

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.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

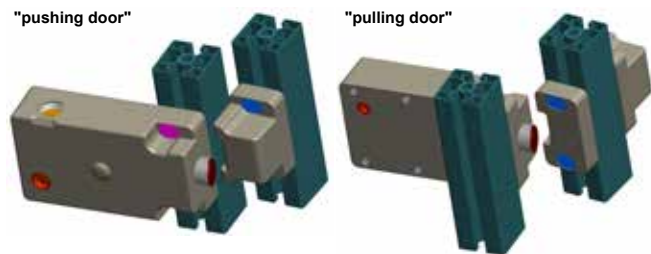
This document is the conformity declaration concerning safety switches and relays, conform to the Machine Directive 2006/42/CE and the Directive 2004/108/CE.

INTERLOCKING SAFETY SWITCHES

Name of products :

Range	Safety Standards	Conformity
VIGILGUARD SFR serie	ISO 13849-1 / EN 62061 ISO 14119	CE

PL=c acc. ISO 13849-1
 Up to PL e/SIL 3 with safety relay
 Checking period=1/year
 Time Machine=20 a
 dop=365 j
 hop=24 h
 F=1/h
 B10d=1.000.000
 Coding level : low acc. ISO 14119
 Medium level on demand
 Holding force data : safe
 FZh = 150 daN



Description :
 Coded safety interlock device with process Acotom[®] principle in combination with the AWAX serie of safety-monitoring modules from COMITRONIC-BTI or an equivalent safety-oriented control system fulfilling the requirements.

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, january 18, 2013

Authorized signature
Michel Conte
 Managing Director



1. Description

Le VIGILGUARD-SF-R permet de réaliser l'interverrouillage sans contact des portes de machines dangereuses. Ce produit innovant utilise une technologie de surveillance de la gâche et de la porte qui permet d'éliminer le capteur de porte habituel. Le VIGILGUARD-SF-R associé à son contrôleur de discordance permet d'assurer la sécurité principale de la machine. La partie électro-magnétique du produit est pilotée par un circuit ENERGY BOOST qui augmente la puissance d'arrachement du pêne pendant la phase de déverrouillage. Ensuite le système passe en mode ECONOMY pour une consommation faible. Le VIGILGUARD-SF-R comporte une commande électronique qui permet la réalisation d'une mise en série avec reconnaissance automatique. Ce système " SMART CONSUMPTION " assure que l'installation aura la plus faible consommation énergétique possible. Le VIGILGUARD-SF-R se compose d'un bloc d'interverrouillage et d'une gâche codée ainsi qu'une cale biseauté pour la version "T". La liaison électrique est assurée par un câble de 5m renforcé par un presse-étoupe PG13,5. Ce produit est compatible avec des profilés rainurés 45mm.

2. Montage (directive VDI 2230)

Position du produit autorisée : pêne vertical dirigé vers le bas ou à +/- 90°. Le VIGILGUARD-SF-R et sa gâche se fixent par 2 vis M6 classe 12,9 (serrage maxi 16 N.m sur rondelle plate). Les trous oblongs permettent de régler le meilleur alignement : fixer le bloc d'interverrouillage. Régler la position de la gâche en l'avancant jusqu'au contact pêne/fond de gâche, fixer la gâche. Ne pas laver au jet haute pression et ne pas injecter de liquide par l'entrée du pêne. Contrôler que l'alimentation délivre bien 24Vdc, si besoin ajuster. Mettre sous-tension et vérifier que le voyant s'allume en vert. Mettre en place les cache-vis. Si le câble doit-être rallongé, la section minimale des fils est 0,5mm² et ne pas dépasser 30m au total.

3. Fonctionnement du VIGILGUARD-SF-R

- a) Le pêne est dans la gâche (porte verrouillée)
 - contact LOCK (vert)=ouvert
 - contact 1 : rouge/noir=fermé
 - contact 2 : jaune/gris=fermé
 - contacts PORTE (rose et violet) : 24V (indique "porte fermée")
 - voyant allumé VERT
- b) Déverrouiller la porte
 - contact LOCK (vert)=fermé
 - contact 1 : rouge/noir=ouvert
 - contact 2 : jaune/gris=ouvert
 - contact PORTE (rose et violet) : 24V (indique "porte fermée")
 - voyant allumé ROUGE
- c) La porte est ouverte
 - contact LOCK (vert)=ouvert
 - contact 1 : rouge/noir=ouvert
 - contact 2 : jaune/gris=ouvert
 - contact PORTE (rose et violet) : 0V (indique "porte ouverte")
 - voyant éteint
- d) La porte est ouverte mais LOCK activé
 - contact LOCK (vert)=fermé
 - contact 1 : rouge/noir=ouvert
 - contact 2 : jaune/gris=ouvert
 - contact AUX (rose et violet) : 0V (indique "porte ouverte")
 - voyant allumé ROUGE

4. Déverrouillage d'urgence extérieur

Si le déverrouillage électrique n'opère pas (cas de coupure d'alimentation), depuis l'extérieur, utiliser une clé triangle et l'insérer dans le logement prévu puis tourner dans le sens anti-horaire jusqu'en butée. Pour une utilisation "anti-enfermement", une poignée est disponible en option qui se monte coté arrière du produit.

5. Caractéristiques techniques

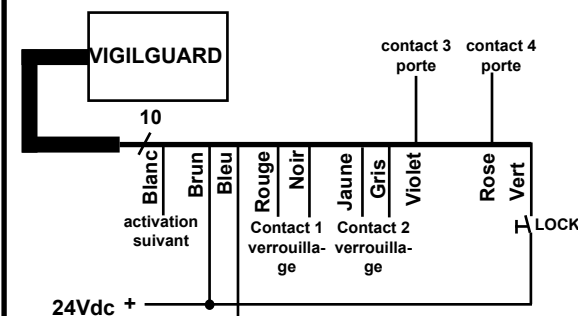
Alimentation PELV/SELV	20 VDC à 30 VDC
Consommation	BOOST: 35~79 W ECO: 3~5 W
Calcul de la puissance	* Ptotal=79+(N-1)x5 (en W)
Contacts de verrouillage	Contact 1/contact 2 : 2A / 50V
Contacts de porte	Contact 3/contact 4 : PNP / 0,5 A
Commande de verrouillage	PNP/12~30 VDC-2~5mA
Protection	IP 65
Température d'utilisation	-15 °C / +45°C
Température interne limite	Coupure +72°C réarmement +65°C
Course du pêne	14 mm
Jeu de porte	2 mm à 4 mm
durée du décalage LOCK-ECO	~ 63 ms
Durée de Risque Temps de Réponse	5 ms
Résistance au cisaillement	2000 N

* Note : N est le nombre de verrou mis en série

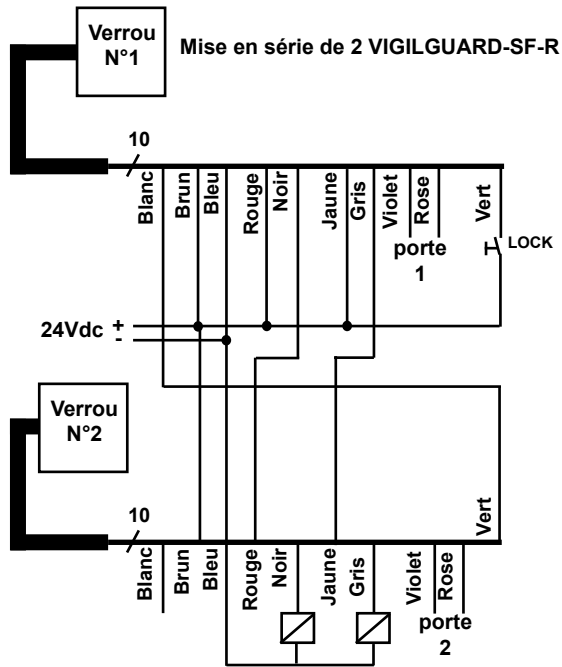
6. Affichage du voyant

Voyant	Indication
VERT	verrouillage dans la gâche et sans défaut
ROUGE	pêne déverrouillé de la gâche et sans défaut
ETEINTE	porte ouverte et pêne sortie
ROUGE ou ORANGE CLIGNOTANT 1 fois / s	La tension d'alimentation est hors spécifications : < 20 V ou > 30 V
ROUGE ou ORANGE CLIGNOTANT 2 fois / s	Température interne > 70 °C. Le redémarrage se fait lorsque la température interne descend sous 65 °C
ROUGE ou ORANGE 2 pulses toutes les 2s	Défaut électro-aimant
ROUGE ou ORANGE 4 pulses toutes les 4s	Défaut de commande séquentielle
ROUGE ou ORANGE 8 pulses toutes les 8s	Pêne coincé

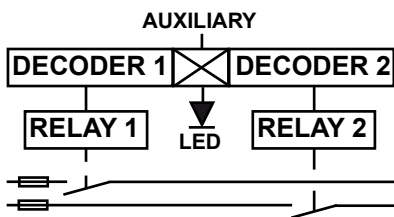
7. Plan de câblage



7. Plan de câblage (suite)

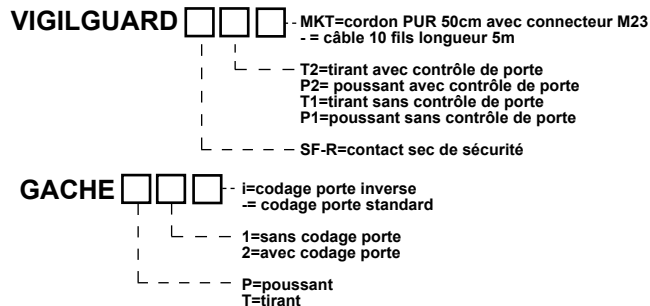


10. Procédé Acotom



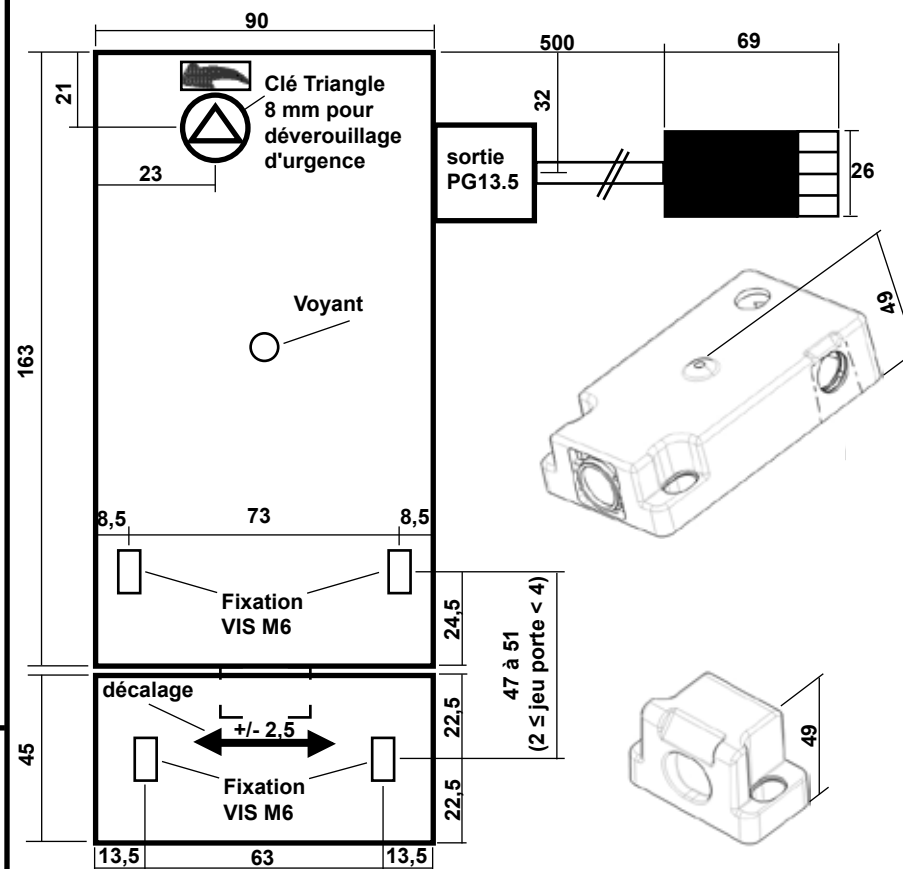
Redondance totale

11. Code article



CALE T - - - - cale biseauté pour les gâche de type T et montage "tirant"

8. Plan de montage version MKT

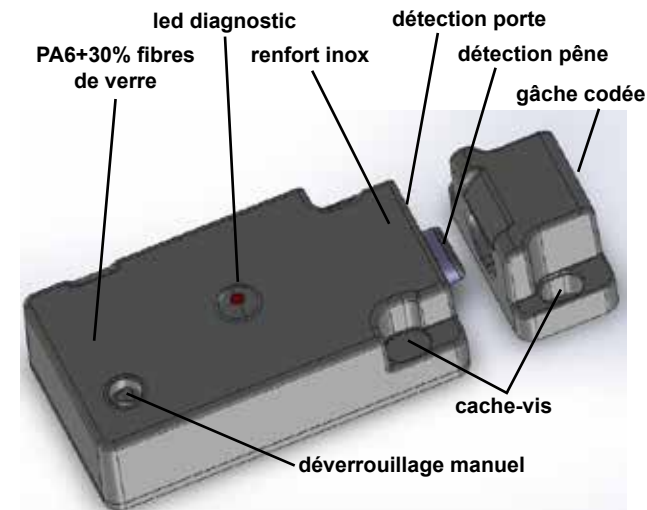


9. Avantages du système

Sécurité 2 en 1 : Association du contrôle redondant de la position de la porte avec le contrôle du verrouillage également redondant.

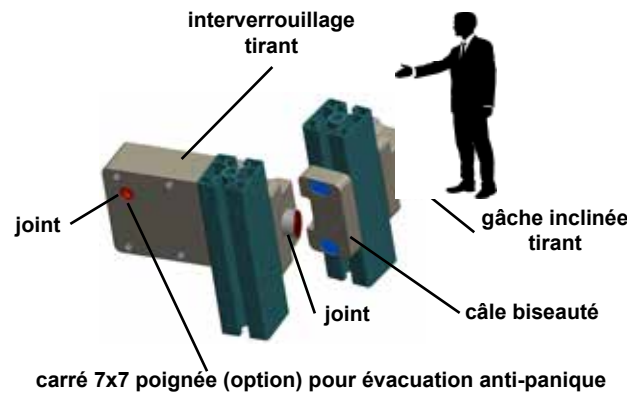
- Une mécanique réduite au strict minimum.
- Le procédé ACOTOM au service de l'interverrouillage.
- Une résistance au cisaillement de 2000 N.
- Renforcement en inox dans l'épaisseur du boîtier en PA6 chargé de fibres de verre
- Bague de coulissement et pêne en inox 316L
- Joint d'étanchéité O-ring dans une gorge du pêne
- Tirage du pêne puissant avec une consommation minimale
- Déverrouillage manuel par clé triangle et poignée d'urgence

Ce produit a été étudié et développé par Comitronic-BTI France et 70% de la fabrication est en France.

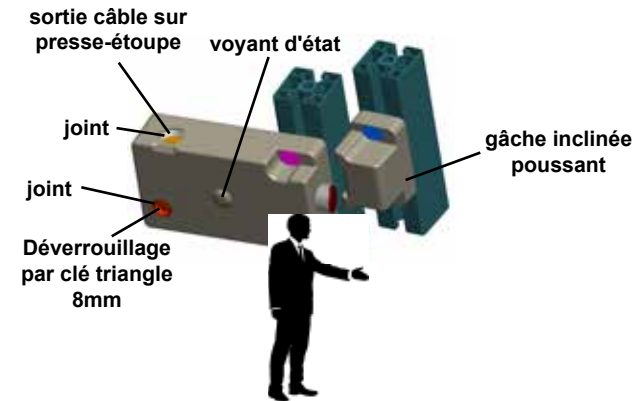


12. Informations complémentaires

Version VIGILGUARD-SF-R-Tx : porte tirant



Version VIGILGUARD-SF-R-Px : porte poussant



You have just acquired a BTI, we thank you for your confidence.

In order to guarantee high reliability, this new technology has been developed and manufactured with the utmost care.

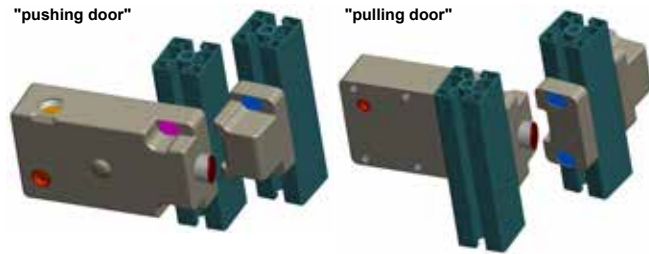
EC DECLARATION OF CONFORMITY

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.

INTERLOCKING SAFETY SWITCHES

Name of products :

Range	Safety Standards	Conformity
VIGILGUARD SFR serie	ISO 13849-1 / EN 62061 ISO 14119	CE



Description :

Coded safety interlock device with process Acotom[®] principle in combination with the AWAX serie of safety-monitoring modules from COMITRONIC-BTI or an equivalent safety-oriented control system fulfilling the requirements.

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, january 18, 2013

Authorized signature
 Michel Conte
 Managing Director

PL=c acc. ISO 13849-1
 Up to PL e/SIL 3 with safety relay
 Checking period=1/year
 Time Machine=20 a
 dop=365 j
 hop=24 h
 F=1/h
 B10d=1.000.000
 Coding level : low acc. ISO 14119
 Medium level on demand
 Holding force data : safe
 FZh = 150 daN



1. Description

The VIGILGUARD-SF-R allows for the non-contact door of dangerous machinery. This innovative product uses technology to monitor the strike and the door sensor eliminates the usual door. The VIGILGUARD-SF-R associated with its controller discrepancy ensures the main machine safety. The electromagnetic part of the product is controlled by a circuit which increases ENERGY BOOST the tear strength of the bolt in the unlocking phase. Then the system enters ECONOMY mode for low power consumption. VIGILGUARD the-SF-R has an electronic control that enables the realization of a series arrangement with automatic recognition. This system "SMART CONSUMPTION" assures that the installation will be the lowest energy consumption possible. The VIGILGUARD-SFR consists of an interlocking block, coded with a striker and a beveled to hold any type of door (pulling, pushing). The electrical connection is provided by a cable reinforced with a 5m gland PG13, 5. This product is compatible with 45mm groove profiles.

2. Mounting (VDI 2230)

Position of authorized product: vertical bolt downwardly or + / - 90 °. The VIGILGUARD-SF-R and its keeper is set by 2 M6 screws class 12.9 (max 16 Nm clamping flat washer). The slots allow you to adjust the best alignment: set the power interlocking. Adjust the position of the striker by advancing to the contact bolt / bottom latch, set the lock. Do not wash with a pressure washer and inject fluid through the inlet of the bolt. Check that the power supply is well 24Vdc, adjust if necessary. Put under voltage and check that the indicator lights green. Implement the screw covers. If the cable must be extended, the minimum section of 0,5 mm² son is and do not exceed 30m in total.

3. Operation VIGILGUARD-SF-R

- The bolt is the strike (door locked)
 - switch LOCK (green) = open
 - switch 1 : black / red = closed
 - switch 2 : yellow / gray = closed
 - switch DOOR (pink and violet): 24V (indicates "closed door")
 - LED on GREEN
- Unlock the door
 - switch LOCK (green) = closed
 - switch 1 : black / red = open
 - switch 2 : yellow / gray = open
 - switches DOOR (pink and violet): 24V (indicates "closed door")
 - LED on RED
- The door is open
 - LOCK switch (green) = open
 - switch 1: red / black = open
 - switch 2: yellow / gray = open
 - switch DOOR (pink and violet) : 0V (indicates "open door")
 - LED off
- The door is open but LOCK activated
 - LOCK switch (green) = closed
 - switch 1: red / black = open
 - switch 2: yellow / gray = open
 - AUX contact (pink and purple): 0V (indicates "open door")
 - LED on RED

4. Outside emergency unlocking

If the electric release does not operate (case of power failure), from the outside, use a triangle and insert key into the slot and rotate counter-clockwise until it stops. To use "Lockout", a handle is available as an option that mounts rear side of the product.

5. Specifications

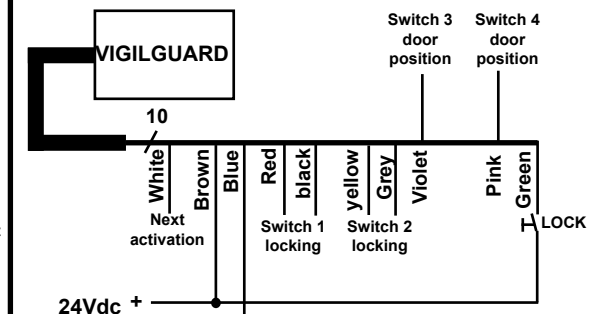
Supply PELV/SELV	20 VDC to 30 VDC
Consumption	BOOST: 35~79 W ECO: 3~5 W
Power calculation	* Ptotal=79+(N-1)x5 (en W)
Interlock contacts	Switch 1/switch 2 : 2A / 50V
Door contacts	switch 3/switch 4 : PNP / 0,5 A
Lock control	PNP/12~30 VDC-2~5mA
Protection	IP 65
Permanent temperature	-15°C / +45°C
Internal temperature limits	release : +72°C reset : +65°C
Stroke bolt	14 mm
Gap door	2 mm to 4 mm
Time LOCK-ECO	~ 63 ms
Risk duration	5 ms
Response time	5 ms
Shear	2000 N

* Note : N is the number of VIGILGUARD-SFR in series

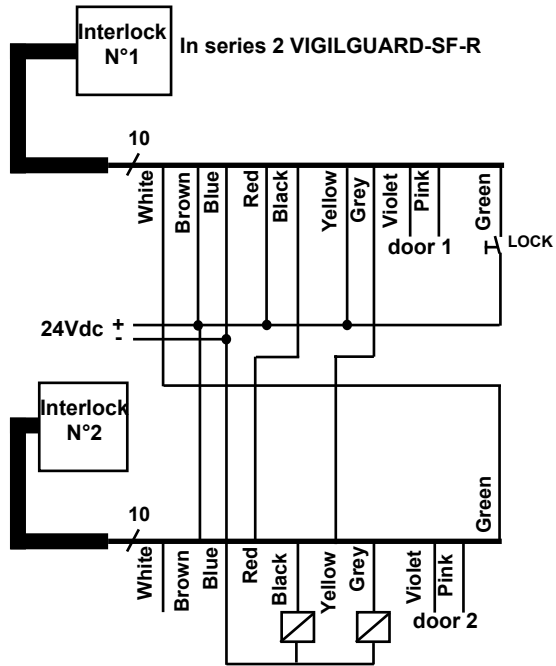
6. LED display

LED	Indication
GREEN	Lock the keeper and flawless
RED	Unlocked the latch bolt and flawless
OFF	Open door and latch output
RED or ORANGE CLIGNOTANT 1 time every 1s	The supply voltage is out of specification: <20 V or > 30 V
RED or ORANGE CLIGNOTANT 2 time every 1s	Internal temperature > 72 ° C. The restart is done when the internal temperature descends below 65 ° C
RED or ORANGE 2 pulses every 2s	Electromagnet default
RED or ORANGE 4 pulses every 4s	Default sequential control
RED or ORANGE 8 pulses every 8s	Stuck bolt

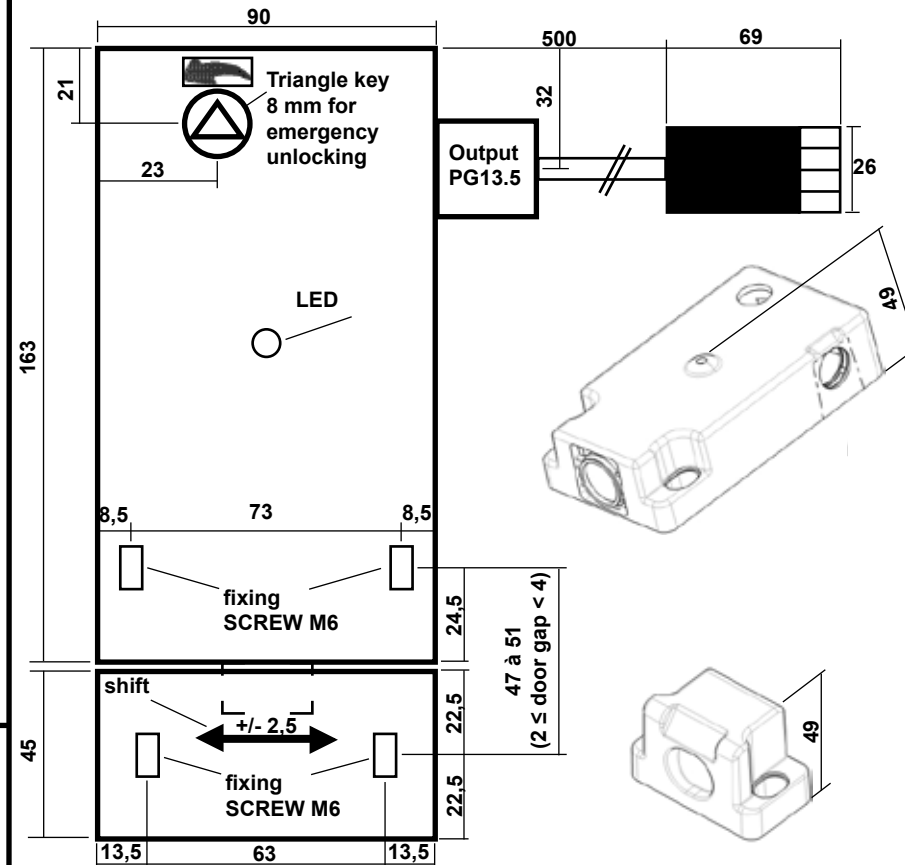
7. Wiring Diagram



8. Wiring Diagram (continued)



9. Timeline version of MKT

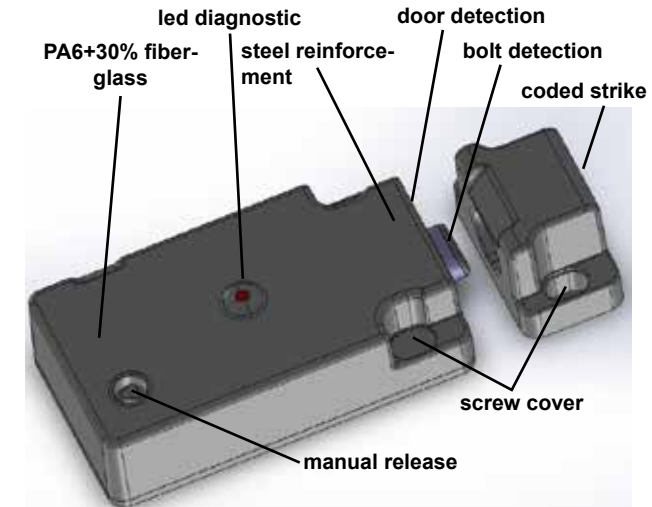


10. Advantages of the system

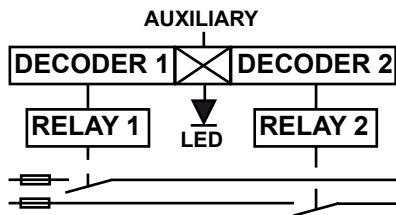
Security 2 in 1 : Association of the redundant control of the position of the door with the locking control also redundant.

- A minimized strictly mechanical.
- The process ACOTOM serving the interlock.
- A shear strength of 2000 N.
- Reinforcement steel in the thickness of the case of PA6 glass fiber reinforced
- Ring and sliding bolt 316L
- Seal O-ring in a groove of the bolt
- Draw powerful bolt with minimum consumption
- Manual release by key triangle and emergency handle

This product has been designed and developed by BTI Comitronic-France and 70% of the production is in France.



10. Acotom process



Full redundant technology

11. Item code

VIGILGUARD - MKT=cable PUR 50cm straight connector M23
 -= cable 10 wires lenght 5m

----- T2=pulling with door detection
 P2= pushing with door detection
 T1=pulling without door detection
 P1=pushing without door detection

----- SF-R=contact sec de sécurité

GACHE - i=reverse door encoding
 -=standard door encoding

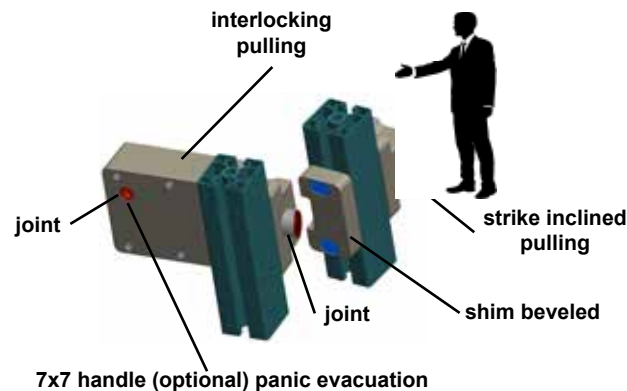
----- 1=without code door
 2=with code door

----- P=pushing
 T=pulling

CALE T - - - - for mounting type T and assembly "pulling"

12. Additional Information

Version VIGILGUARD-SF-R-Tx: pulling door



Version VIGILGUARD-SF-R-Px: door push

