



Transmetteur de température 2-fils HART 7

6437A

- Entrée RTD, TC, Ohm et tension bipolaire mV
- Entrée simple ou double avec redondance capteur
- Large plage de température de fonctionnement -50 à +85°C
- Précision totale à partir de 0,014%
- Isolation galvanique 2,5 kVca
- Certification complète IEC61508 : 2010 pour applications SIL 2/3



Application

- Mesure de température sur une large gamme de TC et RTD.
- Conversion d'une large gamme d'entrées de résistances linéaires ou potentiométriques en signaux courant 4...20 mA.
- Conversion de signaux tension bipolaires mV en signaux courant 4...20 mA.
- Intégration dans les systèmes de gestion d'actifs.
- Applications critiques nécessitant des précisions supérieures.

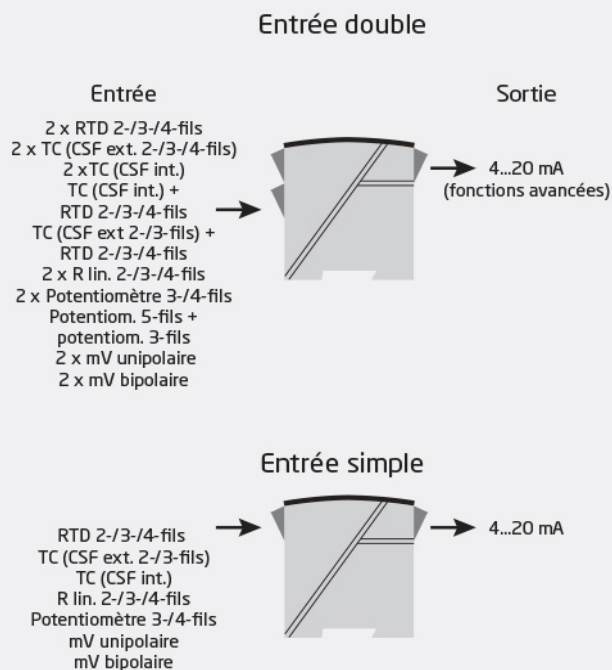
Caractéristiques techniques

- Véritable transmetteur double entrée, offrant la plus large combinaison d'entrées duales.
- Redondance capteur : la sortie bascule automatiquement sur le second capteur en cas de défaillance du premier.
- Détection de dérive capteur - pour une optimisation de la maintenance préventive.
- Suivi dynamique de variables process ; comme la moyenne, le différentiel et le suivi mini/maxi.
- Caractéristiques innovantes sur la précision du signal de sortie analogique et numérique sur l'étendue de mesure d'entrée et de température ambiante.
- Linéarisations spécifiques, incluant le polynôme CvD.
- Les limites d'entrée programmables et la mesure de temps de fonctionnement permet une traçabilité maximum du process et une protection contre les dépassements d'étendue de mesure capteur.
- Certification complète CEI 61508 : 2010 jusqu'à SIL3, avec tests de sécurité fonctionnelle CEM renforcés selon CEI 61236-3-1.
- Les taux de défaillance du 6437xxSx correspondent au niveau de performance (PL) « d » selon la norme ISO-13849.
- Conforme aux standards NAMUR NE21, NE43, NE44, NE89 et aux informations de diagnostic NE107.

Montage / installation

- Montage rail DIN avec possibilité de 84 entrées par mètre.
- Configuration via PReset en utilisant PR5909 Loop Link /modem HART, ou par outil de gestion d'actifs.
- Le 6437A peut être monté en zone 2 et zone 22 / Class I, Division 2, Groupes A, B, C, D.

Applications



Références de commande

Type	Entrées	Approbation SIL	Approbation marine
6437A	Entrée simple (4 bornes) : 1	SIL : S	Oui : M
	Entrée double (8 bornes) : 2	Non SIL : -	Non : -

Conditions environnementales

Température de fonctionnement.....	-50°C à +85°C (standard)
Température de fonctionnement.....	-40°C à +80°C (SIL)
Température de stockage.....	-50°C à +85°C
Température de calibration.....	23...25°C
Humidité relative.....	< 99% HR (sans cond.)
Degré de protection.....	IP20

Spécifications mécaniques

Dimensions (HxLxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Poids (1 entrée / 2 entrées).....	150 g / 160 g
Taille des fils.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 fil multibrins
Type rail DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Pression max. avant déformation de la vis.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6
2...25 Hz.....	±1,6 mm
25...100 Hz.....	±4 g

Spécifications communes

Alimentation

Tension d'alimentation.....	7,5*...48** Vcc
Puissance dissipée, par voie.....	≤ 850 mW
Tension d'alimen. min. additionnelle pour utilisation des terminaux de test.....	0,8 V
Résistance minimum de charge ; tension > 37 V.....	(Valimentation – 37) / 23 mA

Tension d'isolation

Tension d'isolation, test/opération.....	2,5 kVca / 55 Vca
--	-------------------

Temps de réponse

Temps de réponse.....	75 ms
Amortissement programmable.....	0...60 s
Protection de polarité.....	Toutes entrées et sorties
Temps de chauffe.....	< 5 min.
Temps de démarrage.....	< 2,75 s
Programmation.....	Loop Link & HART
Protection en écriture.....	Par cavalier ou par programmation

Rapport signal / bruit.....	> 60 dB
Stabilité à long terme, meilleure que.....	±0,05% de l'EC/an (±0,18% de l'EC/ 5 ans)

Dynamique du signal d'entrée.....	24 bit
Dynamique du signal de sortie.....	18 bit
Effet d'une variation de la tension d'alimentation.....	< 0,005% de l'EC / Vcc
Précision.....	Voir le manuel
Immunité CEM.....	< ±0,1% de l'EC
Immunité CEM améliorée : NAMUR NE21, critère A, burst.....	< ±1%

Spécifications d'entrée

Entrée RTD

Type de RTD.....	Pt10...10000, Ni10...10000, Cu5...1000
Précision de base, p.ex. Pt100.....	≤ ±0,04°C
Résis. de ligne par fil.....	50 Ω (max.)
Effet de la résistance de ligne 3- / 4-fils.....	< 0,002 Ω / Ω
Courant de capteur.....	< 0,15 mA
Détection de rupture capteur.....	Sans, court-circuit, rupture, court-circuit ou rupture

Entrée TC

Type de thermocouple.....	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
Précision de base, p.ex. TC K.....	≤ ±0,25°C
Compensation de soudure froide (CSF).....	Constante, interne ou externe via un capteur Pt100 ou Ni100
Détection de rupture capteur.....	Sans, court-circuit, rupture, court-circuit ou rupture

Entrée de résistance linéaire

Gamme de mesure / plage de mesure min. (EC).....	0 Ω...100 kΩ / 25 Ω
Résistance de ligne max. par fil.....	50 Ω
Courant de capteur.....	< 0,15 mA
Détection de rupture capteur.....	Sans, rupture

Entrée potentiomètre

Potentiomètre min...max.....	10 Ω...100 kΩ
Gamme de mesure / plage de mesure min. (EC).....	0...100% / 10%
Résistance de ligne max. par fil.....	50 Ω
Courant de capteur.....	< 0,15 mA
Détection de rupture capteur.....	Sans, court-circuit, rupture, court-circuit ou rupture

Entrée mV

Gamme de mesure.....	-800...+800 mV (bipolaire)
Gamme de mesure.....	-100...1700 mV
Plage de mesure min. (EC).....	2,5 mV
Résistance d'entrée.....	10 MΩ
Détection de rupture capteur.....	Sans, rupture

Spécifications de sortie

Spécifications de sortie communes

Plage nominale, programmable.....	3,8...20,5 / 20,5...3,8 mA
Plage étendue (limites de sortie), programmable.....	3,5...23 / 23...3,5 mA
Précision de base.....	≤ ±1,6 µA (0,01% de l'EC de sortie totale)
Temps de scrutation.....	10 ms
Charge (à la sortie courant).....	≤ (Valimentation - 7,5)/0,023 [Ω]
Stabilité sous charge.....	< 0,01% de l'EC/100 Ω
Indication de rupture capteur.....	Programmable 3,5...23 mA
NAMUR NE 43 Haut/bas d'échelle.....	> 21 mA / < 3,6 mA
Versions du protocole HART.....	HART 7 et HART 5

Compatibilité avec les normes

CEM.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
CEM.....	2014/30/UE
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
ATEX.....	2014/34/UE & UK SI 2016/1107
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

Homologations

ATEX.....	DEKRA 18ATEX0135X
IECEX.....	IECEX DEK. 16.0029X
CSA.....	CSA 16.70066266
c FM us.....	FM16US0287X / FM16CA0146X
INMETRO.....	DEKRA 23.0002X
NEPSI.....	GYJ23.1253X
EAC Ex.....	EAEU KZ 7500361.01.01.08756
EU RO MR Type Approval.....	MRA0000023
SIL.....	Certifié SIL 2 / SIL 3 en « Evaluation Complète » selon l'IEC 61508

NB

* / **.....	Voir le manuel
-------------	----------------