

### EC DECLARATION OF CONFORMITY

This document is the conformity declaration concerning safety switches and relays, conform to the Machine Directive 2006/42/CE and the Directive 2004/108/CE.

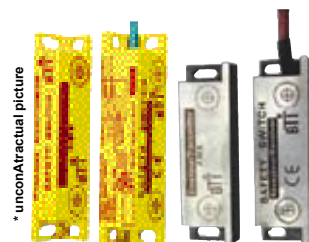
### SAFETY SWITCHES

We hereby certify that the hereafter described safety components both in its basic design and construction conforms to the applicable European Directives.

Name of products :

Range	Safety Standards	Conformity
AMX3	EN 954-1/ISO13849-1 /EN 1088 UL508 NKCR/C22.2 14M91	CE/UL/CSA
AMX4	EN 954-1/ISO13849-1 /EN 1088 UL508 NKCR/C22.2 14M91	CE/UL/CSA
AMX5	EN 954-1/ISO13849-1 /EN 1088 UL508 NKCR/C22.2 14M91	CE/UL/CSA
AMX5-OX	EN 954-1/ISO13849-1 /EN 1088 UL508 NKCR/C22.2 14M91	CE/UL/CSA
AM3-OX	EN 954-1/ISO13849-1 /EN 1088 UL508 NKCR/C22.2 14M91	CE/UL/CSA

Safety category = 3 (EN 954-1)  
PL=d  
MTTFd = 314 years  
DC=99%  
CCF=90%  
Temperature=+25°C  
TM = 20 years  
Checking period=1/year



Description :

Coded safety switch with process Acotom<sub>3</sub>® for detects the position of the doors. It can used without safety relay.

Person authorized for the compilation of the technical documentation :

Christophe PAYS  
34 Allée du Closeau  
93160 Noisy le Grand



## Notice technique du capteur FURTIF AMX5-N

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.

### 1. Domaine d'application

Le FURTIF AMX5-N est un capteur à codage électronique et autonome utilisant notre process ACOTOM<sub>3</sub>® permettant de détecter l'ouverture de protecteurs mobiles de machines dangereuses. Il détecte la défaillance des éléments en se verrouillant, empêchant la fermeture d'une des lignes de sécurité. Constitué de deux éléments en polycarbonate (ou inox316L pour AMX5-OX) (émetteur et récepteur), qui fournit deux contacts isolés NO et libres de potentiel. L'AMX5 fournit en plus une ligne NPN NF.

### 2. Fixations et câblage

Munis de deux pattes équerre, les deux éléments du capteur se fixent simplement à l'aide de vis de diamètre 4mm (rondelles d'appui ZU4 fournies). Vis inviolables et outil en option. Le récepteur est équipé d'un câble multiconducteur PVC de diamètre 5mm et de longueur standard 3, 6 ou 12m. (Autres longueurs sur demande).

### 3. Fonctionnement

Alimentation 24 VAC/DC. Lorsque les deux cibles de l'émetteur et du récepteur sont en vis-à-vis, s'il y a reconnaissance du code, les lignes NO se ferment et la sortie auxiliaire s'ouvre. La led jaune s'éclaire. Si le code n'est pas reconnu, si l'alignement n'est pas réalisé ou si le capteur détecte la défaillance de l'un de ses contacts de sécurité, la led s'éteint et les lignes ne sont pas commandées. Pour ne pas détériorer le capteur, il est conseillé de laisser une distance de 1mm minimum entre les deux éléments ; la détection s'effectue à une distance de 10mm. Détection à travers une paroi en inox ou polycarbonate de 6mm.

### 4. Informations de conformité UL508

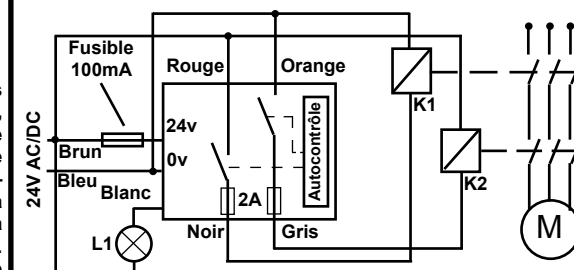
Câblage	Seulement du cuivre 60/75°C
Taille des fils	24AWG
Effort de serrage	0,68Nm
Enclosure type 1/70°C ambiant	Alimentation UL de 4A maxi listé 24V classe 2 ou transformateur protégé par fusible UL

Toute installation de sécurité doit être vérifiée périodiquement.

### 5. Caractéristiques techniques

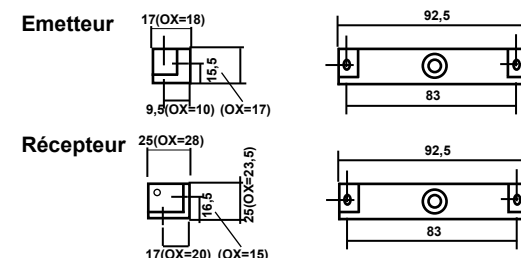
Alimentation	24 VAC/DC -15% / +10% 50/60Hz	
Consommation	40 mA (DC) / 50 mA (AC)	
Température	Inox 316L -25 °C / +60 °C	PA6 -25 °C / +60 °C
Protection (EN60529)	IP 67	
Ligne de sécurité	AC1-AC15-DC13 : 48 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use	
Sortie auxiliaire	24 V (NPN NF) / 250 mA general use	
Détection/Hystérésis	10 mm / 2 mm / lateral +/-7 mm	
Dimensions LxIxh (AMX5OX)	Emetteur: 92,5 x 17(18) x 25(28) mm Récepteur: 92,5 x 25(23) x 25mm	
Poids (Inox=AMX5OX)	Emetteur: PA6. 77g / Inox 200g Récepteur (3m): PA6. 211g / Inox 330g	

### 6. Câblage



\*Toute surcharge ou court-circuit sur les lignes de sécurité provoque une ouverture de celles-ci de façon irrémédiable. Si vous estimez qu'il existe un risque, nous vous conseillons de protéger les lignes avec un fusible de 1.6A rapide.

### 7. Dimensions en mm



# FURTIF AMX5-N technical data sheet

V0.0

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

## 1. Application

The FURTIF AMX5-N is a stand alone coded electronic sensor using our process ACOTOM<sup>®</sup>, designed to detect the opening of the mobile guarddoors on dangerous machines. It can self detect the safety contact failure by staying locked in safe position, and preventing the safety line from closing. Housed in two polycarbonate housings (transmitter and receiver), it provides two independent NO lines, free of potential and isolated from the decoding system for more safety.

## 2. Mounting and wiring

With two square legs, the two parts can be easily fixed with diam. 4mm screws (ZU4 washers provided).  
Optional special anti tamper screws and tools. The receiver is fitted out with a diam. 5mm and length 3, 6 or 12m PVC multiwire. (Other lengths on request).

## 3. Operation mode

Power supply : 24 VAC or 24 VDC.

When the two targets of the transmitter and receiver are facing each other, and if the code is recognized, the NO line closes. The yellow led lights on.

If the code is not recognized, if there is a misalignment or if the switch detects the failure of one of its safety contacts, then the led is off and the lines are not controlled. To avoid damages to square legs, 1mm distance between the two parts is necessary. The detection occurs up to 10mm distance. Detection through 6mm stainless steel or polycarbonate wall.

## 4. UL508 additional information

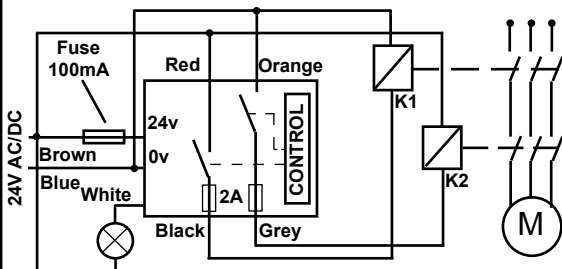
Wiring	60/75°C copper only
Taille des fils	24AWG
Effort de serrage	0,68Nm
Enclosure type 1/70°C ambient	24V to be provided by class 2 supply or transformer protected by a listed fuse rated 4A max

The installation has to be periodically checked.

## 5. Technical characteristics

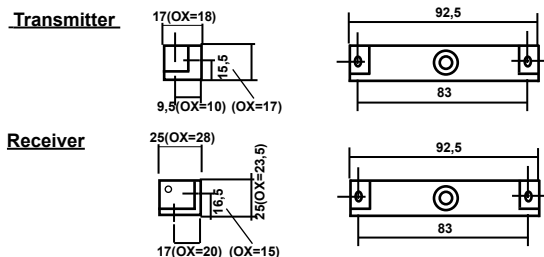
Supply voltage	24 VAC/DC -15% / +10% 50/60Hz	
Power consumption	40 mA (DC) / 50 mA (AC)	
Temperature	SS316L	PA6
	-25 °C / +60 °C	-25 °C / +60 °C
Protection (EN60529)	IP 67	
Safety lines	AC1-AC15-DC13 : 48 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use	
Auxiliary output	24 V (NPN NF) / 250 mA general use	
Detection/Hysteresis	10 mm / 2 mm / lateral +/- 7mm	
Dimensions L x l x h (AMX5OX)	Emitter: 92,5 x 17(18) x 25(28) mm	
	Receiver: 92,5 x 25(23) x 25mm	
Weight (SS316L = AMX5OX)	Transmitter: PA6. 77g /SSL 200g	
	Receiver (3m): PA6. 211g / SSL 330g	

## 6. Wiring



\*To protect safety line (internal 2A fuse) , you can use external 1.6A fast fuse.

## 7. Dimensions (mm)



# Betriebsanleitung des Sensors FURTIF AMX5-N

V0.0

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

## 1. Anwendungsbereich

Der Sensor AMX5-N ist ein codierter Magnetsensor, der das Öffnen von Türen an gefährlichen Maschinen anhand unseres Prozesses ACOTOM<sup>®</sup> erkennt. Er erkennt sein eigenes Versagen und verriegelt sich, so dass das Schliessen der Sicherheitsleitung verhindert wird. Dazu bietet er ausserdem gesteigerte Sicherheit vor unbefugten Eingriffen. Der Sensor besteht aus zwei Elementen aus Polycarbonat, nämlich einem Sender und einem Empfänger. Er stellt zwei potentialfreie Leitungen mit Arbeitskontakt, die vom Decodiersystem unabhängig und freigeschaltet ist, zur Verfügung, was für umfassende Betriebssicherheit sorgt.

## 2. Befestigung und Anschluss

Der Sender und Empfänger ist mit Doppelflange ausgerüstet und können mit M4 Schrauben befestigt werden. Der Schalter wird mit ZU4 Unterlegscheiben geliefert (Sicherheitsschrauben und Werkzeugen in Option).  
Der Empfänger hat ein PVC Anschlusskabel von 3M, 6M oder 12M (andere Längen auf Anfrage).

## 3. Betriebsart

24V einschalten. Wenn die Ziele des Senders und des Empfängers gegenüber liegen, wird der Code erkannt, und die Sicherheitskontakten S schliessen. Die gelbe LED leuchtet auf.

Wenn der Code nicht erkannt wird, wenn es ein zu groß versatz gibt oder wenn der Sensor selbstkontrolliert ein von seiner Sicherheitskontakte Störung, erlöscht sich die Led und die Sicherheitskontakten werden nicht gesteuert. Um eine Beschädigung der Winkelpratzen zu vermeiden, empfehlen wir, zwischen die beide Teilen einen Abstand von mindestens 1 mm frei zu lassen. Das Erkennen erfolgt bis zu 10 mm Abstand aber funktioniert auch durch eine Wand aus Edelstahl oder Polykarbonat mit 6 mm Dicke.

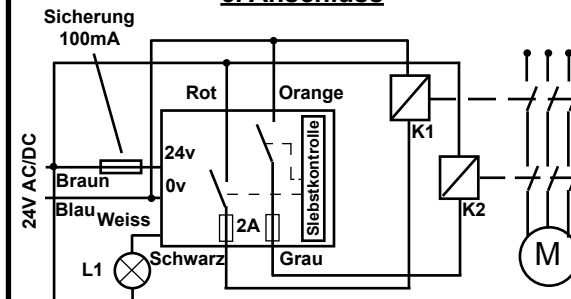
## 4. Informationen über die UL508

Verkabelung	60/75°C copper only
Kabellän	24AWG
Spannkraft	0,68Nm
Betriebsspannung 1/70°C ambient	24V Klasse 2 oder UL Umspanner geschützt mit fuse 4A max Sicherung UL

## 5. Technische Daten

Betriebsspannung	24 VAC/DC -15% / +10% 50/60Hz	
Stromverbrauch	40 mA (DC) / 50 mA (AC)	
Temperatur	SS316L	PA6
	-25 °C / +60 °C	-25 °C / +60 °C
Schutzart (EN60529)	IP 67	
Sicherheits-schaltleitung	AC1-AC15-DC13 : 48 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use	
Meldeausgang	24 V (NPN NF) / 250mA general use	
Schaltabst./Hysteresis	10 mm / 2 mm / Seiten +/-7 mm	
Abmessungen L x l x h (AMX5OX)	Sender: 92,5 x 17(18) x 25(28) mm	
	Empfänger: 92,5 x 25(23) x 25mm	
Gewicht (SS316L = AMX5OX)	Sender: PA6. 77g /SSL 200g	
	Empfänger (3m): PA6. 211g / SSL 330g	

## 6. Anschluss



\* Um die Sicherheitskontakten zu schützen (innere 2A Sicherung) , können Sie auch eine 1.6A auBere Sicherung nutzen.

## 7. Abmessungen (mm)

