

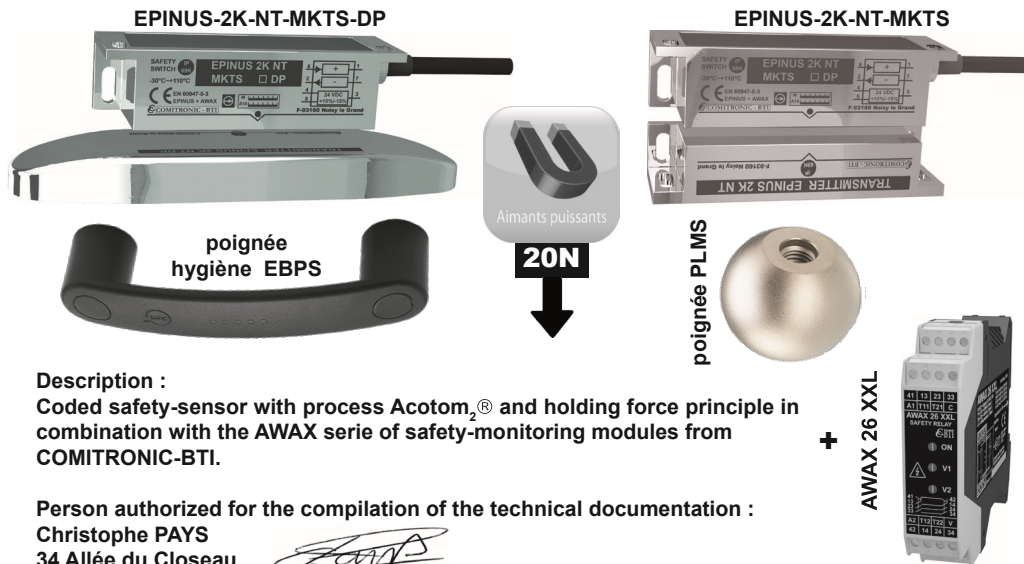


## EC DECLARATION OF CONFORMITY

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

Range	Classification IEC 60947-5-2	Safety Standards	Information	Performance Level : up to PLe with AWAX MTTFd = 100 years TM= 20 years Checking period : 1/year ISO 14119 : low and average level on request
EPINUS 4K	M3D2630AD1	IEC 60947-5-3	PDDB	
EPINUS 2K	M3C21AD1	IEC 60204-1	PELV/SELV	
EPINUS 2K72	M3C21AD1	ISO 14119	TYPE 4	
EPINUS 2K N MKTS	M3C25AD2			



### Description :

Coded safety-sensor with process Acotom<sub>2</sub>® and holding force principle in combination with the AWAX serie of safety-monitoring modules from COMITRONIC-BTI.

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, 1 june 2017

Authorised signature  
Darius Conte  
President

PROCESS ACOTOM<sub>2</sub>



# Notice technique EPINUS-2K-NT-MKTS

## Capteur de sécurité 3 en 1 pour protecteur de machine dangereuse

### Sécurité machine/maintien magnétique/adaptation poignée

Vous venez de faire l'acquisition d'un produit COMITRONIC-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'EPINUS est un capteur magnétique codé utilisant notre procédé ACOTOM<sub>2</sub>® permettant de détecter l'ouverture de protecteurs mobiles donnant accès à des zones dangereuses et de maintenir ceux-ci magnétiquement fermés. Ce produit est adapté aux environnements agressifs dans l'agro-alimentaire. Il est muni de deux lignes de contrôle statiques permettant d'indiquer l'ouverture au contrôleur de discordance de notre gamme AWAX, qui assure la coupure de la fonction dangereuse. Une ligne auxiliaire NF indique l'ouverture de la porte en renvoyant la tension d'alimentation, même lorsque plusieurs capteurs sont montés en série, chacun délivre une information séparée. La force de maintien est 20 N.

## 2. Fixations et câblage

Muni de deux pattes équerres l'EPINUS se fixe très aisément à l'aide de vis M4 (non fournies) et des rondelles d'appui ZU4 inox fournies. Nous conseillons de monter des vis inoxydables inox OBH4, en option. Le récepteur est équipé d'un câble multiconducteur en silicone de diam. 7mm et longueur 50 cm environ avec un connecteur M12/8p. Le rayon minimum de courbure du câble est 50 mm.

## 3. Fonctionnement

Ce produit est alimenté en 24 VDC par le boîtier AWAX [30 capteurs en série avec alimentation externe (4=+24V et 5=0V) ou 5 capteurs avec auto-alimentation par l'AWAX (4=T11 et 5=T21)]. Lorsque les flèches de l'émetteur et du récepteur ont la pointe alignée, les lignes (6/1) et (2/7) sont fermées. Le contact 3 statique auxiliaire est ouvert. L'ouverture d'un protecteur provoque le passage haute impédance des deux lignes de sécurité et la fermeture de la ligne auxiliaire, signalant ainsi le défaut au contrôleur de discordance AWAX. Si un automate est utilisé, raccorder un entrée PNP à la pin 3 de l'EPINUS. Ce type de capteur travaille au contact émetteur/récepteur afin de bénéficier du maintien magnétique.

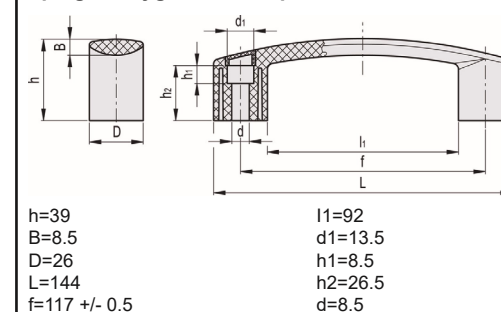
## 4. IP69K

C'est la résistance du matériel électrique au nettoyage au jet d'eau haute pression. Il en résulte des exigences en termes de pression, de température élevée et de l'emploi de détergents et de désinfectants agressifs. Dans le domaine alimentaire, on combine généralement le nettoyage à une désinfection qui implique l'ajout d'additifs agressifs. L'équipement électrique des installations traitant les produits alimentaires est particulièrement affecté, surtout les capteurs qui sont très exposés. La norme DIN 40050 Partie 9 décrit un degré de protection IP69K. Le jet provient d'une buse à jet plat à une distance de 100 à 150 mm à une température de 80° ± 5°C, à un débit de 14 à 16 l/min sous une pression de 8'000 à 10'000 kPa. La durée d'exposition est de 30s.

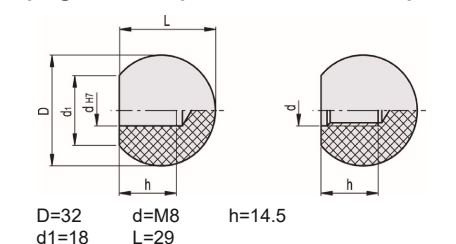
## 5. Poignée EBPS ou PLMS (en option) pour les transmetteurs DP et standard

Le transmetteur DP peut être équipé d'une poignée anti-bactérienne avec cache-vis référencée EBPS. La fixation se fait par deux vis M8. Le transmetteur standard peut-être équipé avec notre poignée «boule inox M8» référencée PLMS. Ces solutions permettent d'obtenir la force de maintien la plus importante tout en préservant l'hygiène.

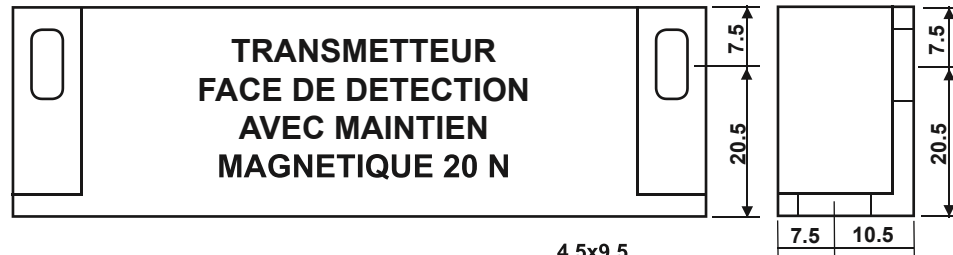
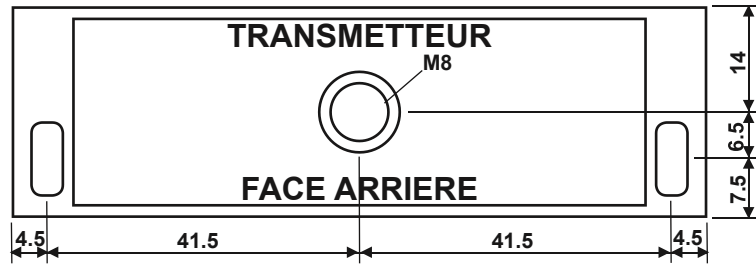
### poignée hygiène EBPS pour transmetteur DP



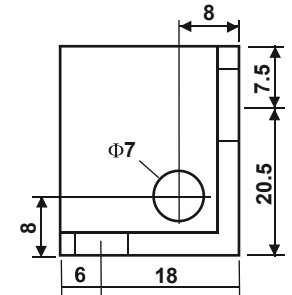
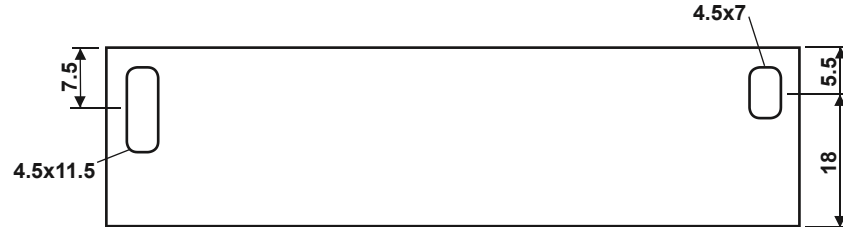
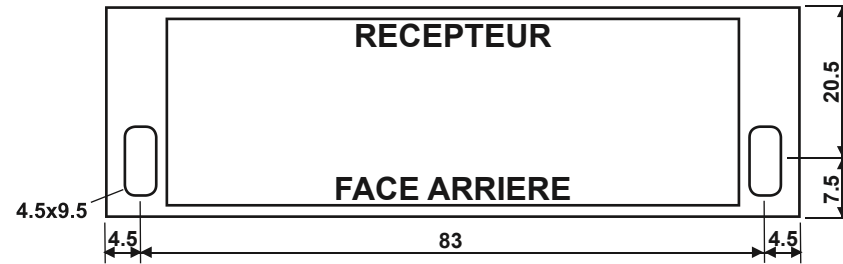
### poignée PLMS pour transmetteur simple



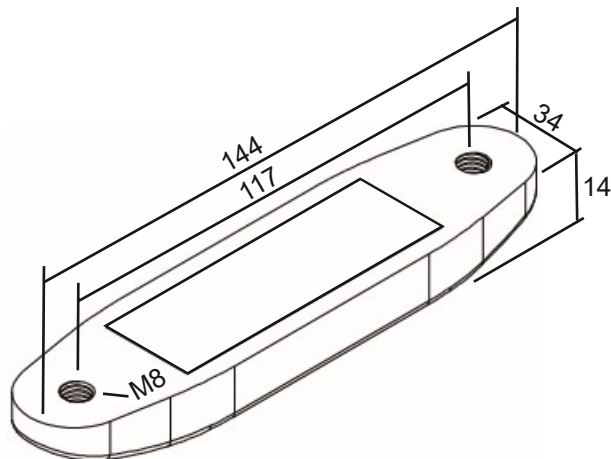
## 6. Encombrement du transmetteur simple



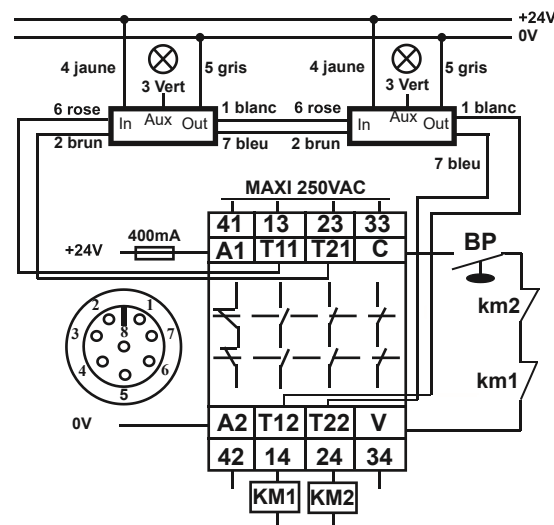
## 7. Encombrement du récepteur



## 8. Encombrement du transmetteur DP



## 9. Principe de câblage



## 10. Caractéristiques techniques

Alimentation	20 VDC à 30 VDC
Courant	50mA
Protection des lignes	avec AWAX sur T11/T21
Ligne auxiliaire	PNP NF 250 mA
Température	-40 °C / +125 °C (valeur maximum)
Indice de Protection	Capteur : IP 69K et connecteur : IP 67
Détection	2 mm
Hystérésis	1 mm
Dimensions	Emetteur: 92 x 18 x 28 mm Récepteur: 92 x 24 x 28 mm
Poids	Emetteur: 170g Récepteur : 270g



## EC DECLARATION OF CONFORMITY

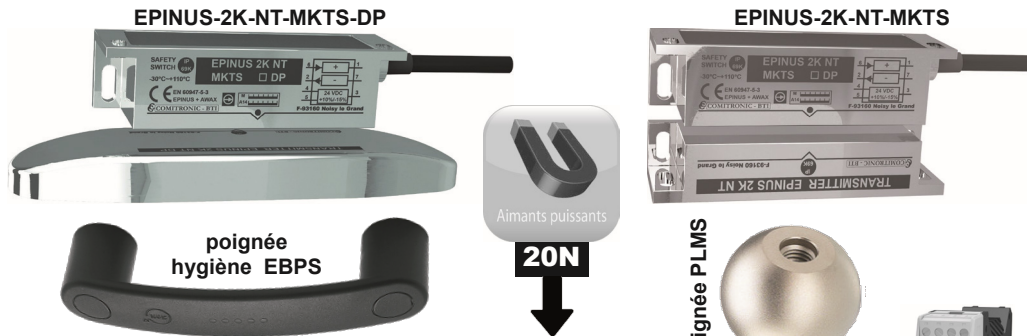
This document is the conformity declaration concerning safety switches and relays, conform to the Machine Directive 2006/42/CE and the Directive 2004/108/CE.

## SAFETY SWITCHES

Name of products :

Range	Safety Standards	Conformity
EPINUS2K-NT-MKTS	EN 60947-5-3	CE
TRITHON P/N MKTS	EN 60947-5-3	CE
ANATOM78S-N-MKTS	EN 60947-5-3	CE

ISO 13849-1 :  
 Safety category = up to 4 with AWAX  
 Performance Level = up to e with AWAX  
 MTTFd = 100 years  
 TM= 20 years  
 Checking period=1/year  
 ISO 14119 : Type 4  
 average level on request



### Description :

Coded safety-sensor with process Acotom<sup>®</sup> and holding force principle in combination with the AWAX serie of safety-monitoring modules from COMITRONIC-BTI.

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, 15 december 2016

Authorised signature  
 Michel Conte  
 Managing Director

PROCESS ACOTOM<sup>®</sup>



# Technical manual EPINUS-2K-NT-MKTS

## Safety sensor 3-in-1 for protector machine dangerous machine Safety maintenance magnetic/adaptation handle

You have just acquired a COMITRONIC-BTI product, we thank you for your trust. To guarantee a high reliability, this new technology product is developed and manufactured with the utmost care.

### 1. Scope of application

The EPINUS is a coded magnetic sensor using our process ACOTOM2 to detect the opening of safety gates giving access to dangerous areas and to keep them magnetically closed. This product is suitable for aggressive environments in the food industry. It is equipped with two static control lines to indicate the opening to the discordance controller of our AWAX range, which ensures the disconnection of the dangerous function. An auxiliary line NF indicates the opening of the door by returning the supply voltage, even when several sensors that are connected in series, each of which provides separate information. The holding force is 20 N.

### 2. Fixations et câblage

Equipped with two angle brackets, the EPINUS can be fixed very easily using M4 screws (not supplied) and supplied with ZU4 stainless steel washers. We recommend mounting screws OBH4 stainless steel, optional. The receiver is equipped with a multi-conductor silicon cable of diam. 7mm and length about 50 cm with an M12 / 8p connector. The minimum bending radius of the cable is 50 mm.

### 3. Operation

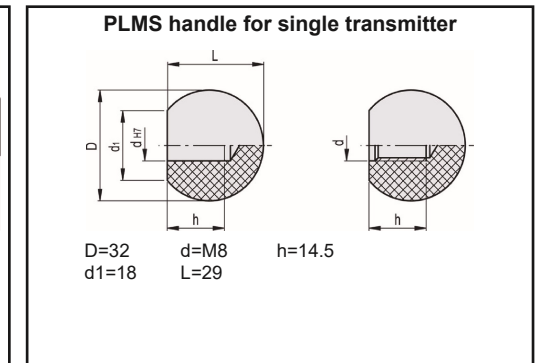
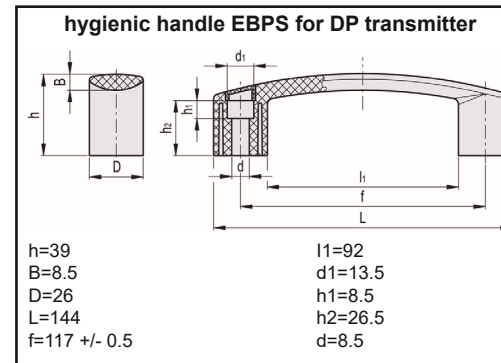
This product is supplied with 24 VDC by the AWAX housing [30 sensors in series with external power supply (4 = +24V and 5 = 0V) or 5 sensors with AWAX power supply (4 = T11 and 5 = T21)]. When the arrows of the transmitter and receiver have the tip aligned, the lines (6/1) and (2/7) are closed. The auxiliary static contact 3 is open. The opening of a protector causes the high-impedance passage of the two safety lines and the closure of the auxiliary line, thus signaling the fault to the AWAX discordance controller. If a controller is used, connect a PNP input to pin 3 of the EPINUS. This type of sensor works at the transmitter / receiver contact in order to benefit from magnetic holding.

### 4. IP69K

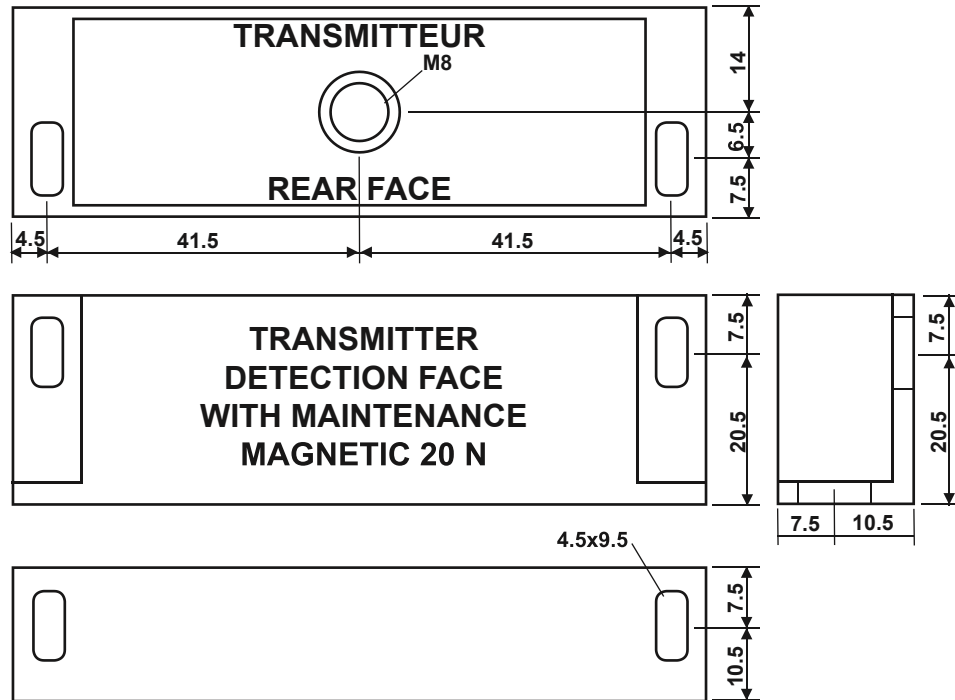
This is the resistance of electrical equipment to high-pressure water jet cleaning. This leads to requirements in terms of pressure, elevated temperature and the use of aggressive detergents and disinfectants. In the food sector, it is generally combines the cleaning disinfection that involves adding aggressive additives. The electrical equipment of facilities handling food products is particularly affected, especially sensors that are highly exposed. The standard DIN 40050 Part 9 describes a degree of protection IP69K. The jet comes from a flat jet nozzle at a distance of 100 to 150 mm at a temperature of 80° ± 5° C., at a flow rate of 14 to 16 l / min under a pressure of 8,000 to 10,000 KPa. The exposure time is 30 seconds.

### 5. EBPS or PLMS handle (optional) for DP and standard transmitters

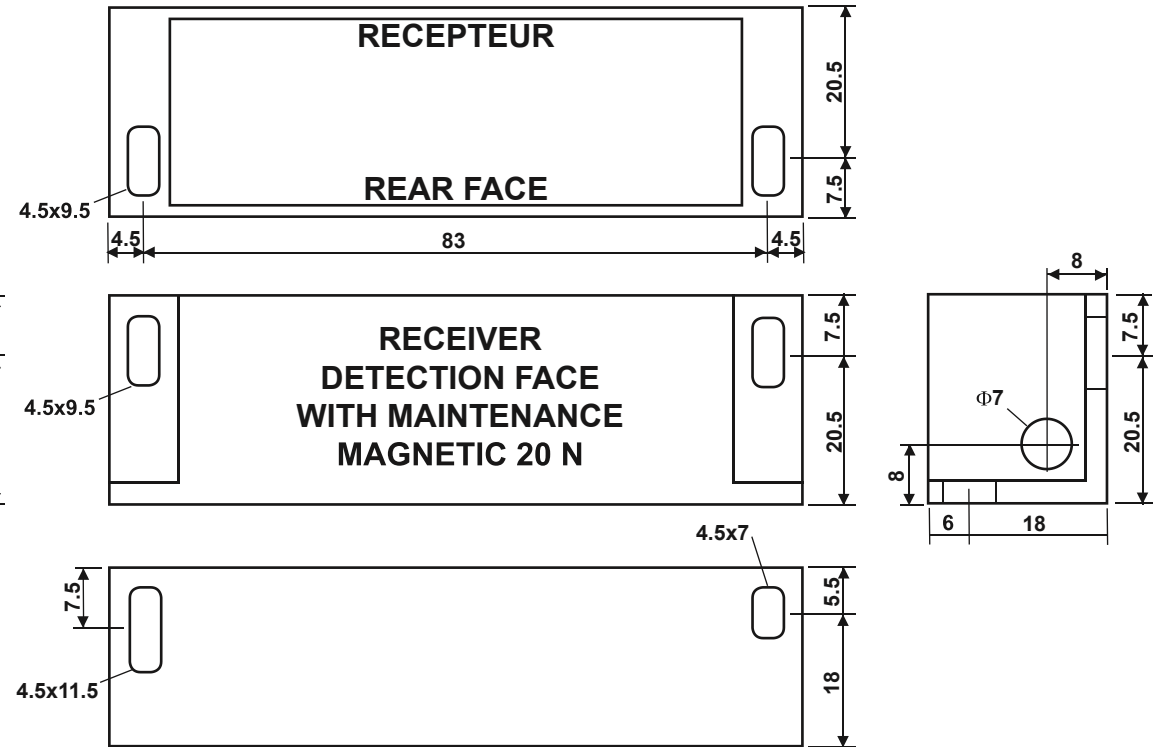
The DP transmitter can be equipped with an anti-bacterial handle with screws referenced EBPS. Fixing is done with two M8 screws. The standard transmitter can be equipped with our handle «ball stainless steel M8» referenced PLMS. These solutions help to get the greatest holding force while maintaining hygiene.



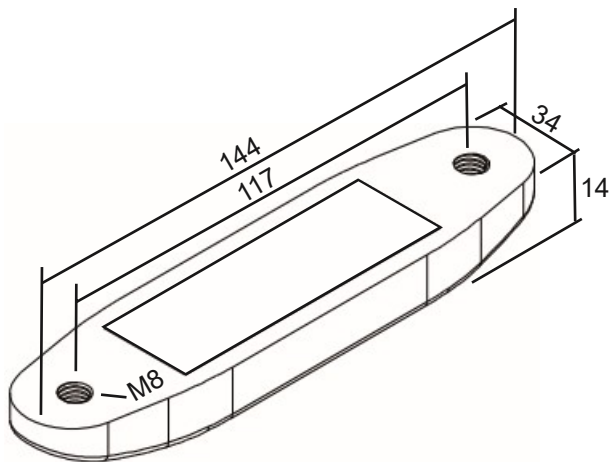
## 6. Simple transmitter dimensions



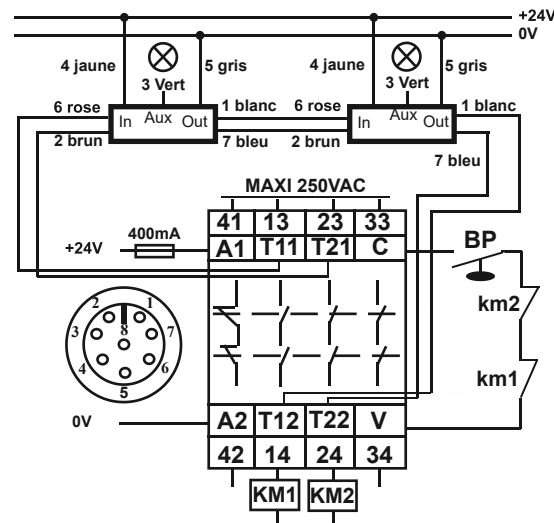
## 7. Receiver dimensions



## 8. Dimension of the DP transmitter



## 9. Wiring principle



## 10. Specifications

<b>Power</b>	20 VDC to 30 VDC
<b>Current</b>	50mA
<b>Line protection</b>	With AWAX on T11/T21
<b>Auxiliary line</b>	PNP NF 250 mA
<b>Temperature</b>	-40 °C / +125 °C (maximum value)
<b>Index of Protection</b>	Sensor : IP 69K and connector : IP 67
<b>Detection Hysteresis</b>	2 mm 1 mm
<b>Dimensions</b>	Transmitter: 92 x 18 x 28 mm Receiver: 92 x 24 x 28 mm
<b>Weight</b>	Transmitter: 170g Receiver : 270g