



DECLARATION OF CONFORMITY

This document is the conformity declaration concerning safety switches, conform to the machine directive 98/37/CEE and the Directive 89/336/CEE (CEM).

SAFETY SWITCHES

Range	Standards	Approvals	Category selon EN 954-1	
			Alone	In serial
ANATOM 6S	EN 60 947-5-1/2/3	UL / CSA	4	2
ANATOM 78S	EN 60 947-5-1/2/3	UL / CSA	4	3
ANATOM 6S OX (*)	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	2
ANATOM 78S OX (*)	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3
EPINUS1K	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3
TRITHON	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3
EPINUS OX 2Kg (*)	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3
EPINUS OX 3Kg (*)	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3
EPINUS OX 4Kg (*)	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3
OPTOPUS	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3
ANATOM M18	EN 60 947-5-1/2/3	-	4	3

AWAX SAFETY RELAYS

Range	Standards	Approvals	Category following EN 954-1
AWAX26	EN 1088-EN 954-1	UL / CSA	4
AWAX26XXL (*)	EN 1088-EN 954-1	UL / CSA / TÜV	4
AWAX27XXL (*)	EN 1088-EN 954-1	-	4
AWAX45XXL	EN 1088-EN 954-1	UL / CSA	4
AWAX65XXL (*)	EN 1088-EN 954-1	-	4
AWAX56	EN 1088-EN 954-1	-	3

This range of safety switches is designed to replace mechanical safety switches used on doors and cranks of dangerous machines. It uses our process **ACOTOM2®**.

(*) Safety switches and safety relays are designed and manufactured following UL/CSA regulation.

Safety switches and safety relays must be used following diagram and directives described in our data sheet.

Noisy le Grand, 5th April 2002

For BTI,
 Mrs Michèle LEFOULON,



Acotom® process



Notice technique du boîtier AWAX26XXL



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.



*photo non contractuelle

1. Domaine d'application:

L'AWAX26XXL de catégorie 4 selon EN954-1 est destiné au contrôle des capteurs mécaniques, des capteurs à procédé ACOTOM® (marque BTI), ou des coups de poing d'arrêt d'urgence ayant au moins deux lignes NF. Ce module dispose de quatre lignes de sécurité (3 NO + 1 NF) ayant chacune un pouvoir de coupure de 8A/250VAC. Il s'utilise dans toutes les applications qui nécessitent la plus haute sécurité et/ou la commutation de forte puissance.

Les sorties de sécurité de l'AWAX26XXL doivent être testées à intervalles réguliers par l'utilisateur ou de manière cyclique par l'ensemble du système dans lequel il est utilisé. L'intervalle de test dépend de l'analyse de sécurité de l'ensemble du système où il est utilisé.

2. Conformité aux normes:

AWAX26XXL : EN 954-1, EN1088.
 Ensemble machines : EN 292, EN 418, EN 60204-1.

3. Instructions de montage:

Boîtier 22.5mm 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).

Afin de fournir une protection électrique suffisante aux opérateurs contre les chocs électriques, le câblage entre le boîtier AWAX26XXL et les autres éléments du système, (par exemple les boutons d'arrêt d'urgence), doit être effectué par des câbles de tension nominal de 250V.

4. Fonctionnement:

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 fermées. LED ON allumée.

Mode normal (N)

a) Le système est réarmé par un contact NO (BP). 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 et 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 de sécurité basculent dans leur état de départ et 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".

5. Notes:

- Câblage de 5 capteurs maximum type ANATOM en série si alimentation de ceux-ci par T11/T21.

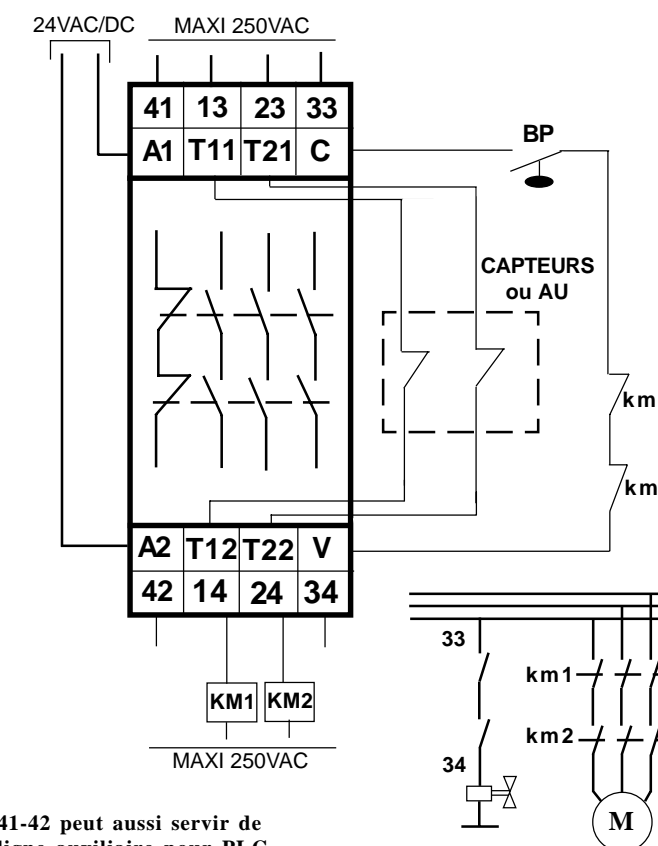
- Câblage de 30 capteurs maximum en série si alimentation de ceux-ci en externe (A1/A2).

6. Caractéristiques techniques:

	AWAX26XXL
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 minimum commutée	>50 mW
Durée de vie	10 millions d'opération mécanique
Temps de réponse	< 20ms
Température	-20 °C / +60 °C
Indice de protection	IP20
Dimensions L x H x P	22,5 x 100 x 111mm
Poids	178 g

7. Exemple de Câblage cat.4 selon EN954-1

Lignes de sécurité : 13-14, 23-24, 33-34, 41-42



41-42 peut aussi servir de ligne auxiliaire pour PLC

IMPORTANT:

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

AWAX26XXL safety module technical data sheet



Thank you for your confidence in BTI products.
This product has been designed and manufactured to the highest quality standards.



1. Application:

The AWAX26XXL, category 4 according to EN954-1, has been designed to control mechanical switches, switches using the process ACOTOM® (BTI's trademark), or the emergency push buttons with 2 NC lines at least. This module has 4 safety lines (3 NO + 1 NC), each line has a switching capacity of 8A/250VAC. It is used in all high safety and/or high power commutation applications. In safety category 4 of EN 954-1 applications the ability to switch off the safety outputs of AWAX26XXL must be tested by the user in regular test intervals unless it is cyclically tested by the application itself where it is used. The length of the test interval depends on the safety analysis of the global safety system where AWAX26XXL is implemented.

2. Compliance with the standards:

AWAX26XXL : EN 954-1, EN1088.
Machine's regulations : EN 292, EN 418, EN 60204-1.

3. Mounting instructions:

22.5mm wide case mountable on a symmetrical DIN rail 35mm according to DIN 50022.

The tightening couple of the terminals is 0.5 Nm.
Use 60/75°C copper wire only.

The maximum diameter of the wiring cable is 1.5mm² (14 AWG).

To provide a sufficient protection for the operators against electrical shock, the complete wiring between the safety relay unit AWAX26XXL and all external elements (e.g. emergency stop buttons) has to be performed by cables with isolation which is dimensioned for a nominal voltage of 250V even if the nominal voltage on the cable itself is only 24Vac/dc.

24Vac/dc to be provided by a Class 2 power supply or a UL transformer protected by a UL Listed fuse rated 4A max.

4. Operating:

Select the reloading mode with the switch placed at the back of the module. Connect one switch or safety switch. Starting mode : the lines 13/14, 23/24, 33/34 are opened and 41/42 is closed. LED ON lit up.

Normal mode (N)

a) The system is reset by a NO contact (PB). When the contact closes and if T11/T12 and T21/T22 lines are closed, then the 13/14, 23/24, 33/34 lines close and the 41/42 line opens. The LED V1 and V2 light on.

b) The C/V contact should open. If not, a fault will be detected at the next working cycle (locking and LED V1 lit up).

c) If the 2 T11/T12 and T21/T22 lines open simultaneously, the safety lines change to their starting mode and the LED V1/V2 go out. If only one line (ex:T11/T12) opens, only the LED V1 goes out, the safety lines change to their starting mode and the module will stay locked in this position: an action on the C/V contact will not have any effect. Check the T21/T22 line in this example.

Switch in automatic reloading mode (SR)

The reloading contact is replaced by a wire.

Caution : the module is reset automatically as soon as the failure disappears. Its application has been prohibited in the access control of zone.

If the LED ON and V1 lights at the time of the switching on, check that the switch at the back of the module is on "SR".

5. Note:

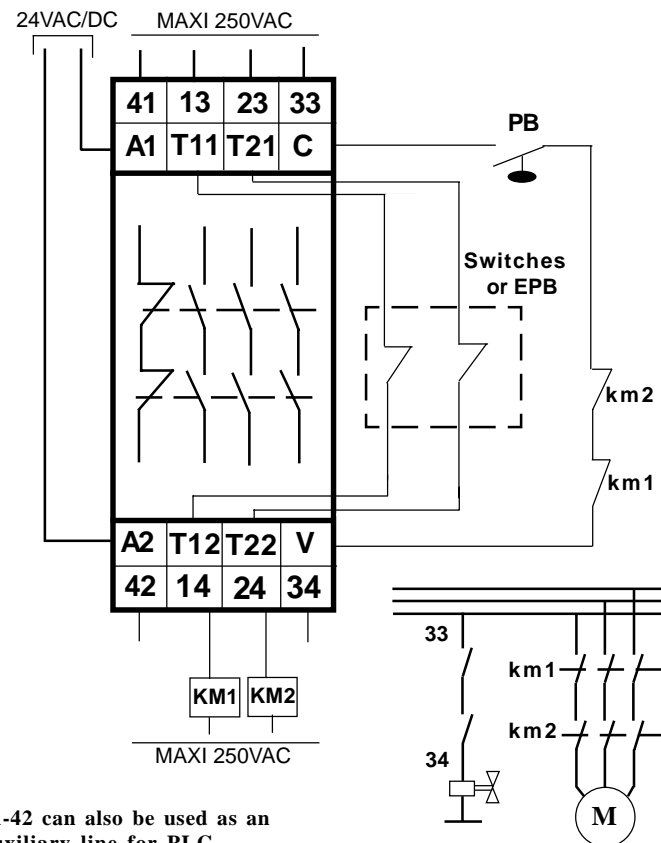
- Wiring of a maximum of 5 switches typ ANATOM in series if they are supplied by T11/T21.
- Wiring of a maximum of 30 switches in series if external power supply (A1/A2).

6. Technical Characteristics:

AWAX26XXL	
Supply voltage (Un)	24VAC 50Hz/60Hz or 24VDC
Tolerance	-15 % / +10 %
DC/AC Consumption	< 2W (DC) ; < 5VA (AC)
Electrical protection	DLC : Electronic current-limiting circuit-breaker
Switching capacity	8A / 250VAC cos phi = 1
Min. switching power	>50 mW
Operation life	10 million
Response Time	< 20ms
Temperature	-20 °C / +60 °C
Protection class	IP20
Size l x w x h	22,5 x 100 x 111mm
Weight	178 g

7. Wiring example cat. 4 according to EN954-1

Safety lines : 13-14, 23-24, 33-34, 41-42



41-42 can also be used as an auxiliary line for PLC

IMPORTANT:

Check the position of switch N/SR at the back of the device

Betriebsanleitung für den Baustein AWAX26XXL



Sie haben soeben ein BTI-Produkt erworben, und wir danken für Ihr Vertrauen.
Um eine hohe Zuverlässigkeit zu gewährleisten, ist das Produkt mit neuer Technologie entwickelt und mit größter Sorgfalt hergestellt worden.



6. Technische Daten

AWAX26XXL	
Betriebsspannung	24VAC 50Hz/60Hz oder 24VDC
Toleranz	-15 % / +10 %
Leistungsverbrauch DC/AC	< 2W (DC) ; < 5VA (AC)
Schutzbeschaltung	DLC : Elektronische Abschaltung durch Strombegrenzung
Sicherheitskontakte	8A / 250VAC ohmsch
Minimale Schaltleistung	>50 mW
Lebensdauer	10 Millionen mechanische Betätigungen
Ansprechdauer	< 20ms
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Schutzart	IP20
Abmessungen B x H x T	22,5 x 100 x 111mm
Gewicht	178 g

1. Anwendungsbereich:

Das AWAX26XXL der Kategorie 4 gemäß EN954-1 ist für die Überwachung von mechanischen Schaltern, von Schaltern nach dem ACOTOM®-Verfahren (Marke BTI) oder von not-aus-Tastern mit mindestens zwei NO Schließer-Kontakten bestimmt. Dieses Modul weist vier Sicherheitsleitungen (3 S + 1 Ö) mit jeweils einem Schaltvermögen von 8A/250 VAC auf. Das Modul kann für alle Anwendungen eingesetzt werden, welche höchste Sicherheit bzw. das Schalten großer Leistungen erfordern. Die Sicherheitsausgänge des AWAX 26XXL müssen in regelmäßigen Abständen vom Anwender oder auf zyklische Weise durch das Steuersystem, in dem es eingesetzt wird, geprüft werden.

2. Normen:

AWAX26XXL: EN 954-1, EN1088.
Maschine insgesamt: EN 292, EN 418, EN 60204-1.

3. Befestigung und Anschluss:

22.5mm-Gehäuse einrastbar in symmetrischer 35mm DIN-Schiene, gemäß DIN 50022. Das Anziehdrehmoment der Schraubklemmen beträgt 0.5 Nm.

Der maximale Anschlussquerschnitt der Leitungen ist 1.5mm².

Um einen ausreichenden elektrischen Schutz für den Bediener gegen elektrischen Schlag zu liefern, muss die Leitungsverlegung zwischen dem Baustein AWAX 26XXL und den anderen Elementen des Systems (zum Beispiel Not-Aus-Taster) durch Leitungen mit Nennspannung 250 V erfolgen.

4. Betriebsweise:

Den Reset-Modus am Schalter auf der Rückseite des Geräts einstellen. Einen Sicherheitsschalter anschließen.
Ausgangszustand: Kontakte 13/14, 23/24, 33/34 geöffnet und 41/42 geschlossen. LED ON leuchtet auf.

Normaler Modus (N)

a) Das System wird durch einen Schließer-Kontakt (S-T) wieder eingeschaltet. Wenn dieser Kontakt schließt und die Kontakte T11/T12 und T21/T22 geschlossen sind, schließen die Kontakte 13/14, 23/24, 33/34, und der Kontakt 41/42 öffnet. Die LEDs V1 und V2 leuchten auf.

b) Der Kontakt an C/V muss sich wieder öffnen, ansonsten wird bei einem nachfolgenden Betriebsakt ein Fehler entdeckt (Verriegelung und LED V1 leuchtet auf).

c) Falls die Kontakte T11/T12 und T21/T22 gleichzeitig öffnen, so gehen die Sicherheitskontakte in ihren Ausgangszustand zurück, und die LEDs V1/V2 erlöschen. Falls nur ein einziger Kontakt (z.B.: T11/T12) öffnet, so erlischt nur die LED V1, die Sicherheitskontakte gehen in ihren Ausgangszustand zurück und das Gerät bleibt in dieser Position verriegelt: jegliche Änderung am Kontakt C/V bleibt wirkungslos. Die Leitung T21/T22 sind in diesem Fall zu prüfen.

Schalter im automatischen Reset-modus (SR)

Der Reset-Kontakt wird durch eine Brücke ersetzt.

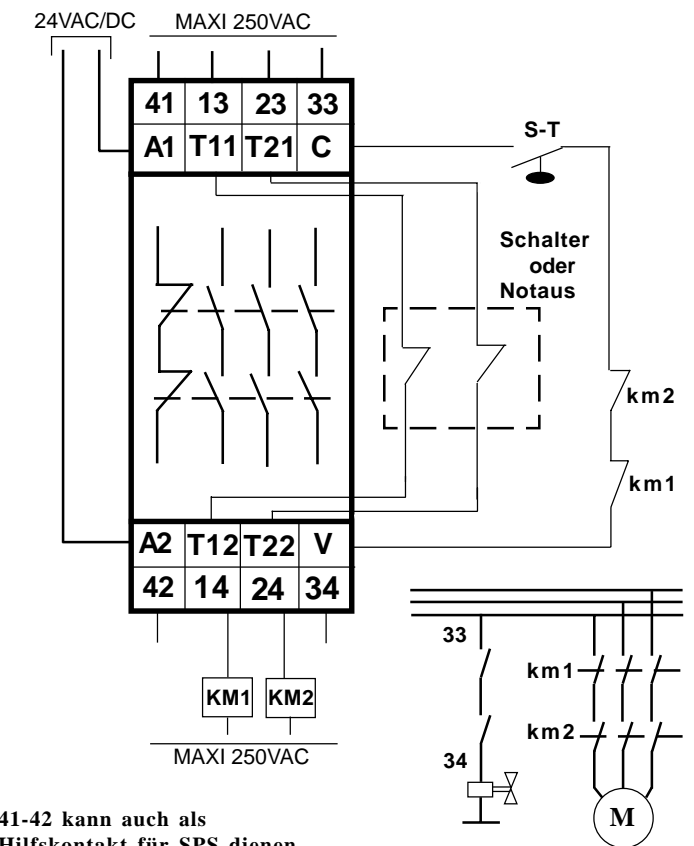
Achtung: das Gerät schaltet sich automatisch wieder ein, sobald der Fehler beseitigt ist. Diese Anwendung ist bei Schutztüren unter Umständen nicht zulässig. Wenn beim Einschalten die LED ON und V1 aufleuchtet, überprüfen Sie ob der Schalter auf der Rückseite des Gehäuses sich auf "SR" befindet.

5. Bemerkungen:

- Anschluss von maximal 5 Schaltern Typ ANATOM in Reihe, falls deren Stromversorgung durch T11/T21 erfolgt.
- Anschluss von maximal 30 Schaltern in Reihe, falls deren Stromversorgung extern erfolgt (A1/A2).

7. Anschlussbeispiel Kat. 4 gemäß EN954-1

Sicherheitskontakte: 13-14, 23-24, 33-34, 41-42



41-42 kann auch als Hilfskontakt für SPS dienen

WICHTIG:

Die Position des Schalters N/SR auf der Rückseite des Gerätes überprüfen



Z.I des Richardets
34, allée du Closeau

93160 NOISY LE GRAND
FRANCE

Tel: 0033(0)1 43 04 58 83
Fax: 0033(0)1 43 04 00 49

v3.0



Z.I des Richardets
34, allée du Closeau

93160 NOISY LE GRAND
FRANCE

Tel: 0033(0)1 43 04 58 83
Fax: 0033(0)1 43 04 00 49

v3.0