

TE2

Transmetteur de température compact

TE2-#.###.###.0

Vue d'ensemble

- Construction robuste et compacte
- Profondeur d'immersion spécifique au client jusqu'à 3 000 mm
- Mesure de précision de -50 à 250 °C
- Transmetteur intégré de 4 à 20 mA ou sortie Pt100
- Implémentation process aisée à partir d'un DN 25 ou dans un réservoir



EN 50155

Caractéristiques techniques

Caractéristiques

Classe de précision Pt100 (EN 60751)	B ($\pm 0,3 \text{ °C à } 0 \text{ °C}$) $\pm (0,3 + 0,005 \times t) \text{ °C}$ A ($\pm 0,15 \text{ °C à } 0 \text{ °C}$) $\pm (0,15 + 0,002 \times t) \text{ °C}$ 1/3 B ($\pm 0,1 \text{ °C à } 0 \text{ °C}$) $\pm 1/3 \times (0,3 + 0,005 \times t) \text{ °C}$ 1/6 B ($\pm 0,05 \text{ °C à } 0 \text{ °C}$) $\pm 1/6 \times (0,3 + 0,005 \times t) \text{ °C}$
Temps de réponse thermique, T50	Uniquement élément RTD $\leq 1.0 \text{ s}$, capteur conique $\leq 1.3 \text{ s}$, $\varnothing 3 \text{ mm}$ $\leq 2.5 \text{ s}$, $\varnothing 4 \text{ mm}$ $\leq 3.0 \text{ s}$, $\varnothing 6 \text{ mm}$
Temps de réponse thermique, T90	Uniquement élément RTD $\leq 3.0 \text{ s}$, $\varnothing 3 \text{ mm}$ $\leq 3.6 \text{ s}$, $\varnothing 4 \text{ mm}$ $\leq 8.5 \text{ s}$, $\varnothing 6 \text{ mm}$
Pression du process	Voir paragraphe "Conditions de process"
Température du process	Voir paragraphe "Conditions de process"
Raccord de process	
Variante connexions	Voir paragraphe "Dimensions"
Longueur de sonde	$\leq 3000 \text{ mm}$
Diamètre extérieur de la sonde	$\varnothing 6 \text{ mm}$
Position de montage	Tous, haut, bas, côté
Embout du capteur réaction normale	$\varnothing 6 \text{ mm}$
Embout du capteur réaction rapide	$\varnothing 3 \text{ mm}$ $\varnothing 4 \text{ mm}$
Matériau du tube de mesure	AISI 316L (1.4404)
Rugosité des parties en contact	$Ra \leq 0,8 \text{ }\mu\text{m}$

Conditions ambiantes

Plage de température de fonctionnement	-40 ... 125 °C, avec Pt100 -40 ... 85 °C, avec transmetteur de mesure
Plage de température de stockage	-55 ... 90 °C
Degré de protection (EN 60529)	IP 65, avec DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles IP 67, avec M12-A, 4 pôles
Humidité	$\leq 100 \text{ \% RH}$, condensation
0 (transmetteur de mesure)	IEC 770 6.3.2
Vibrations (sinusoïdales) (EN 60068-2-6)	1,6 mm p-p (2 à 25 Hz), 4 g (25 à 100 Hz), 1 octave / minute

Signal de sortie

Sans transmetteur de mesure	1 x Pt100, 4 conducteurs
Avec transmetteur de mesure	4 ... 20 mA, 2 conducteurs

Boîtier

Type	Transmetteur compact
Dimensions	Voir paragraphe "Schémas Dimensions"
Matériau	AISI 304 (1.4301)

Raccord électrique

Connecteur	DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles M12-A, 4 pôles
------------	--

Alimentation

Plage de tension d'alimentation	8 ... 35 V DC
Temps de mise sous tension	< 20 s
Protection contre l'inversion de polarité	Oui

TE2

Transmetteur de température compact

TE2-#.###.####.####.0

Caractéristiques techniques

Réglage d'usine

Plage de sortie	0 ... 150 °C
Amortissement	0 s
Sortie sur erreur de détecteur	23 mA

Conformité et approbations

CEM	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61326-1 NE21
-----	--

Conformité et approbations

Hygiène	FDA (21 CFR 177.2415) 3-A (74-07)
Applications ferroviaires	EN 50155
Protection contre les explosions	Ex ia Simple apparatus, gaz et de poussière

Transmetteur

Entrée

Unité de mesure	°C °F
Étendue de mesure min.	25 °C
Temps d'échantillonnage	< 0.7 s
Précision	< 0.25 °C, @ ≤ 100 °C
Répétabilité	< 0.1 °C
Résolution	14 bit
Immunité/ondulation	IEC 770 6.2.4.2
Délai de détection d'erreur	< 10 s
Ajustement de l'offset	± 10 °C, max.
Isolation, capteur à cas	50 V AC, tester 500V
Protection	± 35 V DC
Suppression	50 Hz 60 Hz

Sortie

Signal de sortie	4 ... 20 mA, 2 conducteurs
Précision	< 0.1 %, étendue de mesure < 0.016 mA
Dérive en température	< 0.003 %/K, typ. < 0.01 %/K, max.
Résolution	12 bit
Effet de variation dans la plage d'alimentation	< 0.01 %/V
Immunité/ondulation	3 Vrms
Résistance de shunt	$R_s \leq (V_{DC} - 8 V)/0.023 A$
Amortissement	0.0 ... 30.0 s, programmable
Limite d'augmentation/de réduction de la résolution	23 mA / 3,5 mA

Conditions de process

Clé de commande	Raccord process	BCID	Pression du process (bar)	Continu	Température du process
				Standard @ Tamb ≤ 20 °C (° C)	Avec col de refroidissement @ Tamb ≤ 20 °C (° C)
TE2-#.1.####.####.#	Doigt de gant Ø 6	T65	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.3.####.####.#	G 1/2 A ISO 228-1	G06	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.4.####.####.#	G 1/2 A hygiénique	A03	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.5.####.####.#	M12 x 1.5 hygiénique	A02	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.6.####.####.#	M12 x 1.5 hygiénique, avec cône PEEK	A02	-1 ... 10	-50 ... 115	N/A
TE2-#.7.####.####.#	G 1/8 filetage intérieur hygiénique	A01	-1 ... 40	-50 ... 205	-50 ... 250
TE2-#.8.####.####.#	G 1/4 A DIN 3852-E	G50	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.9.####.####.#	ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 33.7; 38, Ø 50.5	C04	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.A.####.####.#	Tri-Clamp Ø 24.9	C01	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.B.####.####.#	BHC 3A DN 38	B01	-1 ... 40	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.D.####.####.#	1/2-14 NPT	N02	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.E.####.####.#	1/4-18 NPT	N01	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.F.####.####.#	G 1/2 A DIN 3852-E	G51	-1 ... 100	-50 ... 125	-50 ... 250
TE2-#.G.####.####.#					

Pour plus d'informations sur les températures du process et ambiantes autorisées, veuillez vous reporter au instruction de montage.

TE2

Transmetteur de température compact

TE2-#.#.#####.#####.0

Conformité et approbations

Clé de commande	Raccord process	BCID	EN 10/2011	EN 1935/2004 EN 2023/2006	FDA	3-A
TE2-#.1.#####.#####.#	Doigt de gant Ø 6	T65				
TE2-#.3.#####.#####.#	G 1/2 A ISO 228-1	G06				
TE2-#.4.#####.#####.#	G 1/2 A hygiénique	A03		■		
TE2-#.5.#####.#####.#	M12 x 1.5 hygiénique	A02		■		
TE2-#.6.#####.#####.#	M12 x 1.5 hygiénique, avec cône PEEK	A02	■	■	■	
TE2-#.7.#####.#####.#	G 1/8 filetage intérieur hygiénique	A01		■		
TE2-#.8.#####.#####.#	G 1/4 A DIN 3852-E	G50				
TE2-#.9.#####.#####.#	ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 33.7; 38, Ø 50.5	C04		■		■
TE2-#.A.#####.#####.#	Tri-Clamp Ø 24.9	C01		■		
TE2-#.B.#####.#####.#	BHC 3A DN 38	B01		■		■
TE2-#.D.#####.#####.#	1/2-14 NPT	N02				
TE2-#.E.#####.#####.#	1/4-18 NPT	N01				
TE2-#.F.#####.#####.#						
TE2-#.G.#####.#####.#	G 1/2 A DIN 3852-E	G51				

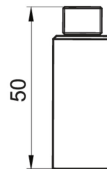
Les exigences de la certification 3-A Sanitary Standard seront seulement remplies en combinaison avec les accessoires de montage appropriés. Ceux-ci sont marqués avec le logo 3-A.

Dimensions (mm)

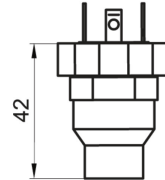
Boîtier



Boîtier avec connecteur M12-A, 4 pôles



Boîtier avec transmetteur de mesure et connecteur M12-A, 4 pôles



Boîtier avec connecteur DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles

TE2

Transmetteur de température compact

TE2-#. #.####.####.0

Dimensions (mm)

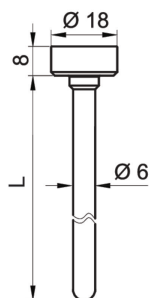
Boîtier



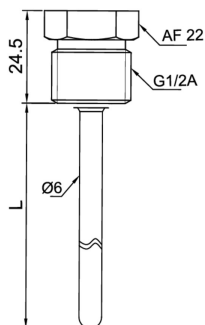
Boîtier avec transmetteur de mesure et connecteur DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles

Col de refroidissement

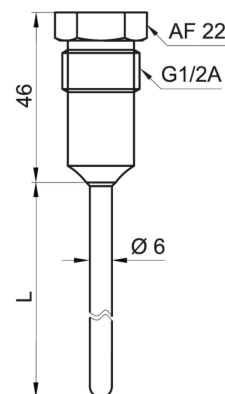
Raccord process



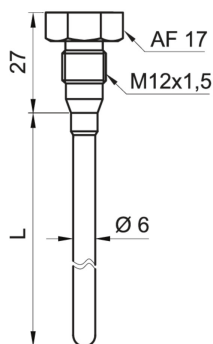
Sans filetage (BCID: T65)



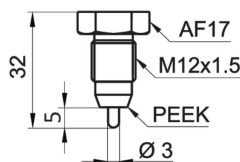
G 1/2 A ISO 228-1 (BCID: G06)



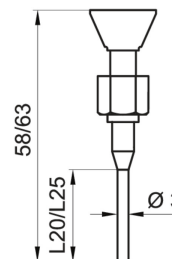
G 1/2 A hygiénique (BCID: A03)



M12 x 1.5 hygiénique (BCID: A02)



M12 x 1.5 hygiénique, PEEK cône, embout Ø 3 x 5 mm (BCID: A02)



G 1/8 filetage intérieur hygiénique (BCID: A01)

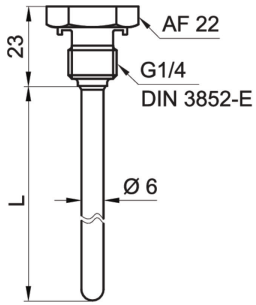
TE2

Transmetteur de température compact

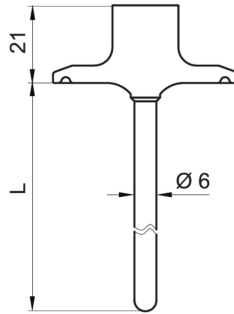
TE2-#. #.####.####.0

Dimensions (mm)

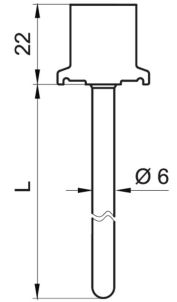
Raccord process



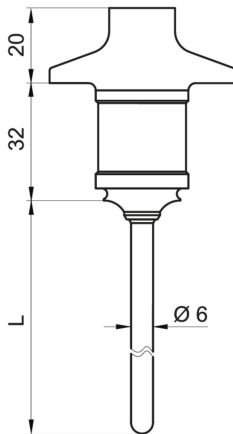
G 1/4 A DIN 3852-E (BCID: G50)



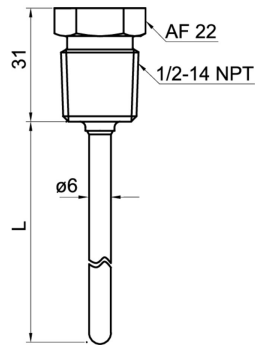
Tri-Clamp Ø 50.5 (BCID: C04)



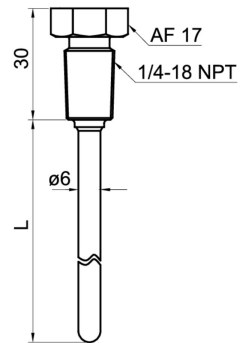
Tri-Clamp Ø 24.9 (BCID: C01)



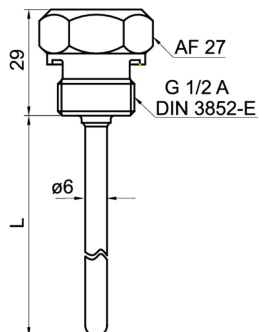
BHC 3A DN 38 (BCID: B01)



1/2-14 NPT (BCID: N02)



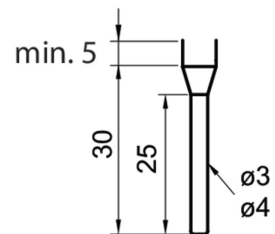
1/4-18 NPT (BCID: N01)



G 1/2 A DIN 3852-E (BCID: G51)



Embout du capteur réaction normale



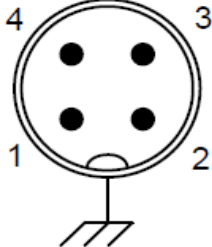
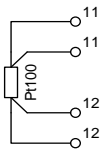
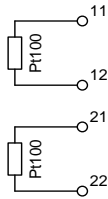
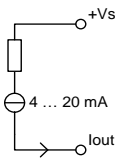
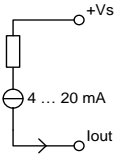
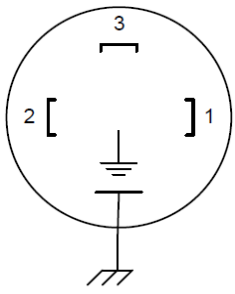
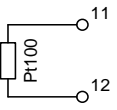
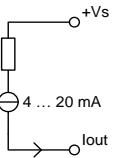
Embout du capteur réaction rapide

TE2

Transmetteur de température compact

TE2-#. #. #####. #####. 0

Raccordements électriques

Type de sortie	Connexion électrique	Schéma équivalent	Fonction	Affectation des bornes									
M12-A, 4 pôles, acier inoxydable													
Pt100 (Elément simple)			<table border="1"> <tr><td>Pt100 11</td><td>1, 2</td></tr> <tr><td>Pt100 12</td><td>3, 4</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Filet du connecteur</td></tr> </table>	Pt100 11	1, 2	Pt100 12	3, 4	Masse du boîtier	Filet du connecteur				
Pt100 11		1, 2											
Pt100 12		3, 4											
Masse du boîtier		Filet du connecteur											
Pt100 (Elément double)		<table border="1"> <tr><td>Pt100 11</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pt100 12</td><td>4</td></tr> <tr><td>Pt100 21</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pt100 22</td><td>3</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Filet du connecteur</td></tr> </table>	Pt100 11	1	Pt100 12	4	Pt100 21	2	Pt100 22	3	Masse du boîtier	Filet du connecteur	
Pt100 11	1												
Pt100 12	4												
Pt100 21	2												
Pt100 22	3												
Masse du boîtier	Filet du connecteur												
4 à 20 mA, 2 conducteurs, Isort sur broche 2		<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>lout</td><td>2</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>3, 4</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Filet du connecteur</td></tr> </table>	+Vs	1	lout	2	N.C.	3, 4	Masse du boîtier	Filet du connecteur			
+Vs	1												
lout	2												
N.C.	3, 4												
Masse du boîtier	Filet du connecteur												
4 à 20 mA, 2 conducteurs, Isort sur broche 2, 3		<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>lout</td><td>2, 3</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>4</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Filet du connecteur</td></tr> </table>	+Vs	1	lout	2, 3	N.C.	4	Masse du boîtier	Filet du connecteur			
+Vs	1												
lout	2, 3												
N.C.	4												
Masse du boîtier	Filet du connecteur												
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles													
Pt100 (Elément simple)			<table border="1"> <tr><td>N.C.</td><td>1</td></tr> <tr><td>Pt100 11</td><td>2</td></tr> <tr><td>Pt100 12</td><td>3</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Patte de mise à la terre</td></tr> </table>	N.C.	1	Pt100 11	2	Pt100 12	3	Masse du boîtier	Patte de mise à la terre		
N.C.		1											
Pt100 11	2												
Pt100 12	3												
Masse du boîtier	Patte de mise à la terre												
4 à 20 mA , 2 conducteurs		<table border="1"> <tr><td>+Vs</td><td>1</td></tr> <tr><td>lout</td><td>2</td></tr> <tr><td>N.C.</td><td>3</td></tr> <tr><td>Masse du boîtier</td><td>Patte de mise à la terre</td></tr> </table>	+Vs	1	lout	2	N.C.	3	Masse du boîtier	Patte de mise à la terre			
+Vs	1												
lout	2												
N.C.	3												
Masse du boîtier	Patte de mise à la terre												

Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

Produit	TE2	-	#	.	#	.	#	#	#	.	####	.	#
Embout du tube plongeur	TE2												
Non spécifié											0		
Embout à réponse normale, Ø 6 mm											1		
Embout à réponse rapide, Ø 4 mm											2		
Embout à réponse rapide, Ø 3 mm											3		

TE2

Transmetteur de température compact

TE2-#.###.###.0

Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

TE2 - # . # . # # # . #### . #

Raccordement côte process

Tube sans raccordement	1
G 1/2 A ISO 228-1 (G06)	3
G 1/2 A hygiénique (A03)	4
M12 × 1.5 hygiénique (A02)	5
M12 × 1.5 hygiénique, cône PEEK, embout du capteur Ø 3x5 mm (A02)	6
G1/8 ISO 228/1 filetage intérieur, hygiénique (A01)	7
G 1/4 A DIN 3852-E, avec joint NBR (G50)	8
ISO 2852 (Tri-Clamp), DN 25; 33.7; 38, Ø 50.5 (C04)	9
DIN 32676-C (Tri-Clamp), DN 3/4, Ø 24.9 (C01)	A
BHC 3A DN 38 (B01)	B
1/2-14 NPT (N02)	D
1/4-18 NPT (N01)	E
G 1/2 A DIN 3852-E, avec joint FKM (G51)	F
G 1/2 A DIN 3852-E, avec joint EPDM (G51)	G

Sonde

1/1 B EN 60751, simplex	1
1/1 B EN 60751, duplex	2
1/3 B EN 60751, simplex	3
1/3 B EN 60751, duplex	4
1/6 B EN 60751, simplex	5
1/6 B EN 60751, duplex	6
1/1 A EN 60751, simplex	7
1/1 A EN 60751, duplex	8

Col de refroidissement

Sans col de refroidissement	0
Avec col de refroidissement	4

Raccordement électrique

M12-A, 4 pôles, acier inoxydable	1
M12-A, 4 pôles, acier inoxydable, avec transmetteur intégré	2
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles ⁽¹⁾	4
DIN EN 175301-803 A (DIN 43650 A), 4 pôles, avec transmetteur intégré ⁽¹⁾	5
M12-A, 4 pôles, acier inoxydable, avec transmetteur intégré, tout pôle 2+3	A

Certificats

Non spécifié	0
Ferroviaire EN 50155	4
Ex ia Simple apparatus, gaz et de poussière	9

Longueur du plongeur (mm)

5 - 3000	####
----------	------

Configuration

Pas de configuration	0
Configuration selon spécifications client	C

(1) Compris embase femelle