

Notice technique du capteur TRITHON

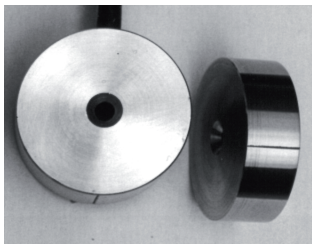
Vous venez de faire l'acquisition d'un produit BTI, nous vous remercions de votre confiance. Afin de vous garantir une haute fiabilité, ce produit de nouvelle technologie a été développé et fabriqué avec le plus grand soin.

EU DECLARATION OF CONFORMITY

This document is the conformity declaration concerning safety switches conform to the Machine Directive 2006/42/CE, EMC Directive 2014/30/UE, RoHS2 Directive 2011/65/EU

ELECTRONIC SAFETY SWITCHES

Range	Classification IEC 60947-5-2	Safety Standards	Information
TRITHON N/RV MKTS	M3B40AD2	IEC 60947-5-3	PDDB
TRITHON P MKTS	M3B40AD2	IEC 60204-1	PELV/SELV
TRITHON	M3B40AD1	ISO 14119	TYPE 4



Performance Level (PL) = e
 Safety category = with AWAX
 MTTFd = 100 years
 Low level acc. ISO 14119
 Checking period=1/year
 Checking after 3 months of not using

The new requirements do not impact the product. Low-voltage switchgear and controlgear including dimensional standardization is EN 60947-5-1:2004/A1:2009
 This range of safety switches is designed to replace mechanical safety switches used on doors and cranks of dangerous machines. It uses our process ACOTOM® or ACOTOM₃®.
 All the safety switches and safety modules are designed and manufactured following UL508/CSA C22.2 regulation.
 Safety switches and safety modules must be used following diagram and directives described in our data sheet.

FOR COMITRONIC-BTI, 1 june 2017
 DARIUS CONTE
 PRESIDENT



1. Domaine d'application

Le TRITHON est un capteur de sécurité magnétique codé utilisant notre process ACOTOM₂® qui offre une grande infraudabilité et qui permet, associé à un boîtier d'autocontrôle de notre gamme AWAX, de détecter l'ouverture des protecteurs de machines dangereuses tout particulièrement dans les environnements industriels à températures extrêmes où l'hygiène est recommandée et en présence de nettoyages agressifs fréquents. Constitué de deux éléments cylindriques en inox 316L, l'un nommé émetteur, l'autre récepteur, il fournit deux lignes de contacts statiques NO isolées du système de décodage. Il fournit également une ligne auxiliaire statique disponible en deux versions NPN NF ou PNP NF afin d'indiquer l'état du capteur à un automate ou à une signalisation.

2. Fixation et câblage

Les deux éléments du capteur TRITHON se fixent très aisément à l'aide d'une vis M4 à tête fraisée répondant aux normes agro-alimentaires. Les éléments sont immobilisés en rotation après réglage d'alignement par une goupille inox diam 2mm fournie et à fixer sur la face d'appui de chaque boîtier. Le récepteur est équipé d'un câble multiconducteurs Téflon de diamètre 4,5mm et de longueur standard 3, 6 ou 12m. (autres longueurs sur demande). Pour un raccordement à l'AWAX dont la longueur de câble est supérieure à 20m, il est recommandé d'utiliser du câble blindé.

3. Fonctionnement

Le capteur TRITHON est alimenté en 24Vdc soit par les bornes T11/T21 du boîtier AWAX associé, soit par une alimentation 24Vdc stabilisée extérieure. Lorsque les deux repères situés sur le côté de l'émetteur et du récepteur sont en vis-à-vis, s'il y a reconnaissance du code, les deux lignes statiques NO se ferment et la ligne auxiliaire envoie la tension d'alimentation. Il est conseillé de laisser une distance de 1mm minimum entre les deux éléments. Ce produit ne doit pas servir de butée mécanique. La détection s'effectue à une distance max de 9mm.

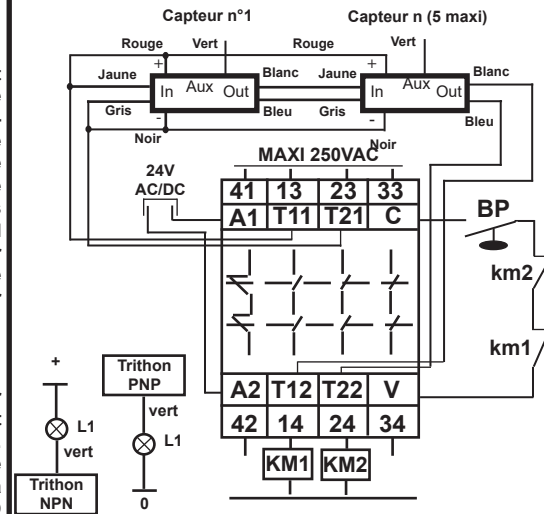
Le courant admissible dans la ligne auxiliaire d'un Trithon sur un boîtier de contrôle AWAX vaut :

1xTrithon=225mA/capteur, 2xTrithon=95mA/capteur, 3xTrithon=51mA/capteur, 4xTrithon=30mA/capteur, 5xTrithon=17mA/capteur.

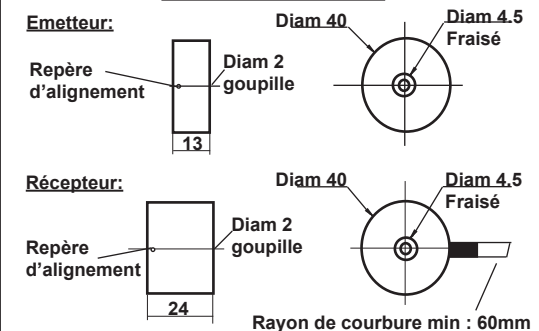
4. Caractéristiques techniques

Alimentation	24 VDC max	
Courant	35 mA	
Protection des lignes	Par AWAX avec T11/T21	
Ligne auxiliaire	NPN ou PNP 225 mA	
Température	-25 °C / +110 °C	
Indice de Protection	IP69K	
Portée / Hystérésis	7 mm / 1 mm	
Désalignement	+/- 30°	
Dimensions	Emetteur Φ40 x 13mm	Récepteur Φ40 x 24mm
	Poids	Emetteur 100g

5. Câblage



6. Encombrement



TRITHON safety switch 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 TRITHON is a magnetic coded safety switch, using our process ACOTOM₂. It has to be connected to a safety module of our AWAX range. It offers a high uncheatability and allows the detection of the opening of guard-doors on dangerous machines, especially in industrial environments with extreme temperature, where hygiene is recommended and in presence of frequent aggressive cleanings. Composed of two cylindrical elements in stainless steel 316L, one named the «transmitter», the other named the «receiver», it provides two NO static contact lines insulated from the decoding system. It provides also a static auxiliary line, available in two versions NPN NC or PNP NC, in order to indicate the state of the switch to an automaton or a «signal operation».

2. Mounting instructions

Both elements of TRITHON can be fixed very easily using 4mm diameter milled head screws, complying with the food-industry standards. The elements of the switch are immobilized in rotation after an alignment adjustment by a diam. 2mm stainless steel pin provided. This pin has to be fixed on the back side of each housing. The receiver is equipped with a Teflon multiwire cable diam. 4,5 mm - standard length 3, 6 or 12 m (other lengths on request). For a connection to an AWAX with a cable longer than 20m, the use of a shielded cable is recommended.

3. Operating

The TRITHON switch is supplied with 24Vdc, either by the T11/T21 terminals of the associated AWAX module, or by an external stabilized 24vDC supply. When both marks located on the side of transmitter and receiver are face to face, if the code is recognized, both NO static lines close and the NC auxiliary static line opens. If the code is not recognized or if the transmitter and the receiver are not aligned, the safety contact lines stay open and auxiliary line provides an identical potential to the supply voltage. 1mm minimum distance between both elements is recommended. Detection is made at a max. distance of 9 mm. Detection through 6mm stainless steel or polycarbonate wall is possible.

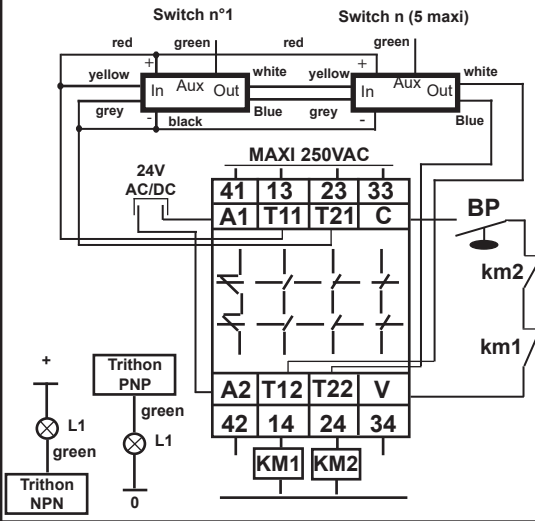
The allowable current in the auxiliary line of a Trithon on a safety module AWAX applies:

- 1xTrithon=225mA/sensor,
- 2xTrithon=95mA/sensor,
- 3xTrithon=51mA/sensor,
- 4xTrithon=30mA/sensor,
- 5xTrithon=17mA/sensor.

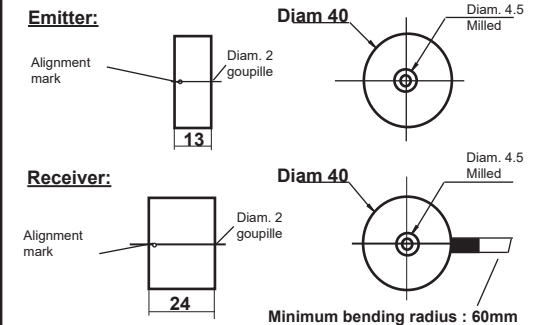
4. Technical characteristics

Supply Voltage	24 VDC max	
Current	35 mA	
Protection	by AWAX module if T11/T21 used	
Aux. lines power	NPN or PNP 225 mA	
Temperature	-25 °C / +110 °C	
Protection class	IP69K	
Detection / Hysteresis	7 mm / 1 mm	
Misalignment	+/- 30°	
Sizes	Emitter D40 x 13mm	Receiver D40 x 24mm
Weight	Emitter 100g	Receiver (3m) 300g

5. Wiring



6. Sizes



Betriebsanleitung des Sensors TRITHON

Sie haben ein BTI-Produkt gekauft - wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie mit diesem Kauf in uns gesetzt haben. Um höchste Zuverlässigkeit zu gewährleisten, wurde dieses auf neuester Technik basierende Produkt mit größter Sorgfalt entwickelt und hergestellt.

1. Anwendungsbereich

Der magnetisch codierte Sicherheitssensor TRITHON arbeitet nach unserem Verfahren ACOTOM₂ und ist damit besser vor Umgehen geschützt. In Kombination mit unserem selbst-überwachenden Sicherheitsbaustein AWAX ermöglicht er es, die Öffnung der Schutzvorrichtungen gefährlicher Maschinen zu erfassen. Der Sicherheitssensor eignet sich speziell für Industrieumgebungen unter extremen Temperaturen, wo höchste Hygiene verlangt und häufig aggressive Reinigungsmittel eingesetzt werden. Der Sensor besteht aus zwei zylindrischen Komponenten aus rostfreiem Stahl (316L): einem Sender und einem Empfänger. Er verfügt über zwei statische, vom Dekodiersystem isolierte NÖ-Kontaktleitungen und einen statischen Hilfsausgang mit der Version NPN NS oder PNP NS, der durch eine SPS oder ein Signalsystem den Zustand des Sicherheitssensors informiert.

2. Befestigung und Verkabelung

Die beiden Elementen des Sicherheitssensors TRITHON sind mit den Lebensmittelnormen entsprechenden Senkkopfschrauben (Durchmesser: 4mm) einfach zu befestigen. Sie werden nach dem Abgleich durch dem Stift aus rostfreiem Stahl (Durchmesser: 2mm) drehsicher festgestellt und auf der Auflagefläche jedes Bausteines fixiert. Der Empfänger verfügt über einem mehradrigen Teflonâ-Kabel von Durchmesser 4,5 mm und von Länge 3, 6 oder 12m. Erfordert der Anschluss an das Auswertegerät AWAX eine Kabellänge von über 20 Metern, empfiehlt sich die Verwendung eines bewehrten Kabels.

3. Betrieb

Der TRITHON wird entweder über die Klemmen T11/T21 des gekoppelten Bausteins AWAX oder über eine externe, stabilisierte DC24V-Versorgung gespeist. Liegen sich die beiden seitlichen Markierungen des Senders und Empfängers gegenüber und wird der Code erkannt, so schließen die beiden statischen NÖ-Leitungen und öffnet sich der statische NS-Hilfskontakt. Wird der Code nicht erkannt oder erfolgt kein Alignment, bleiben die Sicherheitskontakte offen und der Hilfsausgang liefert ein mit der Versorgungsspannung identisches Potential. Ein Abstand von minimum 1mm zwischen den beiden Elementen ist vorgeschlagen: der Erfassungsbereich beträgt 9 mm am Maximum.

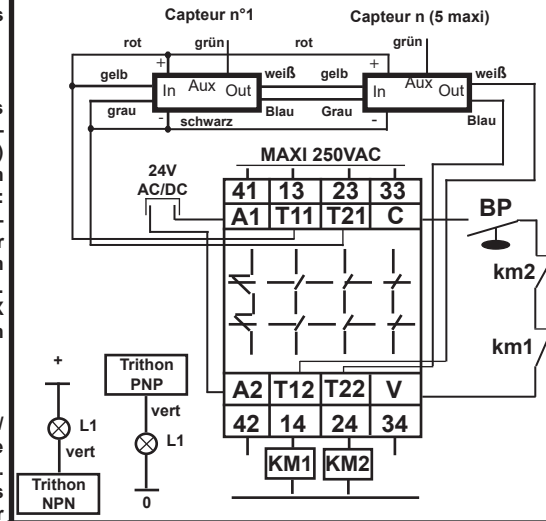
Die zulässigen Hilfsmittel in der Hilfskontakt eines Trithon auf ein Gehäuse Kontrolle AWAX ist :

- 1xTrithon=225mA/Schalter,
- 2xTrithon=95mA/Schalter,
- 3xTrithon=51mA/ Schalter,
- 4xTrithon=30mA/ Schalter,
- 5xTrithon=17mA/ Schalter.

4. Technische Daten

Stromversorgung	24 VDC max	
Verbrauch	35 mA	
Leitungsschutz	AWAX mit T11/T21	
Hilfskontakt	NPN oder PNP 225 mA	
Temperatur	-25 °C / +110 °C	
Schutzart	IP69K	
Erfassungsabstand	7 mm / 1 mm	
	+/- 30°	
Abmessungen	Sender Φ40 x 13mm	Empfänger Φ40 x 24mm
Gewicht	Sender 100g	Empfänger (3m) 300g

5. Verkabelung



6. Abmessungen (mm)

