FlexTop 2221, Transmetteur Universel

Transmetteur 4...20 mA avec communication HART®

Entrées RTD, T/C, mV et R

Tension d'isolation 3,75 kV_{ca}

Configuration via FlexProgrammer ou configurateur HART®

Précision 0,1°C (Pt100)

Linéarisation, amortissement et indication d'état programmables

Compensation de soudure froide (CJC) locale, à distance ou fixe

Ex ia IIC T5/T6, ATEX II 1G
Ex nA II T5, ATEX II 3G



Description

FlexTop 2221 est un transmetteur universel programmable alimenté par une boucle de courant 4...20 mA, possédant une isolation galvanique entre l'entrée et la sortie. L'entrée peut être programmée pour un capteur de type RTD ou T/C, résistance, signal courant ou tension.

Une connexion 2, 3 ou 4 fils peut être sélectionnée pour l'entrée de type résistance. En utilisation avec thermocouples, la compensation de la soudure froide (CJC) peut être réalisée soit par le capteur de température intégré, ou un capteur externe Pt100.

Le FlexTop 2221 est moulé dans du silicone, le rendant résistant aux environnements humides.

La communication HART® permet un étalonnage et un ajustement "on-line" du processus, la configuration du transmetteur et le contrôle de plusieurs processus par réseaux 2 fils.

La programmation peut être effectuée à partir d'un FlexProgrammer Bourdon-Haenni ou un configurateur HART®.

L 'alésage central de 6 mm permet le remplacement rapide du capteur. Les vis de fixation montées sur ressort assurent un maintient optimal même en environnements soumis à vibrations.

Baumer

Données techniques

Entrée

Précision numérique	Voire “Gammes de mesure”
Compensation CJC {1}	Locale < 0,5°C ; Externe < 0,2°C
Courant de mesure RTD	0,2 mA, continu
Résistance du câble	
2-fils	Max. 30 Ohm/fils {1}
3-/4-fils	T > 600°C: Max. 10 Ohm/fils
3-/4-fils	T < 600°C: Max. 30 Ohm/fils
Protection	+/- 35 V_{cc}
Filtre	50 et 60 Hz
Résolution	16 bit
Reproductibilité	< 0,05°C

Sortie

Signal de sortie	4...20 mA, 2 fils {1} 20...4 mA, 2 fils {1}
Caractéristiques	Linéaire ou spécifique avec 30 points {1}
Précision	< 0,1% EM
Alimentation	8...35 V_{cc}
Immunité oscillations	3 V_{rms}
Equation de charge	$R_L \leq (V_{cc} - 8)/23$ [kOhm]
Limites config. d’échelle	23 mA/3,5 mA {1}
Temps de réponse	0...15 sec. {1}
Temps de réponse (t_{90})	Pt100 1,0 sec. ; T/C 1,6 sec.
Résolution	12 bit

Données HART®

Protocole	HCF standard, Rev.5
Caractéristiques {1}	Lecture no. série Lecture/Modif. no. ID utilisateur Lecture/Modif. configuration Lecture valeur signal entrée Lecture valeur signal sortie Enregistrement du signal Ajustage 2-point du capteur Ajustage 2-point du courant

Conditions environnementales

Temp. fonctionnement	-40...85°C
Température de stockage	-55...90°C
Humidité	< 98% RH, cond.
Vibrations	Lloyds Register, test 2

Données CEM

Immunité	EN 61326
Emission	EN 61326
NAMUR	NE 21

Approbation Ex ia IIC T5/T6, ATEX II 1G

Alimentation	8...30 V_{cc}	
Inductance interne	$L_i \leq 15$ µH	
Capacité interne	$C_i \leq 5$ nF	
Valeurs limites	$U \leq 30$ V_{cc} ; $I \leq 0,1$ A ; $P \leq 0,75$ W	
Classe de témperature	T1...T5:	$-40 < T_{amb} < 85$°C
	T6:	$-40 < T_{amb} < 50$°C

Approbation Ex nA II T5, ATEX II 3G

Alimentation	12...30 V_{cc}	
Classe de témperature	T1...T5:	$-40 < T_{amb} < 85$°C

Données mécaniques

Dimensions	ø44 x 26,3 mm
Classe de protection	Boîtier: IP 55 Raccords: IP 10

Données diverses

Isolation	3,75 kV_{ca}
Dérive de température	Typ. 0,003% pour °C
	Max. 0,01% pour °C
Temps d’enclenchement	1,8...3,9 sec.

Conditions de test

Configuration	Pt100; 0...100°C
Température amb.	23°C +/- 2°C

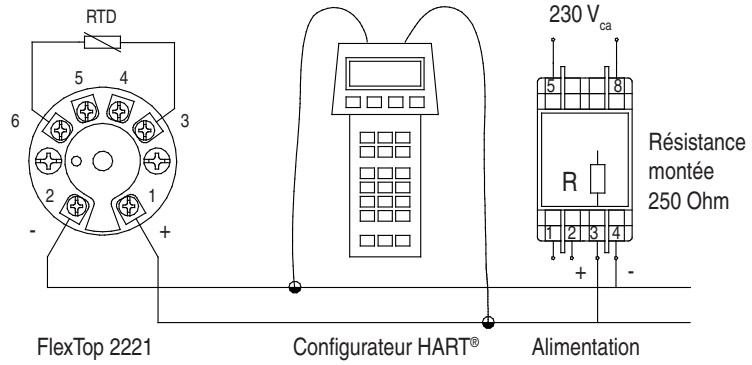
Recyclage (produit et emballage)

Selon les lois nationales en vigueur ou par retour chez Baumer

Note

{1} Programmable

Exemple d’application, point-à-point

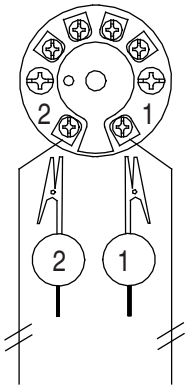


Gammes de mesure

Type	Standard	Gamme	Echelle min.	Précision	Résolution
Pt25...Pt1000	DIN/EN/IEC 60751	-200...850°C {2}	10°C	0,1°C	0,1°C
Pt25...Pt1000	a = 0,003902	-200...850°C {2}	10°C	0,1°C	0,1°C
Pt25...Pt1000	a = 0,003916	-200...850°C {2}	10°C	0,1°C	0,1°C
Ni25...Ni1000	DIN 43760	-50...250°C {2}	10°C	0,1°C	0,1°C
Cu25...Cu1000	0,428 Ohm/°C	-50...200°C	10°C	0,1°C	0,1°C
B(PtRh30-Pt)	IEC 584	100...1820°C	50°C	2°C	0,1°C
E(NiCr-CuNi)	IEC 584	-270...900°C	50°C	1°C	0,1°C
J(Fe-CuNi)	IEC 584	-210...1200°C	50°C	1°C	0,1°C
K(NiCr-Ni)	IEC 584	-250...1370°C	50°C	1°C	0,1°C
L(Fe-CuNi)	DIN 43710	-200...900°C	50°C	1°C	0,1°C
N(NiCrSi-NiSi)	IEC 584	-200...1300°C	50°C	1°C	0,1°C
R(PtRh13-Pt)	IEC 584	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
S(PtRh10-Pt)	IEC 584	-50...1750°C	100°C	2°C	0,1°C
T(Cu-CuNi)	IEC 584	-250...400°C	40°C	1°C	0,1°C
U(Cu-CuNi)	DIN 43710	-200...600°C	50°C	1°C	0,1°C
W5-Re (Type C)	ASTM 988	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
W3-Re (Type D)	ASTM 988	0...2300°C	100°C	2°C	0,1°C
Tension lin.		-10...70 mV	2 mV	0,04 mV	0,1 mV
Tension lin.		-0,1...1,1 V	20 mV	0,4 mV	1 mV
Résistance lin.		0...390 Ohm	5 Ohm	0,05 Ohm	0,01 Ohm
Résistance lin.		0...2200 Ohm	25 Ohm	0,25 Ohm	0,1 Ohm

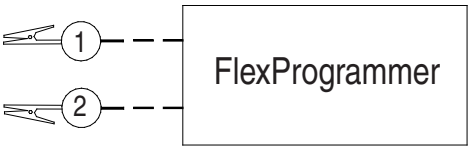
{2} La température max. est. plus faible pour les éléments RTD de la gamme 500...1000, par ex. Pt1000 max. 350°C.

Configuration



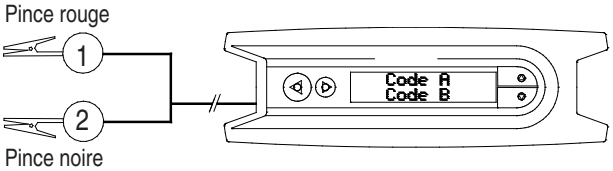
Note:
Déconnecter la boucle d'alimentation avant de connecter le FlexProgrammer au FlexTop 2221.

FlexProgrammer



FlexProgrammer 9701

Pince rouge



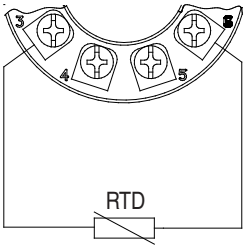
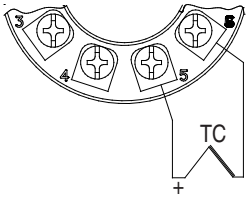
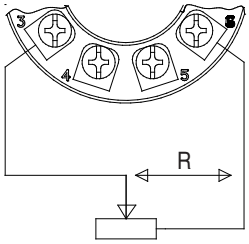
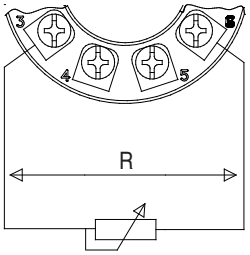
Pince noire

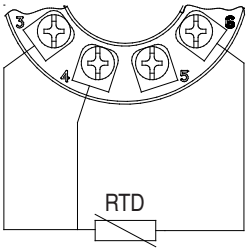
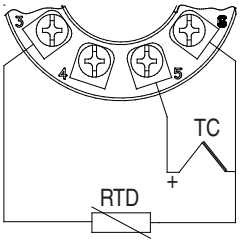
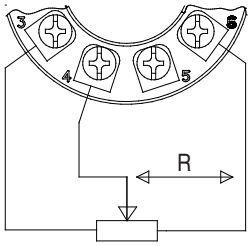
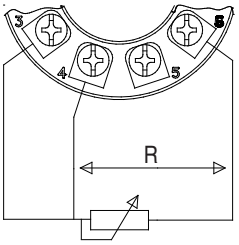
Nota: Température ambiante de 0...50°C

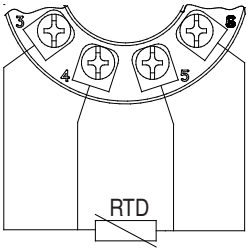
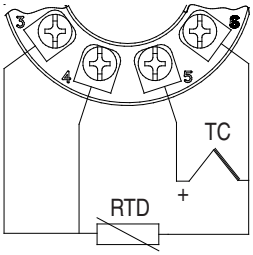
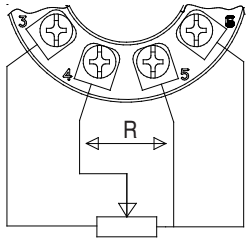
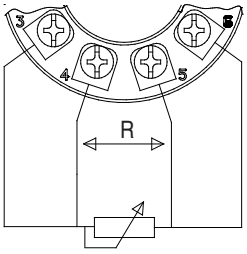
Codes de commande - FlexTop 2221

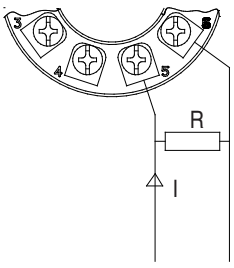
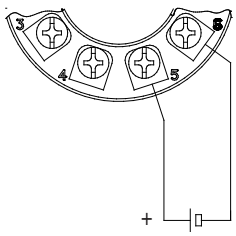
		2221 000x (x)
Type	**5...8´ Caractère**	
Non programmé, Ex ia IIC T5/T6, ATEX II 12		2
12G Non programmé, Ex nA II T5, ATEX II 3G		3
Programmation	**9´ Caractère**	
Programmé selon les spécifications de l'utilisateur		C

Installation électrique

RTD	T/C	Potentiomètre	Résistance
			
Câble non-compensé {3}	Compensation CJC interne	Non-compensé {3}	Non-compensé {3}

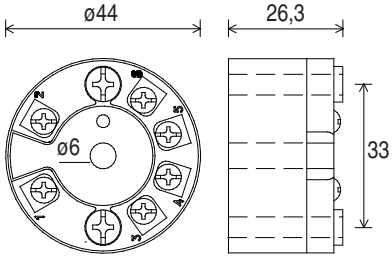
RTD	T/C	Potentiomètre	Résistance
			
Câble 3 fils compensé	Compensation CJC externe Câble non-compensé {3}	Compensation 3 fils pour résistance de transfert {4}	Câble 3 fils compensé

RTD	T/C	Potentiomètre	Résistance
			
Câble 4 fils compensé	Compensation CJC externe Câble 3 fils compensé	Câble 4 fils compensé pour résistance de transfert {4}	Câble 4 fils compensé

Mesure en courant	Mesure en tension	Remarques
		{3} Compensation programmable pour la résistance du câble {4} Résistance de transfert entre l'élément et la référence

Dimensions

[mm]



Vis de fixation de ø4 montées sur ressorts.

Accessoires



Le FlexProgrammer 9701 est un outil dédié pour configurer tous les produits programmables Baumer.

La référence 9701-0001 se compose:
D'une interface FlexProgrammer
D'un CD incluant le logiciel flexProgram et les pilotes du produit (DTM)
D'un câble USB
D'un câble avec 2 pinces crocodile

FR/2010-03-03 Cette notice ne peut être reproduite qu'en totalité.