Baumer
Passion for Sensors

Misura di temperatura

TER8

Sonde di temperatura con montaggio a filo o poco invasive



Highlights

- Risponde allo standard 3-A senza guarnizione in elastomero
- Versioni con montaggio a filo o ad immersione
- Misurazione precisa, indipendentemente dalla temperatura ambiente
- Ermeticità rispetto al processo
- Adatto per SIP (Sterilization in Place)
- Custodia in acciaio inox con grado di protezione fino a IP69K
- Disponibile con trasmettitore 4 … 20 mA

Vantaggi per gli utilizzatori

- Flusso di processo sicuro, tempi di fermo ridotti
- Sistema di montaggio universale, anche con mescolatori e sistemi di pulizia pigging
- Possibilità di montaggio in tubature piccole, a partire da DN 25
- Alta efficienza di processo
- Lunga durata anche in ambienti “wash-down”
- Affidabilità in processi SIP
- Grande flessibilità grazie alla gamma di temperatura programmabile

Dati tecnici

Alloggiamento

Struttura	▪ Design compatto
Dimensione	▪ Vedi paragrafo “Dimensioni“
Materiale	▪ Acciaio inox

Collegamento elettrico

Varianti di connettori	▪ M12-A, a 4 pin

Condizioni ambientali

Gamma temperature di lavoro	▪ -40 … 85 °C
Gamma temperature di stoccaggio	▪ -50 … 85 °C
Grado di protezione (EN 60529)	▪ IP67 ▪ IP69K (con cavo adatto)
Umidità	▪ < 98 % RH, condensante
Vibrazioni (sinusoidali) (EN 60068-2-6)	▪ 1,6 mm p-p (2 … 25 Hz), 4 g (25 … 100 Hz), 1 ottavo / min.

Connessioni al processo

Varianti di raccordo	▪ G 1/2 A igienico ▪ Altri con adattatore (vedi paragrafo “Accessori“)
Materiale	▪ AISI 316L (1.4404)
Materiale a contatto con il processo	▪ PEEK Natura
Lunghezza di immersione	▪ Montaggio a filo ▪ 20 mm ▪ 50 mm
Rugosità superficiale a contatto con il processo	▪ Ra < 0,8 µm

Condizioni di processo

Temperatura di processo	▪ -40 … 115 °C ▪ 135 °C max. (t < 1 h)
Pressione di processo	▪ Vedi paragrafo “Condizioni di processo“

Alimentazione [1]

Gamma tensione di alimentazione	▪ 8 ... 35 V DC
Protezione inversione polarità	▪ Sì
Tempo di avviamento	▪ < 20 s

Segnale di uscita

Resistenza	▪ Pt100 (a 4 conduttori)
Uscita in corrente [1]	▪ 4 … 20 mA (a 2 conduttori)
Resistenza shunt	▪ Rs ≤ 680 Ohm (Vs = 24 V DC) ▪ Rs ≤ (Vs - 8 V) / 0,023 A
Campo di output	▪ -50 … 150 °C (programmabile)
Campo di uscita min.	▪ 25 °C
Tempo di scansione	▪ 0,5 s
Attenuazione	▪ 0,0 ... 30,0 s (programmabile)
Errore di commutazione max.	▪ ± 0,25 °C
Errore di output max.	▪ ± 0,1 % FS (± 0,016 mA)
Variazione della temperatura (ambiente)	▪ < ± 0,003 % FS / °C typ. ▪ < ± 0,01 % FS / °C max.

[1] Utilizzabile solo con convertitore di misura 4 … 20 mA integrato

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso

IT/2019-06-14

TER8

Termoresistenza con montaggio a filo o poco invasivo

Dati tecnici

Prestazioni

Classe di precisione Pt100 (EN 60751)	▪ B (± 0,3 °C per 0 °C) ▪ A (± 0,15 °C per 0 °C) ▪ AA (± 0,1 °C per 0 °C) ▪ 1/6 B (± 0,05 °C per 0 °C)
Tempo di risposta T50	▪ ≤ 9,0 s (montaggio a filo) ▪ ≤ 2,5 s (20 mm) ▪ ≤ 2,7 s (50 mm)
Tempo di risposta T90	▪ ≤ 66,0 s (montaggio a filo) ▪ ≤ 6,5 s (20 mm) ▪ ≤ 6,7 s (50 mm)

Impostazione di fabbrica [1]

Campo di output	▪ 0 … 150 °C
Output con errore sensore	▪ 23 mA
Attenuazione	▪ 0,0 s

Conformità e omologazioni

CEM	▪ EN 61326-1 ▪ EN 61000-6-2 ▪ EN 61000-6-3
Igiene	▪ 1935/2004/EG ▪ 10/2011/EU ▪ 2023/2006/EG ▪ FDA (21 CFR 177.2416) ▪ 3-A (74-07) [2]

[1] Utilizzabile solo con convertitore di misura 4 … 20 mA integrato

[[2] Il rispetto della normativa 3-A è garantito solo in combinazione con l'utilizzo degli appositi accessori di montaggio. Questi sono contrassegnati con il logo "3-A".

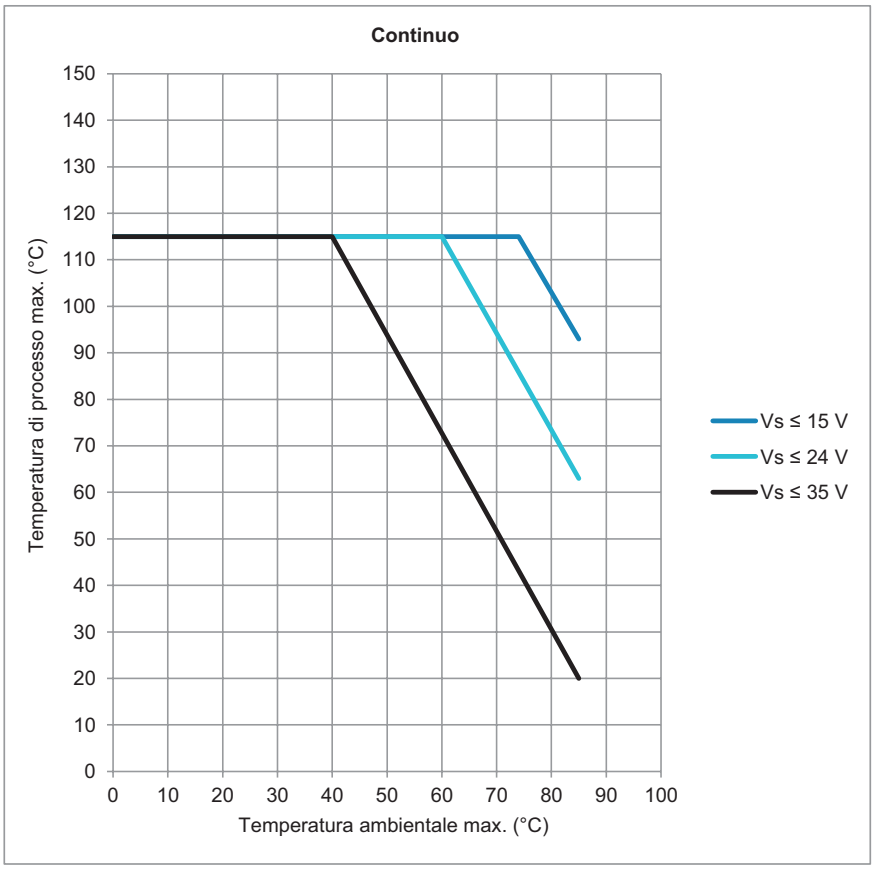
Nota:
Le informazioni relative alle caratteristiche possono essere riferite a specifiche opzioni di prodotto.

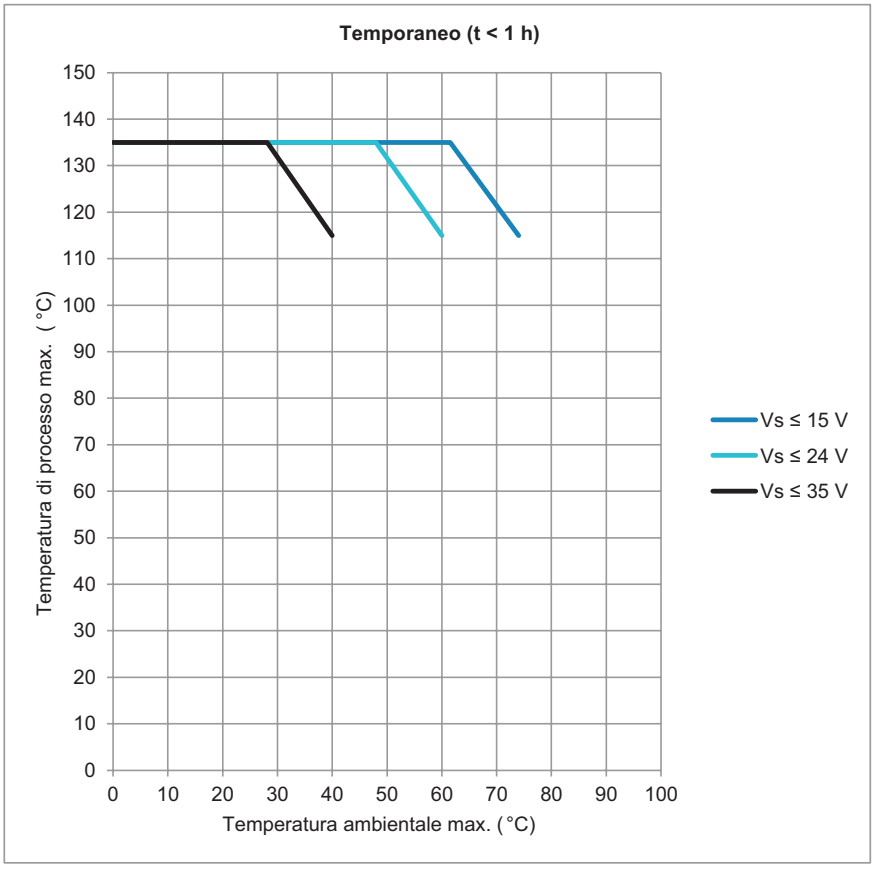
Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso

IT/2019-06-14

Condizioni di processo

Temperatura di processo





Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso
IT/2019-06-14

TER8

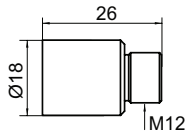
Termoresistenza con montaggio a filo o poco invasivo

Pressione di processo

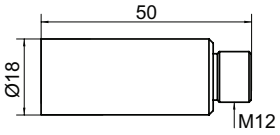
Versione	Pressione di processo bar	Temperatura di processo °C	Limitazione di tempo
Montaggio a filo	-1 … 10	-40 … 115	Illimitato
	-1 … 5	115 … 135	< 1 h
Lunghezza di immersione 20 mm	-1 … 10	-40 … 115	Illimitato
	-1 … 5	115 … 135	< 1 h
Lunghezza di immersione 50 mm	-1 … 10	-40 … 115	Illimitato
	-1 … 5	115 … 135	< 1 h

Dimensioni

Alloggiamento

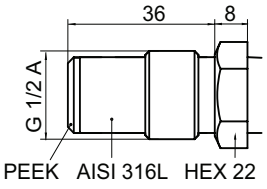


Pt100 (a 4 conduttori)
X04-130.0

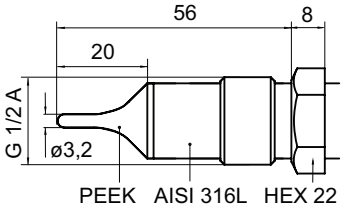


4 … 20 mA (a 2 conduttori)
X04-130.2, X04-130.A

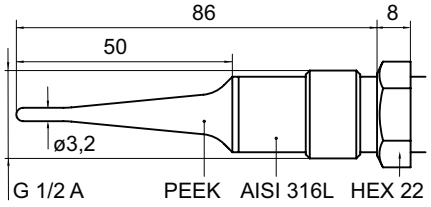
Connessioni al processo



G 1/2 A igienico, montaggio a filo
A03-A30.0000



G 1/2 A igienico, lunghezza di immersione 20 mm
A03-B20.0020



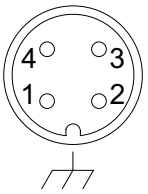
G 1/2 A igienico, lunghezza di immersione 50 mm
A03-B20.0050

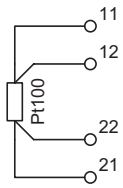
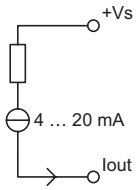
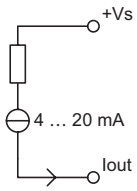
Nota:
Le note espresse in formato AXX-X... si riferiscono a “Baumer Connection Identifier” (BCID) e relative chiavi di codifica.

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso
IT/2019-06-14

Collegamento elettrico

Pin di collegamento



Segnale di uscita	Circuito equivalente	Funzione	M12-A, a 4 pin X04-130
Pt100 (a 4 conduttori)		Pt100 11	1
		Pt100 12	2
		Pt100 22	3
		Pt100 21	4
		Massa	Filetto del connettore
4 … 20 mA (a 2 conduttori), Iout su pin 2 („Segnale di uscita“ 2)		+Vs	1
		Iout	2
		n.c.	3, 4
		Massa	Filetto del connettore
4 … 20 mA (a 2 conduttori), Iout su pin 2, 3 („Segnale di uscita“ A)		+Vs	1
		Iout	2, 3 [3]
		n.c.	4
		Massa	Filetto del connettore

[3] Collegato internamente

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso
IT/2019-06-14

TER8

Termoresistenza con montaggio a filo o poco invasivo

Dati per l'ordinazione

	TER8	-	1	x	x	0	.	x	0	x	x	.	0	A	0	3	.	0	x	x	0	.	x	x	x	x
Famiglia del prodotto																										
Termoresistenza con montaggio a filo o poco invasivo	TER8																									
Collegamento elettrico	**BCID**																									
M12-A, a 4 pin, acciaio inox	X04		1		3																					
Segnale di uscita																										
Pt100 (a 4 conduttori)								0																		
4 … 20 mA (a 2 conduttori), Iout su pin 2								2																		
4 … 20 mA (a 2 conduttori), Iout su pin 2, 3								A																		
Configurazione																										
Senza									0																	
Range di uscita della corrente									1																	
Classe di precisione Pt100 (EN 60751)																										
B (± 0,3 °C per 0 °C)										1																
A (± 0,15 °C per 0 °C)										A																
AA (± 0,1 °C per 0 °C)										5																
1/6 B (± 0,05 °C per 0 °C)										7																
Connessioni al processo	**BCID**																									
G 1/2 A igienico	A03													A	0	3										
Lunghezza di immersione																										
0 mm (montaggio a filo)																			A	3	0	0	0	0		
20 mm																			B	2	0	0	2	0		
50 mm																			B	2	0	0	5	0		

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso

IT/2019-06-14

Accessori

Manicotti a saldare igienici per „Connessioni al processo“ A030 (G 1/2 A igienico, BCID: A03)

	Descrizione	Dati per l’ordinazione
	**Inserto universale, con foro di controllo** Ø 30 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW3-321
	**Serbatoi con pareti fini** Ø 45 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW3-322
	**Montaggio inclinato** Ø 35 x 34, AISI 316L (1.4404)	ZPW2-324
	**Tubazioni di diverso diametro** DN 25 … 50, Ø 29 x 36,5 AISI 316L (1.4404) DN 65 … 150, Ø 30 x 36,5 AISI 316L (1.4404)	ZPW2-326 ZPW2-327

Adattatore igienico per „Connessioni al processo“ A030 (G 1/2 A igienico, BCID: A03)

	Descrizione	Dati per l’ordinazione
	**ISO 2852 (Tri-Clamp)** DN 25; 33,7; 38, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 33.7; 38, Ø 50.5, AISI 316L (1.4404) DN 40; 51, Ø 64,0, AISI 316L (1.4404)	 ZPH3-3213 ZPH3-3213 ZPH3-3216
	**DIN 32676-A (Tri-Clamp)** DN 25; 32; 40, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 50; Ø 64,0 AISI 316L (1.4404)	 ZPH3-3213 ZPH3-3216
	**DIN 32676-C (Tri-Clamp)** DN 1“; 1 1/2“, Ø 50,5 AISI 316L (1.4404) DN 1 1/2“, Ø 50.5, AISI 316L (1.4404) DN 2“, Ø 64,0 AISI 316L (1.4404)	 ZPH3-3213 ZPH3-3213 ZPH3-3216
	**Varivent®** DN 25; 1“ (Type F), Ø 50, AISI 316L (1.4435 BN2) DN 32 … 125; 1 1/2“ … 6“ (Type N), Ø 68, AISI 316L (1.4404)	 ZPH3-344F ZPH3-324E

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso
IT/2019-06-14

TER8

Termoresistenza con montaggio a filo o poco invasivo

Accessori

		Adattatore igienico per „Connessioni al processo“ A030 (G 1/2 A igienico, BCID: A03)	
		Descrizione	Dati per l’ordinazione
		**DIN 11851 (Raccordo per industria casearia)**	
		DN 25, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3221
		DN 40, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3224
		DN 50, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3225
		**SMS 1145**	
		DN 51, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-3236
		**DIN 11864-1-A (unione avvitata asettica)**	
		DN 40, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3254
		DN 50, AISI 316L (1.4404)	ZPH3-3255
		BHC 3A DN 38, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32D3

		Adattatore filettato per „Connessioni al processo“ A030 (G 1/2 A igienico, BCID: A03)	
		Descrizione	Kod zamówieniowy
		**Standard industriale**	
		G 1 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32B
		G 1 1/2 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32D
		G 2 A ISO 228-1, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32E
		1-11 1/2 NPT, AISI 316L (1.4404)	ZPI1-32G
		**Sostituzione di forcelle oscillanti**	
		G 3/4 A ISO 228-1 (EH FTL GQ2), AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32BA
		G 3/4 A ISO228-1 (VS Ø 21.3), AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32BC
		G 1 A ISO 228-1 (EH FTL GW2), AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32CB
		G 1 A ISO228-1 (VS Ø 21.3), AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32CD
		**Adattatore igienico**	
		G 1 A igienico, AISI 316L (1.4404)	ZPH1-32C0

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso
IT/2019-06-14

TER8

Termoresistenza con montaggio a filo o poco invasivo

Accessori

Tappo cieco

	Descrizione	Dati per l'ordinazione
	**Tappo cieco** G 1/2 A igienico, AISI 316L (1.4404)	ZPX5-32
	**Mandrini saldatura** G 1/2 A igienico, 0	ZPX6-36

Connettori igienici con bordo in acciaio inox, grado di protezione fino a IP69K (M12-A, a 4 pin, BCID: X04)

	Descrizione	Dati per l'ordinazione
	**Cavo con connettore femmina dritto** 2 m, TPE 5 m, TPE 10 m, TPE 25 m, TPE	 ESG 34AY0200 ESG 34AY0500 ESG 34AY1000 ESG 34AY2500
	**Cavo con connettore femmina ad angolo** 2 m, TPE 5 m, TPE 10 m, TPE 25 m, TPE	 ESW 33AY0200 ESW 33AY0500 ESW 33AY1000 ESW 33AY2500

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso

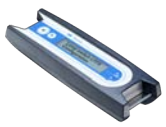
IT/2019-06-14

Accessori

Connettori industriali, grado di protezione fino a IP67 (M12-A, a 4 pin, BCID: X04)

	Descrizione	Dati per l'ordinazione
	**Cavo con connettore femmina dritto**	
	2 m, PUR	ESG 34AH0200
	5 m, PUR	ESG 34AH0500
	10 m, PUR	ESG 34AH1000
	**Cavo con connettore femmina ad angolo**	
	2 m, PUR	ESW 33AH0200
	5 m, PUR	ESW 33AH0500
	10 m, PUR	ESW 33AH1000
	15 m, PUR	ESW 33AH1500
	20 m, PUR	ESW 33AH2000
	**Cavo con connettore femmina dritto, schermato**	
	2 m, PUR	ESG 34AH0200G
	5 m, PUR	ESG 34AH0500G
	10 m, PUR	ESG 34AH1000G
	**Cavo con connettore femmina ad angolo, schermato**	
	2 m, PUR	ESW 33AH0200G
	5 m, PUR	ESW 33AH0500G
	10 m, PUR	ESW 33AH1000G
	**Connettore femmina dritto con terminali a vite**	
	PG7, PBT	ES 18A PG7
	**Connettore femmina ad angolo con terminali a vite**	
	PG7, PBT	ES 14A PG7

Interfacce

	Descrizione	Dati per l'ordinazione
	**FlexProgrammer 9701**	
	Kit per la parametrizzazione del sensore, contiene interfaccia di programmazione con USB, cavo di collegamento, cinghia di trasporto, CD-ROM con software per PC e driver DTM	9701-0001

Specifiche tecniche soggette a modifiche senza alcun preavviso
IT/2019-06-14