

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 and relays, conform to the Machine Directive 2006/42/CE, EMC Directive 2014/30/UE, RoHS2 Directive 2011/65/EU

**SAFETY SWITCHES**

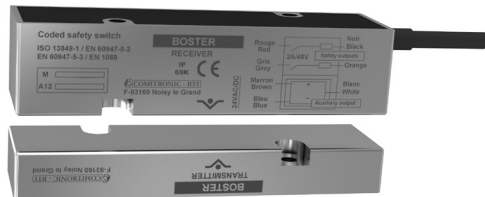
We hereby certify that the hereafter described safety components both in its basic design and construction conforms to the applicable European Directives.

Range	Classification IEC 60947-5-2	Safety Standards	Information
BOSTER	M3D2630AU1	EN 62061 ISO 13849-1	SIL 2 PL d
AMX5CM12	M3C23AU2	IEC 60947-5-3 IEC 60204-1	PDDDB PELV/SELV
X5AR / X5.2AR	M3D2548AU2	ISO 14119	TYPE 4
X5SR / X5.2SR			

Note : All standards cover transmitter and receiver

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

B10d = 2.000.000  
 dop=365 d, hop=24 h, F=1/h  
 PFH = 1,42 E-08  
 PFD = 1,24 E-03  
 Test interval = at least 1/year  
 TM = 20y  
 ISO 14119 : average level on request



Person authorized for the compilation of the technical documentation :  
 Christophe PAYS  
 34 Allée du Closeau  
 93160 Noisy le Grand

Place and date of issue : Noisy, 8 nov. 2017  
 Authorised signature  
 Michel Conte  
 Director



**1. Domaine d'application**

Le BOSTER est un capteurs 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 sa propre défaillance et se verrouille, empêchant la fermeture de la ligne de sécurité. Un capteur est constitué de deux éléments transmetteur et récepteur inox316L. Le récepteur fournit deux lignes de sécurité NO libres de potentiel, et un contact auxiliaire NF PNP. Ce produit de sécurité doit être vérifié au moins une fois par an.

**2. Fixations et câblage**

Les deux éléments se fixent simplement à l'aide de vis de diamètre 4mm et rondelles d'appui inox. Les produits doivent être bien installés, un outil ne peut pas démonter le récepteur ou transmetteur. Les vis inviolables inox sont en option (BH4). Le récepteur est équipé d'un câble multiconducteur PVC de diamètre 5,5mm et de longueur standard 3, 6 ou 12m (autres longueurs sur demande). Le câble du capteur doit être monté de telle manière à ce qu'il soit protégé contre les dommages extérieurs en utilisant par exemple un blindage mécanique. Après câblage du capteur, vérifiez que la ligne de sécurité (Rouge-Noir ou Orange-Gris) ne soit pas en court-circuit. L'appareil doit être installé de manière à ce que la pénétration des parties du corps comme les doigts et les mains soient exclues.

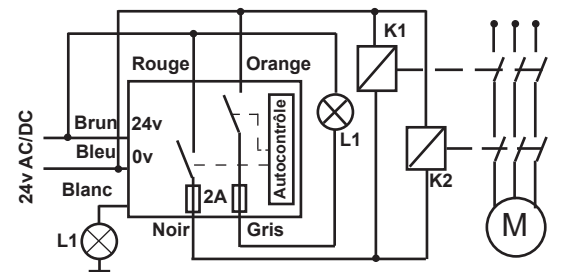
**3. Fonctionnement**

Alimentation : 24 VDC/VAC. Si les deux cibles de l'émetteur et du récepteur sont en vis-à-vis et que le code est reconnu, les lignes NO se ferment et la ligne auxiliaire s'ouvre. 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 ligne fonctionnelle s'ouvre. Dans ce cas de défaillance, un contact peut rester fermé mais l'autre contact restera ouvert. Ce produit travaille face contre face pour bénéficier du maintien magnétique de 40 N. Hors alimentation, la ligne auxiliaire est ouverte (blanc). Le boîtier doit être installé dans une partie où il n'est pas possible d'entrer des parties du corps comme les doigts ou les mains à travers la porte dans une zone dangereuse.

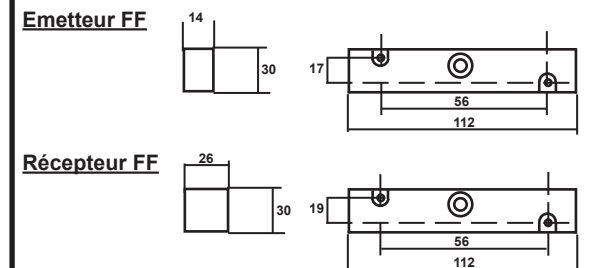
**4. Caractéristiques techniques**

Alimentation	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz
PELV/SELV IEC 60204-1	24 VDC -15% / +10%
Courant d'utilisation	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : valeurs maxi
Classe de protection	Protection II, Pollution 3
Température ambiante	-25 °C / +60 °C
Classe de protection	IP 67
Résistance à vibration	10-55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Résistance au choc	10 g
Fréquence commutation	< 2 Hz
Temps de réponse	< 400 ms (Ton)
Durée de risque	< 15 ms (Toff)
Ligne de sécurité	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use (5 VDC/10 mA mini)
Sortie auxiliaire	NF : 24 V / 250 mA general use
Diagnostic de sortie	Protection par fusible interne
Système de protection	Protection par fusible interne
Distance de détection émetteur/récepteur (IEC 60947-5-3)	Sn=12 mm (distance typique) Sao=10 mm (distance d'activation assurée) Sar=15 mm (distance de rupture assurée) Hysteresis 2 mm, Répétabilité < 5%
Classification	M3D25AU1
Poids	Emetteur: 200g / Récepteur (3m): 380g

**5. Câblage**



**6. Dimensions (en mm)**



# TECHNICAL DATASHEET OF BOSTER

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

## 1. Scope of application

The BOSTER device is coded electronic autonomous sensors using our ACOTOM3® process, allowing the opening of mobile protectors on dangerous machines to be detected. It is able to detect its own failure and lock itself, preventing the safety line from closing. A sensor consists of two PA6 or 316L stainless steel (AMX5OX) transmitting and receiving parts. The receiver supplies two potential-free NO safety lines and an NC PNP (AMX5 or AMX5OX) auxiliary contact. This safety product must be checked at least once a year.

## 2. Fixing and wiring

Equipped with two square lugs, the two components can be easily fixed using a 4 mm diameter screw (stainless steel washers provided). The device is to be safely installed in such a way that the transmitter or receiver cannot be dismantled. Special stainless steel anti-tamper screws are available as an option (BH4). The receiver is fitted with a PVC multicore cable that is 5.5 mm in diameter and comes in a standard length of 3, 6 or 12 m (other lengths available on request). The sensor cable has to be wired in such a way that it is protected against external damage by using, for example, mechanical armoring. Once the sensor is wired, it is advised that the safety line (Red-Black or Orange-Grey) be checked, in order to ensure that there is no short-circuit. The device must be installed in such a way that it prevents the penetration of body parts such as fingers and hands.

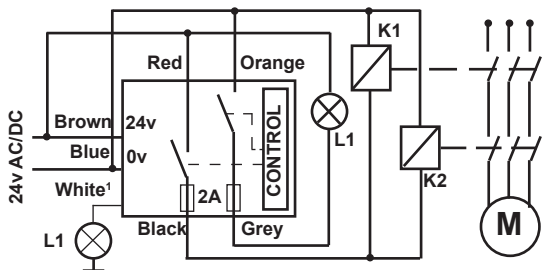
## 3. Functioning

Power supply: 24 VDC / VAC. If the two targets of the transmitter and receiver are facing and that the code is recognized, NO lines are closed and the auxiliary line opens. If the code is not recognized, if the alignment is not achieved or if the sensor detects a failure of one of the safety contacts, the functional line opens. In the event of failure, a contact may remain closed but the other contact will remain open. This product works against front face to receive the magnetic holding power of 40 N. Above, the auxiliary line is open (white). The device is to be installed in such a way that it is not possible to insert parts of the body such as fingers or hands through the door in dangerous areas.

## 4. Caractéristiques techniques

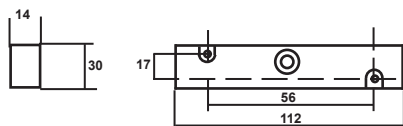
Supply voltage	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz
PELV/SELV IEC 60204-1	24 VDC -15% / +10%
Rated operating current	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : maxi
Protection class	Class II, Pollution 3
Ambient temperature	-25 °C / +60 °C
Protection class	IP 67
Resistance to vibration	10-55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Resistance to shock	10 g
Switching frequency	< 2 Hz
Response time	< 400 ms (Ton)
Duration of risk	< 15 ms (Toff)
Safety line	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use (5 VDC/10 mA mini)
Auxiliary output	NC : 24 V / 250 mA general use
Diagnostic output	Short-circuit proof (internal fuse)
System protection	Short-circuit protection (internal fuse)
Detection distance	Sn=12 mm (rated switching distance)
emitter/receiver (IEC 60947-5-3)	Sao=10 mm (assured switching-on distance) Sar=15 mm (assured switching-off distance) Hysteresis 2 mm, Repeat accuracy < 5%
Classification	M3D25AU1
Weight	Transmitter : 200g / Receiver (3m): 380g

## 5. Câblage

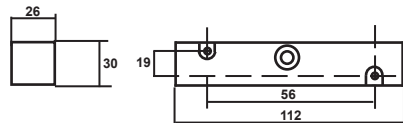


## 6. Dimensions (en mm)

Transmitter FF



Receiver FF



# Betriebsanleitung für die Sensoren BOSTER

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.

## 1. Anwendungsbereich

Der BOSTER ist ein codierter Magnetsensor, der unseres Verfahren ACOTOM<sup>®</sup> nutzt und gesteigerte Sicherheit von unbefugten Eingriffen bietet. Er erkennt das Öffnen von Verkleidungen oder Türen an gefährlichen Maschinen. Dieser Sensor, der weltweit den ersten INTERAKTIVEN SELBST-GESTEUERTEN Sensor ist, erkennt sein eigenes Versagen und verriegelt sich, so dass das Schliessen der Sicherheitsleitung verhindert wird. Der Sensor besteht aus zwei Elementen aus Edelstahl 316L, nämlich einem Sender und einem Empfänger. Er stellt zwei potentialfreie Schliesserkontakte, die vom Decodiersystem unabhängig und freigeschaltet ist, zur Verfügung, was für umfassende Betriebsicherheit sorgt, und bietet einen statischen, potentialfreien Ruhekontakt, der der Stand des Schalters durch die Aussenverwaltung brauchbares spiegelt (Automate z.B.) Bei der autonomen Benutzung, um die Sicherheit zu verbessern, empfehlen wir, die zwei Sicherheitskontakte in Reihe zu verkabeln.

## 2. Befestigung und Anschluss

Zwei Arten von Befestigung sind vorgesehen: Frontale Befestigung: BOSTER 4K-FF  
Durch die beiden Winkelflansche kann der BOSTER problemlos mit Hilfe von 5mm-Schrauben befestigt sein. Der Empfänger wird mit einer PVC-Leitung (Durchmesser 5 mm) geliefert. Standardlänge 3, 6 und 12m. (Andere Kabellängen auf Anfrage). Das Gerät muss so installiert werden, dass ein Eindringen von Körperteilen wie Fingern und Hände ausgeschlossen ist.

## 3. Betriebsweise

Stromversorgung: 24 VDC / VAC. Wenn die beiden Ziele der Sender und der Empfänger gegenüber, und dass der Code erkannt, werden keine Leitungen geschlossen und die Hilfslinie wird angezeigt. Wenn der Code nicht erkannt wird, wenn die Ausrichtung nicht erreicht wird oder wenn der Sensor einen Ausfall eines der Sicherheitskontakte erfasst, öffnet das Funktionslinie. Im Falle einer Störung kann ein Kontakt geschlossen bleiben, aber der andere Kontakt offen bleibt. Dieses Produkt wirkt gegen Vorderseite, um die magnetische Haltekraft von 40 N. Vor erhalten, ist die Hilfslinie offen (weiß).

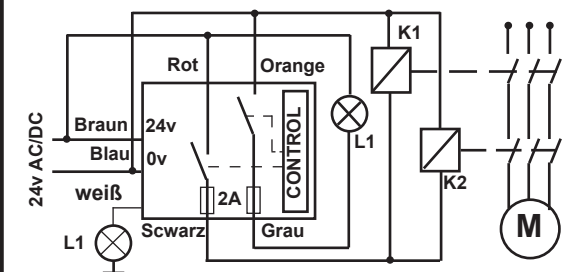
## Bemerkung

Alle Sicherheitseinrichtungen müssen mind. jährlich geprüft werden. Unser Team von Ingenieuren steht zur Verfügung, um Ihre Fragen zu beantworten und spezielle Anfragen zu analysieren (Untersuchungen, Sonderanfertigungen...) Bitte zögern Sie nicht, mit uns Kontakt aufzunehmen. Das Gerät muss so installiert werden, dass ein Eindringen von Körperteilen wie Fingern und Hände ausgeschlossen ist. Der Näherungsschalter ist so zu installieren, daß ein Eindringen von Fingern und Händen in den Gefahrenbereich ausgeschlossen ist.

## 4. Caractéristiques techniques

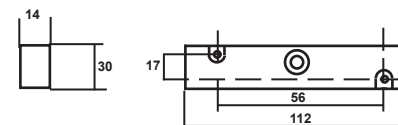
Spannungsart	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz
PELV/SELV IEC 60204-1	24 VDC -15% / +10%
Bestriebsstrom	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : maxi
Schutzklasse	Schutzklasse II, Verschmutzungsgrad 3
Umgebungstemperatur	-25 °C / +60 °C
Schutzart	IP 67
Schwingfestigkeit	10-55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Schockfestigkeit	10 g
Schaltfrequenz	< 2 Hz
Einspielzeit	< 400 ms (Ton)
Risikozeit	< 15 ms (Toff)
Sicherheitskontakt	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use (5 VDC/10 mA mini)
Hilfsausgang	NC : 24 V / 250 mA general use
Ausgangdiagnose	geschützt mit Intern Sicherung
Kurzschlussüberwachung	geschützt mit Intern Sicherung
Schaltabstand	Sn=12 mm (typisch Abstand)
zwischen Sender und Empfänger (IEC 60947-5-3)	Sao=10 mm (sicher Abstand) Sar=15 mm (sicher Abstandbruch) Hysteresis 2 mm, Wiederholbarkeit < 5%
Klassifizierung	M3D25AU1
Gewicht	Empfänger : 200g / Sender (3m): 380g

## 5. Anschluss



## 6. Platzbedarf

Transmitter FF



Receiver FF

