

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.

ELECTROMECHANICAL SAFETY SWITCHES

Range	Safety Standards	Approvals/conformity	Category ISO13849-1	
			Alone	In serial (EN954-1) with safety module
MASSIMOTTO X5AR	ISO13849-1/EN60947-5-1	CE/TÜV*	PL3e	4
MASSIMOTTO X5SR	ISO13849-1/EN60947-5-1	CE/TÜV*	PL3e	4
MASSIMOTTO X5.2AR	ISO13849-1/EN60947-5-1	CE/TÜV*	PL3e	4
MASSIMOTTO X5.2SR	ISO13849-1/EN60947-5-1	CE/TÜV*	PL3e	4
AMX5CM12	ISO13849-1/EN60947-5-1	CE/TÜV*	PL3e	4

All switches EMC Standards :
 EN 61000-6-2 : 2006, EN 61000-6-4 : 2007

The new requirements do not impact the product.
 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®.

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.

* Process Acotom® approved by TUV.

Noisy le Grand, 17th June 2008

For BTI,
 Mrs Michèle LEFOULON,

PROCESS ACOTOM®



Notice technique du capteur MASSIMOTTO X5.2 M12 SR

Année de lancement 2006

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.

*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.

*photo non illustrative



1. Domaine d'application.

Le MASSIMOTTO X5.2 M12 SR est un capteur magnétique codé permettant de détecter l'ouverture des protecteurs mobiles de machines dangereuses. Il utilise notre procédé ACOTOM®, système exclusif 'INTERACTIF AUTOCONTROLE', qui verrouille les lignes de sécurité en cas de défaillance. La sécurité est assurée sans organe externe. Constitué d'un émetteur et d'un récepteur en polycarbonate, le MASSIMOTTO X5.2 M12 SR fournit deux lignes de contacts NO libres de potentiel indépendantes et isolées du système de décodage, apportant une très grande sécurité d'utilisation, et un contact NF statique compatible des PLC, qui reproduit l'état exact du capteur.

2. Fixations et câblage

L'émetteur et le récepteur se fixent très aisément à l'aide de vis de diamètre 4mm (longueur 20mm). Il est compatible des profilés aluminium présent sur le marché. Les vis inviolables et l'outil sont en option. Le récepteur est équipé d'un connecteur mâle M12 8 broches IP67, d'un connecteur femelle M12 8 broche IP67 pour la mise en série facile des capteurs, et d'un cache vis.

3. Fonctionnement

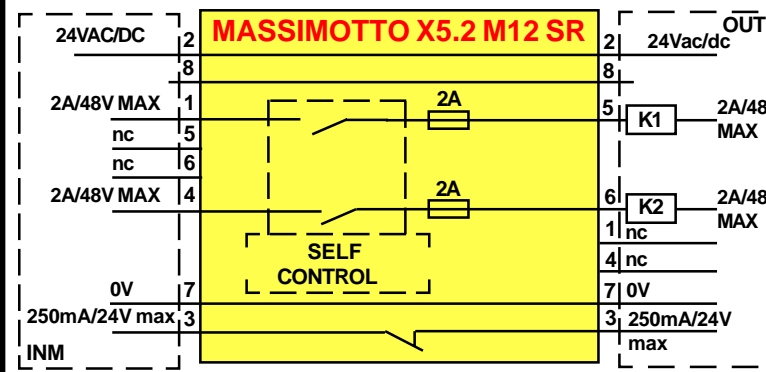
Le récepteur est alimenté en 24Vac ou 24Vdc. Les faces sensibles sont matérialisées par des cibles sur la sérigraphie. Lorsqu'elles sont en vis à vis, s'il y a reconnaissance du code, les lignes NO se ferment et la ligne auxiliaire s'ouvre. La led jaune s'éclaire. Si le code n'est pas reconnu, si l'alignement n'est pas réalisé ou si le capteur détecte la défaillance de l'un des contacts de sécurité, la led est éteinte et les lignes ne sont pas commandées.

Le MASSIMOTTO X5.2 M12 SR se réarme automatiquement. Il est conseillé de laisser une distance d'au moins 1 mm entre émetteur et récepteur afin de le protéger des chocs violent. Ce produit ne doit pas servir de butée mécanique. La détection s'effectue à une distance maximale de 8mm. La détection à travers une paroi de 6mm en inox ou polycarbonate est possible.

4. Références cordons

FKT 2, 5 ou 10m Fcordon femelle capteur/armoire
 MKT 2, 5 ou 10m F cordon mâle armoire/capteur
 FMKT 2, 5 ou 10m F cordon de mise en série des capteurs

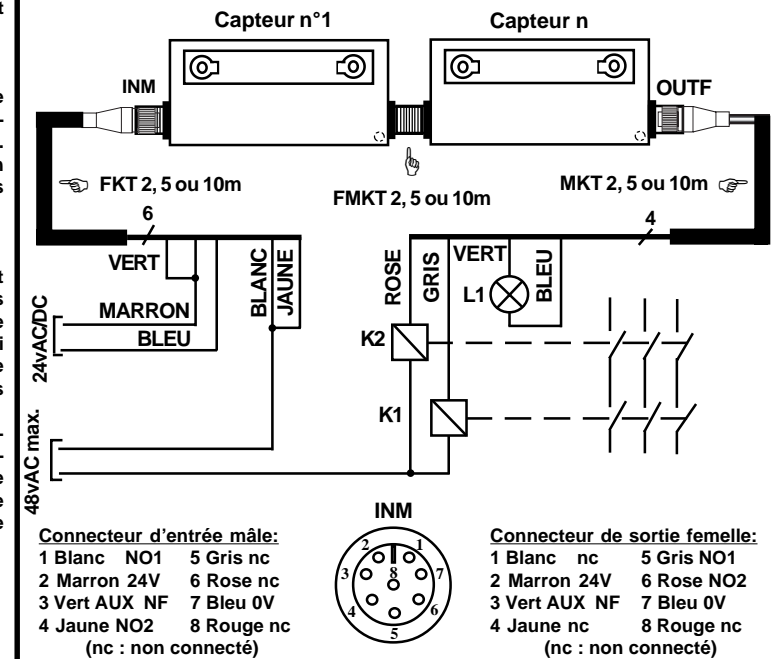
5. Schéma électrique



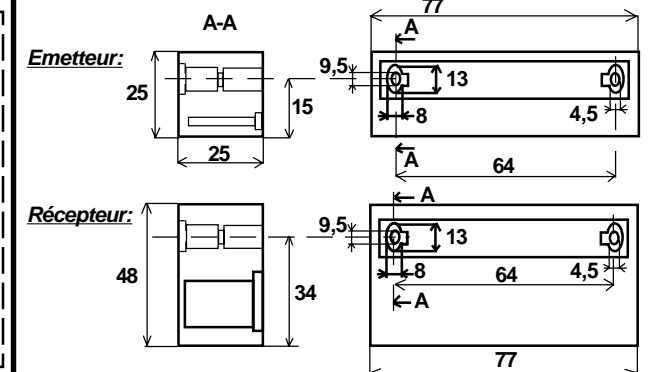
6. Caractéristiques techniques

Alimentation	24Vac/dc - 15% / +10% 50/60Hz	
Courant	57mA (dc) / 88mA (ac)	
Protection des contacts de sécurité	Fusible rapide sur les deux lignes 2A/48V à cos Φ=1	
Sortie auxiliaire	Sortie NF PNP (tension d'alimentation) / 250mA	
Détection / Hystérésis	8 mm / 3 mm	
Temps de réponse	10 ms	
MTTFd / DC	210 ans / 99 %	
B10d (EN60947-5-1)	AC1:600000 / AC15:350000 (1A/30Vdc)	
Température	-20 °C / +60 °C	
Indice de protection	IP 67	
Taille L x l x h	Emetteur	Récepteur
	25 x 77 x 25 mm	48 x 77 x 25 mm
Poids	Emetteur 66 g	Récepteur 148 g

7. Câblage



8. Dimensions (mm)



Technical data sheet of MASSIMOTTO X5.2 M12 SR

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

* An overload or a short-circuit on the safety lines cause their opening irreparably. We advise you to use a 1.6A fast fuse to protect your safety lines.

*photo non contractuelle



6. Caractéristiques techniques

Supply	24Vac/dc - 15% / +10% 50/60Hz	
Current	57mA (dc) / 88mA (ac)	
Safety line protection	Fuse each line : 2A/48V cos Φ=1	
Auxiliary output	Sortie NF PNP (power supply) / 250mA	
Detection / Hysteresis	8 mm / 3 mm	
Response Time	10 ms	
MTTFd / DC	210 years / 99 %	
B10d (EN60947-5-1)	AC1:600000 / AC15:350000 (1A/30Vdc)	
Temperature	-20 °C / +60 °C	
Protection Class	IP 67	
Size L x l x h	Emitteur 25 x 77 x 25 mm	Receiver 48 x 77 x 25 mm
Weight	Emitteur 66 g	Receiver 148 g

1. Application

The MASSIMOTTO X5.2 M12 SR is a coded magnetic switch which detects the opening of doors and cranks of dangerous machines. It uses our ACOTOM®3 process, « interactive self-controlled » system, which locks the safety lines in case of failure. The safety is ensured without any external device. The MASSIMOTTO X5.2 M12 SR is composed of one receiver and one transmitter in polycarbonate. It provides two NO contact lines free of potential, independent and isolated from the decoding system for a perfect safety of using, and a static NC contact compatible with PLC, indicating the exact state of the switch.

2. Fixing and wiring

The transmitter and receiver are easily fixed with 4mm diam. screws (length 20mm). It is compatible with aluminium profiles present in the market. The anti-tamper screws and tool are optional. To connect easily in series, the receiver is equipped with a male 8 points IP67 M12 connector, a female 8 points IP67 M12 connector and a screw cover.

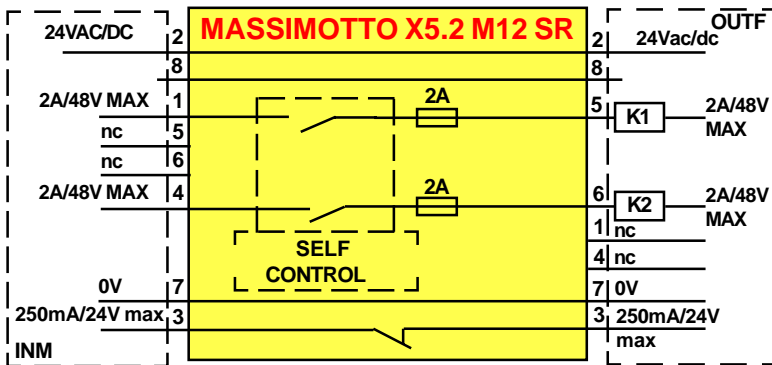
3. Functioning

The receiver is supplied with 24Vac or 24Vdc. Targets are printed on the sensitive faces. When they are facing each other, if the code is recognised, the NO lines close and the auxiliary line opens. The yellow LED lights up. If the code is not recognised, if there is a too big misalignment or if the switch detects a failure of one of its safety contacts, the LED is lit off and the lines are not ordered. This switch resets automatically. In order to avoid violent chocks, to leave a distance of at least 1mm between the transmitter and the receiver is advised. This product should not be used to block the machine doors mechanically. The detection distance between both elements is 8mm and it can also be done through a 6mm wide wall in polycarbonate or stainless steel.

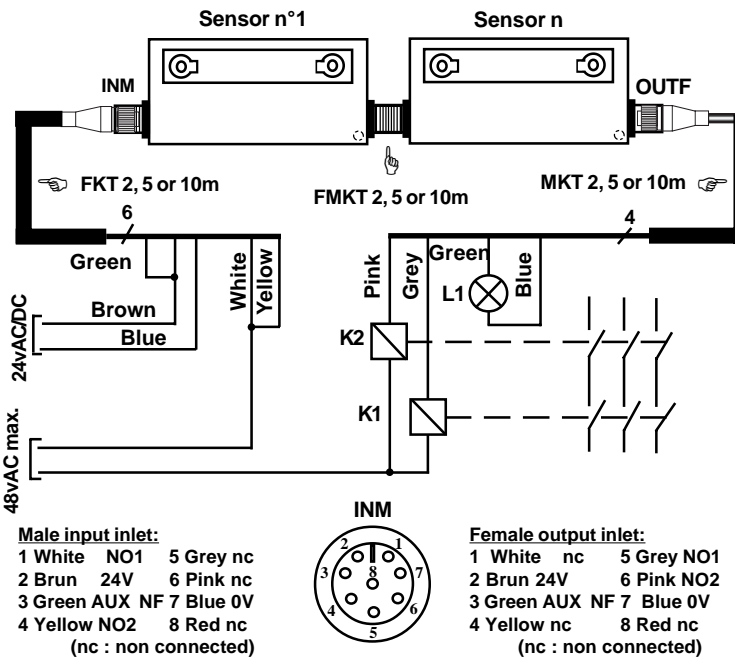
4. Cable references

FKT M12 2, 5 or 10m : female cable switch/electric board
MKT M12 2, 5 or 10m : male cable electric board/switch
FMKT M12 2, 5 or 10m : cable for connection in series

5. Electrical diagram



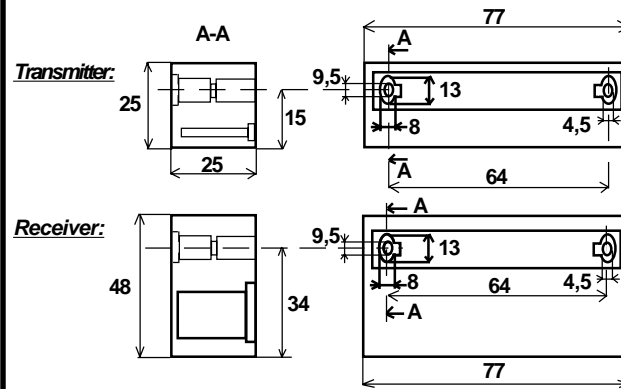
7. Wiring



Male input inlet:
1 White NO1 5 Grey nc
2 Brun 24V 6 Pink nc
3 Green AUX NF 7 Blue 0V
4 Yellow NO2 8 Red nc
(nc : non connected)

Female output inlet:
1 White nc 5 Grey NO1
2 Brun 24V 6 Pink NO2
3 Green AUX NF 7 Blue 0V
4 Yellow nc 8 Red nc
(nc : non connected)

8. Dimensions (mm)



Z.I des Richardets
34, allée du Closeau

93160 NOISY LE GRAND
FRANCE

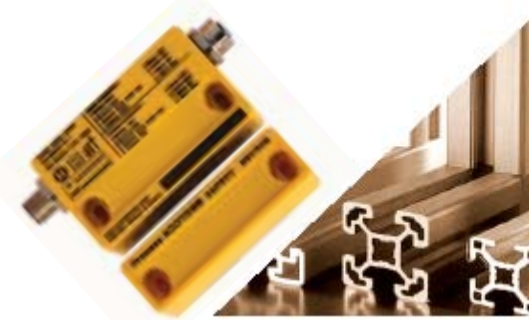
Tel: +33 (0) 1 43 03 03 03
Fax: +33 (0) 1 43 04 62 22

V1.0

Betriebsanleitung des Sensors MASSIMOTTO X5.2 M12 SR

Sie haben ein BTI-Produkt gekauft, und wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen. Um die höchste Zuverlässigkeit zu gewährleisten, wurde dieses Produkt gemäß einer neuen Technik entwickelt und mit größter Sorgfalt hergestellt.

*Kein vertragliches Foto



6. Technische Daten

Betriebsspannung	24Vac/dc - 15% / +10% 50/60Hz	
Stromverbrauch	57mA (dc) / 88mA (ac)	
Safety line protection	Fuse each line : 2A/48V cos Φ=1	
Hilfskontakt	Sortie NF PNP (power supply) / 250mA	
Detection / Hysteresis	8 mm / 3 mm	
Response Time	10 ms	
MTTFd / DC	210 Jahren / 99 %	
B10d (EN60947-5-1)	AC1:600000 / AC15:350000 (1A/30Vdc)	
Temperature	-20 °C / +60 °C	
Schutzart	IP 67	
Size L x l x h	Sender 25 x 77 x 25 mm	Empfänger 48 x 77 x 25 mm
Gewicht	Sender 66 g	Empfänger 148 g

1. Anwendungen

MASSIMOTTO X5.2 M12 SR ist ein codierter magnetischer Sicherheitsschalter, der das Öffnen von beweglichen Schutzvorrichtungen an den gefährlichen Maschinen erkennt. Er benutzt unser exklusives Verfahren ACOTOM®3, das die interaktive Selbstüberwachungsfunktion integriert. Und er verriegelt den Sicherheitsausgang im Fehlerfall. Die Sicherheit ist gewährleistet ohne ausere Vorrichtung. Der Sensor besteht aus einem Sender und einem Empfänger von Polycarbonat. Er verfügt über 2 potentialfreie und unabhängige NÖ-Sicherheitsausgänge und ist isoliert vom Decodierungssystem. Eine grösseres Sicherheitsniveau bietet sich. Ein statischer Sicherheitskontakt NS in Kompatibilität mit PLC informiert den Zustand des Sensors.

2. Befestigung und Anschluss

Der Empfänger ist mit 24v Wechsel- oder Gleichstrom versorgt. Die empfindlichen Seiten sind mit Zielsymbol markiert. Liegen sich die beiden empfindlichen Seiten gegeneinander, wird der Code erkannt, schliessen sich die Sicherheitsausgänge NÖ und öffnet sich der Hilfskontakt. Die gelbe LED leuchtet auf. Wenn der Code nicht erkannt ist, oder die Justierung nicht gut ist, oder der Sensor das Versagen von einem Kontakt erkennt, schaltet sich das LED aus und werden die Kontakte nicht gesteuert.

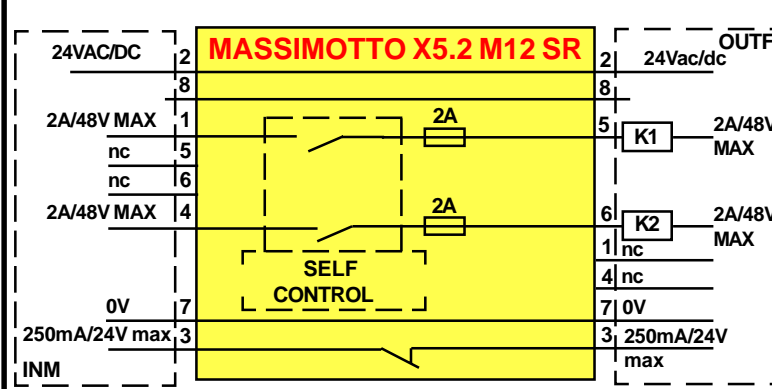
3. Betriebsbeschreibung

Der Empfänger ist mit 24v Wechsel- oder Gleichstrom versorgt. Die empfindlichen Seiten sind mit Zielsymbol markiert. Liegen sich die beiden empfindlichen Seiten gegeneinander, wird der Code erkannt, schliessen sich die Sicherheitsausgänge NÖ und öffnet sich der Hilfskontakt. Die gelbe LED leuchtet auf. Wenn der Code nicht erkannt ist, oder die Justierung nicht gut ist, oder der Sensor das Versagen von einem Kontakt erkennt, schaltet sich das LED aus und werden die Kontakte nicht gesteuert.

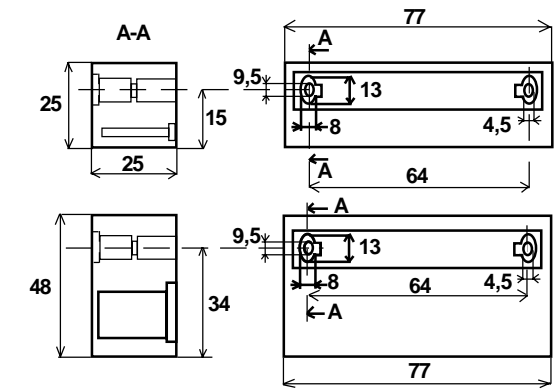
4. Anschlusskabel

FKT 2, 5 oder 10m FKabel (weiblich) Sensor/Schaltschrank
MKT 2, 5 oder 10m F Kabel (männlich) Schaltschrank/Sensor
FMKT 2, 5 oder 10m F Kabel für Montage in Reihe der Sensors

5. Schema



8. Abmessungen (mm)



Z.I des Richardets
34, allée du Closeau

93160 NOISY LE GRAND
FRANCE

Tel: +33 (0) 1 43 03 03 03
Fax: +33 (0) 1 43 04 62 22

V1.0