

Vue d'ensemble

- Programmable via le port USB intégré
- Calibration du capteur pour le décalage, la pente ou le réglage polynomial
- Précision < 0,1°C pour les éléments RTD
- Calibration automatique du câble de compensation (2 fils)
- Temps d'échantillonnage rapide < 50 ms
- Isolé galvaniquement
- Conformité ATEX et IECEx



Caractéristiques techniques

Conditions ambiantes

Plage de température de fonctionnement	-40 ... 85 °C
Plage de température de stockage	-50 ... 85 °C
Degré de protection (EN 60529)	IP 55
Humidité	< 98 % RH , condensation
Tension d'isolement	1,5 kV AC

Signal d'entrée

Plage	Voir paragraphe "Conditions de process"
Variante connexions	2 conducteurs 3 conducteurs 4 conducteurs
Unité de mesure	°C °F K
Étendue de mesure min.	Voir paragraphe "Conditions de process"
Résolution	17 bit
Mesure de courant RTD	0,16 mA , continu
Temps d'échantillonnage	≤ 0,1 s
Précision	Voir paragraphe "Conditions de process"
Compensation soudure froide	< 0,5 °C , interne < 0,2 °C , externe
Résistance d'entrée	> 20 MΩ , typ.
Résistance du câble	< 30 Ω/conducteur , 2 conducteurs < 30 Ω/conducteur , 3/4 conducteurs (T < 700°C) < 15 Ω/conducteur , 3/4 conducteurs (T > 700°C)
Répétabilité	Voir paragraphe "Conditions de process"
Ajustement de l'offset	± 500 °C , max.
Suppression	50 Hz 60 Hz

Signal d'entrée

Protection	± 35 V DC
Délai de détection d'erreur	< 2,0 s

Signal de sortie

Caractéristiques	Linéaire ou spécifique avec max. 30 points
Output signal	4 ... 20 mA , 2 conducteurs 20 ... 4 mA , 2 conducteurs
Précision	< 0,025 % EM
Temps de réponse de l'étape, T90	< 450 ms
Dérive en température	± 0,01 %/K , max.
Résistance de charge	Rs ≤ (V DC - 7 V)/0,023 A
Résolution	14 bit
Limite d'augmentation/de réduction de la résolution	23 mA / 3,5 mA
Immunité/ondulation	< 1 % FSR (1 Vrms, 50Hz...1kHz)
Effet de variation dans la plage d'alimentation	0,001 %/V
Amortissement	0 ... 60 s

Boîtier

Type	Transmetteur compact, Ø44 mm Compatible DIN forme B
Dimensions	Voir paragraphe "Schémas Dimensions"
Matériau	Polycarbonate

Alimentation

Plage de tension d'alimentation	7 ... 40 V DC , sans écran tactile DFON 13,5 ... 40 V DC , avec écran tactile DFON
Temps de mise sous tension	< 3 s , RTD, Ohm, mV < 5 s , T/C
Protection contre l'inversion de polarité	Oui

2212

Transmetteur intégré pour CombiTemp- ou applications OEM

2212-000#.#

Caractéristiques techniques

Réglage d'usine

Classe de capteur	RTD
Type capteur	Pt100
Connexion	2 conducteurs
Unité	°C
Plage de sortie	0 ... 100 °C
Amortissement	0 s
Sortie sur erreur de détecteur	23 mA

IECEX/ATEX II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga

Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, Ui	30 V DC
Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, Ii	95 mA
Valeurs maximales pour la sélection de la barrière, Pi	750 mW
Capacité interne, Ci	11 nF 26 nF, avec écran tactile DFON (ATEX uniquement)
Inductance interne, Li	24 µH 34 µH, avec écran tactile DFON (ATEX uniquement)
Classe de température T1 ... T6	- 40 < Tamb < 56
Classe de température, T1 ... T5	- 40 < Tamb < 71 °C - 20 < Tamb < 60 °C, avec écran tactile DFON (ATEX uniquement)
Classe de température, T1 ... T4	- 40 < Tamb < 80 °C - 20 < Tamb < 60 °C, avec écran tactile DFON (ATEX uniquement)

IECEX/ATEX II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga

Circuit de capteur, Uo	10,5 V DC
Circuit de capteur, Io	19 mA
Circuit de capteur, Po	55 mW
Circuit de capteur, Co	2 µF
Circuit de capteur, Lo	94 mH

IECEX/ATEX II 3G Ex ec IIC T6...T5 Gc

Plage de tension d'alimentation, Un	30 V DC, max.
Courant de charge, In	20 mA
Classe de température T1 ... T6	- 40 < Tamb < 31 °C
Classe de température, T1 ... T5	- 40 < Tamb < 80 °C
Circuit de capteur, Uo	2,3 V DC
Circuit de capteur, Io	0,2 mA

Conformité et approbations

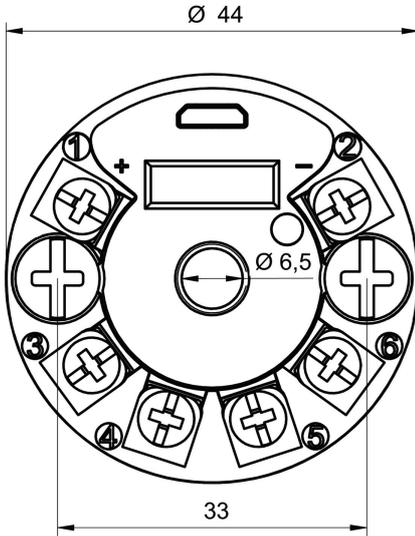
CEM	EN 61326-1 DNV GL - Classe A EN 50121-3-2:2016
Namur	NE21
Protection contre les explosions	ATEX II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga ATEX II 3G Ex ec IIC T6...T5 Gc IECEX Ex ia IIC T6...T4 Ga IECEX Ex ec IIC T6...T5 Gc

Conditions de process

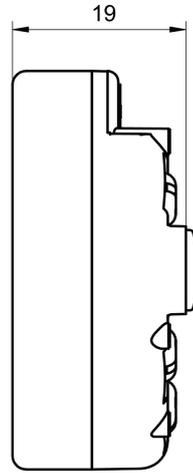
Type	Standard	Plage de mesure	Étendue de mesure min.	Type	Plage	Répétabilité	Précision d'entrée	Dérive en température d'entrée (par ambiante)
Pt25...Pt1000	DIN/EN/IEC 60751	-200...850°C	10°C	Pt100-Pt200	-200...200°C	≤ ± 0,03°C	≤ ± 0,05°C	≤ ± 0,01 °C/changement °C
					200...850°C		≤ ± 0,06°C	≤ ± 0,015 °C/changement °C
				Pt500	-200...200°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,14°C	≤ ± 0,04 °C/changement °C
					200...850°C	≤ ± 0,09°C	≤ ± 0,18°C	≤ ± 0,05 °C/changement °C
Pt1000	-200...200°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,02 °C/changement °C				
	200...850°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,09°C	≤ ± 0,025 °C/changement °C				
Pt25...Pt1000	a= 0.003902	-150...650°C	10°C	Pt100-Pt200	-150...650°C	≤ ± 0,03°C	≤ ± 0,05°C	≤ ± 0,013 °C/changement °C
					-150...200°C		≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,14°C
				Pt500	200...650°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,16°C	≤ ± 0,044 °C/changement °C
					-150...200°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,019 °C/changement °C
Pt1000	200...650°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,022 °C/changement °C				
	-150...200°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,019 °C/changement °C				
Pt25...Pt1000	a= 0.003916	-200...720°C	10°C	Pt100-Pt200	-200...200°C	≤ ± 0,03°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,01 °C/changement °C
					200...720°C		≤ ± 0,05°C	≤ ± 0,013 °C/changement °C
				Pt500	-200...200°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,14°C	≤ ± 0,04 °C/changement °C
					200...720°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,16°C	≤ ± 0,045 °C/changement °C
Pt1000	-200...200°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,019 °C/changement °C				
	200...720°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,022 °C/changement °C				
Pt25...Pt1000	a= 0.003920	-200...660°C	10°C	Pt100-Pt200	-200...200°C	≤ ± 0,03°C	≤ ± 0,05°C	≤ ± 0,01 °C/changement °C
					200...660°C		≤ ± 0,06°C	≤ ± 0,013 °C/changement °C
				Pt500	-200...200°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,14°C	≤ ± 0,04 °C/changement °C
					200...660°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,16°C	≤ ± 0,045 °C/changement °C
Pt1000	-200...200°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,019 °C/changement °C				
	200...660°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,022 °C/changement °C				
Ni25...Ni1000	DIN 43760	-60...250°C	10°C	Ni100-Ni200	-60...100°C	≤ ± 0,03°C	≤ ± 0,05°C	≤ ± 0,01 °C/changement °C
					100...250°C		≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,006 °C/changement °C
				Ni500	-60...100°C	≤ ± 0,06°C	≤ ± 0,11°C	≤ ± 0,03 °C/changement °C
					100...250°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,02 °C/changement °C
Ni1000	-60...100°C	≤ ± 0,03°C	≤ ± 0,06°C	≤ ± 0,015 °C/changement °C				
	100...250°C	≤ ± 0,02°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,01 °C/changement °C				
Cu25...Cu1000	0.428 Ohm/°C	-50...200°C	10°C	Cu50	-50...200°C	≤ ± 0,04°C	≤ ± 0,08°C	≤ ± 0,02 °C/changement °C
					Cu100-Cu200	-50...200°C	≤ ± 0,02°C	≤ ± 0,04°C
B(PtRh30-Pt)	IEC 584	100...1820°C	200°C		100...500°C	≤ ± 5°C	≤ ± 10°C	≤ ± 3,3 °C/changement °C
					500...1000°C	≤ ± 1°C	≤ ± 2,0°C	≤ ± 0,6 °C/changement °C
					1000...1820°C	≤ ± 0,6°C	≤ ± 1,1°C	≤ ± 0,33 °C/changement °C
E(NiCr-CuNi)	IEC 584	-250...1000°C	50°C		-250...-40°C	≤ ± 0,5°C	≤ ± 1,03°C	≤ ± 0,3 °C/changement °C
					-40...150°C	≤ ± 0,1°C	≤ ± 0,19°C	≤ ± 0,06 °C/changement °C
					150...1000°C	≤ ± 0,07°C	≤ ± 0,14°C	≤ ± 0,042 °C/changement °C
J(Fe-CuNi)	IEC 584	-210...1200°C	50°C		-210...-40°C	≤ ± 0,25°C	≤ ± 0,52°C	≤ ± 0,16 °C/changement °C
					-40...150°C	≤ ± 0,1°C	≤ ± 0,21°C	≤ ± 0,07 °C/changement °C
					150...1200°C	≤ ± 0,09°C	≤ ± 0,18°C	≤ ± 0,055 °C/changement °C
K(NiCr-Ni)	IEC 584	-250...1370°C	100°C		-250...-40°C	≤ ± 1°C	≤ ± 2,04°C	≤ ± 0,6 °C/changement °C
					-40...150°C	≤ ± 0,15°C	≤ ± 0,27°C	≤ ± 0,08 °C/changement °C
					150...1370°C	≤ ± 0,13°C	≤ ± 0,25°C	≤ ± 0,075 °C/changement °C
L(Fe-CuNi)	DIN 43710	-200...900°C	50°C		-200...50°C	≤ ± 0,17°C	≤ ± 0,33°C	≤ ± 0,1 °C/changement °C
					50...620°C	≤ ± 0,1°C	≤ ± 0,20°C	≤ ± 0,06 °C/changement °C
					620...900°C	≤ ± 0,09°C	≤ ± 0,17°C	≤ ± 0,05 °C/changement °C
N(NiCrSi-NiSi)	IEC 584	-250...1300°C	50°C		-250...-40°C	≤ ± 1,75°C	≤ ± 3,45°C	≤ ± 1,0 °C/changement °C
					-40...500°C	≤ ± 0,2°C	≤ ± 0,40°C	≤ ± 0,12 °C/changement °C
					500...1300°C	≤ ± 0,13°C	≤ ± 0,26°C	≤ ± 0,08 °C/changement °C
R(PtRh13-Pt)	IEC 584	-50...1750°C	100°C		-50...100°C	≤ ± 1,35°C	≤ ± 2,7°C	≤ ± 0,8 °C/changement °C
					100...500°C	≤ ± 0,7°C	≤ ± 1,33°C	≤ ± 0,4 °C/changement °C
					500...1750°C	≤ ± 0,45°C	≤ ± 0,9°C	≤ ± 0,28 °C/changement °C
S(PtRh10-Pt)	IEC 584	-50...1760°C	100°C		-50...100°C	≤ ± 1,3°C	≤ ± 2,5°C	≤ ± 0,75 °C/changement °C
					100...500°C	≤ ± 0,7°C	≤ ± 1,37°C	≤ ± 0,41 °C/changement °C
					500...1760°C	≤ ± 0,5°C	≤ ± 1,01°C	≤ ± 0,3 °C/changement °C
T(Cu-CuNi)	IEC 584	-250...400°C	50°C		-250...-40°C	≤ ± 0,8°C	≤ ± 1,6°C	≤ ± 0,5 °C/changement °C
					-40...100°C	≤ ± 0,15°C	≤ ± 0,29°C	≤ ± 0,09 °C/changement °C
					100...400°C	≤ ± 0,1°C	≤ ± 0,21°C	≤ ± 0,065 °C/changement °C
U(Cu-CuNi)	DIN 43710	-200...600°C	50°C		-200...50°C	≤ ± 0,25°C	≤ ± 0,5°C	≤ ± 0,15 °C/changement °C
					50...300°C	≤ ± 0,13°C	≤ ± 0,25°C	≤ ± 0,08 °C/changement °C
					300...600°C	≤ ± 0,09°C	≤ ± 0,17°C	≤ ± 0,05 °C/changement °C
W5-Re (Type C)	ASTM 988	0...2310°C	100°C		0...1750°C	≤ ± 0,4°C	≤ ± 0,75°C	≤ ± 0,22 °C/changement °C
					1750...2310°C	≤ ± 0,55°C	≤ ± 1,09°C	
W3-Re (Type D)	ASTM 988	0...2300°C	100°C		0...400°C	≤ ± 0,5°C	≤ ± 1°C	≤ ± 0,3 °C/changement °C
					400...1200°C	≤ ± 0,26°C	≤ ± 0,52°C	≤ ± 0,16 °C/changement °C
					1200...2300°C	≤ ± 0,5°C	≤ ± 1°C	≤ ± 0,3 °C/changement °C
Tension linéaire			5 mV		-140...140 mV	≤ ± 0,005 mV	≤ ± 10 µV	≤ ± 0,007 mV/changement °C
Tension linéaire			75 mV		-500...2000 mV	≤ ± 0,1 mV	≤ ± 125 µV	≤ ± 0,04 mV/changement °C
Résistance linéaire			5 Ω		0...390 Ω	≤ ± 0,007 Ω	≤ ± 15 mΩ	≤ ± 0,004 Ω/changement °C
Résistance linéaire			5 Ω		0...820 Ω	≤ ± 0,015 Ω	≤ ± 30 mΩ	≤ ± 0,007 Ω/changement °C
Résistance linéaire			50 Ω		0...7000 Ω	≤ ± 0,15 Ω	≤ ± 250 mΩ	≤ ± 0,07 Ω/changement °C

Dimensions (mm)

Boîtier



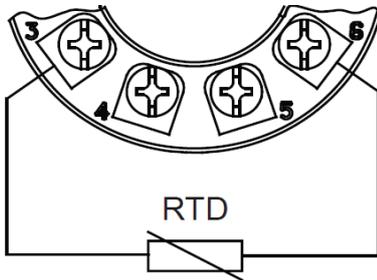
Vue de face



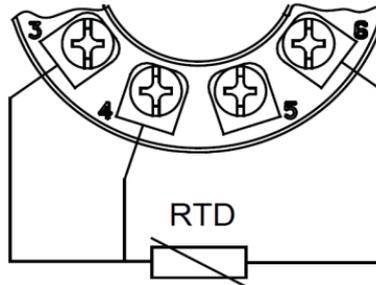
Vue f latérale

Raccordements électriques

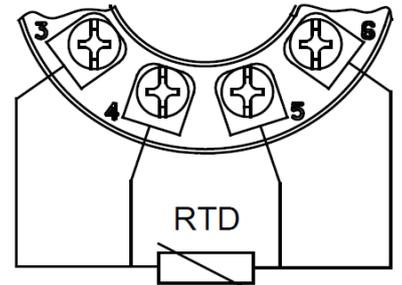
RTD



Pas de compensation de câble

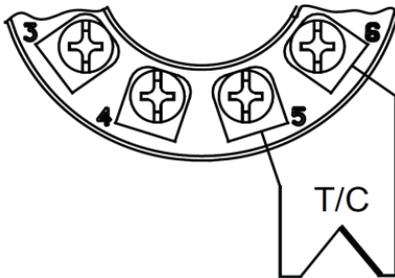


Compensation de câble à 3 fils

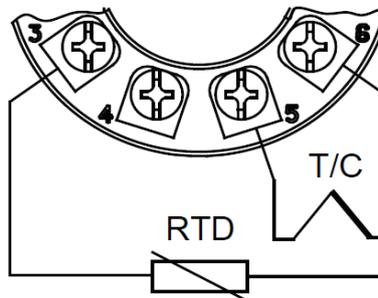


Compensation de câble à 4 fils

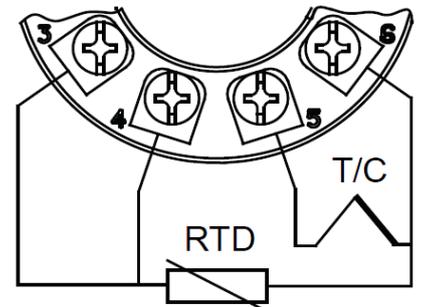
T/C



Compensation interne CJC



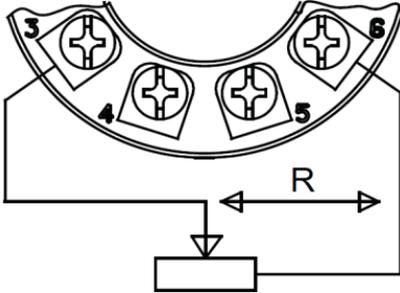
Compensation externe CJC, pas de compensation de câble



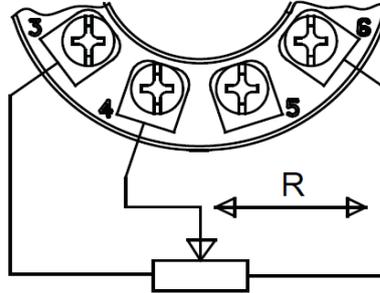
Compensation externe CJC, compensation de câble 3 fils

Raccordements électriques

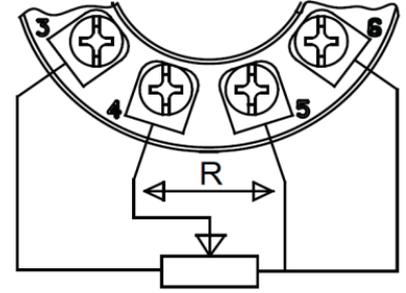
Potentiomètre



Pas de compensation

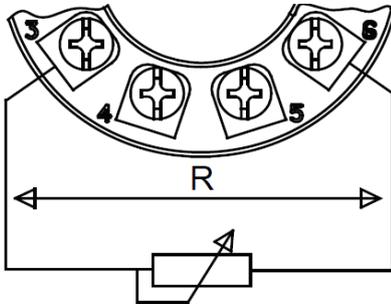


Compensation 3 fils pour résistance de transfert

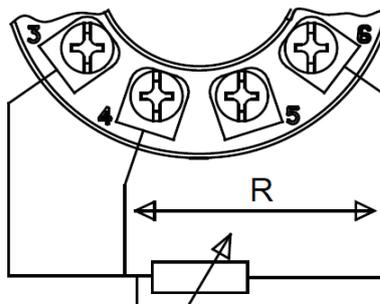


Compensation 4 fils pour résistance de transfert

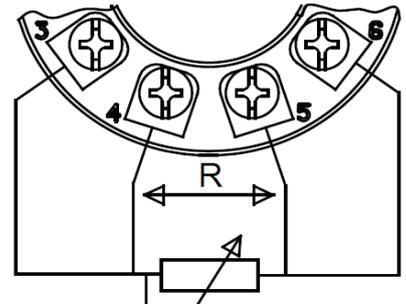
Résistance



Pas de compensation

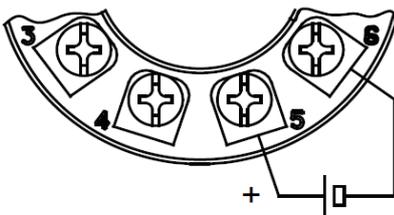


Compensation de câble à 3 fils

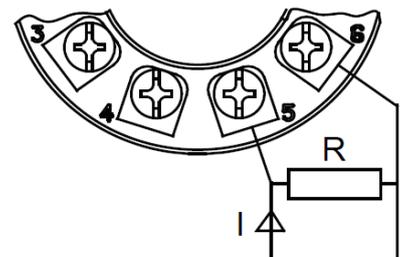


Compensation de câble à 4 fils

Mesure de tension



Mesure de courant



Référence

Clé de commande - Possibilités de configuration voir website

	22	12	-	####	.	#
Produit	22					
Type		12				
Universel entrées / 4-20 mA sortie / USB						
Sécurité						
Standard						0001
IECEX / ATEX ia						0002
IECEX / ATEX ec						0003
Programmation						
Aucun						0
Programmé selon les spécifications de l'utilisateur						C