



Level



Pressure



Flow



Temperature

Liquid
Analysis

Registration

Systems
Components

Services



Solutions

Informazioni tecniche

Easytemp® TMR31, TMR35

Termometro compatto

Pt100, Classe A. Con trasmettitore integrato 4 ... 20 mA
opzionale, programmabile tramite PC.



Applicazione

I termometri compatti Easytemp® TMR31 e TMR35 sono utilizzati per misurare temperature comprese tra -50 °C .. 150 °C, o fino a 200 °C con collo. I punti di installazione più comuni sono serbatoi e tubi.

- TMR31 con connessioni al processo per applicazioni generiche.
- TMR35 con connessioni al processo per applicazioni igieniche.

Vantaggi

- Trasmettitore a 4 fili, Pt100 o programmabile da PC con uscita 4 ... 20 mA e porta USB (non è richiesta alcuna fonte energetica separata)
- Configurazione e visualizzazione con software operativo ReadWin® 2000 per PC
- Campo di misura preimpostato
- Sensore e elettronica di elevata precisione
- Indicazione di rottura o cortocircuito del sensore, regolabile secondo NAMUR NE43
- Approvazione navale GL (Germanischer Lloyd)
- Componente UL conforme a UL 61010B-1
- Approvazione 3-A per TMR35
- Esecuzione piccola e compatta
- Connettore M12 con IP 66/67
- Lunghezza dell'inserzione variabile
- Installazione e messa in marcia facili e veloci
- Termometro compatto realizzato interamente in acciaio ossidabile (parti a contatto con il processo: 316L)
- Resistore misura in platino Pt100, accuratezza classe A (IEC 60751)



Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura	Registrazione elettronica e conversione dei segnali d'ingresso in misure industriali di temperatura.
Sistema di misura	Il termometro compatto utilizza un elemento sensore Pt100 (Classe A) per la misura. Il dispositivo è disponibile con una connessione a 4 fili Pt100 o, in opzione, con un segnale in uscita di temperatura lineare analogico 4 ... 20 mA. Un trasmettitore integrato nel dispositivo converte il segnale d'ingresso della Pt100 nel segnale 4 ... 20 mA e può essere programmata tramite PC utilizzando il connettore a spina M12. Il termometro compatto possiede diverse connessioni al processo per applicazioni generiche (TMR31) e igieniche (TMR35).

Ingresso

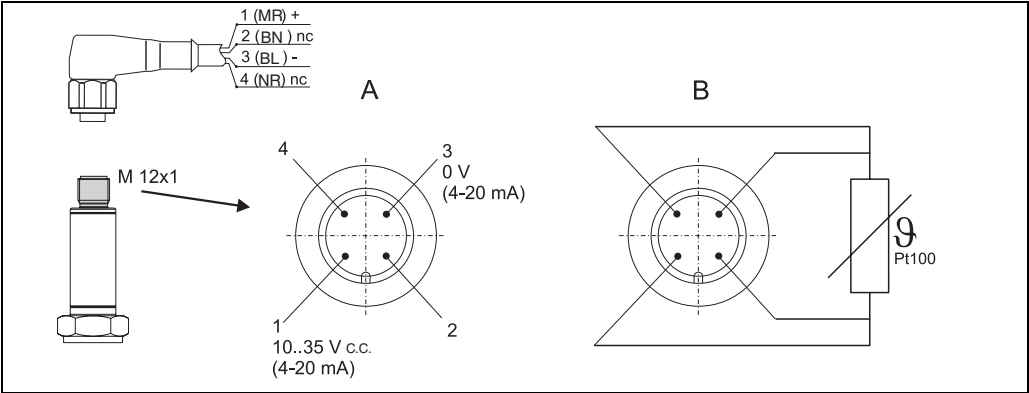
Principio di misura	Temperatura (trasmissione lineare della temperatura)		
Campo di misura	Denominazione	Soglie del campo di misura	Campo min.
	Pt100 secondo IEC 60751	-50 ... 150 °C senza collo -50 ... 200 °C con collo	10 K
	Corrente del sensore: ≤0,6 mA		

Uscita

Segnale in uscita	- Standard: Pt100, Classe A, a 4 fili - In opzione: 4 ... 20 mA o 20 ... 4 mA
Segnale di allarme	Segnale d'allarme secondo NAMUR NE43 - Superamento della soglia superiore: Caduta lineare a 3,8 mA - Valore superiore al valore massimo del campo: Crescita lineare a 20,5 mA - Rottura del sensore; cortocircuito del sensore: ≤ 3,6 mA o ≥ 21,0 mA (quando la configurazione ≥ 21,0 mA, 21,5 mA uscita è garantita)
Massimo carico	$(U_{\text{alimentazione}} - 10 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$ (uscita in corrente)
Consumo di corrente minimo	≤ 3,5 mA
Limite corrente	≤ 23 mA
Ritardo di attivazione	2 s

Alimentazione

Collegamento elettrico



Pos. A: con elettronica, presa M12, a 4 pin
Pin 1: alimentazione da 10 a 35 V c.c.; uscita in corrente 4 ... 20 mA (cavo di connessione, filo marrone = MR)
Pin 2: connessione del cavo di configurazione PC - pin accorciato (cavo di connessione filo bianco= BN)
Pin 3: alimentazione 0 V c.c.; uscita in corrente 4 ... 20 mA (cavo di connessione, filo blu = BL)
Pin 4: connessione del cavo di configurazione PC - pin accorciato (connessione del cavo, filo nero = NR)
Pos. B: senza elettronica, Pt100, connessione a 4 fili

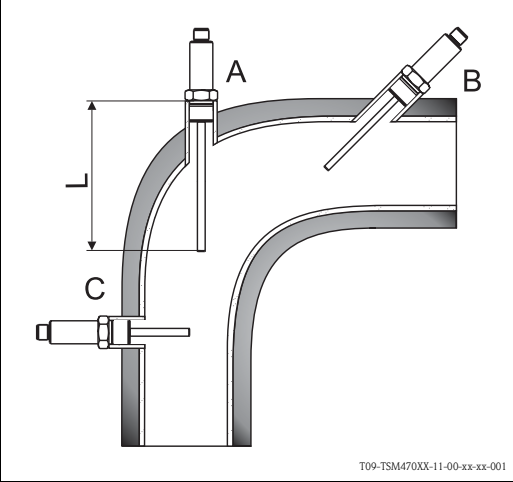
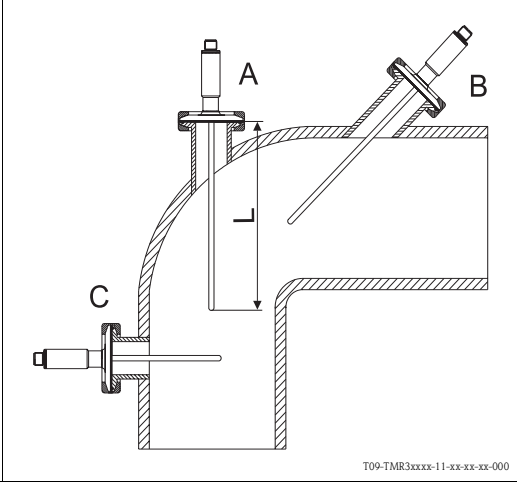
Tensione di alimentazione	$U_b = 10 \dots 35 \text{ V c.c.}$
Ripple residuo	Ripple residuo consentito $U_{ss} \leq 3V$ a $U_b \geq 13V$, $f_{max.} = 1 \text{ kHz}$

Caratteristiche prestazionali

Tempo di risposta dell'elettronica	1 s
Condizioni operative di riferimento	- Temperatura di calibrazione (bagno di ghiaccio) 0 °C per sensore Pt100 - Temperatura ambiente 25 °C ± 5 C° per trasmettitore
Errore di misura massimo	Elettronica 0,1 K o 0,08% % con riferimento al campo impostato. Viene applicato il valore maggiore. Sensore (Pt100) per versione senza trasmettitore - Tolleranza classe A secondo IEC 60751, campo temperatura operativa: -50 ... 150 °C senza collo -50 ... 200 °C con collo - Errore massimo misurato in °C = $0,15 + 0,002 \cdot T$ T = Valore numerico della temperatura in °C Deviazione totale di elettronica + sensore $0,25 \text{ K} + 0,002 \cdot T$ Con calibrazione e adattamento trasmettitore del sensore: ≤0,2 K lungo tutto il campo di misura
Stabilità a lungo termine dell'elettronica	≤0,1 K /anno o ≤0,05%/anno Dati sotto condizioni di riferimento. % con riferimento al campo impostato. Viene applicato il valore maggiore.
Effetti della temperatura ambiente (deriva di temperatura)	Termoresistenza Pt100: $T_d = \pm(15 \text{ ppm/K} \cdot (\text{valore fondo scala del campo di misura} + 200) + 50 \text{ ppm/K} \cdot \text{del campo di misura impostato}) \cdot \Delta \vartheta$ $\Delta \vartheta$ = deviazione della temperatura ambiente dalle condizioni operative di riferimento.

Influenza del carico	$\pm 0,02\%/100\ \Omega$ Le specifiche si riferiscono al valore fondoscala del campo di misura.				
Tempo di risposta del sensore	Secondo IEC 60751, in acqua a 0,4 m/s				
<table><tr><th>t_{50}</th><th>t_{90}</th></tr><tr><td>$\leq 2,0\text{ s}$</td><td>$\leq 4,0\text{ s}$</td></tr></table>		t_{50}	t_{90}	$\leq 2,0\text{ s}$	$\leq 4,0\text{ s}$
t_{50}	t_{90}				
$\leq 2,0\text{ s}$	$\leq 4,0\text{ s}$				
Effetto della tensione di alimentazione	$\pm 0,01\%/V$ di deviazione da 24 V Le specifiche si riferiscono in percentuale al valore fondoscala del campo di misura.				

Condizioni di installazione

Istruzioni di installazione	Posizione di montaggio				
 T09-TSM470XX-11-00-xx-xx-001  T09-TMR3xxxx-11-xx-xx-xx-000 <table><tr><td>TMR31 - applicazioni generiche</td><td>TMR35 - applicazioni igieniche</td></tr><tr><td colspan="2">Installazione del termometro compatto nei tubi ■ Pos. A: Su staffa ad angolo ■ Pos. B: In tubi più piccoli, inclinati ■ Pos. C: Perpendicolare alla direzione del flusso ■ L = Lunghezza dell'inserzione </td></tr></table>		TMR31 - applicazioni generiche	TMR35 - applicazioni igieniche	Installazione del termometro compatto nei tubi ■ Pos. A: Su staffa ad angolo ■ Pos. B: In tubi più piccoli, inclinati ■ Pos. C: Perpendicolare alla direzione del flusso ■ L = Lunghezza dell'inserzione	
TMR31 - applicazioni generiche	TMR35 - applicazioni igieniche				
Installazione del termometro compatto nei tubi ■ Pos. A: Su staffa ad angolo ■ Pos. B: In tubi più piccoli, inclinati ■ Pos. C: Perpendicolare alla direzione del flusso ■ L = Lunghezza dell'inserzione					

Nota!
La lunghezza dell'inserzione del termometro compatto può influire sostanzialmente sull'accuratezza. Se la lunghezza dell'inserzione è insufficiente, la dissipazione di calore tramite la connessione al processo e la parete del serbatoio può causare errori di misura. Per ridurre al minimo gli errori causati dalla dissipazione di calore, è consigliata una lunghezza dell'inserzione minima di $L_{min} = 50\text{ mm}$.

Condizioni ambientali

Soglie di temperatura ambiente	-40...+85 °C
Temperatura di immagazzinamento	-40...+100 °C
Classe di clima	Secondo EN IEC 60654-1, classe C
Classe di protezione	IP 66/67
Resistenza agli urti	4g / 2 sino a 150 Hz secondo IEC 60068-2-6
Resistenza alle vibrazioni	Fare riferimento a 'Resistenza agli urti'
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	Immunità alle interferenze e interferenza emessa secondo IEC 61326 e NAMUR NE21.
Condensa	Tollerata

Condizioni di processo

Soglie della temperatura di processo	L'elettronica del TMR31 e TMR35 deve essere protetta da temperature superiori agli 85 °C tramite un collo di appropriata lunghezza. I termometri compatti TMR31 e TMR35 senza elettronica (Pt100,a 4 fili) non richiedono un collo. ■ -50 ... 150 °C senza collo ■ -50 ... 200 °C con collo ■ -50 to 200 °C senza elettronica
---	--

Note:

Restrizioni in base alla connessione al processo e alla temperatura ambiente:

- Per installazione con lunghezza dell'inserzione regolabile (manicotto a saldare con tenuta conica, Codice d'ordine n. **51004751**; manicotto a saldare con collare, Codice d'ordine n. **51004752**; adattatore a pressione con tenuta conica, Codice d'ordine n. **51004753**) con incluso collo di appropriata lunghezza.

- Per TMR31 con connessione al processo:

Temperatura ambiente max.	Temperatura di processo max.	
	Senza collo	Con collo
Fino a 25 °C	150 °C	200 °C
Fino a 40 °C	135 °C	180 °C
Fino a 60 °C	120 °C	160 °C
Fino a 85 °C	100 °C	133 °C

Soglie della pressione di processo

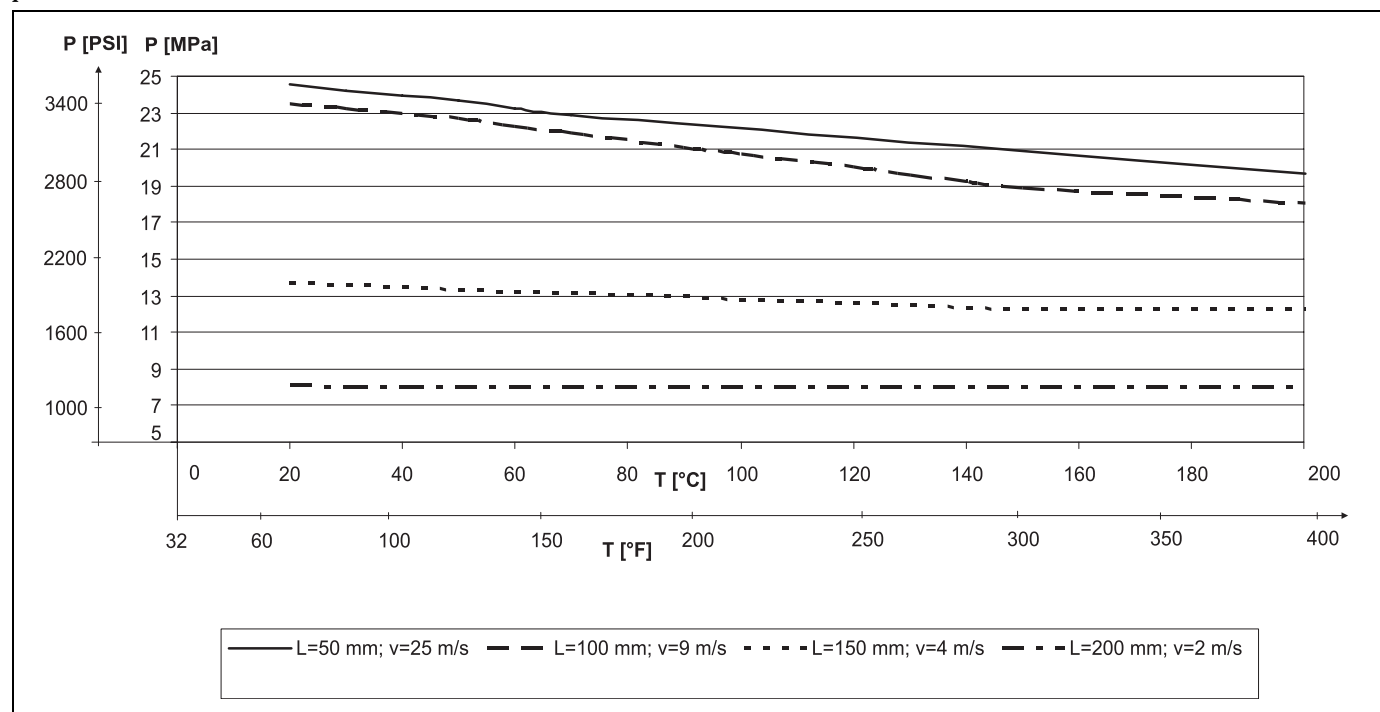


Diagramma di carico p/T secondo DIN 43772 per aria

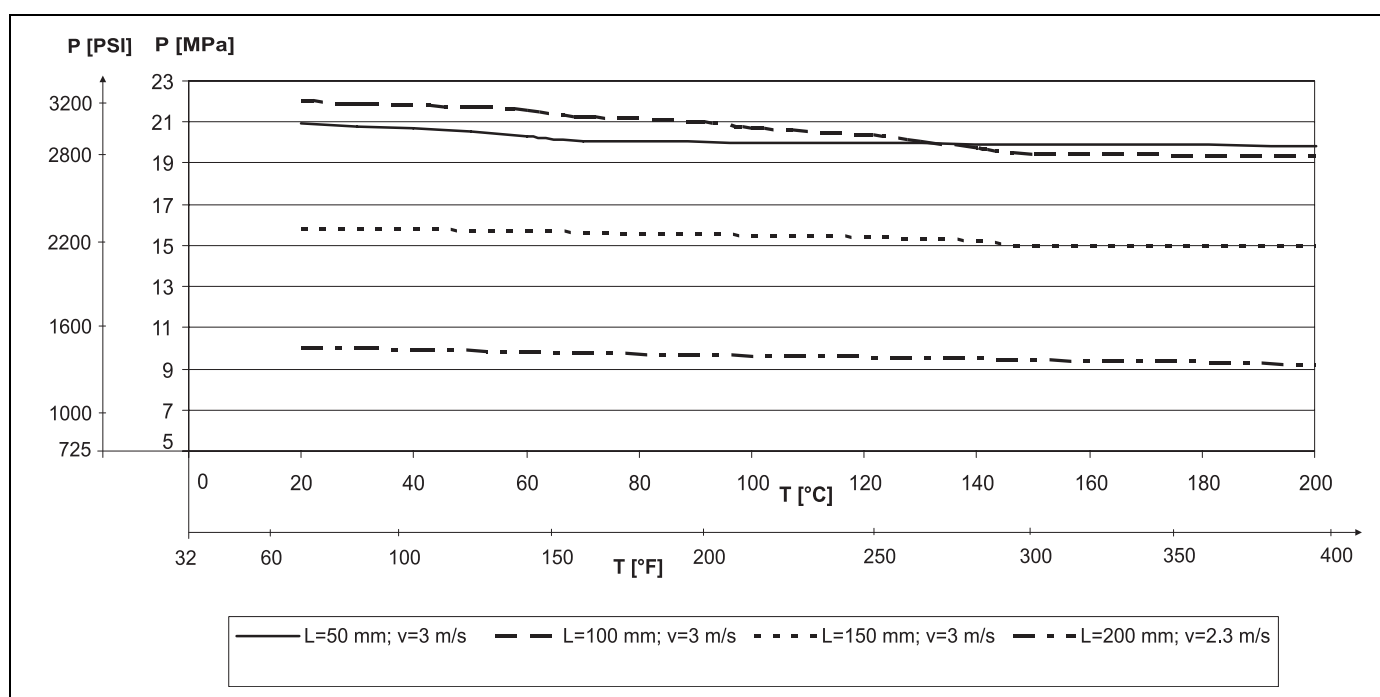


Diagramma di carico p/T secondo DIN 43772 per acqua

Legenda:

- P = Pressione in MPa (PSI)
- T = Temperatura in °C
- v = Velocità di deflusso in m/s
- L = Lunghezza dell'inserzione in mm

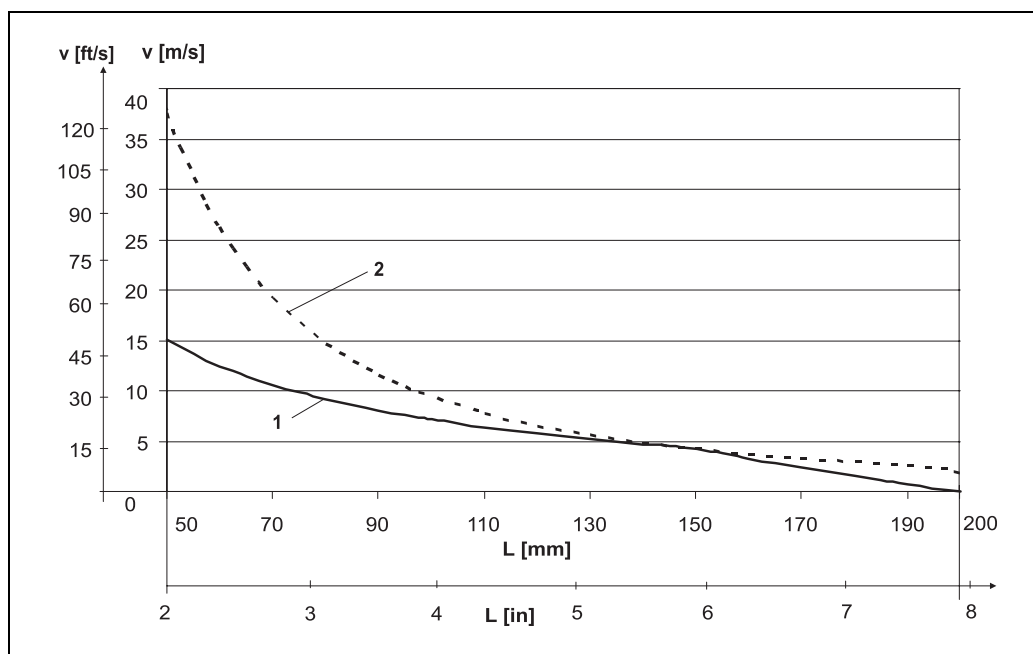
Nota!

Questi diagrammi mostrano la curva della sovrappressione esterna massima consentita per il fluido acqua/vapore acqueo e aria a diverse velocità di afflusso, qui pari a $v = 3 \text{ m/s}$ per l'acqua e $v = 25 \text{ m/s}$ per l'aria, e la velocità massima di afflusso consentita.

Il diagramma prende in considerazione sia la sovrappressione che il carico di pressione di afflusso, utilizzando per il flusso un fattore di sicurezza di 1,9. In ogni caso, viene specificato il valore minimo per la pressione massima consentita.

La velocità di afflusso è limitata anche dalla velocità di risonanza. La risonanza è calcolata alla temperatura di funzionamento massima del materiale, che è qui pari a 400°C . La velocità di risonanza è maggiore alle temperature più basse. Una separazione di risonanza dell'80% è applicata alle frequenze di eccitazione massime consentite.

La velocità di afflusso consentita dipende dalla lunghezza dell'inserzione



1: in acqua

2: nell'aria

L = Lunghezza dell'inserzione in mm

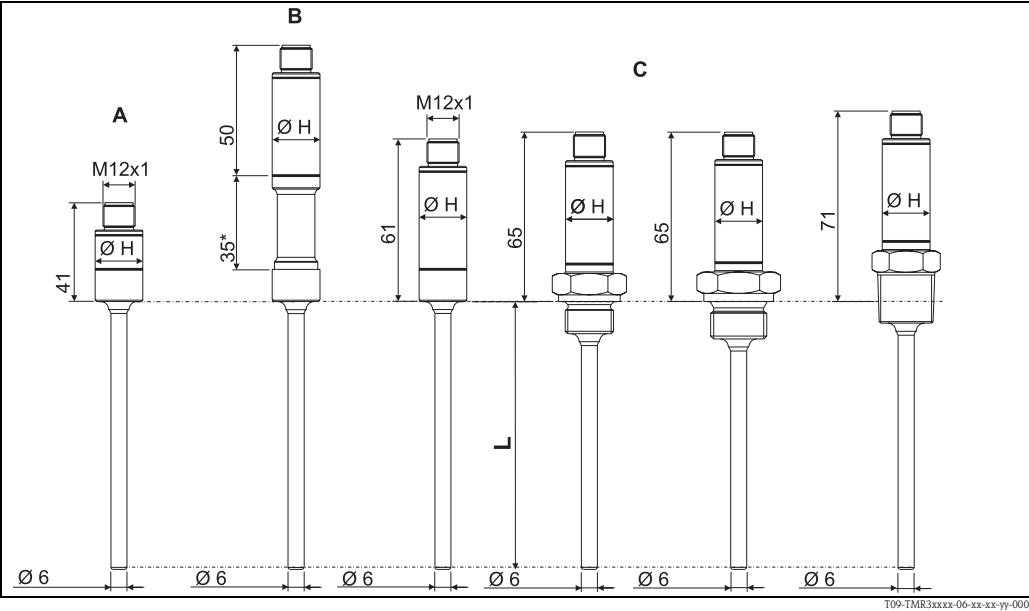
v = Velocità di afflusso in m/s

Nota!

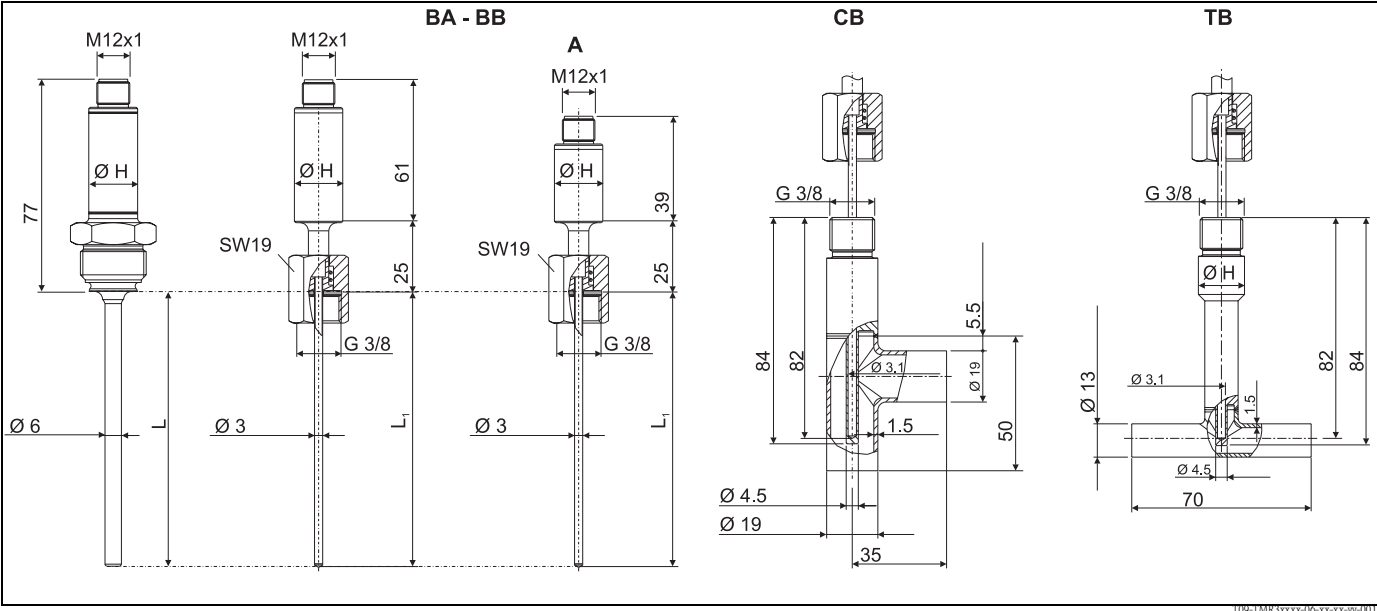
La velocità di afflusso consentita è data dalla velocità di risonanza minima (separazione risonanza 80%) e dalla sollecitazione o deformazione dovuta al flusso che causerebbe un malfunzionamento del termometro o del pozzetto termometrico o provocherebbe una riduzione del fattore di sicurezza a meno di 1,9. Il calcolo è stato fatto per le condizioni operative limite di 200°C e una pressione di processo di 10 MPa (1450 PSI).

Costruzione meccanica

Struttura, dimensioni



Pos n.	Versione TMR31
A	Manicotti ridotti (senza elettronica incorporata)
B	Con collo(*= lunghezza collo)
C	Diverse varianti di connessione al processo (vedere Connessione al processo)
L	Lunghezza dell'inserzione L variabile 30 ... 300 mm
Ø H	Diametro del manicotto 18 mm



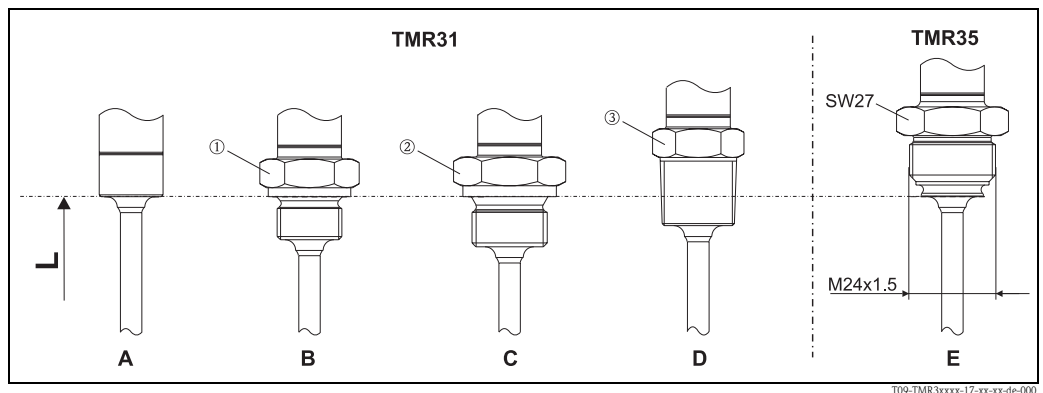
Pos n.	Versione TMR35
A	Manicotti ridotti (senza elettronica incorporata)
BA	Lunghezza dell'inserzione $L_1 = 38$ mm
BB	Lunghezza dell'inserzione $L_1 = 83$ mm
CB	Versione pozzetto termometrico curva d'angolo DN15, lunghezza dell'inserzione = 83 mm
TB	Versione pozzetto termometrico connettore a T DN10, lunghezza dell'inserzione = 83 mm
L	Lunghezza dell'inserzione L variabile 30 ... 300 mm
Ø H	Diametro del manicotto 18 mm

Peso

Versione con L = 100 mm	Peso
TMR31 con connessione al processo G $\frac{1}{2}$, ISO 228	116 g
TMR35 con ISO2852 DN25-38, con adattatore connessione al processo clamp (DB) 1 ... 1 $\frac{1}{2}$ "	305 g

Materiale

- Custodia del trasmettitore: SS 304
- Parti in contatto con il processo e connessione al processo: SS 316L, $R_a \leq 0,8 \mu\text{m}$.
Opzionale per TMR35 $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$, elettrolucidato.

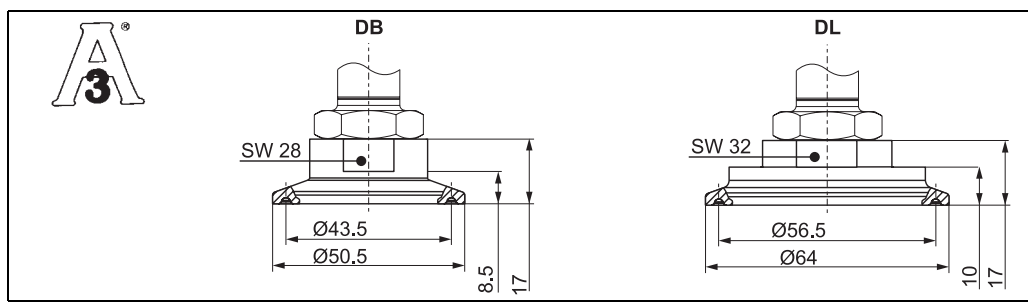
Connessione al processo

Pos n.	Versione (L = lunghezza dell'inserzione)
A	Versione senza connessione al processo. Fare riferimento alla sezione "Accessori" per adeguare manicotti a saldare e adattatori a pressione.
B	Versione connessione al processo filettata (metri) M14x1,5 (= SW19) e M18x1,5 (= SW24).
C	Versione con connessione al processo filettata (pollici), cilindrica, G $\frac{1}{4}$ (= SW19) e G $\frac{1}{2}$ (= SW27) secondo ISO 228.
D	Versione con connessione al processo filettata (pollici), conica, ANSI $\frac{1}{4}$ " NPT (= SW19) e $\frac{1}{2}$ " NPT (= SW27), BSPT R $\frac{1}{2}$ " (= SW22).
E	Concetto adattatore - versione con filettatura M24x1.5 per adattatori con connessione al processo per processi igienici.

Nota!

Un anello di tenuta (Cu) è incluso nella fornitura delle versioni con connessione al processo.

Adattatori per connessioni clamp



109-TMR31xxx-06-xx-xx-en-002

Versioni connessione al processo (adattatori)

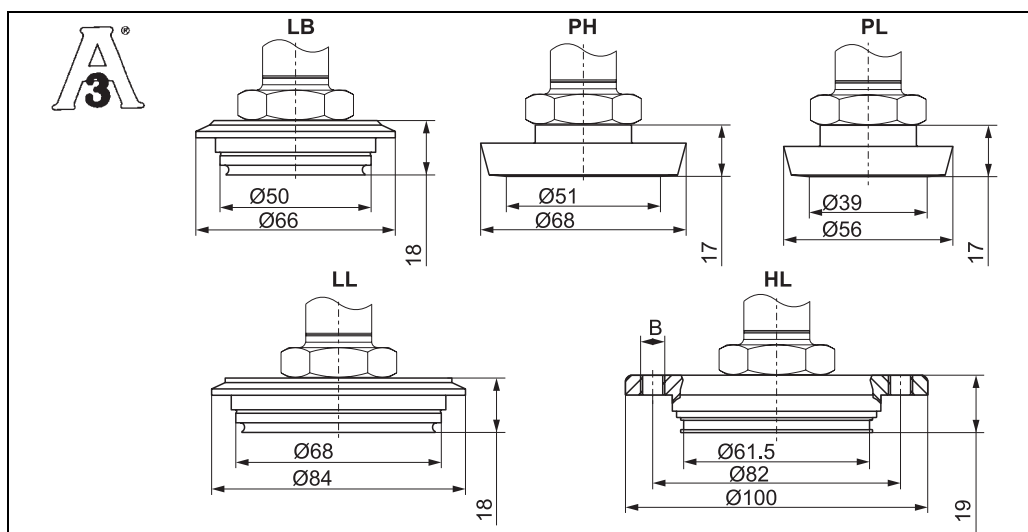
DB: clamp 1" ... 1½" (ISO 2852) o DN 25 secondo DN 40 (DIN 32676)

DL: clamp 2" (ISO 2852) o DN 50 (DIN 32676)

Fare riferimento anche alla sezione "Informazioni per l'ordine"

Tutte le dimensioni sono in mm.

Adattatori per connessioni igieniche



109-TMR3xxx-06-xx-xx-en-003

Versioni connessione al processo (adattatori)

LB: Varivent F tubo DN 25-32, PN 40

LL: Varivent N tubo DN 40-162, PN 40

PH: DIN 11851, DN 40, PN 40 (incluso dado cieco)

PL: DIN 11851, DN 50, PN 40 (incluso dado cieco)

HL: APV "in linea", DN 50, PN 40, 316L, (B = 6 fori x Ø8,6 + 2 filettature M8)

Fare riferimento anche alla sezione "Informazioni per l'ordine"

Tutte le dimensioni sono in mm.

Interfaccia utente

Elementi del display	Sul dispositivo non sono presenti direttamente degli elementi operativi. La visualizzazione del valore misurato ed altre visualizzazioni possono essere richiamate, ad esempio, tramite PC e software ReadWin® 2000.
Elementi operativi	Sul display non sono presenti direttamente degli elementi operativi. Il trasmettitore di temperatura è configurato tramite funzionalità a distanza, senza un'alimentazione supplementare, utilizzando il software per PC ReadWin® 2000.
Funzionamento remoto	Configurazione Kit di configurazione TXU10-BA con programma operativo per PC (ReadWin® 2000). Interfaccia Interfaccia PC: Cavo di collegamento TTL/USB con connettore a spina. Parametri configurabili Unità di misura (°C), campo di misura, modalità di sicurezza, segnale in uscita (4 ... 20 / 20 ... 4 mA), offset, nome tag (8 caratteri), simulazione di uscita, adattamento trasmettitore del sensore.

Certificati e approvazioni

Marchio CE	Questo strumento è conforme ai requisiti previsti dalle direttive CE. Endress+Hauser conferma il corretto collaudo del dispositivo applicando il marchio CE.
Approvazione Ex	Per informazioni sulle versioni Ex disponibili (ATEX, FM, CSA, ecc.) contattare l'ufficio E+H locale. Tutti i dati relativi alla protezione antideflagrante sono riportati in una documentazione Ex separata, disponibile su richiesta.
Standard igienico	Il termometro compatto TMR35 è conforme ai requisiti dello Standard Sanitario N. 74-02. Endress+Hauser conferma questo requisito applicando il simbolo 3-A. Note! Non applicabile alle opzioni di connessione al processo MB: 'Conico metallo-metallo' e R1: 'Dado cieco caricato a molla'
GL	Approvazione navale (Germanischer Lloyd)
Ulteriori standard e direttive	■ IEC 60529: Gradi di protezione garantiti dalla custodia (codice IP) ■ IEC 61010: Requisiti di sicurezza per equipaggiamenti elettrici di misura, controllo e laboratorio ■ IEC 61326: Compatibilità elettromagnetica (requisiti EMC) ■ NAMUR Gruppo di lavoro standard per la tecnologia di misura e controllo nell'industria chimica.
UL	Componente UL conforme a UL 61010B-1 Nota! L'UL è compatibile solo con i termometri compatti TMR31, TMR35 con elettronica e segnale di uscita 4 ... 20 mA.

Informazioni per l'ordine

Struttura dell'ordine

Termometro compatto Easytemp® TMR31										
Termometro compatto Pt100/4 fili, cl. A, programmabile tramite PC, connettore M12, uscita analogica 4 ... 20 mA 4 fili, modalità di sicurezza, secondo NAMUR NE43, connessione al processo pe applicazioni generiche.										
Approvazione:										
A Versione per aree sicure										
Collegamento elettrico:										
1 Presa M12, IP66/67										
Uscita; Campo di misura:										
A 4 ... 20 mA; 0...100 °C										
B 4 ... 20 mA; 0 ... 150 °C										
C 4 ... 20 mA; -50 ... 100 °C										
D 4 ... 20 mA; -50 ... 150 °C										
E 4 ... 20 mA; -50 ... 200 °C										
X 4 ... 20 mA; vedere spec. addizionali										
I Pt100, DIN classe A, a 4 fili										
Collo; Campo di misura:										
A nessuna										
B 35 mm										
Connessione al processo:										
AA Adatt. a compress., 316L, L ≥ 100 mm lunghezza dell'inserzione										
AB Filettatura ANSI ¼ NPT, 316L										
AC Filettatura ANSI ½ NPT, 316L										
BA Filettatura ISO228 G¼, 316L										
BB Filettatura ISO228 G½, 316L										
JA Filettatura BSPT R½, JIS 0203, 316L										
MA Filettatura M14 x 1,5, 316L										
MB Filettatura M18 x 1,5, 316L										
Lunghezza dell'inserzione L; Diametro D:										
AB 50 mm; 6 mm										
AC 100 mm; 6 mm										
AD 120 mm; 6 mm										
AE 150 mm; 6 mm										
AG 200 mm; 6 mm										
AH 250 mm; 6 mm										
AJ 300 mm; 6 mm										
AX ... mm; 6 mm										
A1 30 - 100 mm; 6 mm										
A2 101 - 200 mm; 6 mm										
A3 201 - 300 mm; 6 mm										
Materiale; Rugosità superficie:										
I 316L, R _a ≤ 0,8 µm										
Certificato materiale:										
A Senza certificato materiale										
B EN10204-3.1 analisi di colata, rapida										
C EN10204-3.1 analisi di colata, estesa										
D EN10204-3.1 analisi di colata + R, rapida										
E EN10204-3.1 analisi di colata + R, estesa										
Calibrazione in fabbrica:										
A nessuna										
B 2 punti 0 ... 80 °C										
Versione:										
A Standard										
TMR31-	A	1					1		A	⇒Codice d'ordine

Termometro compatto Easytemp® TMR35

Termometro compatto Pt100/4 fili, cl. A, programmabile tramite PC, connettore M12, uscita analogica 4 ... 20 mA 4 fili, modalità di sicurezza, secondo NAMUR NE43, applicazioni igieniche. Conforme a 3-A 74-02 con connessioni al processo DB, LB, PH.

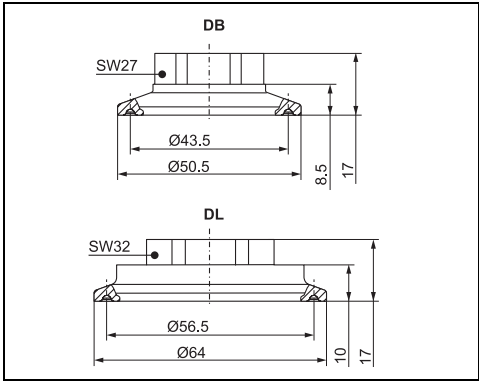
Approvazione:									
								A	Versione per area sicura
Collegamento elettrico:									
								1	Presa M12, IP66/67
Uscita; Campo di misura:									
								A	4 ... 20 mA; 0...100 °C
								B	4 ... 20 mA; 0 ... 150 °C
								C	4 ... 20 mA; -50 ... 100 °C
								D	4 ... 20 mA; -50 ... 150 °C
								E	4 ... 20 mA; -50 ... 200 °C
								x	4 ... 20 mA; vedere spec. addizionali
								1	Pt100, DIN classe A, 4 fili
Collo; Campo di misura:									
								A	nessuna
								B	35 mm
Connessione al processo:									
								DB	ISO2852 DN25-38, 1 ... 1½", 316L, 3-A
								LB	Tubo Varivent F DN25-32, PN40, 316L, 3A
								MB	Conico metallo-metallo G½A, 316L
								R1	Dado cieco caricato a molla per montaggio nel pozzetto G3/8"
								PH	DIN11851 DN25, 316L, 3-A
Lunghezza dell'inserzione L; Diametro D:									
								AA	30 mm; 6 mm
								AB	50 mm; 6 mm
								AC	100 mm; 6 mm
								AE	150 mm; 6 mm
								AG	200 mm; 6 mm
								AX	... mm; 6 mm
								A1	30 ... 100 mm; 6 mm
								A2	101-200 mm; 6 mm
								A3	201-300 mm; 6 mm
								BA	38 mm; 3 mm
								BB	83 mm; 3 mm
								CB	DN15, L = 83 mm; 3 mm curva d'angolo
								TB	DN10, L = 83 mm; 3 mm connettore a T
Materiale; Rugosità superficie:									
								1	316L, R _a ≤0,8 µm
								2	316L, R _a ≤0,4 µm
								3	316L, R _a ≤0,4 µm, elettrolucidato
Certificato materiale:									
								A	nessuna
								B	EN10204-3.1 analisi di colata, rapida
								C	EN10204-3.1 analisi di colata, estesa
								D	EN10204-3.1 analisi di colata + R, rapida
								E	EN10204-3.1 analisi di colata + R, estesa
Calibrazione in fabbrica:									
								A	nessuna
								B	2 punti 0 ... 80 °C
Versione:									
								A	Standard
TMR35-	A	1						A	⇒Codice d'ordine

Accessori

Tutte le dimensioni sono in mm.

Adattatore Clamp

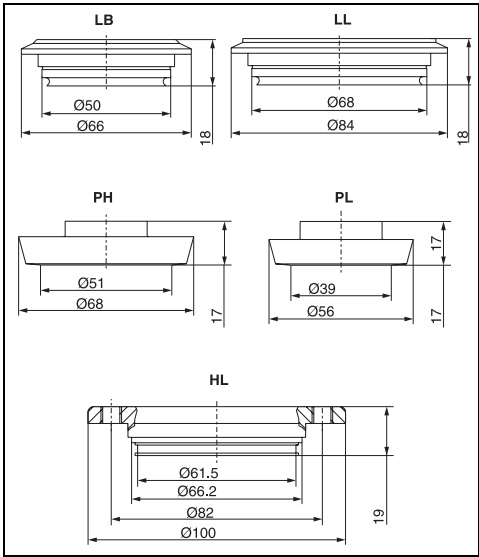
Codici d'ordine per le versioni dei clamp.
Versione DB: Codice ordine: 52023994
Versione DL: Codice ordine: 52023995



P01-PTx3xxxx-06-xx-xx-en-009

Adattatore igienico

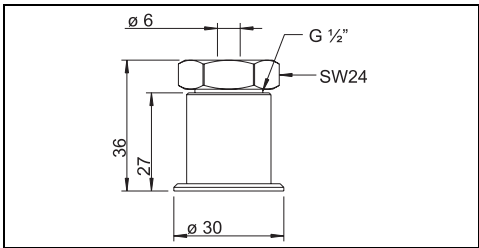
Codici d'ordine per le versioni adattatore igienico.
Versione LB: Codice ordine: 52023996
Versione LL: Codice ordine: 52023997
Versione PH: Codice ordine: 52023999
Versione PL: Codice ordine: 52023998
Versione HL: Codice ordine: 52024000



P01-PTx3xxxx-06-xx-xx-en-010

Manicotto a saldare con tenuta conica

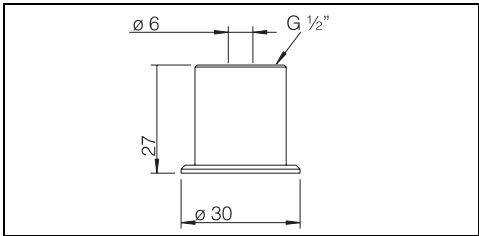
Manicotto a saldare con collare
Guarnizione, raccordo mobile, materiale delle parti a contatto col processo: 316L, PEEK
Codice ordine: 51004751



T09-TSM470AX-06-09-00-en-000

Manicotto a saldare con collare

Materiale delle parti a contatto con il processo: 316L
Codice ordine: 51004752



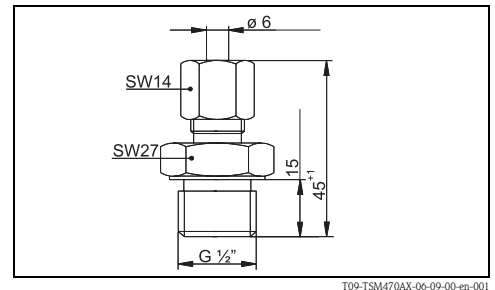
T09-TSM470BX-06-09-00-en-000

**Adattatore a compressione
con tenuta conica**

Connessione al processo G ½"

Guarnizione, raccordo mobile, materiale delle parti a
contatto col processo: 316L

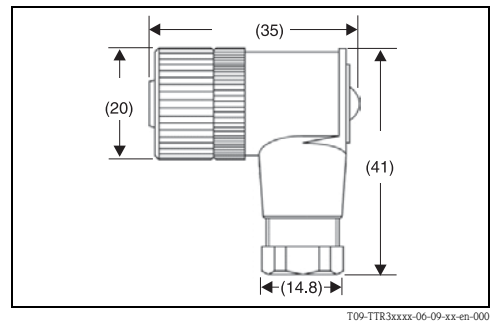
Codice ordine: 51004753

**Connessione a gomito**

Connessione a gomito

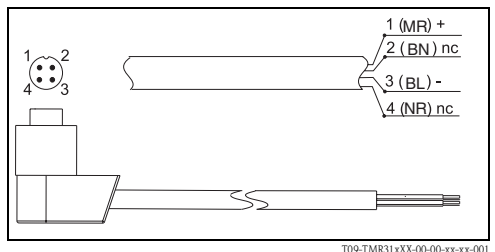
Connettore M12 a 4 poli per realizzazione
personalizzata del cavo, a gomito, IP67, PG7

Codice d'ordine: 51006327

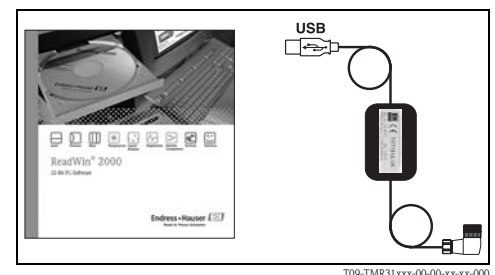
**Cavo**

Cavo M12x1, L = 5 m

Codice d'ordine: 51005148

**Kit di configurazione**

- Kit di configurazione per trasmettitori programmabili da PC - programma ReadWin® 2000 setup e cavo per PC con porta USB; adattatore per termometro compatto con filettatura M12x1 + presa 4-pin
- ReadWin® 2000 può essere scaricato gratuitamente da Internet al seguente indirizzo:
www.endress.com/readwin

**Documentazione**

□ Manuale operativo "Easytemp® TMR31, TMR35" (BA215R/09/a3)

Sede Italiana

Endress+Hauser
Via Donat Cattin 2/a
20063 Cernusco s/N Milano
Italy

Tel. +39 02 92 19 21
Fax +39 02 92 19 23 62
www.endress.com
info@it.endress.com

Endress+Hauser 
People for Process Automation

