



REACH CONFORMITY

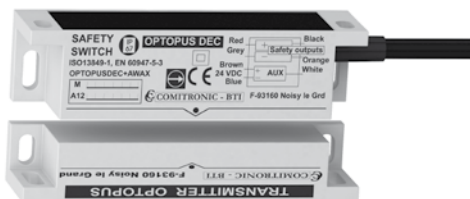
**DECLARATION OF CONFORMITY**

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.

**ELECTRONIC SAFETY SWITCHES**

Range	Safety Standards	Approvals/conformity
OPTOPUS DEC	ISO 13849-1 EN 60947-5-3	CE
OPTOPUS DEC MKT	ISO 13849-1 EN 60947-5-3	CE

**Performance Level (PL) = e**  
**Safety category = with AWAX**  
 MTTFd = 420 years  
 CCF = 90 %  
 TM= 20 years  
 Checking period = 1/year  
 Type 4 acc. ISO 14119  
 average level on request



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 ACOTOM<sub>3</sub>®. 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 BTI, 2 mar. 2015  
 CHRISTOPHE PAYS



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**

L'OPTOPUS DEC MKT est un capteur magnétique codé utilisant notre procédé ACOTOM<sub>2</sub> permettant de détecter l'ouverture de protecteurs mobiles avec accès aux zones dangereuses. Ce produit nécessite l'emploi d'un boîtier AWAX. Il est muni de deux lignes de contrôle statiques NO de signes opposés permettant d'indiquer l'ouverture au boîtier de sécurité qui assure la coupure de la fonction dangereuse. Une sortie auxiliaire PNP NF ou NPN NF est compatible avec les PLC. La version 'NA' est noire et le plastique est en ABS et la version standard est en polycarbonate jaune.

**2. Fixations et câblage**

Muni de deux pattes équerres, l'OPTOPUS DEC MKT se fixe très aisément à l'aide de vis diam. 3mm (rondelles d'appui ZU3 inox fournies). Les vis inviolables et outils sont en option. Le récepteur est équipé d'un câble multiconducteur en PUR diam. 6,4mm avec un connecteur M12 mâle. Ce produit est compatible avec nos boîtes de raccordement BDM pour mise en série automatique.

**3. Fonctionnement**

L'OPTOPUS DEC MKT est alimenté en 24Vac/dc (Brun/Bleu) par le boîtier AWAX associé (T11/T21) ou par une alimentation 24V externe (ex : BA8F1524). Lorsque les cibles de l'émetteur et du récepteur sont en regard entre 0 et 7mm l'une de l'autre, les lignes '1-5' et '4-6' sont fermées. La ligne auxiliaire (Blanc) est ouverte. L'ouverture d'un protecteur provoque l'ouverture des deux lignes de sécurité et la ligne auxiliaire (3) informe l'automate de la défaillance en envoyant la tension d'alimentation.

**4. Visualisation**

Une led jaune sur le côté du capteur permet d'indiquer en s'allumant que l'alignement émetteur/récepteur est correct et que le code est reconnu.

**5. IP69K (\*)**

Pour la version OX, la protection IP 69K n'est pas valable sur la face coté câble.

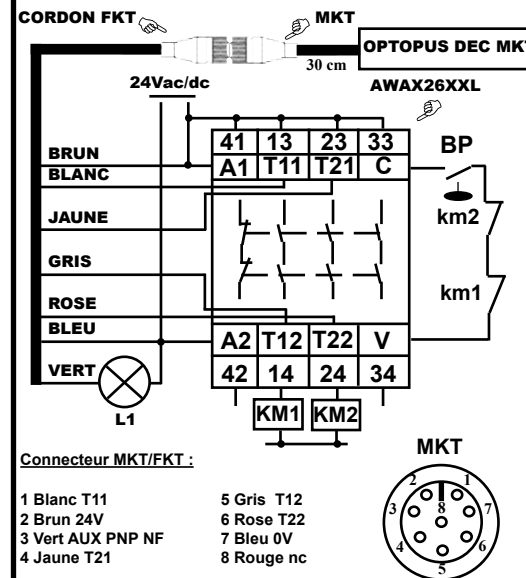
**6. Informations concernant l'union européenne**

Dans l'union européenne, l'alimentation doit être isolée pour une tension de test de 1800Vac ou elle doit supporter les surcharges en tensions de 4000V en cas de surtention, conformément à EN 50178.

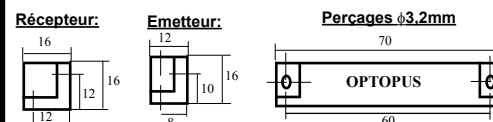
**7. Caractéristiques techniques**

Alimentation	24 VDC +10% -15% & 30mA DC	
Lignes de sécurité	24VDC / 400mA	
Ligne auxiliaire	DEC: NF PNP / NA: NF NPN et I=400mA	
Protection	IP67 / IP69K (inox316L)*	
Température	-20 °C / +60°C	
Détection / hyst.	ON:9 mm / OFF:10 mm / lateral +/- 4 mm	
Dimensions LxIxh	Emetteur	Récepteur
	70 x 16 x 12 mm	70 x 16 x 16mm
Poids	Emetteur	Récepteur
	PA6:20g / inox:65g	PA6:150g / inox:190g

**8. Câblage**



**9. Dimensions (mm)**



# Technical Datasheet OPTOPUS DEC MKT V0.6

You have just purchased a BTI product – thank you for your confidence in BTI products. This high-tech product has been developed and manufactured to the highest quality standards to ensure maximum reliability.

## 1. Application field

The OPTOPUS DEC MKT safety switch is designed to protect guarddoors using the ACOTOM®2 electronic process, in connection with an AWAX safety relay. Available in PA6 and stainless steel 316L housing, it is well adapted for the tiny accesses of machines. Its two opposite NO static channels outputs inform a safety module about the switch and door status. It has a PNP NC auxiliary line compatible with the PLC (black ABS Housing for NA type).

## 2. Mounting and wiring

With two mounting brackets, the OPTOPUS DEC MKT can be easily fixed with M3 screws (ZU3 stainless steel washers provided). Special anti-tamper steel screws (M3x20) and tools are offered in option. The receiver is provided with a PUR standard cable 6,4mm diam. with a M12 male connector.

## 3. Operation mode

The power 24V ac/dc (Blue/Brown) can be supplied either from the Awax (on T11/T21 terminals of AWAX), or be supplied from an external power supply 24v AC/DC. When the two targets of the transmitter and receiver are facing each other (from 0 to 7 mm), the two safety contacts 1-5 (White/Grey) and 4-6 (Yellow/Pink) are closed and the auxiliary line opens. In the case where a guarddoor is open, the two NO safety lines open and the NC auxiliary line closes, sending the signal to the safety module. The status is indicated to the PLC by the auxiliary line.

## 4. LED status display

A yellow LED on the side of the switch indicates the status of the switch (correct alignment and recognized code).

## 5. IP69K

For the version OX, the protection IP 69K is not valid on the cable side face.

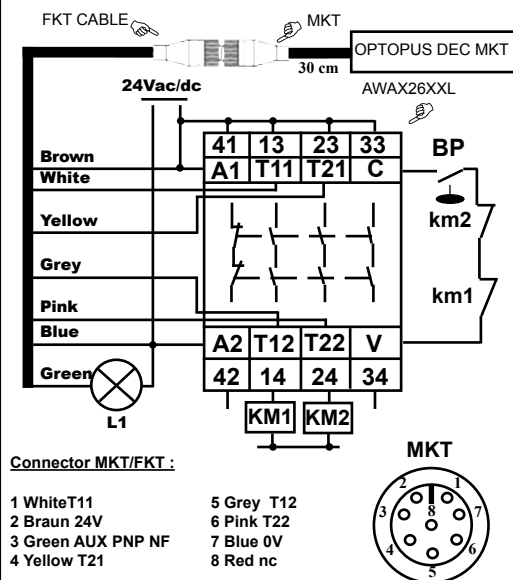
## 6. Information concerning only European Union

According to the standard EN 50178, the power supply must be isolated for a test voltage of 1800Vac applied, or the device must withstand a surge voltage of 4000V in case of overvoltage.

## 7. Technical features

Power supply	24Vac/dc +10% -15% & 30mA DC / 70mA	
MTTFd / DC	423 years/ 99 %	
Safety outputs	24VDC / 400mA	
Auxiliary output	DEC: NF PNP / NA: NF NPN et I=400mA	
Protection class	IP67 / IP69K (St. steel 316L)*	
Temperature	-20 °C / +60°C	
Sw. distance/ hyst.	ON:9 mm / OFF:10 mm / lateral +/- 4 mm	
Dimensions LxHxh	Émetteur	Récepteur
	70 x 16 x 12 mm	70 x 16 x 16mm
Weight	Émetteur	Receiver
	PA6:20g 316L: 65g	PA6:150g 316L:190g

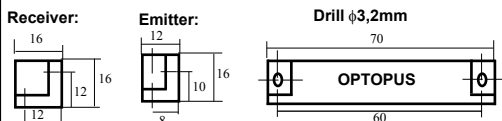
## 8. Wiring



Connector MKT/FKT :

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| 1 White T11        | 5 Grey T12 |
| 2 Braun 24V        | 6 Pink T22 |
| 3 Green AUX PNP NF | 7 Blue 0V  |
| 4 Yellow T21       | 8 Red nc   |

## 9. Dimensions (mm)



# Betriebsanleitung des Sensors OPTOPUS DEC MKT V0.6

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 Sicherheitsschalter OPTOPUS DEC MKT ist mit der ACOTOM®2 Prozess codiert und ist geeignet um die Überwachung von Schutztüren gewährleisten. Der Schalter ist verfügbar mit einem PA6 Gehäuse (Gelb) oder ABS (Schwarz) und Edelstahl 316L. Die zwei statische S Kontakten (umgepolt Polarität) müssen zu einem Awax Sicherheitsbaustein verbunden werden um eine Sicherheitskategorie zu erreichen. Der Schalter hat auch als Statusanzeige eine Meldeausgang PNP Öffner oder NPN Öffner mit die SPS kompatibel.

## 2. Befestigung und Verkabelung

Der Schalter OPTOPUS DEC MKT kann einfach mit die Doppelplatte montiert werden, mit M3 Schrauben (Unterlegscheiben Edelstahl ZU3 mitgeliefert). Lieferung von Sicherheitsschrauben und Werkzeugen in Option. Der Empfänger wird mit einer PUR-Leitung (Durchmesser 6.4mm) und M12 Stecker geliefert.

## 3. Betrieb

Betriebsspannung des OPTOPUS DEC MKT ist 24Vac/dc (Braun/Blau), der kann durch der Sicherheitsbaustein AWAX gegeben werden (T11/T21) oder durch eine aussere 24V Spannungsgerät (ex : BA8F1524). Wenn die abgeschrägten Flächen des Sender und Empfänger genau gegenüberliegen in ein Abstand zwischen 0 und 7mm, sind die '1-5' und '4-6' S Kontakten geschlossen. Die Meldeausgang (Grün) ist offen. Als eine Schützleinrichtung geöffnet ist, öffnen die zwei S und die Meldeausgang Kontakt schliesst.

## 4. Hilfskontakt mit LED

Der Hilfskontakt mit LED kann als Meldeausgang verwendet werden. Die gelbe seitige leuchtet wenn die abgeschrägten Flächen des zwei Systemen genau gegenüberliegen und der Code erkannt.

## 5. IP69K

Der Ausgang des Kabels ist nicht IP69K.

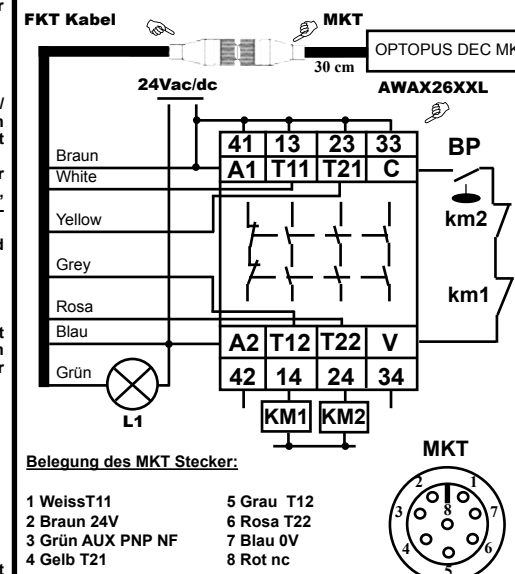
## 6. Folgende Information nur für europäische gemeinschaft (EG)

Nach der Norm EN50178 muss die Stromversorgung isoliert sein, damit die Spannungsüberprüfung von 1800Vac angewendet. Oder das Gerät muss im Fall der Überspannung eine Überladung von 4000V vertragen.

## 7. Technische Daten

Betriebsspannung	24Vac/dc +10% -15% & 30mA DC / 70mA	
MTTFd / DC	423 Jahren / 99 %	
Sicherheitsausgänge	24VDC / 400mA	
Meldeausgang	DEC: Ö PNP / NA: Ö NPN und I=400mA	
Schutzart	IP67 / IP69K (Edelstahl 316L)*	
Temperatur	-20 °C / +60°C	
Schaltabstand/ Hyst.	ON:9 mm / OFF:10 mm / lateral +/- 4 mm	
Abmess. LxHxh	Sender	Empfänger
	70 x 16 x 12 mm	70 x 16 x 16mm
Gewicht	Sender	Empfänger
	PA6: 20g Edelstahl: 65g	PA6:150g Edelstahl:190g

## 8. Verkabelung



Belegung des MKT Stecker:

- |                   |            |
|-------------------|------------|
| 1 Weiss T11       | 5 Grau T12 |
| 2 Braun 24V       | 6 Rosa T22 |
| 3 Grün AUX PNP NF | 7 Blau 0V  |
| 4 Gelb T21        | 8 Rot nc   |

## 9. Abmessungen (mm)

