



Sûreté des Procédés Industriels

BER/C/P Convertisseur pt100 / TC/ Potentiomètre RTD100 / TC / Potentiometer converter



■ Fonction

Convertisseur de sécurité intrinsèque à isolement galvanique pour : **sonde Pt 100 Ω (BER)**, **thermocouple (BEC)** ou **potentiomètre (BEP)**.

■ Caractéristiques électriques

Nombre de voies	1
Alimentation	21,6 à 28 Vcc
Présence tension signalée par DEL verte en face avant	
Consommation	≤ 2,7 W
Signal d'entrée (de la zone dangereuse)	
BER	Pt 100 Ω à 0°C
Modèle standard : 0/100°C	
Autres gammes sur demande (plage mini 50°C)	
BEC	Thermocouple E, K, N, S, J, R, T
Réglage +/- 3% en face avant	
BEP	Potentiomètre de 0-1kΩ à 0-50kΩ
Réglage 0/30% - 70/100% en face avant	
Signal de Sortie (vers la zone sûre) CF codification	
Résistance de charge	≤ 800 Ω
Erreur due à la résistance de ligne : pour appareil BER (Pt100)	
≤ 0,1% / 10 Ω	
Précision	
BER - BEP	≤ 0,2%
BEC Types E, K, N, S, J	≤ 0,25%
Types R, T	≤ 0,4%
Compensation soudure froide ± 1,5°C	
Linéarité (BER)	≤ ± 0,1%
Dérive	
Tension alimentation	≤ ± 0,01% / % Ualim
Résistance de sortie	≤ ± 0,01% / 100 Ω
Température	≤ 150 ppm / °C (BER - BEP)
	≤ 200 ppm / °C (BEC)
Temps de réponse	≤ 350 ms
Alarme	En cas de rupture d'un ou des fils de la sonde, le signal de sortie devient > 20 mA ou < 4 mA (sélection par switch)
Isolement galvanique entre	
Entrée/Sortie	2500 Vca 50 Hz
Entrée/Alimentation	2500 Vca 50 Hz
Borne (-) alimentation et borne (-) sortie reliées en interne.	

■ Caractéristiques mécaniques

Installation	En zone sûre
Enveloppe	Boîtier ABS
Poids	200 g
T° de stockage	-25 à 70 °C
T° de fonctionnement	-20 à 60 °C
Humidité relative	5 à 95% sans condensation
Raccordement	
Sorties	Voir documentation « platine »
Entrées	Par bornes à ressort débrochables Par bornes à visser en option

■ Certifications

CEM	EN/CEI 61326 & EN/CEI 61000-6-2
DBT	EN/CEI 61010-1
Sécurité Intrinsèque	EN/CEI 60079-11 ; EN/CEI 60079-0 [Ex ia] I ou [Ex ia] IIC ou [Ex ia] IIB [Ex iaD] I ou [Ex iaD] IIC ou [Ex iaD] IIB
Certificat ATEX	LCIE 02 ATEX 6104X
Classification ATEX	CE 0081 II (1) G/D
Certificat IECEx	IECEX LCI 09.0013X

■ Function

Intrinsically Safe galvanic isolated converter for **RTD 100 Ω (BER)**, for **thermocouple (BEC)**, or for **potentiometer (BEP)**.

■ Electrical data

Number of channels	1
Power supply	21.6 to 28 Vdc
Front panel green LED ON when energized.	
Consumption	≤ 2.7 W
Input signal (from hazardous area)	
BER	RTD 100 Ω at 0°C
Standard : 0/100°C	
Other ranges available on request (minimum span 50°C)	
BEC	Thermocouple E, K, N, S, J, R, T
Setting +/-3% in front face	
BEP	Potentiometer from 0-1 kΩ to 0-50 kΩ
Setting 0/30% - 70/100% in front face	
Output signal (to safe area) See codification	
Load resistance	≤ 800 Ω
Line resistance effect: For BEP (RTD100)	
≤ 0.1% / 10 Ω	
Accuracy	
BER - BEP	≤ 0.2%
BEC Types E, K, N, S, J	≤ 0.25%
Types R, T	≤ 0.4%
Cold junction compensation ± 1.5°C	
Linearity	≤ ± 0.1%
Drift	
Voltage supply	≤ ± 0.01% / % Usupply
Output resistance	≤ ± 0.01% / 100 Ω
Temperature	≤ 150 ppm / °C (BER - BEP)
	≤ 200 ppm / °C (BEC)
Response time	≤ 350 ms
Alarm	In case of line break, signal becomes > 20 mA or < 4 mA (selected by switch)
Galvanic isolation between	
Input/Output	2500 Vac 50 Hz
Input/Supply	2500 Vac 50 Hz
Internal link between supply (-) and output (-)	

■ Mechanical Data

Installation	In safe area
Housing	ABS case
Weight	200 g
Storage T°	-25 to 70 °C
Operating T°	-20 to 60 °C
Relative humidity	5 to 95% without condensing
Connection	
Outputs	Refer to "backplane" leaflet
Inputs	Plug-in cage clamp terminals Optional screw terminals

■ Certifications

EMC	EN/IEC 61326 & EN/IEC 61000-6-2
Low Voltage Directive	EN/IEC 61010-1
Intrinsic Safety	EN/IEC 60079-11 ; EN/IEC 60079-0 [Ex ia] I or [Ex ia] IIC or [Ex ia] IIB [Ex iaD] I or [Ex iaD] IIC or [Ex iaD] IIB
ATEX certificate	LCIE 02 ATEX 6104X
ATEX classification	CE 0081 II (1) G/D
IECEX certificate	IECEX LCI 09.0013X



BER/C/P Convertisseur pt100 / TC/ Potentiomètre RTD100 / TC / Potentiometer converter



Sûreté des Procédés Industriels

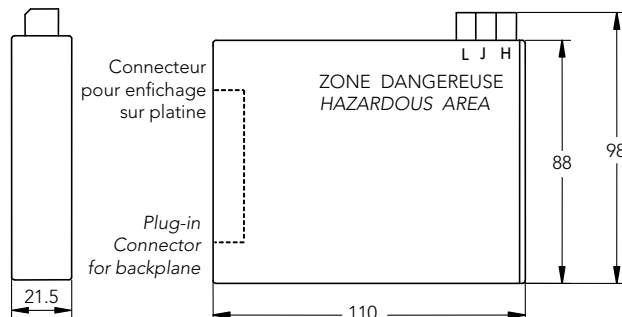
Paramètres de sécurité / Safety parameters

	Modèles / Models						
	BEP...		BER...		BEC...		
	HJ	JL	HJ	JL	HJ	JL	
Tension U _o (V)	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	Voltage U _o (V)
Courant I _o (mA)	85	31	14.6	16.2	4.1	2.4	Current I _o (mA)
Puissance P _o (W)	0.65	0.26	0.13	0.12	0.034	0.007	Power P _o (W)
Capacité extérieure groupe IIC (nF)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	External capacity, group IIC (nF)
Inductance extérieure groupe IIC (mH)	4	35	150	130	1000	1000	External inductance, group IIC (mH)

Codifications

Type	Entrée Input			Option Option	Alimentation Power supply	Sortie Output
BER	01	0/120°C	10 -50/50°C	45 0/50°C	3 24 Vdc	00 4/20mA
	02	0/200°C	12 -100/100°C	50 0/250°C		03 0/20mA
	03	0/100°C	13 -200/200°C	51 0/300°C		08 0/5V
	04	0/150°C	14 -200/100°C	52 0/400°C		09 0/10V
	07	-50/200°C	15 -200/50°C	53 0/500°C		XX Autre sur demande Other on request
	08	-22/22°C	19 -50/150°C	XX		
	09	-30/50°C	20 -50/100°C			
BEP	13	4mA réglable de 0 à 30% de la plage / 20mA réglable de 70 à 100% de la plage 4mA adjustable between 0 and 30% of range / 20mA adjustable between 70 and 100% of range				
BEC	01	K : 0/150°C	07 J : 0/400°C	13 K : 0/250°C	19 K : 0/1200°C	25 T : 0/100°C
	02	K : 0/180°C	08 K : -100/300°C	14 K : 0/400°C	20 N : 0/200°C	26 T : 0/150°C
	03	J : 0/100°C	09 K : -50/600°C	15 K : 0/500°C	21 S : 0/1200°C	27 T : 0/250°C
	04	J : 0/200°C	10 K : -20/100°C	16 K : 0/600°C	22 S : 400/1600°C	28 T : 0/400°C
	05	J : 0/300°C	11 K : 0/100°C	17 K : 0/700°C	23 T : -50/400°C	XX autres others
	06	J : 0/600°C	12 K : 0/120°C	18 K : 0/1000°C	24 T : 0/60°C	

Encombrement / Dimensions (mm)



Raccordement / Wiring

