



Safety for Industrial Process

BPX Convertisseur Programmable – Relais à seuils

Programmable converter – Trip amplifier



Fonction

Convertisseur programmable pour signaux de mesure.
Configurable par PC à l'aide du logiciel «ProgressX Manager»
et d'un câble liaison série RS232 (C.F. dernière page).

Caractéristiques électriques

Nombre de voies	1
Alimentation	98 à 255 Vca (48 à 62 Hz) 21 à 53 Vcc (à préciser à la commande)
Présence tension signalée par DEL verte en face avant.	
Consommation	≤ 4 VA
Signal d'entrée (de la zone dangereuse) voir tableau ci-dessous.	
Signal de sortie (vers la zone sûre) Selon option, 1 ou 2 sorties analogiques et / ou 2 ou 4 relais d'alarme. Des défauts à l'entrée peuvent être visualisés sur les relais et sur le signal de sortie (réglable entre 3,5 et 23 mA). En face avant un connecteur pour liaison RS232 permet de communiquer avec un PC.	
Isolement galvanique entre	
Entrées SI / Alimentation – Sorties NSI	2500 Vca 50Hz
Alimentation / Sorties NSI	1000 Vca 50Hz

Caractéristiques mécaniques

Installation	En zone sûre ou zone 2 (coffret IP54)
Présentation	Boîtier ABS
Masse	200 g
T° de stockage	- 20 à 70 °C
T° de fonctionnement	- 20 à 60 °C
Humidité relative	5 à 95% sans condensation
Raccordement	Bornes à ressort débouchables
Montage	Sur profilé EN 50022

Certifications

CEM	EN 61326 & EN 61000-6-2 (EN61000-4-6 entre 31,5 et 32,5 MHz erreur possible de 5% max selon conditions de câblage)
DBT	EN 61010-1
Sécurité Intrinsèque	EN 60079-0 ; EN 60079-11 [Ex ia] I ou [Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB [Ex ia] I ou [Ex iaD] IIC ou [Ex iaD] IIB
Sécurité Ex nA	EN 60079-0 ; EN 60079-15
Certificat ATEX	LCIE 03 ATEX 6469X - INERIS 14 ATEX 3015X
Classification ATEX	CE 0081 II (1) G/D

Paramètres de sécurité / Safety parameters

	Entrées / Inputs		
	Transmetteur / Transmitter (Z - X)	Courant / Current (X - T)	mV-V-T-C-Pt100-Pot / mV-V-T-C-RTD100-Pot (W-U-S-R-P-T)
Tension Uo (V) / Voltage Uo (V)	27.9	0.057	7
Courant Io (mA) / Current Io (mA)	78.2	2.82	5.64
Puissance Po (mW) / Power Po (mW)	545.47	0.04	9.87
Capacité extérieure groupe IIC (µF) External capacity group IIC (µF)	0.084	1000	15.7
Inductance extérieure groupe IIC (mH) External inductance group IIC (mH)	2.8	100	100
Capacité extérieure groupe IIB (µF) External capacity group IIB (µF)	0.654	1000	300
Inductance extérieure groupe IIB (mH) External inductance group IIB (mH)	4.2	150	150

Function

Programmable converter for measurement signals with
easy programming by ProgressX Manager software RS 232
connection (See last page.)

Electrical data

Number of channels	1
Power supply	98 to 255 Vac (48 to 62 Hz) 21 to 53 Vdc (to specify when ordering)
Front face green LED ON when energized.	
Consumption	≤ 4 VA
Input signal (from hazardous area) see table here after.	
Output signal (to safe area) Depending on option, 1 or 2 analog outputs and / or 2 or 4 alarm relays Input faults may be viewed on relays and on output signal (adjustable between 3.5 and 23 mA) On front face a RS 232 connector allows communication with P.C.	
Galvanic isolation between	
IS inputs / power supply – NIS outputs	2500 Vac 50Hz
Power supply / NIS outputs	1000 Vac 50Hz

Mechanical Data

Installation	In safe area or zone 2 (IP54 cabinet)
Presentation	ABS housing
Weight	200 g
Storage T°	- 25 to 70 °C
Working T°	- 20 to 60 °C
Relative humidity	5 to 95% without condensing
Connection	By cage clamps terminals
Mounting	On rail EN 50022

Certifications

EMC	EN 61326 & EN 61000-6-2 (EN61000-4-6 between 31.5 et 32.5 MHz eventual error of 5% max. according to wiring conditions)
LVD (Low Voltage Directive)	EN 61010-1
Intrinsic Safety	EN 60079-0 ; EN 60079-11 [Ex ia] I or [Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB [Ex ia] I or [Ex iaD] IIC or [Ex iaD] IIB
Ex nA security	EN 60079-0 ; EN 60079-15
ATEX certificate	LCIE 03 ATEX 6469X - INERIS 14 ATEX 3015X
ATEX classification	CE 0081 II (1) G/D

BPX Convertisseur Programmable - Relais à seuils Programmable converter - Trip amplifier

Types d'entrées / Input types

Type d'entrée Input type	Echelle Scale	Précision Accuracy (% de l'échelle / % of full scale)	Impédance d'entrée Input impedance	Caractéristiques Characteristics
Courant / Current (mA)	-2.5 à/to + 23 mA	0.1	4 Ω	
Tension / Voltage (mV)	-10 à/to + 105 mV	0.1	> 1000 MΩ	
Tension / Voltage (V)	-1 à/to +10.5 V	0.1	1 MΩ	
Thermocouple J	-210 à/to + 1200 °C	0.1 avec jonction de référence à 0 °C 0.1 with junction reference to 0°C	>1000 MΩ	Possibilité de détecter la rupture du thermocouple Possibility to detect thermocouple's wire cut-off
Thermocouple K	-250 à/to + 1372 °C			
Thermocouple B	+ 400 à/to + 1820 °C			
Thermocouple R	-50 à/to + 1768 °C			
Thermocouple S	-50 à/to + 1768 °C			
Thermocouple T	-250 à/to + 400 °C			
Thermocouple E **	-270 à/to + 1000 °C			
Thermocouple N	-240 à/to + 1300 °C			
Thermocouple W5	-20 à/to + 2320 °C			
Pt 100 2 fils / RTD100 2-wires	-220 à/to + 850 °C	0.1	Courant de mesure Measurement current 0.5 mA	Influence de la ligne : 2.5°C / Ω (2 fils) 2.5°C / Ω de déséquilibre entre fils (3 fils) Line influence : 2.5°C / Ω (2-wires) 2.5°C / Ω between 2 wires (3-wires)
Pt 100 3 fils / RTD100 3-wires	-270 à/to + 1200°C*			
Pt 100 4 fils / RTD100 4-wires				
Capteurs 2 / 3 / 4 fils 2/3/4-wires transmitter	+ 3.5 à/to + 23 mA	0.1	4 Ω	Alimentation protégée contre les cc. Tension capteur > 16 V à 20 mA Modèle Hart > 15 V à 20 mA Extraction de racine carrée Short circuit protection supply. Transmitter voltage > 16 V at 20 mA Hart model > 15 V at 20 mA Root extraction
Potentiomètre / Potentiometer	0 à/to 100%	0.1	N.A.	Potentiomètre de 1 KΩ à 20 KΩ Potentiometer between 1 KΩ & 20 KΩ

* : Application hydrogène liquide / Liquid Hydrogen application

** : Pour thermocouple E : Précision de +/-10°C sur la plage -270 à -250°C. <0.1% sur la plage -250 à 1000°C / For thermocouple E : +/-10°C accuracy between -270 and -250°C. <0.1% for -250 to 1000°C

Sortie(s) analogique(s)

Courant de sortie	De 3,5 à 23 mA selon option
Câblage	Identique en mode générateur et mode récepteur
Résistance de charge max	750 Ω (modèles prévus pour communication Hart nécessitent une résistance de charge min de 250 Ω)

Analogue outputs

Output current	From 3.5 to 23 mA according to option
Wiring	Identical in generator or receiver mode
Max load resistance	750 Ω (models with HART communication need at least 250 Ω)

Sorties relais

Valeurs de commutation maximales :

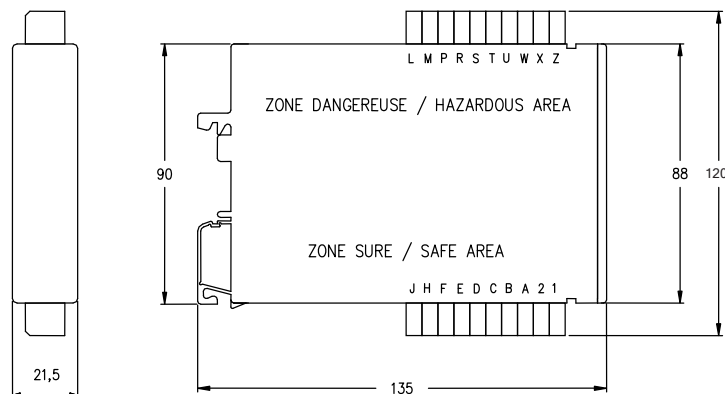
Codes 0C ou 0F	250V - 3 A - 100 VA
Autres codes	250 V - 5 A - 100 VA

Relay outputs

Maximum current rating:

Codes 0C or 0F	250V - 3 A - 100 VA
Other codes	250 V - 5 A - 100 VA

Encombrement (mm) / Dimensions (mm)

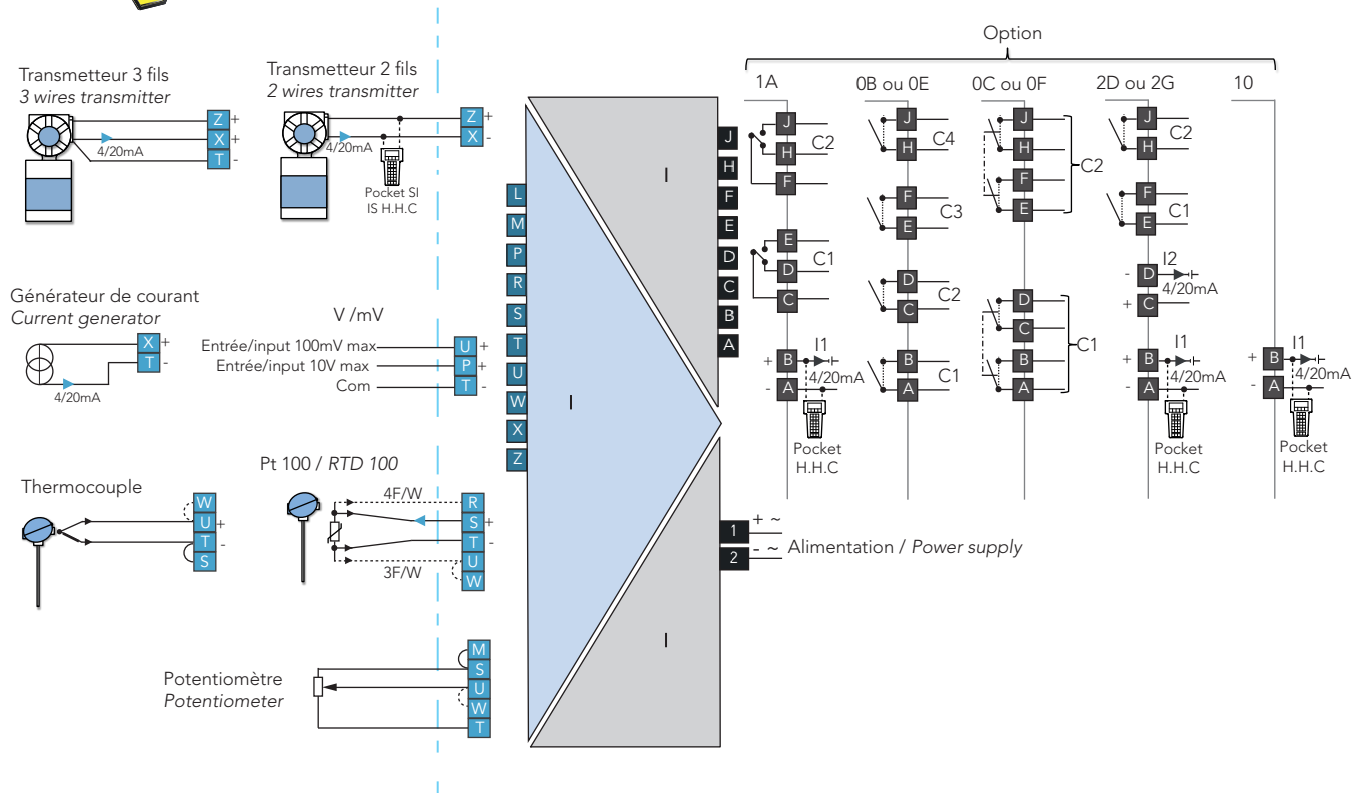


Raccordement / Wiring



Zone

Zone sûre ou zone 2 (coffret IP54) / Safe area or zone 2 (IP54 cabinet)



Codification

Type	Modèle Model	Option bornier Terminal option	Alimentation Supply	Entrée Input	Sortie Output
BPX	0 NSI / NIS	00 Ressort Cage clamp	E 98 à 255 Vac 98 to 255 Vac	10 1 entrée 1 input	10 1 sortie 4/20 mA 1x 4/20 mA output
	1 SI / IS	B0 Vis Screws	2 21 à 53 Vcc 21 to 53 Vdc	11 1 entrée + HART 1 input + HART	1A 1 sortie 4/20 mA 2 relais (inverseurs) 1 sortie 4/20 mA 2 relays (SPDT)
					2D* 2 sorties 4/20 mA 2 relais (Contact, NO) 2 sorties 4/20 mA 2 relays (SPST, NO)
					2G* 2 sorties 4/20 mA 2 relais (Contact, NF) 2 sorties 4/20 mA 2 relays (SPST, NC)
					0C 2 relais (Contact, NO) 2 relays (SPST, NO)
					0F 2 relais (Contact, NF) 2 relays (SPST, NC)
					0B 4 relais (Contact, NO) 4 relays (SPST, NO)
					0E 4 relais (Contact, NF) 4 relays (SPST, NC)

* une sortie émetteur ou récepteur et une sortie récepteur

* 1 generator or receiver output & 1 receiver output

- ProgressX Manager: Logiciel de programmation du BPX / BPX Programming software

1 Choix des entrées:
Inputs choice:
Tension, V, mV / Voltage, V, mV
Courant / Current
PT100 2,3 ou 4 fils / 2,3 or 4 wires
RTD100
Potentiomètre % / Potentiometer %
Thermocouples / Thermocouples

2 Gestion des défauts:
Fault management
Paramétrage:
Setting:
Etat des seuils / Relays state
Inactif, travail ou repos
Disable, On, Off
Valeur de repli / Substitute value

ENTREE
Type: Pt100 3 fils
Unité: °C
Gamme basse: 0 °C, Gamme haute: 100 °C
Valeur physique représentée: °C
Gamme basse: 0 °C, Gamme haute: 100 °C

GESTION DES DÉFAUTS CAPTEUR
Sur les relais
Relais 1: Inactif, Relais 2: Inactif
Sur la sortie analogique 4/20 mA n°1: Valeur de repli 3.8 mA

SORTIES
Mode: Inactif, Consigne: 4 °C, Hystérésis: 0 %, Temporisation: 150 ms
Seuil 1: 4 °C, Hystérésis: 0 %, Temporisation: 150 ms
Seuil 2: 0 °C, Hystérésis: 0 %, Temporisation: 150 ms
Mode: Inactif, Consigne: 4 °C, Hystérésis: 0 %, Temporisation: 150 ms

Gestion des seuils:
Relays management:
Paramétrage / Setting:
Etat / State
(Inactif, travail ou repos)
(Disable, On, Off)
Consigne / Threshold
Hystérésis et temporisation
Hysteresis and temporisation

4
Sortie 4/20mA
4/20mA Output
Directe ou inverse / Direct or reverse
Limitation basse et haute
Low and high limit

Possibilité de mesure en ligne
On-Line measurement
Valeur de l'entrée / Input value
Etat des sorties / Outputs states
Valeur de la sortie 4/20mA / 4/20mA output value

Simulation des sorties / Output simulation
Possibilité de forcer une valeur de sortie, relais ou 4/20mA.
Possibility to force an output value, relay or 4/20mA.

Gestion des Login et mots de passe
Password and Login management
Possibilité de verrouiller en écriture le convertisseur avec l'utilisation de login et de mots de passe.
Possibility to lock the converter writing with a login and a password.

Repère de boucle
Loop tag
Possibilité d'affecter un repère de boucle au module.
Ce repère sera enregistré par l'appareil.
Possibility to allocate a loop tag to the module.
The device will record this tag.