



Sûreté des Procédés Industriels

TiXo1 Convertisseur pour tête de sonde – Entrée Pt100

Head mounting converter – RTD100 input



Fonction

Convertisseurs de température TiXo1 destinés à la conversion du signal issu d'une sonde Pt100 en un courant 4/20mA. Montage en tête de sonde. Ils peuvent être installés en zone explosive (C.F. codification).

Caractéristiques électriques

Entrée capteur Pt100 2 ou 3 fils selon EN60751
 Etendue de mesure max. -220°C à 850°C
 Gamme minimale 10°C

Sortie 4/20 mA

Alimentation
 Modèle standard 8V ... 30 Vcc
 Version ATEX 8V ... 28 Vcc

Précision ≤ 0,1% de l'E.M. ou ≤ 0,5°C selon la valeur maximale

Résistance de charge (Valimentation-8) / 0,0215 Ω

Détection de rupture de sonde ou de court circuit :
 Configurable 3,5 mA ou 21,5 mA
 NAMUR NE 43 Haut d'échelle 21,5 mA
 NAMUR NE 43 Bas d'échelle 3,5 mA

Temps de chauffe 5 minutes
Temps de réponse < 2 secondes

Dérive
 Tension d'alimentation : ≤ 0,01% du courant de boucle pour une variation de 0,1% de la tension d'alimentation
 Température : ≤ 10% de la précision / degré

Erreur due à la résistance de ligne :
 Pt100 2 fils 2,5°C/Ω compensable par configuration
 Pt100 3 fils 2,5°C/Ω de déséquilibre entre fils
 Immunité CEM < 0,1% de l'E.M.

Caractéristiques mécaniques

Présentation Boîtier plastique (PBT)
 Ø = 44 mm H = 21,6 mm

Protection IP 00 sur borniers

Masse approx. 40 g.

T° d'utilisation -40°C à +85°C (modèles NON ATEX)

T° de stockage -40°C à +85°C

Humidité relative 5%-95% sans condensation.

Raccordement Bornes à visser – vis imperdable

Taille maxi des fils 1x 1,5 mm²

Certifications

CEM EN 61326 & CEI 61000-6-2

Concernant les produits ATEX :

Sécurité Intrinsèque EN 60079-0 & EN 61241-0
 EN 60079-11 & EN 61241-11
 EN60079-26

N° d'attestation INERIS 08ATEX0004X & 08ATEX3004X

Classement ATEX CE 0081 II 1 GD Ex ia IIC
 CE 0081 II 1 GD Ex iaD 20
 CE II 3 G Ex ic IIC

T° ambiante d'utilisation
 T4 : -40°C < T° ambiante < 85°C
 T5 : -40°C < T° ambiante < 65°C
 T6 : -40°C < T° ambiante < 50°C

Function

TiXo1 temperature converters aimed at converting signals from RTD100 sensor to a standard 4 to 20mA current signal. Head mounting product. It is certified to be located in hazardous area (See codification).

Electrical data

Input RTD100 2 or 3-wires according to EN60751
 Max measuring range -220 to 850°C
 Minimum span 10°C

Output 4/20 mA

Power supply
 Standard model 8V ... 30 Vdc
 ATEX version 8V ... 28 Vdc

Accuracy ≤ 0.1% F.S. or ≤ 0.5°C according to the maximal value (Vsupply-8) / 0.0215 Ω

Load resistance Shorted or broken line detection:
 Configurable 3.5 mA to 21.5 mA
 NAMUR NE43 Upscale 21.5 mA
 NAMUR NE43 Downscale 3.5 mA

Warm-up time 5 minutes
Response time < 2 s

Drift
 Voltage supply: ≤ 0.01% of the current in the loop for a variation of 0.1% of Vsupply
 Temperature: ≤ 10% of accuracy / degree

Line resistance effect
 2-wires RTD 2.5 °C / Ω, compensation is configurable
 3-wires RTD 2.5 °C / Ω between wires

EMC Immunity < 0.1% F.S.

Mechanical data

Housing Plastic (PBT)
 Ø = 44 mm H = 21.6 mm

Protection IP 00 on terminals

Weight approx. 40 g

Working T° -40°C to 85°C (non ATEX version)

Storage T° -40°C to 85°C

Relative humidity 5%-95% without condensing

Connection Screw terminals – capture screws

Max. wire size 1x 1.5 mm²

Certifications

EMC EN 61326 & IEC 61000-6-2

For ATEX products:

Intrinsic Safety EN 60079-0 & EN 61241-0
 EN 60079-11 & EN 61241-11
 EN60079-26

Certificate N° INERIS 08ATEX0004X & 08ATEX3004X

ATEX Classification CE 0081 II 1 GD Ex ia IIC
 CE 0081 II 1 GD Ex iaD 20
 CE II 3 G Ex ic IIC

Ambient working T°
 T4 : -40°C < ambient T° < 85°C
 T5 : -40°C < ambient T° < 65°C
 T6 : -40°C < ambient T° < 50°C

Paramètres ATEX de sécurité / ATEX safety parameters

Paramètres d'entrée / Input parameters

Entre les bornes / Between terminals «-» & «+»

Ui	Ii	Pi	Ci	Li
28V	100 mA	700 mW	0µF	0 mH

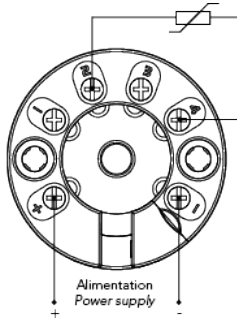
Paramètres de sortie / Output parameters

Entres les bornes / Between terminals «1», «2», «3» & «4»

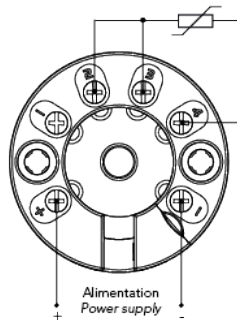
U0	I0	P0	C0	L0
28V	27.2 mA	190.5 mW	83 nF	28 mH

Nota : Le câble d'alimentation du TiXo1 ne doit pas excéder une inductance de 20mH.
 The supplying cable of the TiXo1 must have a maximum inductance of 20mH.

■ Raccordement typique / Typical wiring

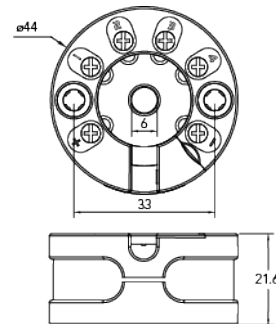


Montage 2 fils / 2-wires mounting



Montage 3 fils / 3-wires mounting

■ Encombrement / Dimensions (mm)



■ Configuration

Le paramétrage peut s'effectuer de 2 façons :

- A l'aide du logiciel ProgressXmanager.
- Par FDT/DTM
- Par SDC 625

Ces supports de programmation (ProgressXmanager, CommDTM GEORGIN et DTM TiXo1) sont disponibles sur le site www.georgin.com.

La configuration de l'appareil doit être effectuée HORS zone explosible et non raccordé à une sonde installée en zone explosible.

L'appareil doit être exclusivement raccordé à l'ordinateur via la famille d'interfaces série TiX'link.

Paramètres configurables :

- Repère de l'appareil
- Comportement en cas de rupture de ligne/de sonde ou de court-circuit
- Début de l'étendue de mesure, fin de l'étendue de mesure
- Résistance de ligne pour le montage 2 fils

Il offre aussi les fonctions de rafraîchissement, de mesure en ligne et de simulation.

En configuration usine, TiXo1 est programmé pour une Pt100 2fils, une gamme 0..200°C et une valeur de repli en cas de défaut à 21,5mA.

2 ways of configuration are possible:

- With ProgressXmanager Software
- With FDT/DTM
- With SDC 625

These programming supports (ProgressXmanager, CommDTM GEORGIN and DTM TiXo1) are available on our web site.

Product configuration must be done in SAFE AREA and not connected to a probe in hazardous area.

Connection to the computer must be done with the TiX'link serial interface series.

Configurable parameters:

- TAG number
- Response to probe and cable line fault
- Beginning of range, end of range
- Lead resistance for 2-wires circuit

Functions of refreshment, on-line measurement and simulation are also available.

For factory presetting, TiXo1 is configured for a 2-wires RTD100, a 0..200°C range and a short/broken line detection set to 21.5mA.

■ Codifications

Type	Type de protection Method of protection	Options	Quantité / Conditionnement Quantity / Conditioning										
TIXO1	<table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>Application en zone sûre Safe application</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>Version Ex ia/iaD Ex ia/iaD version</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>Version Ex ic Ex ic version</td> </tr> </table>	A	Application en zone sûre Safe application	B	Version Ex ia/iaD Ex ia/iaD version	C	Version Ex ic Ex ic version	<table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Avec vis et ressorts* With screws and springs*</td> </tr> </table>	0	Avec vis et ressorts* With screws and springs*	<table border="1"> <tr> <td>00</td> <td>1 pc</td> </tr> </table>	00	1 pc
A	Application en zone sûre Safe application												
B	Version Ex ia/iaD Ex ia/iaD version												
C	Version Ex ic Ex ic version												
0	Avec vis et ressorts* With screws and springs*												
00	1 pc												

* Vis et ressort pour montage en tête de sonde type B et de dimensions supérieures

* Screws and springs for mounting in DIN form B sensor head or larger