



Notice technique AWAX26XXL-EEX3



Vous venez de faire l'acquisition d'un produit BTI, nous vous remercions de votre confiance. Afin de vous garantir une haute fiabilité, ce produit de nouvelle technologie a été développé et fabriqué avec le plus grand soin.

**ATTENTION:**

Le boîtier du type AWAX26XXL-EEX3 est destiné à contrôler tout type de capteurs en atmosphère explosible. Il dispose de canaux redondant, d'une barrière zener et d'un système de sécurité qui répond à EN 954-1/ISO13849-1.

1. Marquage

Le marquage comporte les indications suivantes :

BTI
ZI des Richardets
34 Allée du closeau
F-93160 Noisy le Grand FRANCE

Désignation du type : AWAX26XXL-EEX3
Année de construction : Voir codage au §7
Marquage spécifique : II 3 G EX
IP20

Température ambiante d'utilisation : -20°C à +40°C

2. Mise en service

La première mise en service est effectuée par la société BTI France. Ce système est conçu pour être implanté dans la partie sécurité du système de commande d'une machine. Avant l'installation, il faut effectuer une appréciation des risques pour vérifier que les caractéristiques de cet appareil sont appropriées aux critères d'utilisation et d'environnement de la machine.

3. Utilisation

Ce produit est équipé d'une barrière atex à double canal conforme EN50020 ainsi que d'un organe de contrôle conforme aux exigences de la sécurité des machines EN954-1.

AWAX26XXL-EEX3 : module de catégorie 4 selon EN954-1 qui est destiné au contrôle des capteurs mécaniques, des capteurs ANATOM78S...-EEX, des coups de poing d'arrêt d'urgence ou de tout capteur certifié EEx ayant au moins deux lignes NF et fonctionnant en 12Vdc (nous consulter). Ce module dispose de trois lignes de sécurité NO et une ligne auxiliaire NF ayant chacune un pouvoir de coupure de 8A/250Vac. Ce produit s'alimente en 24Vac/dc et s'utilise dans toutes les applications qui nécessitent la plus haute sécurité et/ou la commutation de forte puissance. Ce boîtier encliquetable sur rail DIN a les dimensions suivantes : (L)45mm x (H)111mm x (l)99mm.

Comme tout produit de sécurité, il doit faire l'objet de vérifications périodiques.

4. Montage et démontage

AWAX26XXL-EEX3 :
Boîtier 45mm encliquetable sur rail DIN symétrique 35mm suivant DIN 50022.

Le couple de serrage des borniers est de 0.5 Nm.

Le diamètre maximum des fils de câblage est de 1.5mm² (14 AWG).

Le schéma de câblage de l'AWAX26XXL-EEX3 est symbolisé au paragraphe 12 (Voir page suivante).

5. Entretien et dépannage

Pendant toute la durée de vie de la machine, en respectant des périodes de vérifications régulières, assurez-vous que l'appareil conserve ses performances. Inspecter le montage du dispositif pour déceler les traces éventuelles d'usure, de dégradation ou de fraudes.

Si nécessaire, remplacer l'appareil. BTI n'accepte pas la responsabilité d'une panne de cet appareil si les procédures décrites dans la présente notice n'ont pas été respectées ou si l'appareil est utilisé en dehors des recommandations décrites.

Le respect des périodes de vérifications régulières, des instructions relatives au contrôle et à l'entretien font parties intégrantes de la garantie.

Chaque semaine :

Inspecter le boîtier, l'émetteur et le récepteur, pour détecter les dommages et vérifier les alignements. Remplacer ou ajuster si nécessaire.
Tester le bon fonctionnement du circuit de sécurité.

Tous les 6 mois :

Couper l'alimentation. Inspecter la propreté de l'appareil. Nettoyer toute accumulation de fines saletés...etc. Resserrer les vis de fixation. Remettre l'alimentation et contrôler le bon fonctionnement du circuit en sécurité.

Le niveau de sécurité est obtenu si le boîtier est placé dans une enveloppe minimum IP6X.

6. Installation

L'installation du système électrique et des capteurs associés est effectuée par la société exploitante du site industriel ou par la société BTI. Le câble utilisé pour relier le boîtier au capteur en zone atex doit être conforme à EN50039.

7. Identification

07 21 BB 01

année/semaine/ID/n°

8. Caractéristiques électriques

Alimentation (Un)	24VAC 50Hz/60Hz ou 24VDC
Tolérance sur Un	-15 % / +10 %
Consommation DC/AC	< 2W (DC) ; < 5VA (AC)
Protection électrique	DLC : Disjoncteur électronique à limitation de courant
Lignes de sécurité	8A / 250VAC résistif
Puissance mini commutée	> 50 mW
Durée de vie	10 millions d'opérations mécaniques
Temps de réponse	< 20ms
Température	-20 °C / +40 °C
Indice de protection	IP20
Dimensions L x H x P	45 x 100 x 111mm
Poids	250 g
Uo	15,75 Vdc
Io	138 mA
Po	583 mW
Ro	100 ohms
Lo	690 µH
Co	0,478 µF



Notice technique AWAX26XXL-EEX3



9. Instructions de formation

AWAX26XXL-EEX3 :

Choisir le mode de réarmement par le switch situé à l'arrière du boîtier. Connecter un capteur ou interrupteur de sécurité. Etat de départ : lignes 13/14, 23/24, 33/34 ouvertes et 41/42 fermée. LED ON allumée, LED V1/ V2 éteintes.

Mode normal (N) :

a) Le système est réarmé par un contact NO (BP) entre C/V. Lorsque le contact se ferme et si les lignes T11/T12 et T21/T22 sont fermées, alors les lignes 13/14, 23/24, 33/34 se ferment, la ligne 41/42 s'ouvre. Les LED V1 et V2 s'allument.

b) Le contact C/V doit s'ouvrir sinon il y aura détection d'un défaut lors du prochain cycle de fonctionnement (verrouillage et LED V1 allumée).

c) Si les 2 lignes T11/T12 et T21/T22 s'ouvrent simultanément, les lignes 13/14, 23/24, 33/34 s'ouvrent et la ligne 41/42 se ferme ce qui correspond à leur état de départ et donc les LED V1/V2 s'éteignent. Si une seule ligne (ex:T11/T12) s'ouvre, seule la LED V1 s'éteint, les lignes de sécurité basculent dans leur état de départ et le boîtier reste verrouillé dans cette position : l'action sur le contact C/V n'aura aucun effet. Vérifier la ligne T21/T22 dans l'exemple.

Switch en mode réarmement automatique (SR) :

Le contact de réarmement est remplacé par un fil.

Attention : le boîtier se réarme automatiquement dès la disparition du défaut.

Son application est interdite dans le contrôle d'accès de zone.

Si lors de la mise sous tension les LED ON et V1 s'allument, vérifier que le switch au dos du boîtier est bien sur "SR".

Rôle de C/V :

C'est une entrée test qui vérifie que pendant la marche des mouvements dangereux de la machine, les contacts repos de ceux-ci sont bien ouvert, y compris en cas de défaut. Ainsi doit se trouver dans cette ligne le bouton de réarmement, les contacts repos des éventuels contacteurs externes de commande en puissance (moteur). Les contacteurs externes et leur bloc auxiliaire doivent être conformes à EN50205.

10. Conditions particulières

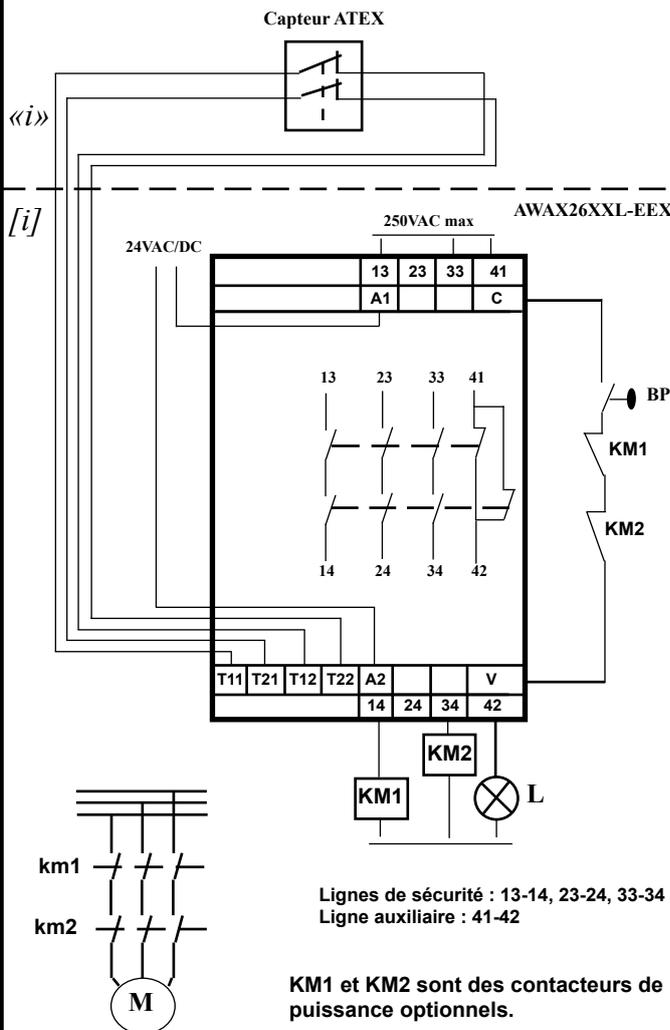
La longueur maximale du câbles multi-conducteurs qui relie l'AWAX26XXL-EEX3 au capteur EX situé en ATEX, doit être calculée par l'installateur. Elle dépend des caractéristiques du câble et des informations données dans le tableau 8.

11. Conformité aux normes:

Atex: EN 50020

Machines: ISO 13849-1, EN1088, EN 292, EN 418, EN 60204-1

12. Exemple de Câblage



IMPORTANT :

Vérifier la position du switch N/SR au dos de l'appareil



Datasheet AWAX26XXL-EEX3



Thank you for your confidence in BTI products.

This product has been designed and manufactured according to the highest quality standards.



NOTICE:

The safety controller AWAX26XXL-EEX3 is designed to monitor the safety switches in explosive environment. It provides two safety channels, a zener barrier and a safety logic which complies with EN 954-1/ISO13849-1.

1. Writing

The following elements are printed on the switch :



BTI
ZI des Richardets
34 Allée du closeau
F-93160 Noisy le Grand FRANCE

Product type designation : AWAX26XXL-EEX3

Production year : see article§7

EX writing : II 3 G EX
IP20

Operating temperature : -20°C to +40°C

2. Preliminary checking

The first starting is made by the company BTI France. This device is designed to be implemented in the safety command of a machine. Prior to the installation, a risk analysis must be conducted check that the technical features of the module correctly apply to the utilisation criterias.

3. Description

This device embeds an ATEX barrier with dual channel in conformity with EN50020 as well as safety logic in conformity with EN954-1. AWAX26XXL-EEX3 : safety module category 4 acc. to EN954-1, to monitor mechanical switches, ANATOM78S...-EEX switches, EPB or any safety switches certified EEx with at least dual channel and 12Vdc energized (please consult us). This module provides 3 NO safety lines and one NC auxiliary output with 8A/250Vac switching power each. This module is powered with 24Vac/dc and is used in all the applications where the highest safety level/switching power is requested. As every safety product, it must be frequently checked.

4. Installing and uninstalling

AWAX26XXL-EEX3 :
This module 45mm wide case mountable on a symmetrical DIN rail 35mm according to DIN 50022.
The tightening couple of the terminals is 0.5 Nm.
The maximum diameter of the wiring cable is 1.5mm² (14AWG).
The wiring diagram of AWAX26XXL-EEX3 is described in article 12 (see on the next page).

Maintenance and fixing

During the whole operating life of the machine, by respecting the frequent checking, be sure that the device is still fully operational. The mounting must be controlled to find any print of breakings, damages or manipulation. If necessary, replace the device. BTI can not be held as responsible for a damage on this device if the procedures described in this document have not been correctly respected or if the device is used in an unusual condition. The safety switches must be so installed that they don't touch each other when the doors are moving to avoid any damages. We advice to install mechanical guides on the doors. The respect of the frequent checking and of the fixing guidelines are necessary to benefit of the warranty.

Every week :

Check the product do detect damages and the screw tightening and fix it if necessary, as well as the whole safety chain.

Every 6 months :

Switch off power. Check the cleanness of the device. Clean any dirtyness. Tighten the screws of the terminal blocks. Switch on again and check the whole circuitry functioning.

The safety category is reached if the module is installed in a minimum IP6X electrical board.

6. Installation

Installation of the electrical system and all safety switches must be done by the responsible company operating on the industrial site. The cable used to connect the switches to the module must be in conformity with EN50039.

7. Identification

07 21 BB 01

année/semaine/ID/n°

8. Technical features

	AWAX26XXL-EEX3
Power supply (Un)	24VAC 50Hz/60Hz ou 24VDC
Tolérance sur Un	-15 % / +10 %
Power consumption DC/AC	< 2W (DC) ; < 5VA (AC)
Electrical surge protection	DLC : electronic circuit-breaker with a current limiting system
Safety contacts	8A / 250VAC resistive
Minimum switching current	> 50 mW
Life expectancy	10 millions mechanical operations
Response time	< 20ms
Operating temperature	-20 °C / +40 °C
Protection class	IP20
Dimensions W x H x L	45 x 100 x 111mm
Weight	250 g
Uo	15,75 Vdc
Io	138 mA
Po	583 mW
Ro	100 ohms
Lo	690 µH
Co	0,478 µF



Datasheet AWAX26XXL-EEX3



9. Operation mode

AWAX26XXL-EEX3 :

Choose the restart mode with the dip-switch at the back of the device.
The starting status must be as following: safety lines 13/14, 23/24, 33/34 opened and 41/42 closed. LED ON lights up, LED V1/V2 off.

Manual restarting mode (N) :

a) The system is resetted by a NO contact (PB) between C/V. When the contact is closed as well as the lines T11/T12 and T21/T22, so the contacts 13/14, 23/24, 33/34 are closing, and line 41/42 is opening. The LED V1 and V2 are lighting up.

b) The contact C/V must open otherwise there will be a failure detection at the next restart of the cycle (safe mode and LED V1 lights up).

c) If the lines T11/T12 and T21/T22 are opening simultaneously, the lines 13/14, 23/24, 33/34 open as well and line 41/42 is closing. This corresponds to their initial status and LED V1 and V2 are off. If only one line is opening (ex:T11/T12), only the LED V1 is off, the safety contacts remain in their starting status and the module is locked in this position : any action on the C/V contact is unnecessary. Check the line T21/T22 in the exemple.

Automatic restart mode (SR) :

The PB is replaced by a simple wire.

Notice: the module will be automatically restarted as soon as the failure has disappaeared.

This is not allowed in the access control applications.

Wenn powered, if the LED ON and V1 are lighting up, check that the switch at the back of the device is on "SR" position.

C/V :

This is a test loop which check s that during the fonctionning of the machine, the contactors remain open, even in case of failure. So in this line must be the restarting button and the contacts of the potential external power contactors (motor). The external contactors must be conform to EN50205.

10. EX Conditions

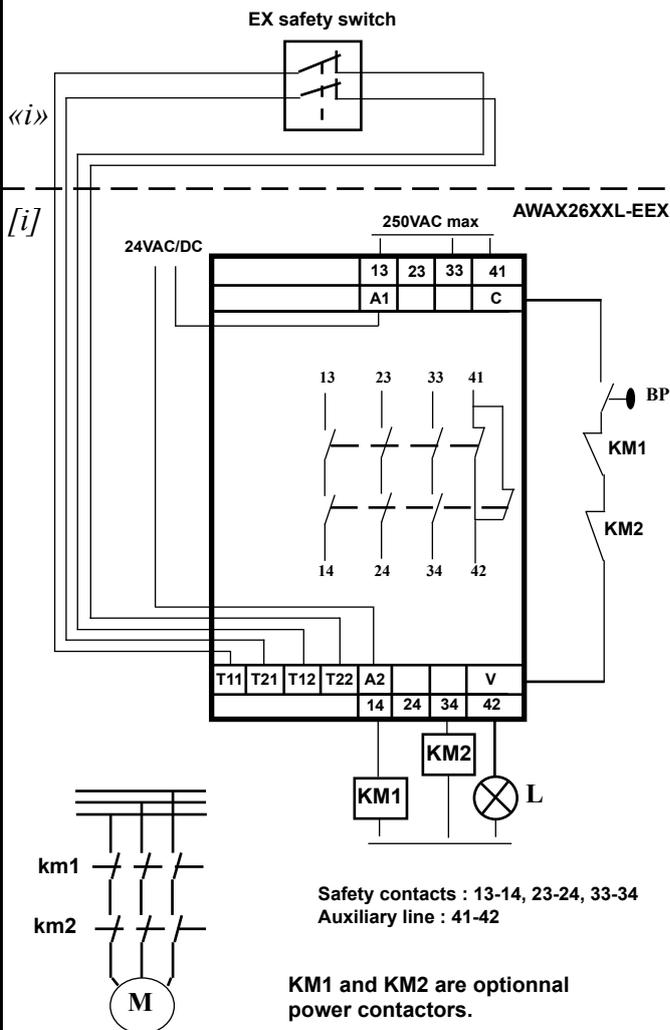
The maximal length of the multi-conductor cable which links the AWAX26XXL-EEX3 to the EX safety switch in the EX area must be calculated by the installator. It depends of the cable technical features and the datas provided in the table 8.

11. Standards conformity:

Atex: EN 50020

Machines: ISO 13849-1, EN1088, EN 292, EN 418, EN 60204-1

12. Wiring exemple



IMPORTANT :

Check the dip-switch status (N/SR) at the back of the device