



Commande analogique HART [Ex ia]

9107B

- Alimentation 24 Vcc via rail alimenté ou sur borniers
- Temps de réponse rapide < 5 ms
- Charge de boucle élevée 725 Ohm / 20 mA
- Détection d'erreur sur la sortie via relais d'état
- Certification SIL 2 complète selon CEI 61508



Applications

- 9107B est une commande analogique 1 ou 2 voies pour applications de sécurité intrinsèque.
- Pilotage et contrôle de convertisseurs I/P, positionneurs de vannes et indicateurs installés en zone dangereuse.
- Transparence au protocole HART.
- 9107B peut être installé dans la zone non-dangereuse et en zone 2 / Cl. 1, div. 2 et transmettre des signaux vers zone 0, 1, 2 et zone 20, 21, 22 incluant les mines / Class I/II/III, Div. 1, Gr. A-G.
- Les façades PR 4500 affichent la valeur du process de chaque voie et peuvent être utilisées pour définir les limites hautes et basses de détection de l'état de la boucle de courant. Si ces limites sont dépassées, le relais d'état est activé.
- La version 2 voies peut être utilisée en mode duplicateur, 1 entrée et 2 sorties.

Spécifications avancées

- Les façades débrochables PR 4500 et les LED verte et rouge en face avant indiquent l'état de chaque voie.
- Un repère peut être défini pour chaque voie.
- Détection d'erreur sur la sortie.
- Dans la version 1 voie, le relais d'état peut être utilisé comme simple alarme limite.
- Convient à l'utilisation dans les systèmes jusqu'au niveau de performance (PL) « d » conformément à la norme ISO-13849.

Caractéristiques techniques

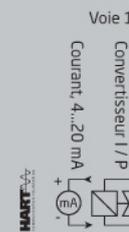
- Isolation galvanique élevée de 2,6 kVca.
- Précision élevée, meilleure que 0,1%.
- Contrôle permanent des données stockées pour la sécurité.

Montage

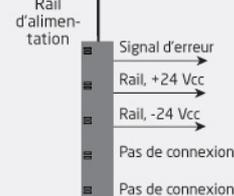
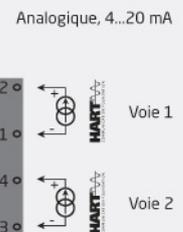
- Les modules sont prévus pour montage vertical ou horizontal sans espace entre les modules avoisinants.

Applications

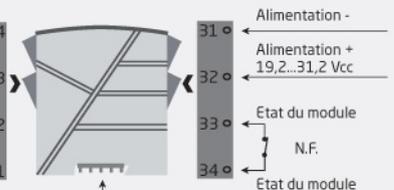
Signaux de sortie:



Signaux d'entrée:



Connexion d'alimentation



Même rail d'alimentation que ci-dessus

Zone 0, 1, 2, 20, 21, 22, M1 & Cl. I/II/III, Div. 1 gr. A-G

Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, gr. A-D ou zone non-dangereuse

Référence de commande

Type	Voies		Homologations S.I. / Ex
9107B	Une	: A	ATEX, IECEx, FM, : - INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX
	Deux	: B	UL 913, ATEX, IECEx, FM, : -U9 INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX

Exemple : 9107BB

Conditions environnementales

Température de fonctionnement.....	-20°C à +60°C
Température de stockage.....	-20°C à +85°C
Température de calibration.....	20...28°C
Humidité relative.....	< 95% HR (sans cond.)
Degré de protection.....	IP20
Installation en.....	Degré de pollution 2 & cat. de mesure / surtension II

Spécifications mécaniques

Dimensions (HxLxP).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensions (HxLxP) avec PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Poids, env.....	250 g
Type rail DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Taille des fils.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 fil multibrins
Pression max. avant déformation de la vis.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Spécifications communes

Alimentation

Tension d'alimentation.....	19,2...31,2 Vcc
Fusible.....	1,25 A SB / 250 Vca
Puissance maximale requise.....	≤ 1,0 W / ≤ 1,8 W (1 / 2 voies)
Puissance dissipée max., 1 / 2 voies.....	≤ 1,0 W / ≤ 1,8 W

Tension d'isolation

Test/opération. : Entrée aux autres.....	2,6 kVca / 300 Vca renforcée
Sortie analogique à l'alimentation.....	2,6 kVca / 300 Vca renforcée
Relais d'état à l'alimentation.....	1,5 kVca / 150 Vca renforcée

Temps de réponse

Temps de réponse (0...90%, 100...10%).....	< 5 ms
Programmation.....	Interfaces de communication PR 4500
Dynamique du signal d'entrée.....	Traitement signal : analogique
Dynamique du signal de sortie.....	Traitement signal : analogique
Gamme de fréquence de la communication bi-directionnelle HART.....	0,5...7,5 kHz
Rapport signal / bruit.....	> 60 dB
Précision.....	Mieux que 0,1% de l'échelle configurée
mA, précision absolue.....	≤ ±16 µA
mA, coefficient de température.....	≤ ±1,6 µA / °C
Effet d'une variation de la tension d'alimentation sur la sortie (nom. 24 Vcc).....	< ±10 µA
Immunité CEM.....	< ±0,5% de l'IEC
Immunité CEM améliorée : NAMUR NE21, critère A, burst.....	< ±1% de l'IEC

Spécifications d'entrée

Entrée courant

Gamme de mesure.....	3,5...23 mA
Détection de rupture capteur : Interruption de la boucle 4...20 mA.....	< 1 mA
Chute de tension, avec alimentation.....	< 2 V @ 23 mA
Chute de tension, sans alimentation.....	< 4 V @ 23 mA

Spécifications de sortie

Sortie courant

Gamme de signal.....	3,5...23 mA
Charge (à la sortie courant).....	≤ 725 Ω
Stabilité sous charge.....	≤ 0,01% de l'EC / 100 Ω
Limite de courant.....	≤ 28 mA

Relais d'état

Fonction du relais.....	N.F.
Consigne basse programmable.....	0...29,9 mA
Consigne haute programmable.....	0...29,9 mA
Hystérésis des consignes.....	0,1 mA
Tension max.....	125 Vca / 110 Vcc
Courant max.....	0,5 Aca / 0,3 Acc
Tension max. - installation dangereuse.....	32 Vcc / 32 Vca
Courant max. - installation dangereuse.....	1 Acc / 0,5 Aca
EC.....	= gamme de mesure normale 4...20 mA

Compatibilité avec les normes

CEM.....	2014/30/UE & UK SI 2016/1091
DBT.....	2014/35/UE & UK SI 2016/1101
ATEX.....	2014/34/UE & UK SI 2016/1107
RoHS.....	2011/65/UE & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

Homologations

ATEX.....	DEKRA 11ATEX0247 X
IECEx.....	DEK 11.0088X
UKEX.....	DEKRA 21UKEX0173X
UKEX.....	DEKRA 23UKEX0108X
c FM us.....	FM16US0465X / FM16CA0213X
INMETRO.....	DEKRA 23.0004X
c UL us, UL 61010-1.....	E314307
c UL us, UL 913.....	E233311 (uniq. 9107xx-U9)
CCC.....	2020322304003422
KCs.....	21_AV4BO_0170X / 21_AV4BO_0171X (uniq. 9107Bx-KCs)
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marine.....	TAA0000JD
ClassNK.....	TA24034M
SIL.....	Certifié SIL 2 en « Evaluation Complète » selon l'IEC 61508