

## Transmetteur de température auto-alimenté - isolé

### 3331

- Excellente précision, meilleure que 0,05% de l'échelle configurée
- Boîtier fin de 6 mm d'épaisseur
- Excellentes performances CEM et suppression du bruit à 50/60 Hz
- Temps de réponse sélectionnable < 30 ms / 300 ms
- Gammes de température pré-calibrées sélectionnables via DIP-switches



#### Applications

- Le transmetteur de température 3331 mesure une sonde Pt100 ou un thermocouple J ou K et fournit une sortie courant analogique passive isolée.
- La double isolation élevée protège le système de commande contre les surtensions, micro-coupures et parasites.
- Le 3331 peut être monté en zone sûre ou en Zone 2 / Division 2.
- Approuvé pour des applications dans la marine.

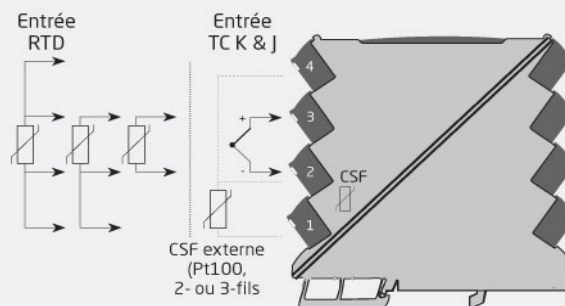
#### Caractéristiques techniques

- Large plage d'alimentation par la boucle 5,5...35 VDC par bornes.
- Temps de réponse rapide < 30 ms avec détection simultanée de rupture capteur quand la fonction est sélectionnée.
- Le temps de réponse peut être réduit à 300 ms (sélectionnable par DIP-switch).
- CSF interne/externe sélectionnable.
- Précision de conversion élevée dans toutes les échelles disponibles, meilleure que 0,05% de l'échelle configurée.
- Répondant aux recommandations de la norme NAMUR NE21, le 3331 atteint des performances de mesure élevées même dans des environnements CEM très perturbés.
- Le module répond à la norme NAMUR NE43 définissant les valeurs de sortie en cas d'erreur capteur ou de mesure en dehors de l'échelle.
- Toutes les bornes de raccordement sont protégées contre les surtensions et les inversions de polarité.
- Haute isolation galvanique de 2,5 kVAC.
- Excellent rapport signal/bruit > 60 dB.

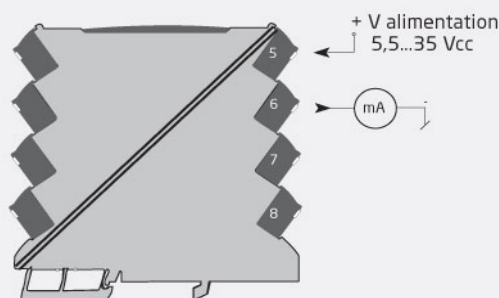
#### Montage / installation / programmation

- Configuration facile de plus de 1000 échelles de mesure différentes, calibrées en usine, par sélection de DIP-switches.
- La faible épaisseur de 6 mm du boîtier permet de monter jusqu'à 165 modules par mètre de rail DIN, sans espace d'aération entre les appareils.
- Large plage de température ambiante -25...+70°C.

#### Connexions



**Zone sûre ou  
Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, Groupe A-D**



Reference de commande:

Type
3331

### Conditions environnementales

Plage d'utilisation.....	-25°C à +70°C
Température de stockage.....	-40°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).....	113 x 6,1 x 115 mm
Poids, env.....	70 g
Type rail DIN.....	DIN EN 60715/35 mm
Taille des fils.....	0,13 x 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 26...12 fil multibrins
Pression max. avant déformation de la vis.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6 : 2007
Vibration : 2...25 Hz.....	±1,6 mm
Vibration : 25...100 Hz.....	±4 g

### Spécifications communes

#### Alimentation

Tension d'alimentation.....	5,5...35 Vcc
-----------------------------	--------------

#### Tension d'isolation

Tension d'isolation, test / opération.....	2,5 kVca / 300 Vca (renforcée)
Zone 2 / Div. 2.....	250 Vca

#### Temps de réponse

Temps de réponse (0...90%, 100...10%).....	< 30 ms / 300 ms (sélectionnable)
--	-----------------------------------

Chute de tension.....	5,5 Vcc
Consommation interne.....	19 mW...0,8 W
Rapport signal / bruit.....	> 60 dB
Programmation.....	Commutateurs DIP
Dynamique du signal d'entrée.....	23 bit
Dynamique du signal de sortie.....	18 bit
Immunité CEM.....	< ±0,5% de l'IEC
Immunité CEM améliorée : NAMUR NE 21, critère A, burst.....	< ±1% de l'IEC
Identification de réglage incorrect des commutateurs DIP.....	3,5 mA

### Spécifications d'entrée

#### Entrée RTD

Gamme de température, Pt100.....	-200...+850°C
Plage de mesure min. (EC).....	10°C
Précision: la valeur la plus grande de.....	Mieux que 0,05% de l'échelle configurée ou 0,1°C

Coefficient de température: la valeur la plus grande de.....	0,02°C/°C ou ≤ ±0,01%/°C
Courant de sonde.....	< 150 µA
Résistance du câble du capteur.....	< 50 Ω par fil
Effet de la résistance de ligne 3- / 4-fils.....	< 0,002 Ω / Ω
Détection de rupture capteur.....	Oui - sélectionnable par commutateur DIP
Détection de rupture capteur.....	> 800 Ω
Détection du capteur en court-circuit.....	< 18 Ω

#### Entrée TC

Gamme de température, TC J.....	-100...+1200°C
Gamme de température, TC K.....	-180...+1372°C
Plage de mesure min. (EC) - TC J & K.....	50°C
Précision: la valeur la plus grande de.....	Mieux que 0,05% de l'échelle configurée ou 0,5°C
Coefficient de température: la valeur la plus grande de.....	0,1°C/°C ou ≤ ±0,01%/°C
Résistance du câble du capteur.....	< 5 kΩ par fil
Compensation de soudure froide (CSF): Précision par entrée Pt100 externe.....	Mieux que ±0,15°C
Compensation de soudure froide (CSF): Précision par CSF interne.....	Mieux que ±2,5°C
Détection d'erreur CSF interne.....	Oui
Détection d'erreur CSF externe.....	Oui - sélectionnable par commutateur DIP
Détection de thermocouple ouvert.....	Oui - sélectionnable par commutateur DIP

### Spécifications de sortie

#### Spécifications de sortie communes

Temps de scrutation.....	10 ms
--------------------------	-------

#### Sortie courant

Gamme de signal.....	0...23 mA
Gammes de signal programmables.....	4...20 et 20...4 mA
Charge (à la sortie courant).....	≤ (Valimentation - 5,5) / 0,023 [Ω]
Stabilité sous charge.....	≤ 0,01% de l'IEC / 100 Ω
Indication de rupture capteur.....	3,5 mA ou 23 mA / suivant NAMUR NE43 ou OFF

### Compatibilité avec les normes

CEM.....	2014/30/UE
DBT.....	2014/35/UE
RoHS.....	2011/65/UE

### Approbations et homologations

ATEX 2014/34/UE.....	KEMA 10ATEX0147 X, II 3 G Ex nA IIC T4 Gc
IECEx.....	KEM 10.0068X
FM.....	3041043-C
DNV Marine.....	Stand. f. Certific. No. 2.4
GL.....	V1-7-2
EAC.....	TR-CU 020/2011
UL.....	UL 61010-1