

Termoresistenza miniaturizzata

Per applicazioni igienico-sanitarie, con attacco flangiato

Modello TR21-A

Scheda tecnica WIKA TE 60.26



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 17

Applicazioni

- Applicazioni igienico-sanitarie
- Industria alimentare e delle bevande
- Industria farmaceutica e delle biotecnologie, produzione di principi attivi

Caratteristiche distintive

- Il sensore può essere calibrato senza dover aprire il processo
- Costruzione compatta salva spazio
- Connessione elettrica semplice e rapida tramite il connettore M12 x 1
- Con uscita diretta del sensore (Pt100/Pt1000 in versione a 3 o 4 fili) o trasmettitore integrato con segnale di uscita 4 ... 20 mA, parametrizzabile individualmente con software di configurazione gratuito per PC WIKAssoft-TT
- Materiali e qualità delle finiture superficiali in accordo con gli standard igienico-sanitari

Descrizione

La termoresistenza modello TR21-A viene utilizzata per la misura di temperatura in applicazioni igienico-sanitarie e può essere utilizzata per la misura di fluidi liquidi e gassosi nel campo -30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F). Per applicazioni in zone a rischio di esplosione, sono disponibili versioni a sicurezza intrinseca.

Queste sonde di temperatura sono complete di pozzetti termometrici i cui attacchi al processo soddisfano i requisiti degli standard igienico-sanitari per quanto riguarda l'esecuzione costruttiva ed i materiali. Tutti i componenti elettrici sono protetti contro l'umidità (grado di protezione IP67 o IP69K).

La termoresistenza è disponibile con uscita sensore diretta o trasmettitore integrato, che può essere configurato individualmente mediante il software di configurazione PC WIKAssoft-TT. È possibile regolare il campo di misura, lo smorzamento, la segnalazione di errore secondo NAMUR NE43 e il TAG nr.



Modello TR21-A con attacco VARIVENT®

Per una facile manutenzione o calibrazione, il sensore è sostituibile senza la necessità di interrompere il processo o scollegare l'attacco elettrico. Di conseguenza i rischi di contaminazione del prodotto e di fermata del processo vengono minimizzati.

L'esecuzione con molleggio integrata nel nipplo, garantisce il costante contatto tra l'estremità del sensore ed il fondo del pozzetto, assicurando così un migliore tempo di risposta e una precisione affidabile nel tempo. Il giunto saldato tra il pozzetto termometrico e la flangia utilizza una guarnizione come materiale aggiuntivo nelle aree ridondanti che sono a contatto col prodotto. È possibile selezionare profondità di immersione, attacco al processo, sensore e metodo di connessione per adattare lo strumento alla specifica applicazione. L'attacco elettrico avviene tramite un connettore circolare M12 x 1.

Per le applicazioni che richiedono la sterilizzazione dello strumento mediante autoclave è disponibile una versione speciale resistente alla temperatura.

Specifiche tecniche

Sonda di temperatura con trasmettitore e segnale d'uscita 4 ... 20 mA (modelli TR21-A-xTT, TR21-A-xTB)	
Campo di temperatura	-30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F) ¹⁾
Elemento di misura	■ Pt1000 ■ Pt1000 face-sensitive ²⁾
Tipo di collegamento	2 fili La resistenza del cavo viene registrata come un errore di misura.
Valore di tolleranza dell'elemento di misura ³⁾ per IEC 60751	Classe A
Span di misura	Minimo 20 K, massimo 300 K
Deviazione di misura del trasmettitore conforme a IEC 60770	±0,25 K
Deviazione di misura totale conforme a IEC 60770	Deviazione di misura dell'elemento di misura + trasmettitore
Configurazione base	Campo di misura 0 ... 150 °C (32 ... 302 °F), possono essere impostati altri campi di misura
Uscita analogica	4 ... 20 mA, 2 fili
Linearizzazione	Lineare alla temperatura secondo IEC 60751
Errore di linearizzazione	±0,1 % ⁴⁾
Ritardo di accensione, elettrico	Max. 4 s (tempo prima del primo valore misurato)
Tempo di riscaldamento	Dopo circa 4 minuti lo strumento raggiunge i valori relativi alle specifiche tecniche (precisione) contenuti nella scheda tecnica.
Segnali di corrente per segnalazione di errore	Configurabile in conformità a NAMUR NE43 scalabile verso il basso ≤ 3,6 mA scalabile verso l'alto ≥ 21,0 mA
Cortocircuito sonda	Non configurabile, in conformità a NAMUR NE43 scalabile verso il basso ≤ 3,6 mA
Corrente sensore	< 0,3 mA (l'autoriscaldamento può essere trascurato)
Carico R_A	$R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 23 \text{ mA}$ con R _A in Ω e U _B in V
Effetto del carico	±0,05 % / 100 Ω
Alimentazione U_B	10 ... 30 Vcc
Max. ondulazione residua consentita	10% generato da U _B < 3% di ondulazione della corrente di uscita
Ingresso alimentazione	Protetto contro l'inversione della polarità
Effetto dell'alimentazione	±0,025 % / V (a seconda dell'alimentazione U _B)
Influenza della temperatura ambiente	0,1% dello span / 10 K T _a
Compatibilità elettromagnetica (CEM) 6)	EN 61326 (gruppo 1, classe B) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ⁵⁾ , configurazione al 20% dell'intero campo di misura
Unità di temperatura	Configurabili °C, °F, K
Dati informativi	TAG nr., descrizione e messaggio dell'utente possono essere memorizzati nel trasmettitore
Dati di configurazione e calibrazione	Memorizzazione permanente
Tempo di risposta (a norma IEC 60751)	t ₅₀ < 4,7 s t ₉₀ < 12,15 s
Connessione elettrica	Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)
Autoclavabilità (opzionale)	Con cappuccio di protezione montato sulla presa di connessione, adatto anche per autoclave (per ulteriori informazioni vedere "Condizioni ambientali")
Protezione per aree classificate (opzione)	Sicurezza intrinseca Ex i (ATEX) per gas/polveri (per ulteriori informazioni vedere "Ulteriori specifiche per versione con protezione antideflagrante")

I valori in % si riferiscono allo span di misura

1) Il trasmettitore di temperatura va pertanto protetto da temperature superiori a 85 °C (185 °F).

2) Le termoresistenze di misura face-sensitive, grazie alle loro dimensioni ridotte, consentono di ridurre la dissipazione del calore con limitate profondità di immersione. Disponibili per il campo di misura fino a 150 °C (302 °F).

Per pozzetti termometrici con profondità d'immersione inferiore a 50 mm, si consiglia l'utilizzo di termoresistenze face-sensitive.

Le termoresistenze face-sensitive vengono normalmente usate per pozzetti termometrici con profondità di immersione inferiori a 11 mm.

3) Specifica valida solo per l'elemento di misura. A seconda dell'attacco al processo, la deviazione può essere maggiore.

4) ±0,2 % per campi di misura con un limite inferiore sotto lo 0 °C (32 °F)

5) Usare le termoresistenze con cavo schermato e mettere a terra lo schermo su almeno un'estremità del cavo se i cavi sono più lunghi di 30 m. Lo strumento deve funzionare con messa a terra.

6) Durante le interferenze transitorie (ad es. scoppio, sovratensione, ESD) considerare una deviazione di misura incrementata fino al 2 %.

Sonda di temperatura con uscita sensore diretta con Pt100 (modello TR21-A-xPx) o Pt1000 (modello TR21-A-xRx)	
Campo di temperatura	-30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
Elemento di misura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pt100 (corrente di misura: 0,1 ... 1,0 mA) ■ Pt100 face-sensitive (corrente di misura: 0,1 ... 1,0 mA) ⁷⁾ ■ Pt1000 (corrente di misura: 0,1 ... 0,3 mA) ■ Pt1000 face sensitive (corrente di misura 0,1 ... 0,3 mA) ⁷⁾
Temperatura sul connettore	Max. 85 °C (185 °F)
Tipo di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 fili Con una lunghezza del cavo di 30 m o maggiore, possono verificarsi deviazioni nella misura ■ 4 fili La resistenza del cavo può essere trascurata
Valore di tolleranza dell'elemento di misura ⁸⁾ secondo IEC 60751	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe AA ⁹⁾ ■ Classe A
Tempo di risposta (a norma IEC 60751)	t ₅₀ < 4,7 s t ₉₀ < 12,15 s
Connessione elettrica	Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)
Autoclavabilità (opzionale)	Con cappuccio di protezione montato sulla presa di connessione, adatto anche per autoclave (per ulteriori informazioni vedere "Condizioni ambientali")
Protezione per aree classificate (opzione)	Sicurezza intrinseca Ex i (ATEX) per gas/polveri (per ulteriori informazioni vedere "Ulteriori specifiche per versione con protezione antideflagrante")

Per informazioni dettagliate sulle sonde Pt, fare riferimento alla Informazione tecnica IN 00.17 disponibile sul sito www.wika.it.

Custodia	
Materiale	Acciaio inox
Grado di protezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Custodia con connettore collegato ¹⁰⁾ ■ Connettore di accoppiamento, non connesso 	IP67 e IP69 conformi a IEC/EN 60529, IP69K conforme a ISO 20653 Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato. IP67 conforme a IEC/EN 60529
Peso in kg	0,3 ... 2,5 circa (a seconda della versione)

Condizioni ambientali	
Campo di temperatura ambiente ■ Modelli TR21-A-xTT, TR21-A-xTB ■ Modelli TR21-A-xPx, TR21-A-xRx	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) -50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
Campo temperatura di stoccaggio	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Classe climatica conforme a IEC 60654-1 ■ Modelli TR21-A-xTT, TR21-A-xTB ■ Modelli TR21-A-xPx, TR21-A-xRx	Cx (-40 ... +85 °C o -40 ... +185 °F, 5 ... 95% u.r.) Cx (-50 ... +85 °C o -58 ... +185 °F, 5 ... 95 % u. r.)
Massima umidità consentita secondo IEC 60068-2-30 var. 2	100 % u. r., condensazione consentita
Condizioni in autoclave massime ammissibili	max. 134 °C, 3 bar ass., 100 % u. r., durata 20 min., max. 50 cicli
Resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms, 3 assi, 3 direzioni, 3 volte per ogni direzione
Umidità salina	IEC 60068-2-11

7) Le termoresistenze di misura face-sensitive, grazie alle loro dimensioni ridotte, consentono di ridurre la dissipazione del calore con limitate profondità di immersione. Disponibili per il campo di misura fino a 150 °C (302 °F).

Per pozzetti termometrici con profondità d'immersione inferiore a 50 mm, si consiglia l'utilizzo di termoresistenze face-sensitive.

Le termoresistenze face-sensitive vengono normalmente usate per pozzetti termometrici con profondità di immersione inferiori a 11 mm.

8) Specifica valida solo per l'elemento di misura. A seconda dell'attacco al processo, la deviazione può essere maggiore.

9) Classe di precisione AA valida solo nel campo di temperatura 0 ... 150 °C (32 ... 302 °F)

10) Non testato UL

Pozzetto termometrico modello TW22	
Rugosità superficiale	Standard: $R_a \leq 0,76 \mu\text{m}$ (SF3 a norma ASME BPE) Opzionale: $R_a \leq 0,38 \mu\text{m}$ (SF4 secondo ASME BPE) $R_a \leq 0,38 \mu\text{m}$ con lucidatura elettrochimica (SF4 a norma ASME BPE)
Materiali	Parti a contatto con il fluido: acciaio inox 1.4435 (316L, UNS S31603)
Collegamento al termometro	G 3/8"
Diametro del pozzetto	6 mm, opzionale: bulbo ridotto a 4,5 mm (da $U_1 > 25 \text{ mm}$)
Profondità di immersione U_1 ⁹⁾	Standard: 25, 50, 75, 100, 150, 200 mm altre profondità di immersione disponibili in opzione
Pressioni nominali	vedi tabelle delle dimensioni

9) In caso di esecuzioni TR21-A senza pozzetto termometrico la profondità di immersione è definita dalla dimensione I1 (vedere dimensioni in mm).
Lo spessore del fondo del pozzetto può essere trascurato per il dimensionamento. Il sensore è installato in un tubo rigido all'estremità dell'inserito di misura.

Condizioni per l'utilizzo in ambienti esterni (solo per omologazione UL)

- Lo strumento è adatto per applicazioni con livello di inquinamento 3.
- L'alimentazione deve essere adatta per il funzionamento sopra i 2.000 metri, qualora il trasmettitore di temperatura venga usato a questa altitudine.
- Lo strumento deve essere installato in luoghi non esposti alle intemperie.
- Lo strumento deve essere installato "protetto dalle radiazioni solari/UV".

Ulteriori specifiche per versione con protezione anti-deflagrante (opzione)

- Sonda di temperatura con trasmettitore e segnale d'uscita 4 ... 20 mA (modelli TR21-A-xTT, TR21-A-xTB)

Marchio:

Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +45 °C	TM (temperatura del fluido) + autoriscaldamento (15 K) Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	T5	-40 ... +60 °C	
	T4	-40 ... +85 °C	
	T3	-40 ... +85 °C	
	T2	-40 ... +85 °C	
	T1	-40 ... +85 °C	

Atmosfera pericolosa per la presenza di polvere	Potenza P_i	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 mW	-40 ... +40 °C	TM (temperatura del fluido) + autoriscaldamento (15 K) Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	650 mW	-40 ... +70 °C	
	550 mW	-40 ... +85 °C	

Valori massimi di sicurezza per il circuito a loop di corrente (connessioni + e -):

Parametri	Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Atmosfera pericolosa per la presenza di polvere
Morsetti	+ / -	+ / -
Tensione U_i	30 Vcc	30 Vcc
Corrente I_i	120 mA	120 mA
Potenza P_i	800 mW	750/650/550 mW
Capacità interna effettiva C_i	29,7 nF	29,7 nF
Induttanza interna effettiva L_i	Trascurabile	Trascurabile
Massimo autoriscaldamento sul sensore o sulla punta del pozzetto	15 K	15 K

■ Sonda di temperatura con uscita sensore diretta con Pt100 (modello TR21-A-xPx) o Pt1000 (modello TR21-A-xRx)

Marchio:

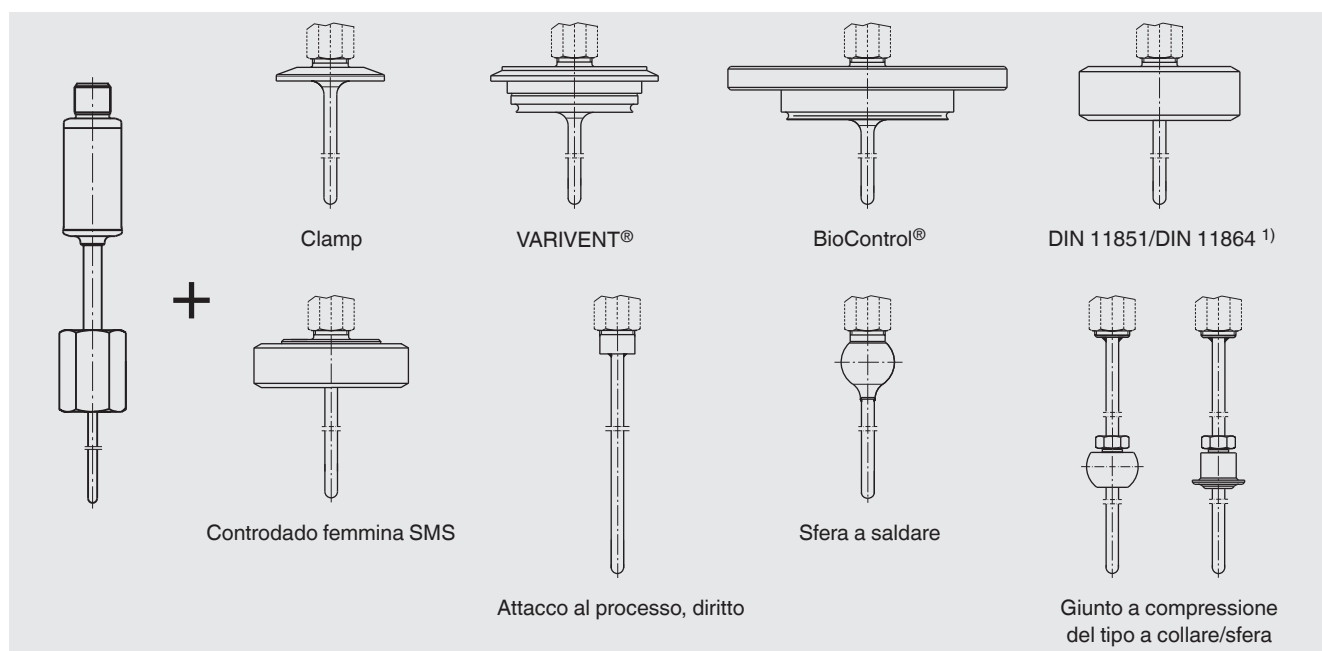
Marchio	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-50 ... +80 °C	T_M (temperatura del fluido) + autoriscaldamento Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	T5	-50 ... +85 °C	
	T4	-50 ... +85 °C	
	T3	-50 ... +85 °C	
	T2	-50 ... +85 °C	
	T1	-50 ... +85 °C	

Marchio	Potenza P_i	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 mW	-50 ... +40 °C	T_M (temperatura del fluido) + autoriscaldamento Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	650 mW	-50 ... +70 °C	
	550 mW	-50 ... +85 °C	

Valori di sicurezza massimi per il circuito a loop di corrente (connessioni conformi all'assegnazione dei pin 1-4):

Parametri	Applicazioni in presenza di gas	Applicazioni in presenza di polvere
Morsetti	1 - 4	1 - 4
Tensione U_i	30 Vcc	30 Vcc
Corrente I_i	550 mA	250 mA
Potenza P_i	1.500 mW	750/650/550 mW
Capacità interna effettiva C_i	Trascurabile	Trascurabile
Induttanza interna effettiva L_i	Trascurabile	Trascurabile
Massimo autoriscaldamento sul sensore o sulla punta del pozzetto	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$

Panoramica delle combinazioni

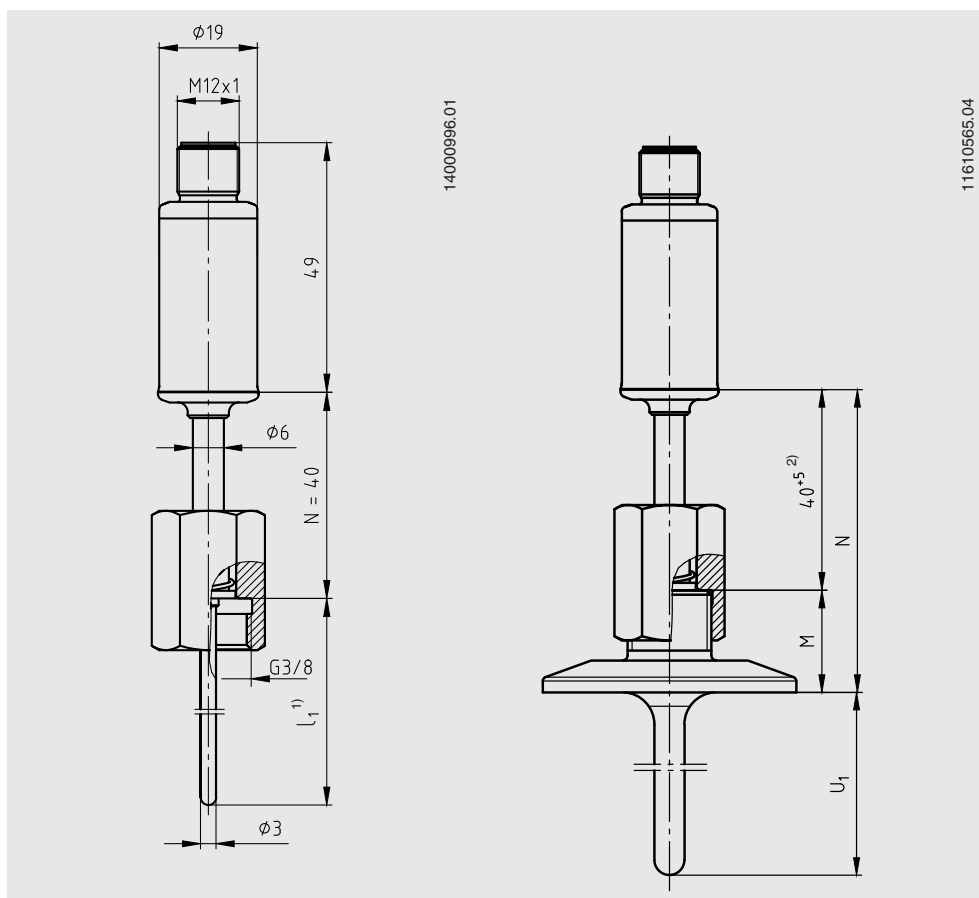


1) Attacchi al processo conformi a DIN 11864-2 e DIN 11864-3, vedere "Dimensioni degli attacchi al processo in mm"

VARIVENT® è un marchio commerciale registrato dell'azienda GEA Tuchenhausen.

BioControl® è un marchio commerciale registrato dell'azienda NEUMO.

Dimensioni in mm



1) In caso di sostituzione, calcolare la profondità di immersione del sensore, l_1 , come segue:

$$l_1 \text{ (TR21-A)} = U_1 + M$$

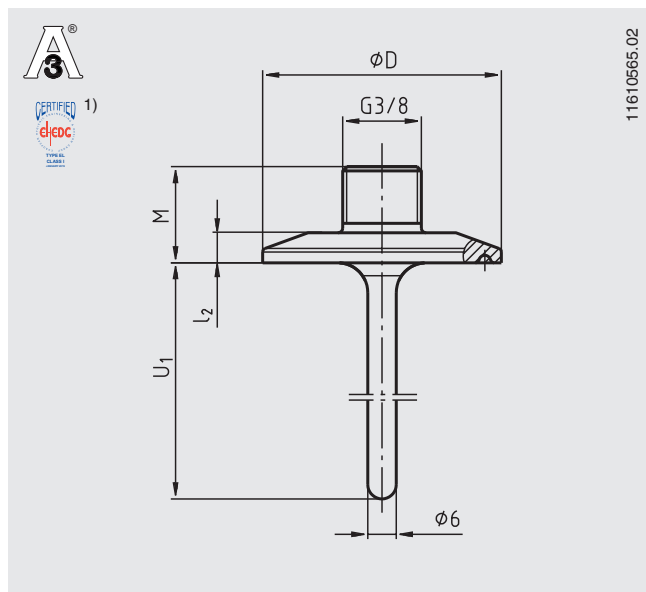
2) Le specifiche di tolleranza dipendono dallo spostamento della molla del sensore/sonda

Legenda:

- l_1 Profondità d'immersione sensore
- N Lunghezza nipplo di estensione
- M Lunghezza tubo di estensione
- U_1 Lunghezza immersione

Dimensioni degli attacchi al processo in mm (pozzetti modello TW22)

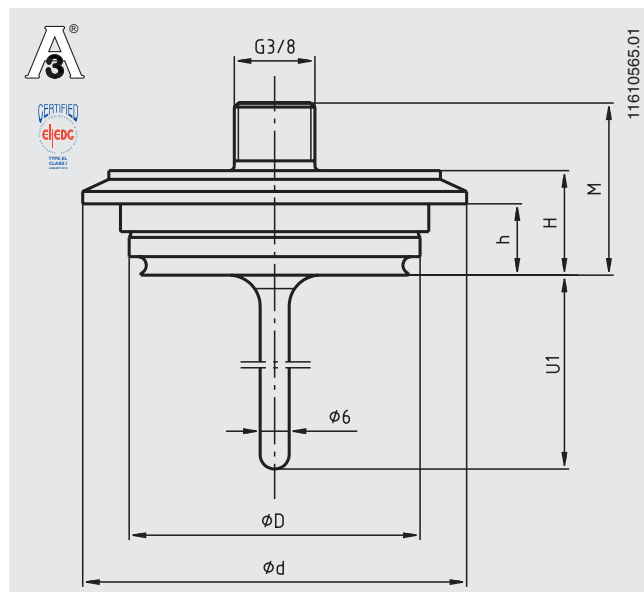
Attacco al processo clamp



U_1 = profondità di immersione variabile

1) In combinazione con
Guarnizioni T-ring della Combifit International B.V., Olanda

Attacco al processo VARIVENT®



U_1 = profondità di immersione variabile

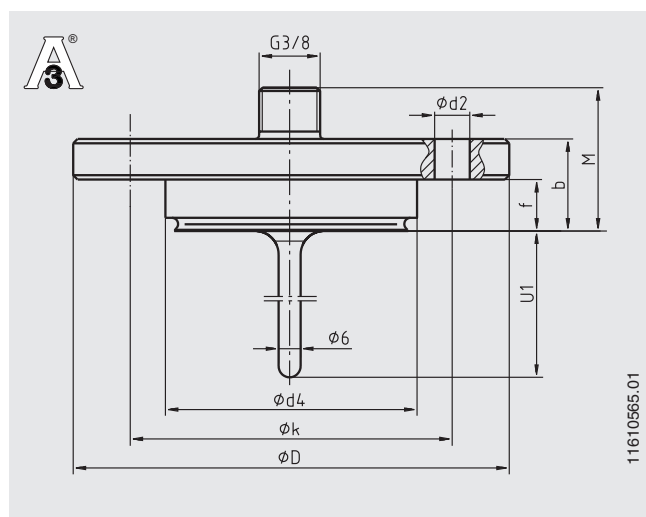
Dimensioni dell'attacco al processo clamp

Attacco al processo	Diametro nominale in mm/pollice	PN in bar	Dimensioni in mm			Peso in kg
			Ø D	M	l_2	
DIN 32676 per tubi conformi a DIN 11866 riga A	DN 10 ... 20	25	34,0	20,35	6,35	0,2
	DN 25 ... 40	25	50,5	20,35	6,35	0,3
	DN 50	16	64,0	20,35	6,35	0,4
DIN 32676 per tubi conformi a DIN 11866 riga B	13,5 ... 17,2	25	25,0	18,75	4,75	0,2
	21,3 ... 33,7	25	50,5	20,35	6,35	0,3
	42,4 ... 48,3	16	64,0	20,35	6,35	0,3
DIN 32676 per tubi conformi a DIN 11866 riga C	1/2" ... 3/4"	25	25,0	18,75	4,75	0,2
	1" ... 1 1/2"	25	50,5	20,35	6,35	0,3
	2"	16	64,0	20,35	6,35	0,4
Tri-clamp a norma ASME BPE	1/2" ... 3/4"	13,8	25,0	18,75	4,75	0,2
	1" ... 1 1/2"	13,8	50,5	20,35	6,35	0,3
	2"	13,8	64,0	20,35	6,35	0,4
	2 1/2"	13,8	77,5	20,35	6,35	0,5
	3"	13,8	91,0	20,35	6,35	0,6
	4"	13,8	119,0	20,35	6,35	0,8
ISO 2852	DN 12 ... 21,3	16	34,0	20,35	6,35	0,2
	DN 25 ... 38	16	50,5	20,35	6,35	0,3
	DN 40 ... 51	16	64,0	20,35	6,35	0,4

Dimensioni dell'attacco al processo VARIVENT®

Attacco al processo	Diametro nominale in mm	PN in bar	Dimensioni in mm					Peso in kg
			Ø D	M	Ø d	H	h	
Forma B	DN 10, DN 15	25	31	34	52,7	20	13,65	0,3
Forma F	DN 25, DN 32	25	50	32	66,0	18	12,30	0,4
Forma N	DN 40, DN 50	25	68	32	84,0	18	12,30	0,6

Attacco al processo NEUMO BioControl®



U₁ = profondità di immersione variabile

Per l'adattamento in una custodia a flusso passante, la profondità di immersione U₁ e il diametro del pozzetto termometrico devono essere combinati. Per custodie angolari, la profondità di immersione U₁ deve essere specificata dal cliente.

Le custodie non sono comprese nella dotazione delle termoresistenze e possono essere ordinate separatamente. Per una descrizione dettagliata delle casse BioControl®, vedere la scheda tecnica AC 09.14.

Dimensioni per attacco al processo NEUMO BioControl®

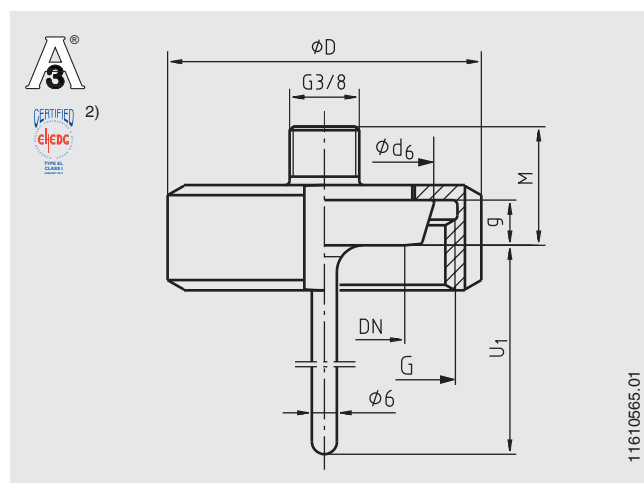
Dimensione custodia	Diametro nominale in mm	PN in bar	Dimensioni in mm								Peso in kg
			U ₁ ³⁾	Ø d ₄	Ø D	M	f	b	Ø k	Ø d ₂	
Dimensione 25	DN 8	16	5	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 10	16	6	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 15	16	9	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
	DN 20	16	11	30,5	64	34	11	20	50	4 x Ø 7	0,4
Dimensione 50	DN 25	16	15	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 40	16	20	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 50	16	25	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 65	16	35	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 80	16	45	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
	DN 100	16	55	50,0	90	41	17	27	70	4 x Ø 9	0,8
Dimensione 65	DN 40	16	20	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 50	16	25	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 65	16	35	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 80	16	45	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4
	DN 100	16	55	68,0	120	41	17	27	95	4 x Ø 11	1,4

Dimensioni per attacco al processo con controdado femmina, DIN 11851 con tenuta conica (attacco filettato per l'industria del latte)

Diametro nominale in mm	PN in bar	Dimensioni in mm					Peso in kg
		Ø d ₆	G	Ø D	M	g	
DN 20	40	36,5	RD 44 x 1/6	54	25	8	0,4
DN 25	40	44,0	RD 52 x 1/6	63	27	10	0,5
DN 32	40	50,0	RD 58 x 1/6	70	27	10	0,6
DN 40	40	56,0	RD 65 x 1/6	78	27	10	0,8
DN 50	25	68,5	RD 78 x 1/6	92	28	11	0,9

3) Profondità di immersione raccomandata per l'installazione in custodia a flusso passante BioControl®; sono possibili anche altre profondità di immersione

Attacco al processo con controdado femmina, DIN 11851 con tenuta conica (attacco filettato per l'industria del latte)

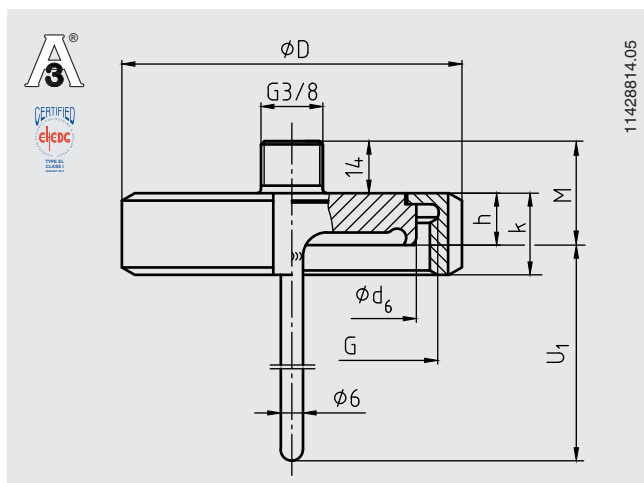


U₁ = profondità di immersione variabile

2) In combinazione con

- Guarnizioni ASEPTO-STAR k-flex upgrade della Kieselmann GmbH, Germania oppure
- Kit guarnizione SKS DIN 11851 EHEDG della Siersema Komponenten

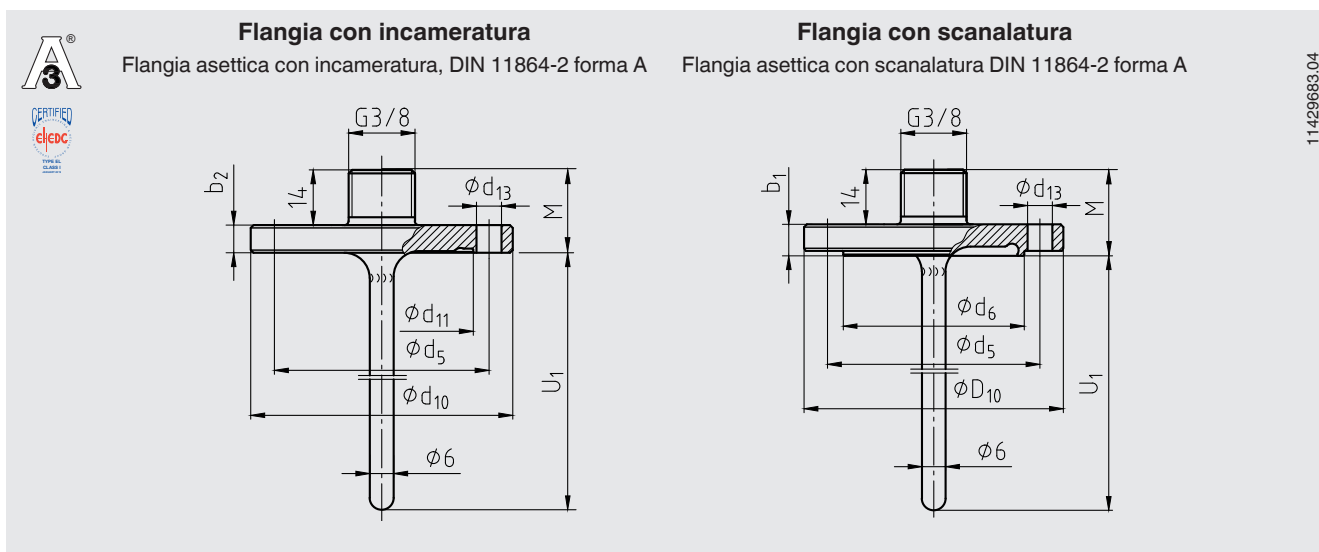
**Attacco al processo, attacco filettato asettico conforme a DIN 11864-1
con forma A lineare, per tubi conformi a DIN 11866 riga A, B e C**



U₁ = profondità di immersione variabile

Diametro nominale del tubo	Pressione nominale in bar	Diametro esterno del tubo	Spessore parete del tubo	Diametro interno del tubo	Attacco al processo					O-ring asettico	Peso in kg
DN / OD	PN		s		Ø D	M	G	h	k		
DIN 11866 riga A o metrica											
10	40	13	1,5	10	38	23	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	1,2
15	40	19	1,5	16	44	23	RD 34 x 1/8	9	18	18 x 3,5	1,2
20	40	23	1,5	20	54	24	RD 44 x 1/6	10	20	22 x 3,5	1,25
25	40	29	1,5	26	63	26	RD 52 x 1/6	12	21	28 x 3,5	1,4
32	40	35	1,5	32	70	27	RD 58 x 1/6	13	21	34 x 5	1,45
40	40	41	1,5	38	78	27	RD 65 x 1/6	13	21	40 x 5	1,6
50	25	53	1,5	50	92	28	RD 78 x 1/6	14	22	52 x 5	1,7
DIN 11866 riga B o ISO											
8 (13,5)	40	13,5	1,6	10,3	38	23	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	1,2
10 (17,2)	40	17,2	1,6	14	44	23	RD 34 x 1/8	9	18	16 x 3,5	1,2
15 (21,3)	40	21,3	1,6	18,1	54	24	RD 44 x 1/6	10	20	20 x 3,5	1,3
20 (26,9)	40	26,9	1,6	23,7	63	26	RD 52 x 1/6	12	21	26 x 3,5	1,4
25 (33,7)	40	33,7	2	29,7	70	27	RD 58 x 1/6	13	21	32 x 5	1,5
32 (42,4)	25	42,4	2	38,4	78	27	RD 65 x 1/6	13	21	40,5 x 5	1,6
40 (48,3)	25	48,3	2	44,3	92	28	RD 78 x 1/6	14	22	46,6 x 5	1,7
DIN 11866 riga C o ASME BPE											
1/2"	40	12,7	1,65	9,4	38	23	RD 28 x 1/8	9	18	12 x 3,5	1,2
3/4"	40	19,05	1,65	15,75	44	23	RD 34 x 1/8	9	18	18 x 3,5	1,2
1"	40	25,4	1,65	22,1	63	26	RD 52 x 1/6	12	21	24 x 3,5	1,4
1 1/2"	40	38,1	1,65	34,8	78	27	RD 65 x 1/6	13	21	37 x 5	1,6
2"	25	50,8	1,65	47,5	92	28	RD 78 x 1/6	14	22	50 x 5	1,7

Attacco al processo flangia asettica, DIN 11864-2, forma A per tubi conformi a DIN 11866 riga A

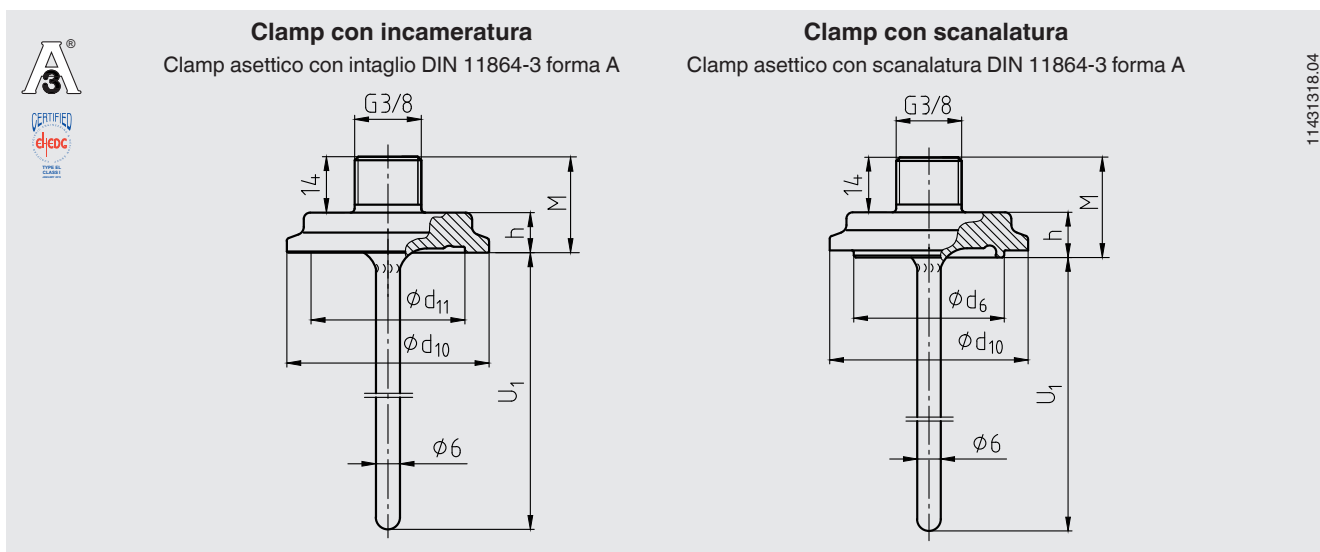


U_1 = profondità di immersione variabile

Attacco al processo	Diametro nominale in mm	PN in bar	Dimensioni in mm									Peso in kg
			M	b ₁	b ₂	Ø d ₅	Ø d ₆	Ø d ₁₀	Ø d ₁₁	Ø d ₁₃	O-ring asettico	
Flangia con incameratura	DN 10	25	24	-	10	37	-	54	22,4	4 x Ø 9	12 x 3,5	0,2
	DN 15	25	24	-	10	42	-	59	28,4	4 x Ø 9	18 x 3,5	0,25
	DN 20	25	24	-	10	47	-	64	32,4	4 x Ø 9	22 x 3,5	0,3
	DN 25	25	24	-	10	53	-	70	38,4	4 x Ø 9	28 x 3,5	0,1
	DN 32	25	24	-	10	59	-	76	47,7	4 x Ø 9	34 x 5	0,4
	DN 40	25	24	-	10	65	-	82	53,7	4 x Ø 9	40 x 5	0,5
	DN 50	16	24	-	10	77	-	94	65,7	4 x Ø 9	52 x 5	0,6
Flangia con scanalatura	DN 10	25	25,5	11,5	-	37	22,3	54	-	4 x Ø 9	12 x 3,5	0,25
	DN 15	25	25,5	11,5	-	42	28,3	59	-	4 x Ø 9	18 x 3,5	0,3
	DN 20	25	25,5	11,5	-	47	32,3	64	-	4 x Ø 9	22 x 3,5	0,3
	DN 25	25	25,5	11,5	-	53	38,3	70	-	4 x Ø 9	28 x 3,5	0,4
	DN 32	25	25,5	11,5	-	59	47,6	76	-	4 x Ø 9	34 x 5	0,45
	DN 40	25	25,5	11,5	-	65	56,6	82	-	4 x Ø 9	40 x 5	0,6
	DN 50	16	25,5	11,5	-	77	65,6	94	-	4 x Ø 9	52 x 5	0,7

Attacchi per tubi conformi a DIN 11866 riga B (tubi ISO) e riga C (tubi ASME) disponibili su richiesta.

Attacco al processo del tipo clamp asettico, DIN 11864-3, forma A per tubi conformi a DIN 11866 riga A

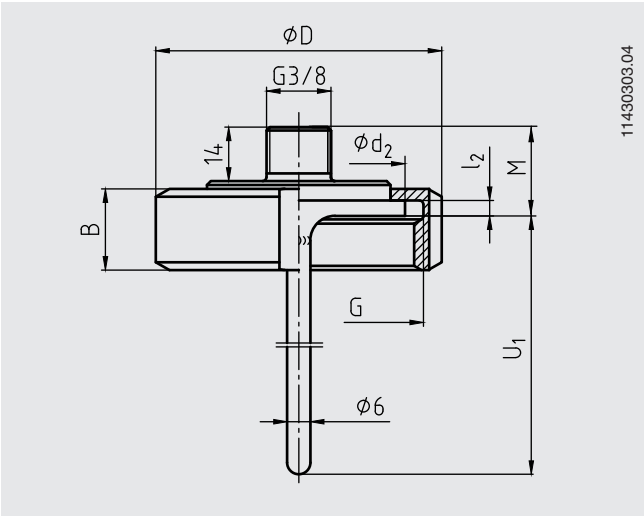


U_1 = profondità di immersione variabile

Attacco al processo	Diametro nominale in mm	PN in bar	Dimensioni in mm						Peso in kg
			M	$\varnothing d_6$	$\varnothing d_{10}$	$\varnothing d_{11}$	h	O-ring asettico	
Clamp con incameratura	DN 10	40	25,5	-	34	22,4	11,5	12 x 3,5	0,2
	DN 15	40	25,5	-	34	28,4	11,5	18 x 3,5	0,2
	DN 20	40	25,5	-	50,5	32,4	11,5	22 x 3,5	0,3
	DN 25	40	25,5	-	50,5	38,4	11,5	28 x 3,5	0,3
	DN 32	40	25,5	-	50,5	47,7	11,5	34 x 5	0,3
	DN 40	40	25,5	-	64	53,7	11,5	40 x 5	0,4
	DN 50	25	27,5	-	77,5	65,7	13,5	52 x 5	0,5
Clamp con scanalatura	DN 10	40	27	22,3	34	-	13	12 x 3,5	0,2
	DN 15	40	27	28,3	34	-	13	18 x 3,5	0,2
	DN 20	40	27	32,3	50,5	-	13	22 x 3,5	0,3
	DN 25	40	27	38,3	50,5	-	13	28 x 3,5	0,3
	DN 32	40	27	47,6	50,5	-	13	34 x 5	0,3
	DN 40	40	27	53,6	64	-	13	40 x 5	0,4
	DN 50	25	29	65,6	77,5	-	15	52 x 5	0,5

Attacchi per tubi conformi a DIN 11866 riga B (tubi ISO) e riga C (tubi ASME) disponibili su richiesta.

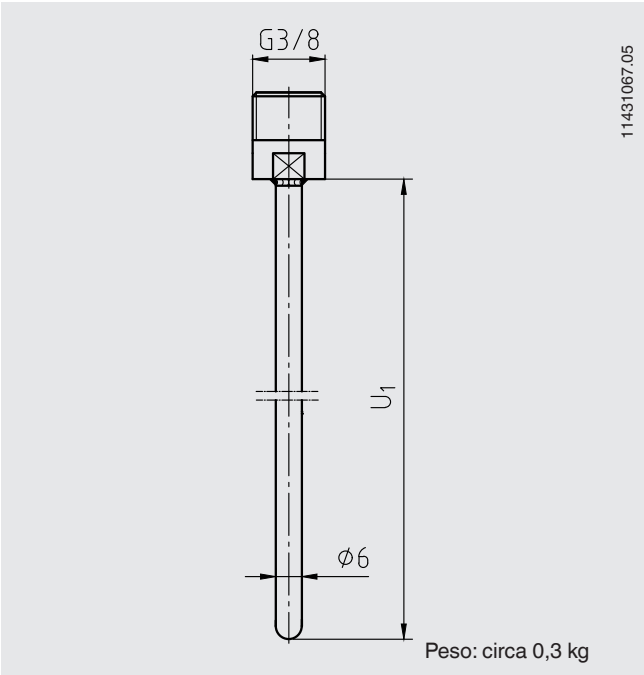
Dado di attacco al processo SMS



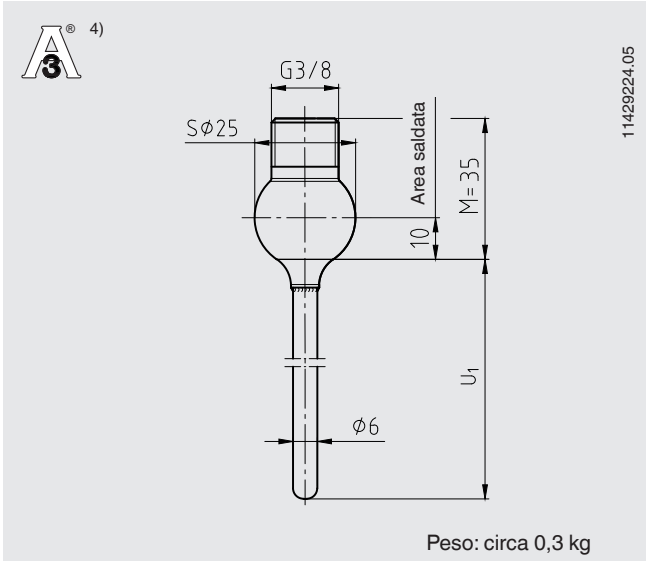
U₁ = profondità di immersione variabile

Diametro nominale in pollici	PN in bar	Dimensioni in mm						Peso in kg
		Ø D	M	Ø d ₂	B	l ₂	G	
1"	40	51	22	35,5	25	3,5	RD 40 x 1/6	0,4
1½"	40	74	23	55	25	4	RD 60 x 1/6	0,8
2"	40	84	23	65	26	4	RD 70 x 1/6	1,0

Attacco al processo, diritto, Ø 6 mm, forma di base per giunto a compressione



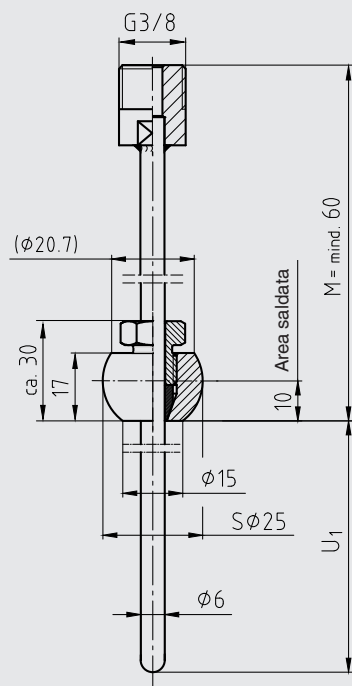
Attacco al processo del tipo sfera a saldare



4) Al fine di soddisfare lo standard 3-A, il cordone di saldatura deve essere eseguito con un raggio minimo di 3,2 mm sul lato prodotto. In questo modo non rimangono difetti di saldatura quali nervature lunghe o gap.

Attacco al processo del giunto a compressione

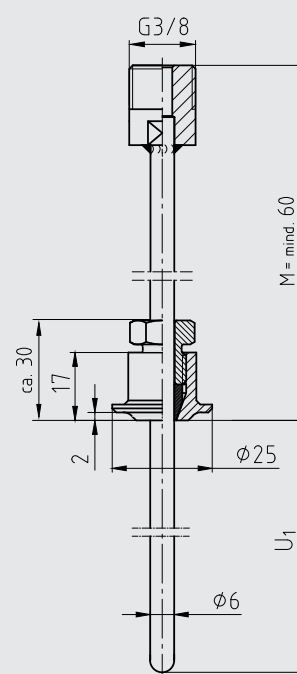
Giunto a compressione del tipo a sfera



11428954.05

Peso: circa 0,3 kg

Giunto a compressione del tipo a collare





11429208.04

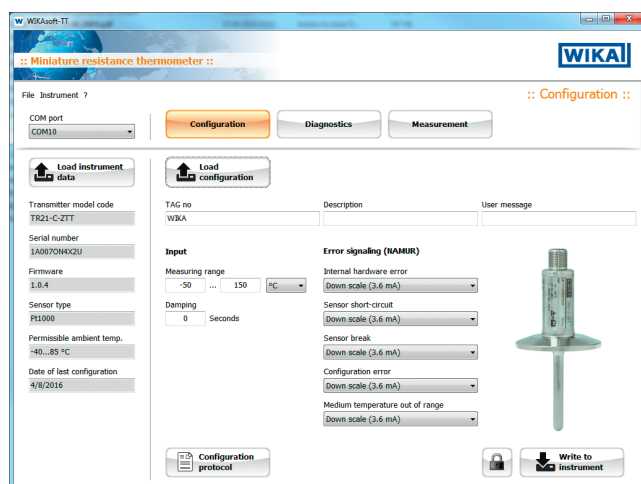
Peso: circa 0,3 kg

Sono disponibili su richiesta altri attacchi al processo e larghezze nominali.

Accessori

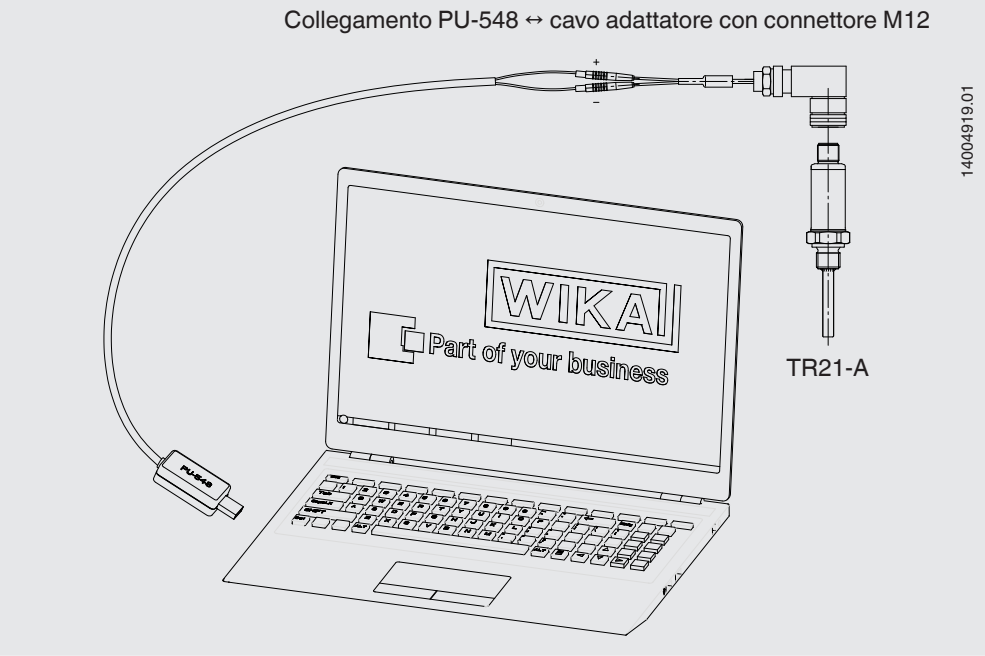
Modello	Caratteristiche distintive		N. d'ordine
Unità di programmazione Modello PU-548 	<ul style="list-style-type: none">■ Facile da usare■ Display di stato a LED■ Costruzione compatta■ Non è ora necessaria un'ulteriore tensione di alimentazione sia per l'unità di programmazione che per il trasmettitore <p>(sostituisce l'unità di programmazione modello PU-448)</p>		14231581
Cavo adattatore da M12 a PU-548 	Cavo adattatore per il collegamento di una termoresistenza modello TR21-A all'unità di programmazione modello PU-548		14003193
Cappuccio sigillante M12 con guarnizione PTFE montata	Cappuccio sigillante per la protezione della termoresistenza durante il processo di sterilizzazione in autoclave		14113588
Cavo di collegamento M12	Connettore dritto, 4 pin, grado di protezione IP67 <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -20 ... +80 °C■ Adatto per aree pericolose	Lunghezza del cavo 2 m	14086880
		Lunghezza del cavo 5 m	14086883
	Connettore dritto, 4 pin, ingresso di protezione IP69K, esecuzione igienico-sanitaria <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -40 ... +80 °C■ Non per aree pericolose	Lunghezza del cavo 3 m	14137167
		Lunghezza del cavo 5 m	14137168
	Presca angolata, 4 pin, grado di protezione IP 67 <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -20 ... +80 °C■ Adatto per aree pericolose	Lunghezza del cavo 2 m	14086889
		Lunghezza del cavo 5 m	14086891
	Presca angolata, 4 pin, grado di protezione IP 69K, esecuzione igienico-sanitaria <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -40 ... +80 °C■ Non per aree pericolose	Lunghezza del cavo 3 m	14137169
		Lunghezza del cavo 5 m	14137170

Software di configurazione WIKAsoft-TT



Software di configurazione (multilingua) scaricabile dal sito www.wika.it

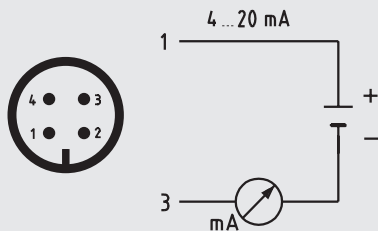
Collegamento dell'unità di programmazione PU-548



(predecessore, unità di programmazione modello PU-448, anch'esso compatibile)

Connessione elettrica

Segnale di uscita 4 ... 20 mA
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)



Pin	Segnale	Descrizione
1	L+	10 ... 30 V
2	VQ	non connesso
3	L-	0 V
4	C	non connesso

Segnale di uscita sonda Pt100
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

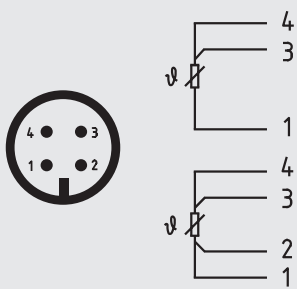
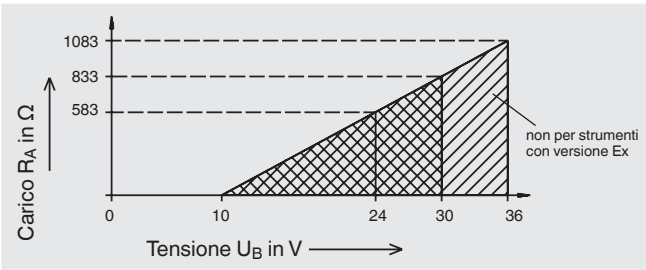


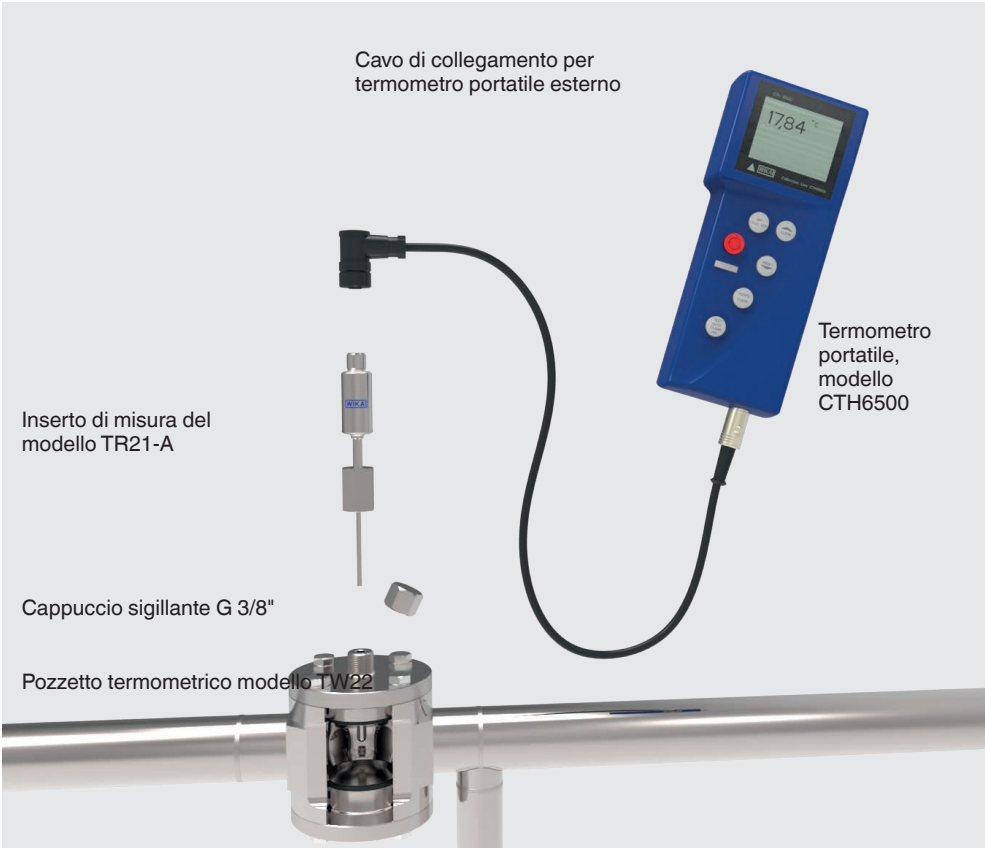
Diagramma di carico

Il carico consentito dipende dalla tensione di alimentazione del loop. Per la comunicazione con lo strumento tramite l'unità di programmazione PU-548, è ammesso un carico max. di 350 Ω.



Esempio applicativo

Misura della temperatura per la convalida di impianti o del punto di misura
















L'inserto di misura della termoresistenza modello TR21-A, in combinazione con il termometro portatile modello CTH6500 e il pozzetto termometrico modello TW22, offre una possibilità semplice ed efficace per la convalida di sterilizzazione di un punto di misura della temperatura. In questo caso deve essere integrato nella tubazione nella fase di progettazione un pozzetto termometrico modello TW22; esso servirà come punto di misura in un momento successivo. Per convalidare questo punto di misura, l'inserto di misura della termoresistenza con punta molleggiata viene avvitato al pozzetto termometrico e la temperatura viene letta dal termometro portatile collegato.

Il punto di misura già disponibile per la convalida assicura che i confini sterili rimangano intatti. Grazie alla pressione di contatto definita del sensore a molla e alla profondità di immersione prestabilita nella tubazione, la misura della temperatura può essere riprodotta in ogni momento. La misura necessita poco tempo.

Ulteriori componenti

Componenti	Codice d'ordine
Cappuccio sigillante G 3/8"	14136849
O-Ring da utilizzare con cappuccio sigillante G 3/8"	0478709
Cavo di collegamento per il collegamento della termoresistenza modello TR21-A al termometro portatile modello CTH6500 Lunghezza del cavo 2 m	14131257
Termometro portatile modello CTH6500 (scheda tecnica CT 55.10)	14007838

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
 	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM ¹⁾ EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ■ Direttiva RoHS ■ Direttiva ATEX (opzione) Aree pericolose Zona 0 gas [II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zona 1 gas [II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zona 20, polveri [II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da] Zona 21 montaggio in zona 20, polveri [II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Zona 21, polveri [II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db] 	Unione europea
	IECEx (opzione) - in combinazione con ATEX Aree pericolose Zona 0 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga] Zona 1 montaggio in zona 0, gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb] Zona 1 gas [Ex ia IIC T1 ... T6 Gb] Zona 20, polveri [Ex ia IIIC T135 °C Da] Zona 21 montaggio in zona 20, polveri [Ex ia IIIC T135 °C Da/Db] Zona 21, polveri [Ex ia IIIC T135 °C Db]	Internazionale
	CSA (opzione) <ul style="list-style-type: none"> ■ Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...) ■ Aree pericolose Classe I, divisione 1 o 2, gruppi A, B, C, D T1 ... T6 Classe I, zona 0 o 1, IIC Ex/AEx ia IIC T1 ... T6 Ga Classe II / III, divisione 1 o 2, gruppi E, F, G T1 ... T6 / 135 °C Classe II / III, zona 20 o 21, Ex/AEx ia IIIC T135 °C Da 	USA e Canada
	EAC (opzione) <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM ¹⁾ ■ Aree pericolose Zone 0, gas [0 Ex ia IIC T6...T1 Ga X] Zone 1, gas [1 Ex ia IIC T6...T1 Gb X] Zone 20, polveri [Ex ia IIIC T80...T440 Da X] Zone 21, polveri [Ex ia IIIC T80...T440 Db X] 	Comunità economica eurasiatica
	NEPSI (opzione) Aree pericolose Zona 0 gas [Ex ia IT C T1~T6 Ga] Zona 20, polveri [Ex iaD 20 T135]	China
	UL - solo per versione dello strumento senza protezione antideflagrante Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	USA e Canada
	GOST (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	KazInMetr (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	MTSCHS (opzione) Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	BelGIM (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
	3-A (opzione) ²⁾ Standard sanitario	USA
	EHEDG (opzione) ²⁾ Progettazione di attrezzature igienico-sanitarie	Unione europea

1) Solo per il trasmettitore integrato

2) Conferma della conformità 3-A o EHEDG valida soltanto con rapporto di prova 2.2 selezionabile separatamente

Gli strumenti marcati con "ia" possono essere usati anche in aree che richiedono solo strumenti marcati con "ib" o "ic".

Se uno strumento con marchio "ia" è stato usato in un'area con requisiti conformi a "ib" o "ic", non può essere più usato in aree con requisiti conformi a "ia".

Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Dichiarazione del costruttore di cui al regolamento (CE) 1935/2004
- Certificato rugosità superficiale delle parti bagnate
- Certificati igienico-sanitari

Omologazione	3-A	EHEDG
Clamp	sì	sì ⁴⁾
VARIVENT®	sì	sì
BioControl®	sì	no
DIN 11851	sì ³⁾	sì ⁴⁾
DIN 11864-1	sì	sì
DIN 11864-2	sì	sì
DIN 11864-3	sì	sì
Sfera a saldare	sì	no
Raccordo a compressione	no	no
SMS	no	no

3) In combinazione con
- Guarnizioni ASEPTO-STAR k-flex upgrade della Kieselmann GmbH, Germania oppure
- Kit guarnizione SKS DIN 11851 EHEDG della Siersema Komponenten Service (S.K.S) B.V., Netherlands

4) In combinazione con
Guarnizioni T-ring della Combifit International B.V., Olanda

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Informazioni per l'ordine

Modello / Omologazione / Uscita trasmettitore o sensore / Specifiche sensore o configurazione trasmettitore / Temperatura di processo / Pozzetto termometrico / Attacco al processo / Diametro pozzetto / Materiale parti a contatto col fluido / Profondità di immersione U₁ / Accessori elettrici / Certificati / Opzioni

© 12/2010 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

