



Convertisseur programmable, EMPHISIS

9113A-EMP

- Entrées : Pt100, TC et mA
- Sortie mA active / passive sur les deux mêmes bornes
- 1 ou 2 voies
- Instrument avec évaluation EMPHISIS pour l'industrie nucléaire
- Certifié SIL 2 en « Evaluation Complète »



Options avancées

- Programmation et contrôle à l'aide de la façade de programmation (PR 4500); calibration de process et simulation de signaux.
- Recopie de la configuration d'un module à d'autres du même type à l'aide de la façade de programmation.
- Les entrées TC peuvent utiliser soit la CSF interne soit le bornier avec capteur Pt100 incorporé (PR 5910, voie 1 / PR 5913, voie 2) pour une précision améliorée.
- Contrôle avancé de la communication interne et les données sauvegardées.
- La fonctionnalité SIL 2 est facultative et doit être activée dans un menu.

Application

- Le 9113A-EMP peut être installé dans la zone non-dangereuse et en zone 2 / div. 2, Groupes A, B, C, D.
- Conversion et mise à l'échelle de signaux en température (Pt, Ni et TC) et en courant actif.
- Le 9113A-EMP a été conçu, développé et certifié pour utilisation dans les applications SIL 2 en conformité avec les exigences de la CEI 61508.
- Convient à l'utilisation dans les systèmes jusqu'au niveau de performance (PL) « d » conformément à la norme ISO-13849.

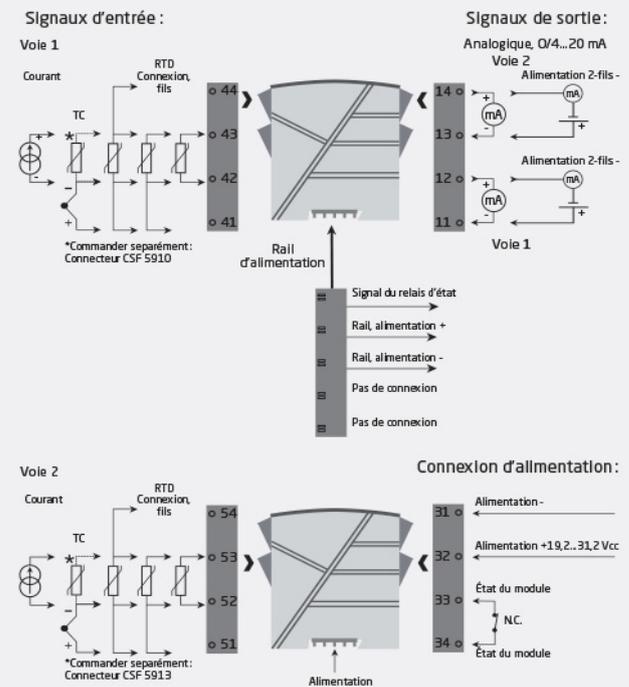
Caractéristiques techniques

- 1 LED verte et 2 LED rouges en face avant indiquent un fonctionnement normal ou incorrect du module.
- Isolation galvanique de 2,6 kVca entre l'entrée, la sortie et l'alimentation.
- Alimenté séparément ou par le rail, PR type 9400.

Montage

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

Applications



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

Référence de commande

| Type | Voies | Évaluation EMPHASIS |
|-------|----------|---------------------|
| 9113A | Une : A | -EMP |
| | Deux : B | |

Exemple : 9113AB-EMP

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 |
| Puissance maximale requise..... | ≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W (1 / 2 voies) |
| Puissance dissipée max., 1 / 2 voies..... | ≤ 0,8 W / ≤ 1,4 W |
| Fusible..... | 400 mA SB / 250 Vca |

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

| | |
|--|--|
| Entrée température, programmable (0...90%, 100...10%)..... | 1...60 s |
| Entrée mA / V (programmable)..... | 0,4...60 s |
| Programmation..... | Interfaces de communication PR 4500 |
| Rapport signal / bruit..... | Min. 60 dB (0...100 kHz) |
| Dynamique du signal d'entrée..... | 24 bit |
| Dynamique du signal de sortie..... | 16 bit |
| Précision..... | Mieux que 0,1% de l'échelle configurée |
| Immunité CEM..... | < ±0,5% de l'EC |
| Immunité CEM améliorée : NAMUR NE21, critère A, burst..... | < ±1% de l'EC |

Spécifications d'entrée

Entrée RTD

| | |
|--|---|
| Type de RTD..... | Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/Pt400/500/1000; Ni50/100/120/1000 |
| Résis. de ligne par fil..... | 50 Ω (max.) |
| Courant de capteur..... | Nom. 0,2 mA |
| Effet de la résistance de ligne 3- / 4-fils..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Détection de rupture capteur..... | Programmable ON / OFF |

Entrée TC

| | |
|--|--|
| Type de thermocouple..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR |
| Compensation de soudure froide (CSF): avec capteur ext. sur le 5910..... | 20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C |

| | |
|--|---|
| Compensation de soudure froide avec capteur CSF int..... | ±(2,0°C + 0,4°C * Δt) |
| Détection de rupture capteur..... | Programmable ON / OFF (seulement rupture câble) |
| Courant de capteur : Pendant la détection / si non..... | Nom. 2 μA / 0 μA |

Entrée courant

| | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| Gamme de mesure..... | 0...23 mA |
| Gammes de mesure programmables..... | 0...20 et 4...20 mA |
| Résistance d'entrée..... | Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω |
| Détection de rupture capteur..... | Programmable ON / OFF |

Spécifications de sortie

Sortie courant

| | |
|---|--------------------------------|
| Gamme de signal..... | 0...23 mA |
| Gammes de signal programmables..... | 0...20/4...20/20...0/20...4 mA |
| Charge (à la sortie courant)..... | ≤ 600 Ω |
| Stabilité sous charge..... | ≤ 0,01% de l'EC / 100 Ω |
| Indication de rupture capteur..... | 0 / 3,5 / 23 mA / aucune |
| NAMUR NE43 Haut/bas d'échelle..... | 23 mA / 3,5 mA |
| Limite de sortie, sur signal 4...20 et 20...4 mA..... | 3,8...20,5 mA |
| Limite de sortie, sur signal 0...20 et 20...0 mA..... | 0...20,5 mA |
| Limite de courant..... | ≤ 28 mA |

Sortie mA 2-fils passive

| | |
|---|----------------------|
| Aliment. externe 2-fils max..... | 26 Vcc |
| Effet d'une variation de la tension d'aliment. ext. 2-fils..... | < 0,005% de l'EC / V |

Relais d'état

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Tension max..... | 125 Vca / 110 Vcc |
| Courant max..... | 0,5 Aca / 0,3 Acc |
| Puissance ca max..... | 62,5 VA / 32 W |
| EC..... | Echelle configurée |

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 DBT..... | TR-CU 004/2011 |
| EAC Ex..... | TR-CU 012/2011 |

Homologations

| | |
|--------------------------|--|
| ATEX..... | KEMA 07ATEX0148 X |
| IECEX..... | KEM 09.0052X |
| UKEX..... | DEKRA 21UKEX0175X |
| c FM us..... | FM19US0059X / FM19CA0032X |
| INMETRO..... | DEKRA 23.0005X |
| c UL us, UL 61010-1..... | E314307 |
| EAC Ex..... | RU C-DK.HA65.B.00355/19 |
| DNV Marine..... | TAA00000JD |
| ClassNK..... | TA24034M |
| SIL..... | Certifié SIL 2 en « Evaluation Complète » selon l'IEC 61508 |