

## DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFORMITY

Sécurité fonctionnelle selon la norme IEC 61 508  
 Functional safety according to IEC 61 508

### Régulateurs GEORGIN

14-16 rue Pierre Sépard, 92320 CHATILLON, France

**Produits : BXNE, BEE**

Alimentation de sécurité intrinsèque à isolement galvanique pour appareils situés en zone dangereuse (électrovannes, voyants, transmetteurs...)

**Products: BXNE, BEE**

Intrinsically safe power supply for instruments in hazardous area (solenoid valves, pilot lamps, transmitter...)

ISO Ingénierie déclare, en tant qu'organisme indépendant d'évaluation, que les alimentations BXNE et BEE dont l'évaluation avec l'outil EvoluSIL® figure dans le rapport 1269/GEOR/D02 répondent aux caractéristiques suivantes :

ISO Ingénierie declares, as independent assessment organization, that BXNE and BEE power supplies, which assessment with EvoluSIL® tool figures in 1269/GEOR/D02 report answer to the following characteristics:

Type A selon IEC 61508-2:2000

Type A according to IEC 61508-2:2000

Modèle Model  BXNE / BEE	SFF	Mode de fonctionnement à faible sollicitation. Low demand mode of operation.		Mode de fonctionnement continu ou à forte sollicitation. High demand or continuous mode of operation.
		Hypothèses : Hypothesis: Ti = 1 an /year MTTR=8h	Hypothèses : Hypothesis: Ti = 5 ans /years MTTR=8h	
**0*** **4*** Sans télécommande Without remote control	≥ 88 %	PFH ≤ 2,13.10 <sup>-4</sup>	PFH ≤ 1,06.10 <sup>-3</sup>	PFH ≤ 4,86.10 <sup>-8</sup> /h
**1*** 1 télécommande et 1 sortie 1 remote control and 1 output	≥ 81 %	PFH ≤ 4,30.10 <sup>-4</sup>	PFH ≤ 2,15.10 <sup>-3</sup>	PFH ≤ 9,81.10 <sup>-8</sup> /h
**A*** 2 télécommandes et 1 sortie 2 remote controls and 1 output	≥ 76 %	PFH ≤ 6,47.10 <sup>-4</sup>	PFH ≤ 3,23.10 <sup>-3</sup>	PFH ≤ 1,48.10 <sup>-7</sup> /h
**2*** **C*** 2 télécommandes et 2 sorties 2 remote controls and 2 outputs	Par télécommande - Per remote control : idem **1***			
**3*** **D*** 1 télécommande et 2 sorties alternées 1 remote control and 2 alternated outputs	Idem **1***			

Ces valeurs sont valables uniquement dans les conditions d'utilisation précisées ci-après.

Dans ces conditions d'utilisation, **le BXNE et le BEE peuvent être utilisés sans redondance (HFT=0) pour des fonctions de sécurité jusqu'à SIL 2.**

These values are only valid in the working conditions specified here after.

In these working conditions, **BXNE and BEE can be used as a single device (HFT=0) for safety functions up to SIL 2.**

Reference : 1269/GEOR/C02 rev. A  
 Date : 02/05/2006

**ISO Ingénierie**



Robert CHARDON  
 President

**GEORGIN**



Alain DENISSELLE  
 President

*Ce document ne peut être reproduit que dans son intégralité (2 pages) et sans aucune modification.  
 This document may only be reproduced in full (2 pages) and without any change.*

Conditions d'utilisation en sécurité :

- Le produit doit être soumis à des tests périodiques et à une politique de maintenance, conformément à la norme IEC 61508 et ses normes d'implémentations sectorielles (IEC 61511, IEC 62061...). Le niveau SIL ne pourra être maintenu que dans une période de test (Ti) ainsi qu'un temps moyen de réparation (MTTR) donnés.
- La température moyenne d'utilisation doit être  $\leq 40^{\circ}\text{C}$  et les conditions environnementales d'utilisation doivent respecter les spécifications GeorGIN : température de fonctionnement  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ , humidité relative  $\leq 95\%$  sans condensation, atmosphère neutre sans poussière conductrice ou corrosive.
- Pour les modèles **\*\*2\*\*\*** et **\*\*C\*\*\*** : une seule entrée et une seule sortie doivent être utilisées par une fonction instrumentée de sécurité (les 2 voies ou les 2 sorties ne doivent pas être employées pour une redondance car elles contiennent des composants communs).
- Les câblages d'entrée et de sortie doivent respecter le principe de sécurité positive : un arrêt d'alimentation doit entraîner la mise en position de sécurité.
- Le produit doit respecter les instructions de montage et de raccordement définies dans les notices GeorGIN.

Safety use conditions:

- The product must be submitted to proof testing and to a maintenance policy, in accordance with IEC 61508 standard and its implementation standards (IEC 61511, IEC 62061...). SIL level will be maintained only within a given period of proof testing (Ti) and a mean time to repair (MTTR).
- The average operating temperature must be  $\leq 40^{\circ}\text{C}$  and the environmental operating conditions must respect GeorGIN specifications: operating temperature  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ , relative humidity  $\leq 95\%$  without condensing, neutral atmosphere without conductive or corrosive dust.
- For **\*\*2\*\*\*** and **\*\*C\*\*\*** models: only one input and one output must be used by one safety instrumented function (the 2 channels or the 2 outputs must not be used for a redundancy because they contain common components).
- Input and output wiring must respect the positive logic principle: a power supply stop must lead to a safety trip action.
- The product must respect the setting up and wiring instructions defined in GeorGIN manuals.

Taux de défaillance déterminés par l'Analyse des Modes de Défaillance et de leurs Effets (AMDE) :

Failure rates determined by Failure Modes and Effects Analysis (FMEA):

Modèle Model	BXNE / BEE	$\lambda_{\text{Arrêt alimentation}}$ $\lambda_{\text{Power stop}}$	$\lambda_{\text{Sans effet}}$ $\lambda_{\text{No effect}}$	$\lambda_{\text{DU}}$ (Empêche l'arrêt d'alimentation) (Prevent the stop of power supply)
<b>**0***</b> <b>**4***</b>		241 FIT	125 FIT	48 FIT
<b>**1***</b>		286 FIT	131 FIT	98 FIT
<b>**A***</b>		332 FIT	136 FIT	147 FIT
<b>**2***</b> <b>**C***</b>		Par télécommande - Per remote control : idem <b>**1***</b>		
<b>**3***</b> <b>**D***</b>		Idem <b>**1***</b>		

Nota : FIT =  $10^{-9}/\text{h}$