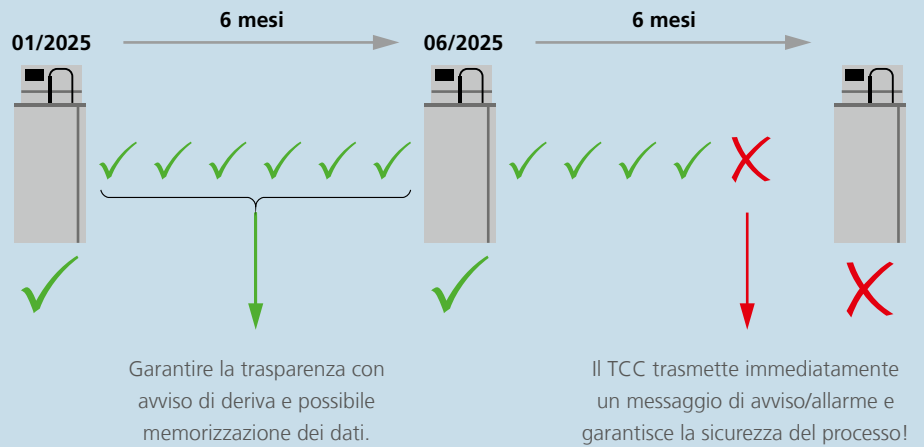
Tutti i valori di processo (elemento di misura ed elemento di riferimento) possono essere registrati tramite IO-Link (data logging).

Da sapere

Progettato per processi termici standard e critici (CCP = critical control points).

Testato

Certificato di fabbrica a 3 punti gratuito, disponibile su ifm.com

Maggiore sicurezza nel processo

Ulteriori informazioni sul sensore di temperatura TCC con Calibration Check Technology
ifm.com/cnt/tcc



Fidarsi è bene, controllare è meglio

Con i sensori di temperatura di ifm è possibile garantire un'elevata qualità del prodotto nel processo di lavorazione lattiero-casearia.

ifm.com/cnt/berchtesgadener-landmolkerei



Automazione unita all'amore per il mestiere

Perché un caseificio svizzero sceglie la sensoristica di ifm per la produzione delle sue specialità.

ifm.com/cnt/wildberg



Sensori a risposta rapida per applicazioni igieniche



Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art. / Impostazione di fabbrica		
			0...200 [°C]	0...100 [°C]	-10...150 [°C]
Uscita analogica 4...20 mA, sonda Ø 3 mm					
-50...200	M12 X 1,5 con guarnizione conica	17	TA1102	TA1107	TA1101
-50...200	G¾ 2)	83	TA1322	TA1327	TA1321

²⁾ Adatto per l'installazione in pozzetti

Trasmettitore di temperatura TA

- Il sistema da 3 mm offre massima performance grazie al rapido tempo di risposta.

T05 / T09:
< 0,25 / < 1 s.

Precisione [K]:
± 0,3 + (± 0,1 % campo di misura).

Accessori

Raccordi a processo e pozzetti si trovano a pagina 30-33



Performante

La dinamica di risposta rapida $< 0,25 / < 1 \text{ s}$ [T05/T09] consente un controllo preciso della temperatura.

Flessibile

Ideale anche per tubi con piccolo diametro nominale e installazione in spazi ristretti.

Igienico

Pulizia rapida e semplice grazie ad adattatori Zero-Void senza interstizi.

Testato

Certificato di fabbrica a 3 punti gratuito, disponibile online.

**Sensori di temperatura in azione**

Soluzioni end-to-end per l'indoor vertical farming

ifm.com/cnt/ucs

Campo di misura [°C]	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.
Uscita analogica 4...20 mA			
-50...200	G $\frac{1}{8}$	15	TA1602
-50...200	G $\frac{1}{8}$	25	TA1612





Sensori di temperatura: il sistema modulare



Amplificatore di controllo TR

- Display a colori commutabile.
- Uscita analogica scalabile 4...20 mA / 0...10 V.
- Uscita di commutazione configurabile.
- Rilevamento automatico della sonda di temperatura.
- Precisione [K]:
 $\pm 0,3 + (\pm 0,1 \% \text{ campo di misura})$.



Convertitore del segnale di misura TP

- Indicazione dello stato di funzionamento e di commutazione tramite LED.
- Uscita analogica scalabile 4...20 mA.
- Campo di misura della temperatura da -100 a 600 °C.
- La risoluzione di 0,01 K facilita le operazioni di controllo.
- Alloggiamento igienico in acciaio inox.
- Precisione [K]: $\pm 0,1$.

Personalizzabile

Configurazione del sistema di misura in base ai requisiti applicativi.

Universale

Varie possibilità di combinazione.

Visivo

Amplificatori di controllo con o senza display a colori.

Flessibile

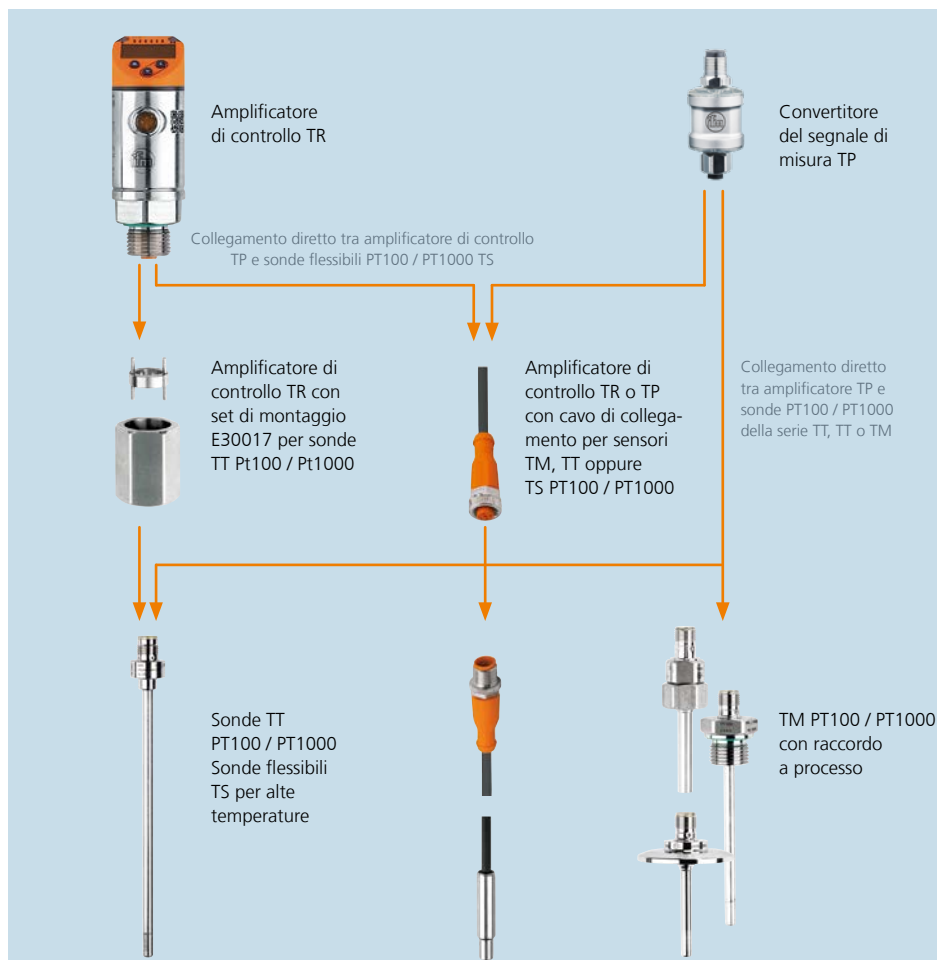
Diversi raccordi a processo e diverse lunghezze della sonda.

Ampio

Campi di misura da -100 a 600 °C.

Pratico

I pozzetti permettono la sostituzione dei sensori durante il processo in corso.

**Sonde TT PT100 / PT1000**

- Sonda con lunghezze diverse fino a 560 mm.
- Sonda con Ø 6 e 10 mm.
- Grado di protezione: IP67 (settore industriale) / IP69K (applicazioni igieniche).
- T05 / T09: 1 / 3 s.
- Precisione [K]: $\pm (0,15 + 0,002 \times |t|)$.

**Sonde flessibili TS PT100 / PT1000**

- Sonda con Ø 5, 6 e 10 mm.
- Sensori avvitabili M5 e M6.
- Sensori piatti per viti M6 e M10.
- Sonde di temperatura per zone ATEX.
- Cavo di materiali diversi.
- Grado di protezione IP67.
- T05 / T09: 3 / 10
- Precisione [K]: $\pm (0,15 + 0,002 \times |t|)$.

**TM PT100 / PT1000 con raccordo a processo**

- Raccordi a processo per applicazioni industriali e igieniche.
- Sonda con lunghezze diverse fino a 250 mm.
- Sonda con Ø 6 mm.
- Classe di precisione A.
- Alta resistenza a pressioni fino a 160 bar.
- Grado di protezione: IP67 (settore industriale) / IP69K (applicazioni igieniche).
- T05 / T09: 1 / 3 s
- Precisione [K]: $\pm (0,15 + 0,002 \times |t|)$.

Sensori di temperatura: sistema modulare per applicazioni industriali e igieniche



Amplificatore di controllo TR

Raccordo a processo	Campo di misura [°C]	Impostazione di fabbrica [°C]	Codice art.
1 uscita di commutazione e 1 analogica 4...20 mA o 0...10 V			
G½	-100...600	-40...300	TR2439
2 uscite di commutazione			
G½	-100...600	-40...300	TR7439



Convertitore del segnale di misura TP

Campo di misura	Impostazioni di fabbrica	Codice art.
Connettori M12 · Funzione uscita 4... 20 mA Uscita di commutazione · IO-Link 1.1		
-100...600 °C	-100...600 °C	TP2009
-100...300 °C	-50...300 °C	TP2008
-100...300 °C	-50...150 °C	TP2005
-100...300 °C	-10...150 °C	TP2001
-100...300 °C	0...100 °C	TP2007
-148...572 °F	0...300 °F	TP2003
Connettori M12 · Funzione uscita 0...10 V Uscita di commutazione · IO-Link 1.1		
-100...300 °C	0...100 °C	TP2017



Sonde TT PT100 / PT1000
Sonde flessibili TS per alte temperature

Campo di misura [°C]	Sonda Ø / Lunghezza sonda [mm]	Codice art.	Codice art.
Applicazioni		Industria	Igiene
-40...150	6 / 50	TT9281	TT9291
-40...150	6 / 70	TT7281	
-40...150	6 / 100	TT0281	TT0291
-40...150	6 / 150	TT1281	TT1291
-40...150	6 / 200	TT4281	
-40...150	6 / 250	TT2281	TT2291
-40...150	6 / 300	TT6281	
-40...150	6 / 350	TT3281	TT3291
-40...150	10 / 160	TT1081	
-40...150	10 / 260	TT2081	
-40...150	10 / 360	TT3081	
-40...150	10 / 560	TT5081	
-40...150	6 / 160	TT1250¹⁾	
-40...150	6 / 260	TT2250¹⁾	
-40...150	6 / 360	TT3250¹⁾	
-40...150	10 / 160	TT1050¹⁾	
-40...150	10 / 260	TT2050¹⁾	
-40...150	10 / 360	TT3050¹⁾	
-40...150	10 / 560	TT5050¹⁾	
-100...600	6 / 100	TS2451	
-100...600	6 / 150	TS2452	
-100...600	6 / 200	TS2453	
-100...600	6 / 250	TS2454	

¹⁾ Elemento sensore PT1000



Sonde flessibili TS PT100 / PT1000

Raccordo a processo	Campo di misura [°C]	Cavo / Connettore / Lunghezza [m]	Codice art.
Applicazioni industriali			
Ø 5 mm ATEX	-20...80	Silicone / – / 3	TS325A
	-40...90	PUR / M12 / 2	TS2289
	-40...90	PUR / M12 / 2	TS2269¹⁾
Ø 6 mm	-40...90	PUR / M12 / 2,5	TS9289
	-40...90	PUR / M12 / 5	TS5289
	-50...250	PTFE / M12 / 0,15	TS9256¹⁾
	-50...250	PTFE / M12 / 2	TS2256
Ø 10 mm	-40...90	PUR / M12 / 2	TS2089
	-40...90	PUR / M12 / 2	TS2069¹⁾
	-40...90	PUR / M12 / 5	TS5089
	-50...250	PTFE / M12 / 2	TS2056
Sensore piatto 12 x 8,7 x 51 mm	-40...90	PUR / M12 / 2	TS2229
Sensore piatto 12,5 x 8,7 x 47 mm	-40...90	PUR / – / 2	TS2239
Sensore piatto ATEX 10 x 10 x 48 mm	-20...115	Silicone / – / 5	TS502A¹⁾
Sensore piatto ATEX 10 x 10 x 42 mm	-20...115	Silicone / – / 5	TS522A
Sonda avvitabile M5	-40...90	PUR / M12 / 2	TS2789
	-40...90	PUR / M12 / 0,5	TS9789
	-30...180	Silicone / M12 / 2	TS2759
	-30...180	Silicone / – / 4	TS4759
	-30...180	Silicone / M12 / 10	TS0759
Sonda avvitabile M6	-40...90	PUR / M12 / 2	TS2689
	-30...180	Silicone / M12 / 2	TS2659
Sonda avvitabile M8	-20...115	Silicone / – / 2	TS285A

¹⁾ Elemento sensore PT1000

TM PT100 / PT1000 con raccordo a processo

Raccordo a processo	Campo di misura [°C]	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.
Applicazioni industriali			
G¼	-40...150	25	TM4101
	-40...150	25	TM5101¹⁾
G½	-40...150	50	TM4411
	-40...150	50	TM5411¹⁾
	-40...150	100	TM4431
	-40...150	150	TM4441
	-40...150	250	TM4461
M18 x 1,5	-40...125	60	TM9950
Applicazioni igieniche			
G½ con guarnizione conica	-50...140	a filo	TM4599
	-40...150	20	TM4591
	-40...150	30	TM4501
	-40...150	50	TM4511
	-40...150	100	TM4531
Clamp 1 - 1,5"	-40...150	150	TM4541
	-40...150	30	TM4801
	-40...150	50	TM4811
	-40...150	100	TM4831
	-40...150	150	TM4841
Clamp 2"	-40...150	30	TM4901
	-40...150	50	TM4911
	-40...150	100	TM4931
	-40...150	150	TM4941

¹⁾ Elemento sensore PT1000

Sonde passive di temperatura superficiale: veloci, precise e non invasive



Sensore di temperatura TSM

- Campo di misura da -25 a 160 °C.
- $t_{05} / t_{09} = 7,5 \text{ s} / 25 \text{ s}$.
- Soluzione a morsetto.

Diametro esterno del tubo [mm]	Diametro nominale	Codice art.
17...21	DN15	TSM201
21...24	DN20	TSM301
25...30	DN25	TSM401
32...36	DN32	TSM501
38...45	DN40	TSM601
48...54	DN50	TSM701

Semplice monitoraggio del processo

È possibile impostare un punto di misura per il monitoraggio della temperatura in modo rapido, semplice e flessibile.

Senza contatto

La soluzione a morsetto riduce i costi e semplifica l'installazione.

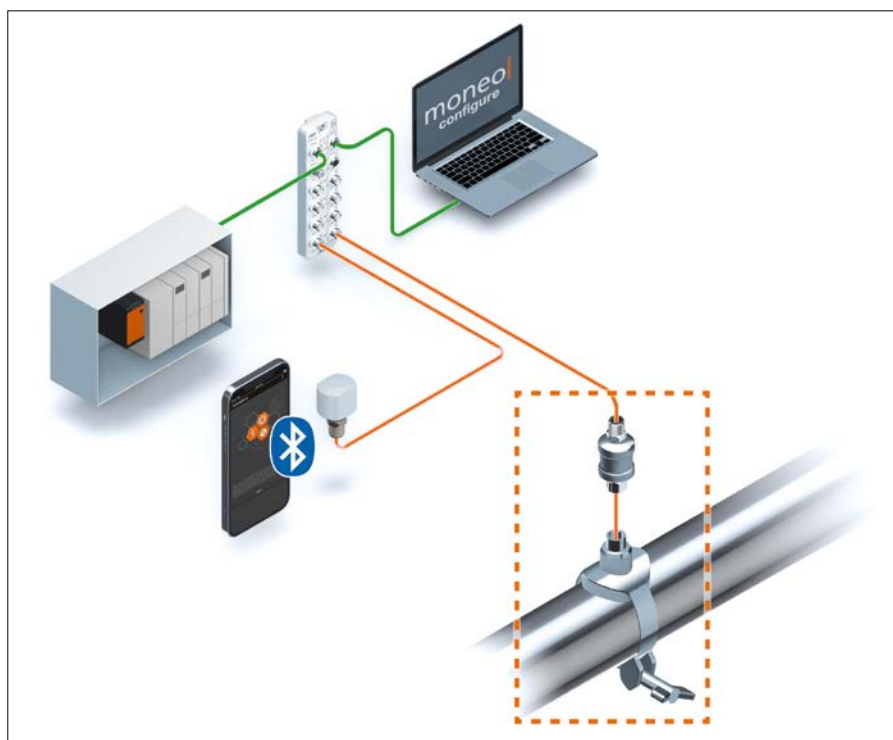
Idoneità igienica testata

Grazie alla resistenza alla temperatura fino a 160 °C e al grado di protezione IP69K, il sensore è adatto per ambienti con requisiti igienici elevati.

Rapidità e precisione

Tempi di risposta rapidi e un'elevata precisione di misura garantiscono una visione chiara del processo.

IP69K



Monitoraggio semplice del processo anche su tubi di piccolo diametro

Con la sonda di temperatura per montaggio in superficie, è possibile impostare un punto di misura per il monitoraggio della temperatura in modo rapido, semplice e flessibile. La sonda di temperatura passiva è particolarmente adatta per l'utilizzo su tubi di piccolo diametro, dove un monitoraggio invasivo della temperatura ostacolerebbe in modo significativo il flusso del fluido. Poiché i valori vengono rilevati in modo non invasivo, non vi è alcun rischio di contaminazione del fluido. L'installazione è semplice e non richiede lunghe e costose operazioni di foratura e saldatura, permettendo l'installazione del punto di misura anche durante il processo in corso.

Un duo perfetto: sensore di temperatura e convertitore di segnale

I valori di resistenza del sensore passivo di temperatura superficiale possono essere analizzati tramite il convertitore di segnale TP. Questo converte i valori degli elementi PT100 e PT1000 in segnali analogici o IO-Link.



Convertitore di segnale TP per sensori di temperatura

Ulteriori informazioni sul convertitore di segnale per sensori di temperatura sono disponibili a pagina 22-23.



Sensori di temperatura ad infrarossi per oggetti ad alta temperatura



Sensore di temperatura TW70
- Per il rilevamento di oggetti (0...100%).

Campo di misura [°C]	Campo lunghezza d'onda [μm]	Codice art.
Sistema di rilevamento		
2 uscite di commutazione digitali		
50...500	8...14	TW7000²⁾
250...1250	1...1,7	TW7001²⁾
350...1350	1...1,7	TW7011¹⁾²⁾

¹⁾ Sensore per fibre ottiche e testa di misura

²⁾ Senza IO-Link

Descrizione	Codice art.
Fibra ottica 2 m	E35061
Fibra ottica 5 m	E35062
Testa di misura	E35060



Senza contatto

Misurazione esatta della temperatura anche per oggetti di difficile accesso.

Ampio

Per temperature dell'oggetto da -30 a 2.500 °C.

Informativo

Display ben leggibile.

Mirato

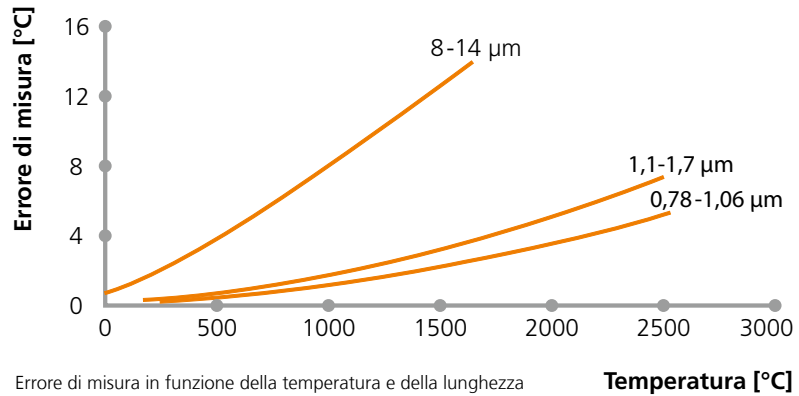
Puntatore LED per l'orientamento e il controllo.

Preciso

Lenti di precisione antigrabbio per minima sensibilità alla luce parassita.

**Sensore di temperatura TW2**

- Per la misurazione di oggetti (da -30 a 2500 °C).

**Scegliere il sensore ottimale**

Il sensore ottimale deve essere selezionato con la lunghezza d'onda più corta possibile: più breve è la lunghezza d'onda e più ristretto è l'intervallo spettrale, minore sarà l'influenza delle variazioni del fattore di emissione dell'oggetto sulla misurazione.



Campo di misura [°C]	Gamma di lunghezze d'onda [μm]	Puntatore LED	Codice art.
Sistema di misura			
Uscita analogica 4...20 mA e uscita di commutazione			
500...2500	0,78...1,06	No	TW2002
250...1600	1...1,7	No	TW2001
300...1600	1...1,7	No	TW2011³⁾
250...1600	1...1,7	Sì	TW2101
0...999,5	8...14	No	TW2000
-30...300	8...14	No	TW2003
0...999,5	8...14	Sì	TW2100

³⁾ Sensore, incluse fibre ottiche e testa di misura

Descrizione	Codice art.
Ugello per aria	E35063
Apparato di raffreddamento	E35068
Supporto di montaggio	E35065
Tubo protettivo	E35066
Protezione isolante	E35067
Certificati di calibrazione	
Certificato di calibrazione di fabbrica per sensori di temperatura a infrarossi	ZC0061
Ricalibrazione per sensore di temperatura a infrarossi TW2	ZC0062
Ricalibrazione per sensore di temperatura a infrarossi TW2002	ZC0063



Accessori: raccordi a processo e pozzetti per sensori di temperatura



**Pozzetto
avvitabile
fino a 16 bar**

**Pozzetto a
saldare fino
a 400 bar**

Collegamento dispositivo	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.	Per sensore
Applicazioni industriali				
G¼	G¼	27	E37700	TA2115, TN2115, TKx110, TT0281 ¹⁾
G¼	G¼	74	E37710	TA2135, TT1281 ¹⁾
G¼	G¼	124	E37720	TA2145, TT3281 ¹⁾
G½	G½	27	E37600	TA241x, TN2415, TM4411, TT0281 ¹⁾
G½	G½	74	E37610	TA243x, TN2435, TM4431, TT1281 ¹⁾
G½	G½	82	E35010	TT1281 ¹⁾
G½	G½	124	E37620	TA244x, TN2445, TM4441, TT2281 ¹⁾
G½	G½	174	E37630	TT12281 ¹⁾
G½	G½	182	E35020	TT2081 ¹⁾
G½	G½	224	E37640	TM4461, TT3281 ¹⁾
G½	G½	274	E37650	TT3281 ¹⁾
G½	G½	282	E35030	TT3081 ⁴⁾
G½	G½	482	E35050	TT5081 ⁴⁾
Ø 6 mm	G½	33	E37603	TA2212, TD221x, TT9281
Ø 6 mm	G½	83	E37613	TA2232, TD223x, TCC231, TT0281
Ø 6 mm	G½	128	E37623	TA2242, TD224x, TCC241, TT1281
Ø 6 mm	G½	233	E37643	TD226x, TCC261, TT2281
Ø 6 mm	G½	333	E37663	TD229x, TCC291, TT3281
Applicazioni industriali / Applicazioni igieniche				
½" NPS ³⁾	Ø 38,1 mm	191	E37430	TD227x ¹⁾ , TT3281 ¹⁾
½" NPS ³⁾	Ø 38,1 mm	267	E37450	TD229x ¹⁾ , TT3281 ¹⁾

**Raccordo
progressivo**



**Raccordo
di fissaggio**



**Adattatore a
compressione**



Descrizione	Collegamento dispositivo	Raccordo a processo	Codice art.	Per sensore
Applicazioni industriali				
Raccordo progressivo	Ø 6 mm	G¼	E33431	TA, TD, TT
	Ø 6 mm	M12 x 1,0	E33433	TA, TD, TT
	Ø 6 mm	G½	E30047	TA, TD, TT
Raccordo progressivo	Ø 10 mm	G½	E30016	TT
	Ø 10 mm	½" NPT	E30024	TT
Raccordo a compressione	6 / 8 / 10 mm	G½	E30018	TA, TCC, TD, TS, TT
	6 / 8 / 10 mm	½" NPT	E30025	TA, TCC, TD, TS, TT
Applicazioni igieniche				
Adattatore a compressione	Ø 6 mm	G ½ con guarnizione conica	E37450	TA, TCC, TD, TT

In combinazione con ¹⁾adattatore E30018 / E30047 / E33431, ²⁾adattatore E30144; ³⁾adatto per G 1/2 e 1/2" NPT
In combinazione con ⁴⁾raccordo progressivo E30016 / E30018



Pozzetto
avvitabile
fino a 16 bar



Pozzetto a
saldare fino
a 300 bar



Pozzetto
con raccordo
clamp fino a
25 bar



Pozzetto per sensori
di temperatura



Adattatore a saldare

Collegamento dispositivo	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.	Per sensore
Applicazioni industriali				
G $\frac{1}{2}$ con guarnizione conica	G $\frac{1}{2}$ con guarnizione conica	68	E37511	TA253x, TD253x, TM4531, TT1291
		118	E37521	TA2542, TD254x, TM4541, TT2291 ²⁾
G $\frac{1}{2}$ con guarnizione conica	Ø 34 mm	49	E37411	TA2512, TCC511, TD251x, TM4511, TT0291 ²⁾
		99	E37421	TA253x, TCC531, TD253x, TM4531, TT1291 ²⁾
		149	E37431	TA2542, TCC541, TD254x, TM4541, TT2291 ²⁾
½" NPS ³⁾	Clamp 1–1,5"	64	E37810	TA243x, TA2333, TD224x ¹⁾ , TM4431, TM4331, TT1291 ¹⁾
		115	E37820	TA244x, TA2343, TD225x ¹⁾ , TM4441, TM4341, TT2291 ¹⁾
		191	E37830	TD227x ¹⁾ , TT3291 ¹⁾
		267	E37850	TD227x ¹⁾ , TT3291 ¹⁾
½" NPS ³⁾	Clamp 2"	64	E37910	TA2435, TA2333, TD224x ¹⁾ , TM4431, TM4331, TT1291 ¹⁾
		115	E37920	TA2445, TA2343, TD225x ¹⁾ , TM4441, TM4341, TT2291 ¹⁾
		191	E37930	TD227x ¹⁾ , TT3291 ¹⁾
		267	E37950	TD229x ¹⁾ , TT3291 ¹⁾

Collegamento dispositivo	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.
Applicazioni industriali			
G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$ con guarnizione conica	20	E38505
G $\frac{3}{8}$	Clamp 1...1,5"	30	E38515
G $\frac{3}{8}$	Clamp ½...¾"	83	E38825
G $\frac{3}{8}$	Ø 34 mm	83	E38795
G $\frac{3}{8}$	Adattatore a saldare Ø 12 mm	83	E38395
G $\frac{3}{8}$	Adattatore a saldare Ø 25 mm	83	E38425
G $\frac{3}{8}$	Ingold Ø 12 mm	3	E38826

Collegamento dispositivo	Raccordo a processo	Lunghezza sonda [mm]	Codice art.
Applicazioni industriali			
G $\frac{1}{8}$	Adattatore a saldare Ø 18 mm	Spessore parete del tubo 1,25 mm	E38827
G $\frac{1}{8}$	Adattatore a saldare Ø 18 mm	Spessore parete del tubo 1,50 mm	E38828
G $\frac{1}{8}$	Adattatore a saldare Ø 18 mm	Spessore parete del tubo 2,00 mm	E38829
G $\frac{1}{8}$	Adattatore a saldare Ø 18 mm	Spessore parete del tubo 1,25 mm	E38830

Accessori:

raccordi a processo, cavi di collegamento
e certificati per sensori di temperatura



Adattatore



Adattatore a saldare, sfera

Descrizione	Collegamento dispositivo	Raccordo a processo	Codice art.	Per sensore
Adattatore inox	M18 x 1,5	G½	E30073	TM, TN
Adattatore titanio	M18 x 1,5	G½	E40114	TM, TN
Adattatore Hastelloy	M18 x 1,5	G½	E40175	TM, TN
Adattatore ottone	M18 x 1,5	G½	E40097	TM, TN
Adattatore plastica	M18 x 1,5	Ø 23 mm	E40138	TM, TN
Sfera 24,7 mm	Ø 6 mm	Adattatore a compressione	E30108	TA, TD, TT
Sfera 25 mm	Ø 6 mm	Adattatore a compressione	E30407	TA, TD, TT

Descrizione	Collegamento dispositivo	Raccordo a processo	Codice art.	Per sensore
Tenuta metallo su metallo	G1 Aseptoflex Vario	Clamp 1 - 1,5"	E33701	
Tenuta metallo su metallo	G1 Aseptoflex Vario	DIN 11851 DN32	E33711	
Tenuta metallo su metallo	G1 Aseptoflex Vario	Varivent DN25	E33721	
Tenuta metallo su metallo	G1 Aseptoflex Vario	SMS DN40	E33731	
Tenuta tramite guarnizione	G1 Aseptoflex Vario	Clamp 1 - 1,5"	E33201	
Tenuta tramite guarnizione	G1 Aseptoflex Vario	DIN 11851 DN32	E33211	
Tenuta tramite guarnizione	G1 Aseptoflex Vario	Varivent DN25	E33221	
Tenuta tramite guarnizione	G1 Aseptoflex Vario	DN/OD 33,7	E33304	
Tenuta tramite guarnizione	G1 Aseptoflex Vario	Flangia DRD	E33242	
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	Clamp 1 - 1,5"	E33401	TA, TCC, TD, TM
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	DIN 11851 DN25	E43304	TA, TCC, TD, TM
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	Varivent DN25	E43306	TA, TCC, TD, TM
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	SMS DN25	E33430	TA, TCC, TD, TM
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	G¾	E43302	TA, TCC, TD, TM
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	G1	E43303	TA, TCC, TD, TM
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	Ø 35	E30055	TA, TCC, TD, TM TT ²⁾
Tenuta metallo su metallo	G½ con guarnizione conica	Ø 45	E30056	TA, TCC, TD, TM TT ²⁾

In combinazione con: ²⁾ adattatore E30144



Adattatori a processo



Cavo EVC con connettore maschio / femmina M12 (selezione)



Cavo EVF con connettore femmina M12 (selezione)

Connettore maschio / femmina	Lunghezza del cavo [m]	Codice art.
Applicazioni industriali		
diritto / ad angolo	1	EVC017
diritto / ad angolo	5	EVC019
ad angolo / diritto	1	EVC027
ad angolo / diritto	5	EVC029
ad angolo / ad angolo	1	EVC032
ad angolo / ad angolo	5	EVC034
diritto / diritto	1	EVC012
diritto / diritto	5	EVC014
Applicazioni igieniche		
diritto	5	EVF001
diritto	10	EVF002
ad angolo	5	EVF002
ad angolo	10	EVF005



Certificati di calibrazione e materiali Descrizione	Codice art.
Attestato di fabbrica EN10204-2.1	ZC0001
Certificato di ispezione materiale EN10204-3.1	ZC0003 ⁵⁾
Calibrazione DAkKS sensori di temperatura 3 punti	ZC0013
Calibrazione DAkKS sensori di temperatura 5 punti	ZC0014
Calibrazione DAkKS sensori di temperatura x punti	ZC0015
Calibrazione ISO sensori di temperatura 3 punti	ZC0016
Calibrazione ISO sensori di temperatura 5 punti	ZC0017
Calibrazione ISO sensori di temperatura x punti	ZC0018

⁵⁾ Disponibile solo per codici articolo selezionati



Ritorno al valore di riferimento

Il servizio di calibrazione di ifm garantisce processi sicuri e qualità del prodotto

Un bar è un bar, undici gradi sono undici gradi e quattro virgola tre litri sono quattro virgola tre litri. Quanto sarebbe bello se fosse sempre così semplice. Se i sensori di processo misurassero con la stessa accuratezza e precisione del primo giorno per tutta la loro vita utile. Ma non è così. Con il tempo, a causa del continuo utilizzo, diventano imprecisi e si verificano delle deviazioni. L'entità di questo fenomeno viene determinata e documentata nel corso della calibrazione. Questa deviazione può essere presa in considerazione dal sistema di controllo (purché rientri nell'intervallo di tolleranza), in modo che i valori come temperatura, pressione, flusso ecc. siano mantenuti correttamente fino alla fine del processo e la qualità del prodotto sia garantita.

Corretto, preciso, esatto

Cosa avviene esattamente durante una calibrazione? Si verifica la correttezza, la precisione e l'accuratezza con cui un sensore svolge la sua funzione originaria, ossia la misurazione. Corretto? Preciso? Esatto? Non sono la stessa cosa? Non in questo caso. Se vuoi conoscere le differenze tra questi concetti, saremo lieti di spiegartelo nel dettaglio. Oppure visita il nostro sito web, dove abbiamo illustrato chiaramente i tre criteri.

Competenza accreditata per una calibrazione riferibile

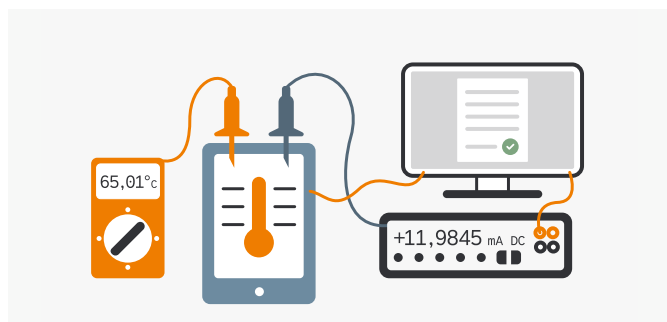
Perché analizziamo così attentamente questi tre criteri? Perché questo è il nostro servizio per te. In altre parole, perché calibriamo i sensori ifm esaminando attentamente la precisione, la correttezza e l'accuratezza della misurazione. In particolare per i sensori di pressione, temperatura, flusso e analisi. E questo in

qualità di laboratorio accreditato, tracciabile secondo gli standard più elevati nella gerarchia. In Germania, ad esempio, questi standard sono tutelati dall'istituto nazionale di metrologia (Physikalisch Technische Bundesanstalt). Nota tecnica: gli standard metrologici sono validi a livello internazionale e vengono continuamente perfezionati. (Se ti interessa, cerca online il Progetto Avogadro o la costante di Boltzmann).

Fuori tolleranza? Perdita di tempo minima!

Ma prima di entusiasmarci troppo per gli standard metrologici, torniamo alla nostra offerta per te. Ogni volta che desideri calibrare il tuo sensore di processo ifm, contattaci. Disponiamo delle attrezzature necessarie per calibrare i tuoi sensori con precisione. Inoltre, per molti dei nostri sensori di processo, offriamo gratuitamente un certificato di fabbrica già prima della consegna, che attesta il rispetto delle specifiche di precisione. Puoi quindi integrarli nel tuo processo in tutta tranquillità. E se un sensore non supera la ricalibrazione, conosciamo i nostri prodotti così bene da poterti fornire subito un dispositivo sostitutivo. I tempi di inattività sono, in tal caso, ridotti al minimo.

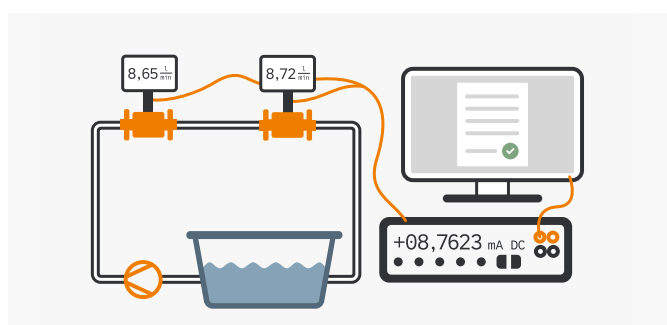
Interessante? Lo pensiamo anche noi. Ecco perché siamo lieti di offrirti questo servizio.



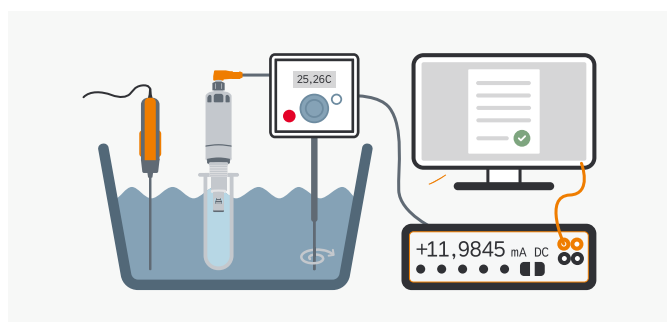
Calibrazione della temperatura in bagno liquido



Calibrazione di strumenti di pressione tramite balance di pressione



Calibrazione di sensori di flusso basati sull'acqua



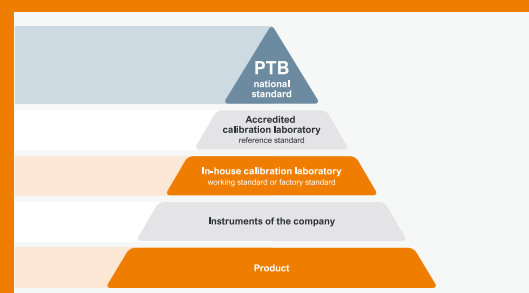
Calibrazione di sensori di analisi

**Cos'è la "calibrazione"?**

Durante una calibrazione si determina la deviazione di uno strumento di misura, il cosiddetto oggetto di prova, rispetto a un dispositivo di riferimento, il cosiddetto campione.

Il risultato di questo confronto fornisce informazioni sulla deviazione del valore misurato in diversi punti e può essere espresso in forma assoluta o relativa. La regolare calibrazione degli strumenti di misura garantisce l'esattezza e la ripetibilità dei dati. La misurazione comparativa viene effettuata con un dispositivo di riferimento.

La riferibilità indica la catena ininterrotta di confronti tra il risultato di misura e uno standard nazionale di livello superiore.



Per saperne di più sul servizio di calibrazione, consultare

ifm.com/cnt/calibration-service



Fidarsi è bene, controllare è meglio

Utilizziamo i sensori TCC per rilevare la temperatura del prodotto, quella di lavaggio e di sterilizzazione durante il processo in corso.



ifm.com/cnt/berchtesgadener-landmolkerei



Monitoraggio effi- ciente del circuito di raffreddamento

Gli stati critici del processo, come ad esempio il raggiungimento di temperature minime o massime, possono essere monitorati direttamente tramite l'uscita di commutazione.



ifm.com/cnt/leffek



Monitoraggio della temperatura per una crescita corretta

La temperatura dell'acqua influisce sulla crescita e sulla qualità. Pertanto, viene monitorata costantemente da un sensore di temperatura.



ifm.com/cnt/ucs

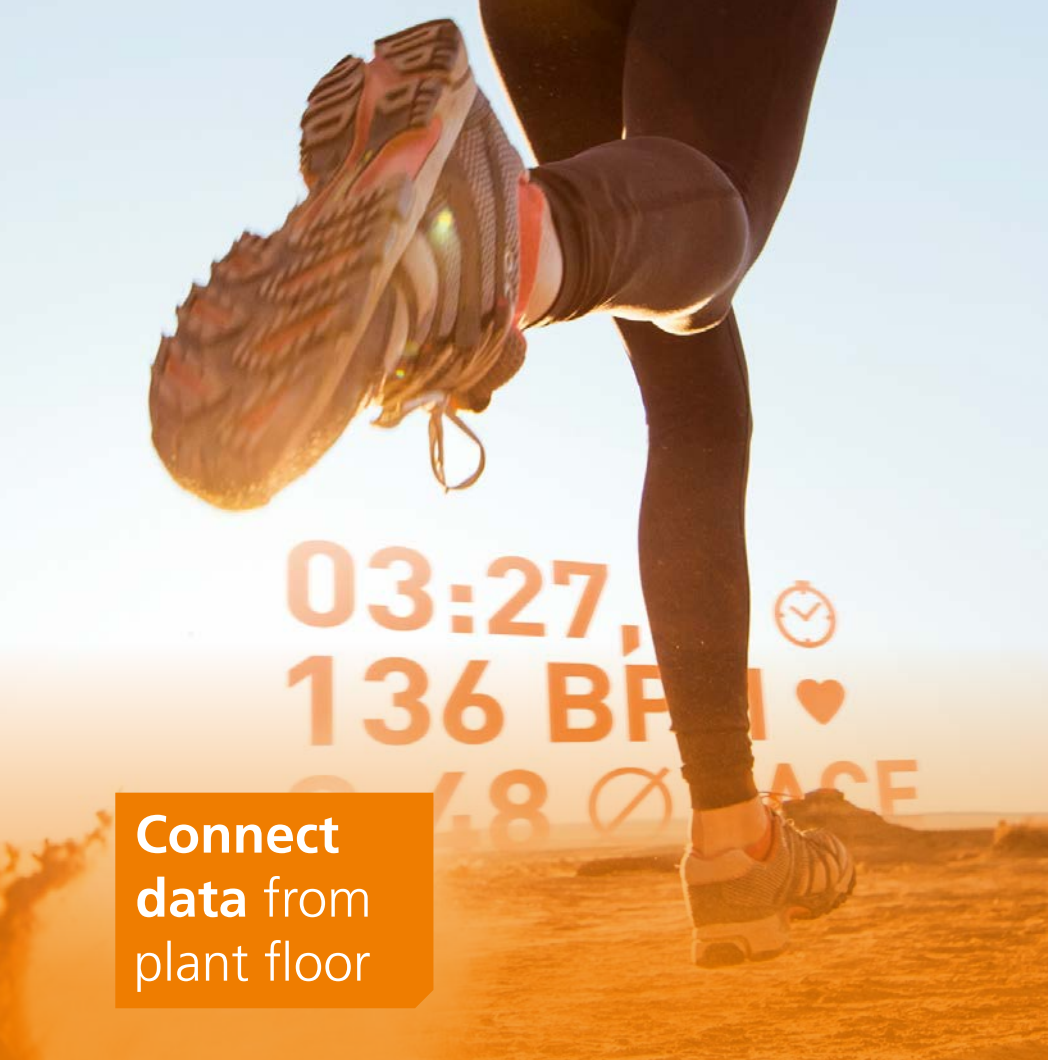


Incrementare il rendimento energetico

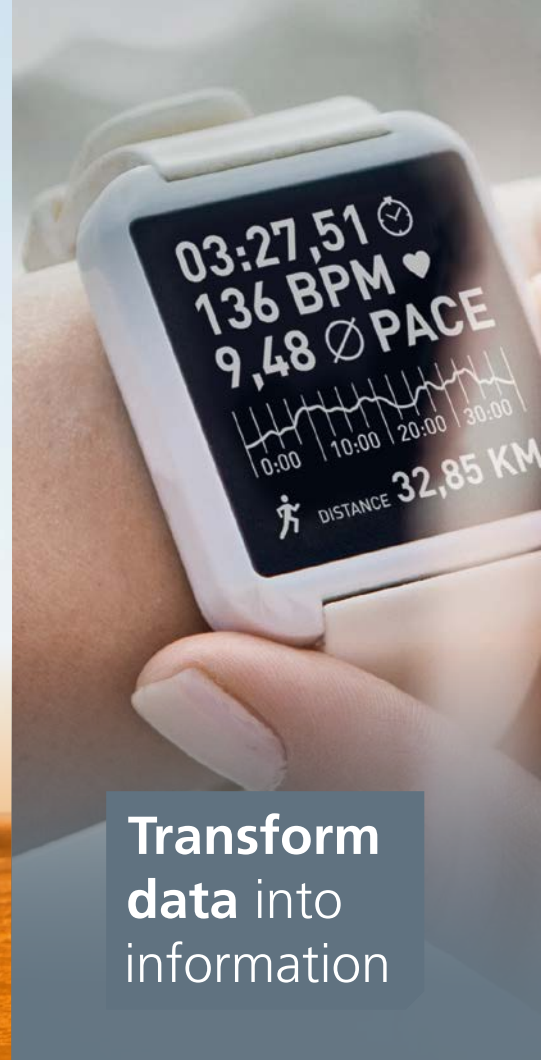
I sensori di temperatura garantiscono che la temperatura di esercizio delle celle a combustibile sia mantenuta costante.



ifm.com/cnt/koedood



**Connect
data from
plant floor**



**Transform
data into
information**

Sfrutta la potenza dei tuoi dati

moneo: la piattaforma IIoT per chi ha a cuore i propri impianti

"La frequenza delle mie pulsazioni è di 45 battiti al minuto nel sonno e con buona salute. Se sono malato, il valore si aggira intorno a 55. Sotto sforzo, il mio cuore pompa più di tre volte al secondo. In una giornata di bel tempo, con temperature intorno ai 20°C, percorro i dieci chilometri del mio tragitto verso casa in meno di 50 minuti. Come faccio a saperlo?"

Il mio fitness tracker al polso registra quotidianamente i dati del mio corpo e delle mie prestazioni e li analizza per me. Mi aiuta a capire come funziona il mio organismo. Posso capire subito se il mio corpo è in grado di sopportare lo sforzo o se vado oltre il limite e sto esagerando".

Il complesso organismo umano viene reso trasparente dai sensori al polso. Una cosa difficilmente immaginabile in passato, ma oggi quasi scontata. Basta dare un'occhiata al polso per controllare le condizioni del proprio corpo. Così semplice.

moneo: il risultato di una profonda conoscenza della macchina

Monitorare lo stato e le condizioni attuali delle macchine e degli impianti è altrettanto semplice. Con moneo. Da oltre mezzo secolo siamo al centro dell'attenzione dell'industria, dando forma all'evoluzione dell'automazione. Trasportiamo ora questa competenza e la conoscenza approfondita di macchine e impianti di ogni tipo anche al di là del livello OT per combinarle con le inesauribili possibilità della digitalizzazione. Grazie alla nostra piattaforma IIoT, potrai tracciare le condizioni del tuo impianto in qualsiasi momento. Ti mostrerà se tutto funziona correttamente o se le performance stanno diminuendo, se i valori di consumo stanno prendendo una brutta piega o se è necessaria una manutenzione.



Get actionable insights

I dati diventano informazioni. Le informazioni diventano valore aggiunto.

Il tuo impianto offre già i presupposti: i sensori trasmettono costantemente i dati relativi a temperatura, pressione, livello e presenza di oggetti. Nella maggior parte dei casi, tuttavia, questi dati arrivano solo al sistema di controllo. In linea di massima, questo rappresenta solo il 5% del patrimonio di conoscenze disponibile. Grazie a moneo, è possibile sfruttare il restante 95%. Come un fitness tracker, la nostra piattaforma IIoT raccoglie i dati in entrata, li valuta e genera informazioni che possono essere utilizzate per ottimizzare processi e flussi di lavoro e per pianificare esattamente un'eventuale manutenzione.

Mai più oltre il limite

Curve di temperatura, consumo di aria compressa, tempi di ciclo, ore di funzionamento, livelli di riempimento, comportamento alle vibrazioni: qualsiasi cosa possa influire sulla **performance**, sulla **qualità della produzione** e sull'**efficienza energetica** del tuo impianto, con moneo sarai in grado di agire prima che i tuoi impianti si fermino. E prima che usura, mancanza di rifornimenti o difetti diventino la causa dei tempi di inattività. E ancor prima che la costosa energia sia sprecata inutilmente a causa di perdite. Questo è un vero valore aggiunto. In questo modo puoi risparmiare tempo e denaro mantenendo i nervi saldi. Potresti investire il tempo risparmiato registrando il tuo record personale sui 10 chilometri.

Sei disposto a capire meglio le tue macchine e i tuoi impianti mantenendoli in forma? Sei pronto per un incremento di informazioni, performance ed efficienza?

Allora inizia subito. Con moneo.



