



MANUFACTURER OF SAFETY MATERIAL

ZI des Richardets

34 allée du Closeau

F93160 Noisy le Grand - France



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.

## INTERLOCKING SAFETY SWITCHES

### VIGILGUARD

Range	Safety Standards	Approvals/conformity	Category ISO13849-1	
			Alone	In serial
1GS-2GS 1GI-2GI	ISO 13849-1/EN 60947-5-1 NF S 61 937/ISO 14119 ISO 12100-1	CE/TÜV*	PL4e	4

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

This range of product 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.

\* Process Acotom®<sub>3</sub> approved by TÜV.

FOR BTI 2009/04/07

MRS LEFOULON,



Année de lancement 2009

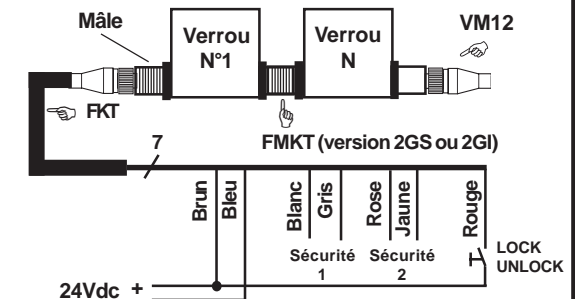
## Notice technique du VIGILGUARD™

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.

### 6. Caractéristiques techniques

Alimentation Vcc	24 Vdc -15% à +20%	
Consommation	Boost: 96W	Eco: 1,5W
Puissance d'alimentation	96+(N-1)x1,5 (en W)	
Lignes de sécurité	2 x 2A / 50V	
Sortie auxiliaire	PNP (24V) / 400 mA @ 20 °C	
Commande de verrouillage	PNP 5-24Vdc	
Vie / B10d / MTTFd / DC	1.10 <sup>6</sup> / AC1:600.10 <sup>3</sup> / - / -	
Longueur de la ligne sous 24V version 2GS/2GI	Câble FKT/FMKT/VM12 : L = 5 / (0,32+0,04(N-1))	
Protection	IP66	
Température	-5 °C / +40°C	
Course du pêne/détection	14mm/9mm	
Arrachement / Cisaillement	5000 N / 20000 N	
Poids	VERROU 1150 g	GACHE 260 g

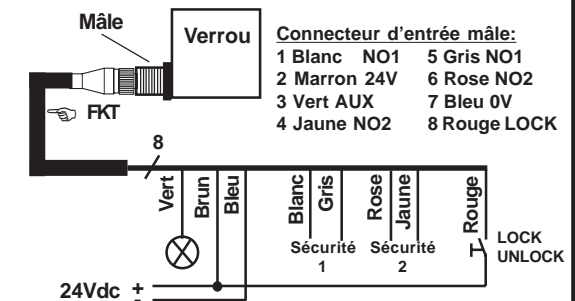
### 7. Plan de câblage version 2M12



#### Connecteur d'entrée mâle:

- 1 Blanc NO1
  - 2 Marron 24V
  - 3 Vert nc
  - 4 Jaune NO2
  - 5 Gris NO1
  - 6 Rose NO2
  - 7 Bleu 0V
  - 8 Rouge LOCK
- (nc : non connecté)

### 8. Plan de câblage version M12



#### Connecteur d'entrée mâle:

- 1 Blanc NO1
- 2 Marron 24V
- 3 Vert AUX
- 4 Jaune NO2
- 5 Gris NO1
- 6 Rose NO2
- 7 Bleu 0V
- 8 Rouge LOCK

**1. Description**  
L'interverrouillage VIGILGUARD™ GS ou GI réalise la chaîne de sécurité de catégorie 4e selon ISO13849-1, sans ajouter de boîtier de sécurité, ni de capteur de porte, grâce à la gâche codée et au process Acotom®. Il utilise un principe innovant offrant une poussée et une rentrée du pêne puissante afin d'assurer une efficacité optimale dans les environnements sévères. La consommation est très basse pour une performance mécanique élevée : 1,5W seulement pour un pêne dia.20 et course 14. Les VIGILGUARD™ 2GI et 2GS s'interconnectent entre eux au moyen de cordon M12 et la commande de verrouillage s'effectue en un point unique.

### 2. Montage (directive VDI 2230)

Le VIGILGUARD™ se fixe par 4 vis M4 classe 12,9. La gâche AT08VG se fixe par 2 vis M5 classe 12,9. Mettre en place les cache-vis. Position autorisée : pêne sur 0 à 180° voir schéma. Ne pas laver au jet haute pression. Contrôler que l'alimentation délivre bien 24Vdc, si besoin ajuster.

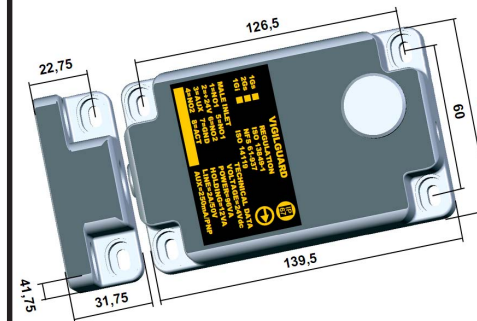
### 3. Fonctionnement du VIGILGUARD™ M12

La led en haut (rouge) indique la présence de l'alimentation. Lorsque l'entrée 8 (rouge) reçoit une tension de 5 à 24Vdc, le verrou passe en mode BOOST pendant 200ms puis il passe en mode ECO et la LED jaune centrale s'allume. Lorsque la tension n'est pas dans la plage 20.4V à 29V ou que la température dépasse une valeur critique, la LED centrale clignote (rapide ou lent respectivement) et l'alimentation est coupée. La LED jaune du bas indique soit la présence de la gâche soit celle du pêne selon la version.

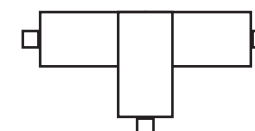
### 4. Longueur maxi de la ligne pour des câbles de 0,25mm²

$L_{max} = ((V_{cc}-19) \times 75) / (V_{cc}+3(N-1))$   
Vcc est la tension fournie par l'alimentation.  
N est le nombre de VIGILGUARD en cascade.

### 5. Dimensions (mm) (voir plan d'installation)



#### Position autorisée



Z.I des Richardets  
34, allée du Closeau

93160 NOISY LE GRAND  
FRANCE

Tel: +33 (0) 1 43 04 58 83  
Fax: +33 (0) 1 43 04 62 22

V0.2

# Datasheet of VIGILGUARD™

You have just purchased a BTi Product, we thank you for your trust.  
To ensure a high reliability, this product was designed and manufactured with the greatest care.

## 1. Operation field

The interlocking device VIGILGUARD GS or Gi is designed to secure access of dangerous machines with inertia and heavy doors. This device reaches safety cat. 4 PLe acc. to ISO13849-1 even wired in daisy chain, without any extra safety module and extra safety switch, thanks to the coded striking head of the bolt and the Acotom Process®. Its high mechanical power allows a powerful extraction of the bolt, offering a reliable solution suitable for harsh environments. The power consumption is low: 1,5W only. Diameter of the bolt 20mm and stroke 14mm. VIGILGUARD 2GI and 2GS can be daisy chained thanks to M12 inlet; the locking command will be sent from an unique input.

## 2. Mounting instructions (VDI 2230 directive)

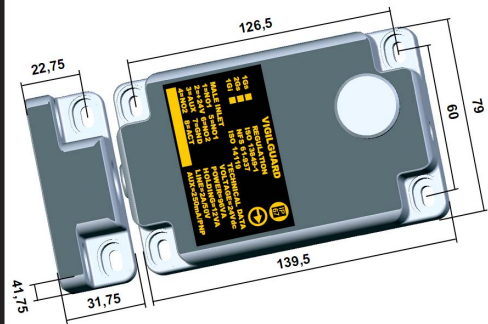
VIGILGUARD must be fixed using 4x M4 screws class 12,9. Use 2x M5 screws class 12,9 to fix the striking head AT08VG. Place the screw covers. Authorized mounting of the bolt : 0C° to 180C° on the sides or to the ground. Do not wash with high pressure water. Check that the device is supplied with 24Vdc otherwise adjust it properly.

## 3. Operation mode of VIGILGUARD™

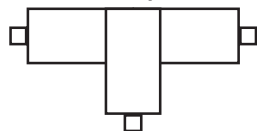
The red LED (ON) located on the top indicates if the device is power supplied. When it is supplied with a voltage between 5 to 24 Vdc on the red input (8), the interlock device will be in BOOST mode for 200ms, then changes to ECO mode and the yellow LED lights on.

As soon as the VIGILGUARD detects an inappropriate voltage (between 20,4V and 29V), or as soon as the temperature increases over a critical value, the middle LED flashes (quick and slow) and the power supply is shut down. The yellow LED (LOCKED) retrieves the status of the striking head (safety version) or of the bolt (automation version).

## 4. Dimensions (mm) (see drawing installation)



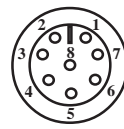
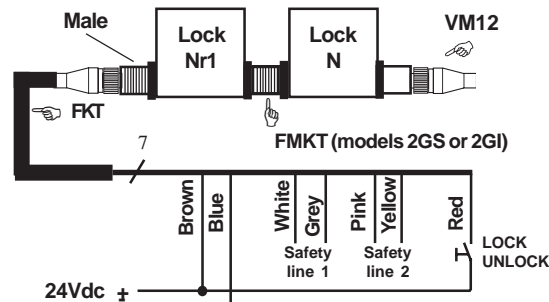
Authorized positions



## 5. Technical features

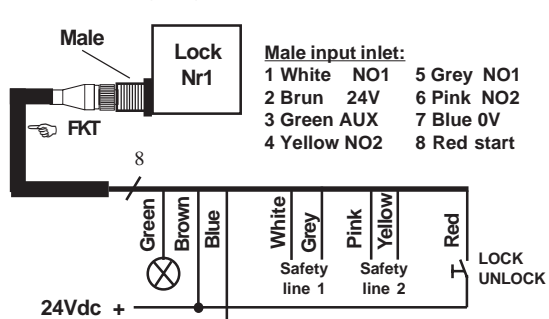
Power supply Vcc	24 Vdc -15% to +20%
Power consumption	Boost: 96W Eco: 1,5W
Necessary current	96+(N-1)x1,5 (Watts)
Safety lines	2 x 2A / 50V
Auxiliary line	PNP (24V) / 400 mA @ 20 °C
Locking input	PNP 5-24Vdc
Lifetime / B10d / MTTFd / DC	1.10 <sup>6</sup> / AC1:600.10 <sup>3</sup> / - / -
Length of the circuitry with 24V on models 2GS/2GI	Cable FKT/FMKT/VM12 : L = 5 / (0,32+0,04(N-1))
Protection class	IP66
Temperature operation	-5 °C / +40°C
Stroke of the bolt/detection	14mm/9mm
Pull strength / Shearing	5000 N / 20000 N
Weight	Lock 1150 g   Striking plate 260 g

## 6. Wiring diagram with 2 x M12 connectors



- Male inlet :**
- 1 White NO1
  - 2 Brown 24V
  - 3 Green nc
  - 4 Yellow NO2
  - 5 Grey NO1
  - 6 Pink NO2
  - 7 Blue 0V
  - 8 Red LOCK
- (nc : non connected)

## 7. Wiring diagram with 1 x M12 connector



- Male input inlet:**
- 1 White NO1
  - 2 Brun 24V
  - 3 Green AUX
  - 4 Yellow NO2
  - 5 Grey NO1
  - 6 Pink NO2
  - 7 Blue 0V
  - 8 Red start

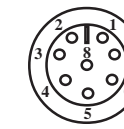
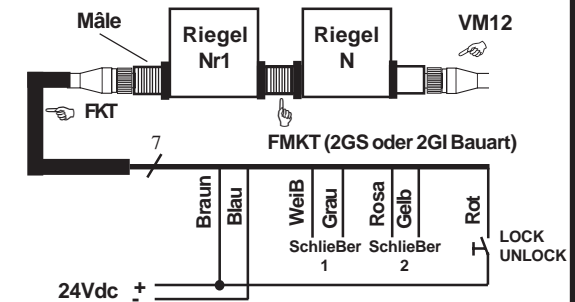
# Datenblatt VIGILGUARD™

Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen in unsere Produkten.  
Um Ihnen die höchste Zuverlässigkeit zu anbieten, ist dieses Produkt entwickelt und mit der größte Sorgfalt gebaut worden.

## 5. Technische Daten

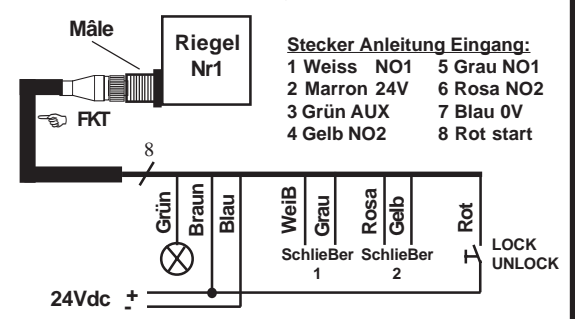
Stromversorgung Vcc	24 Vdc -15% bis +20%
Stromverbrauch	Arbeit: 96W Ruhe: 1,5W
Anschlusswert	96+(N-1)x1,5 (Watts)
Kontakten	2 SchlieBer 2A / 50V
Hilfskontakt	PNP (24V) / 400 mA @ 20 °C
Verriegeln Antrieb	PNP 5-24Vdc
Lebens/ B10d / MTTFd / DC	1.10 <sup>6</sup> / AC1:600.10 <sup>3</sup> / - / -
Linie Länge mit 24V und 2GS/2GI Bauart	Kabel FKT/FMKT/VM12 : L = 5 / (0,32+0,04(N-1))
Schutzart	IP66
Temperatur	-5 °C / +40°C
Riegelhub/Schaltabstand	14mm/9mm
Zugkraft / Scherung	5000 N / 20000 N
Gewicht	Riegel 1150   Schliessklappe 260g

## 6. Anschlussanleitung für 2xM12 Stecker



- Stecker Anleitung Eingang:**
- 1 Weiss NO1
  - 2 Braun 24V
  - 3 Grün nv
  - 4 Gelb NO2
  - 5 Grau NO1
  - 6 Rosa NO2
  - 7 Blau 0V
  - 8 Rot start
- (nv : nicht verbindet)

## 7. Anschlussanleitung für 1xM12 Stecker



- Stecker Anleitung Eingang:**
- 1 Weiss NO1
  - 2 Marron 24V
  - 3 Grün AUX
  - 4 Gelb NO2
  - 5 Grau NO1
  - 6 Rosa NO2
  - 7 Blau 0V
  - 8 Rot start

## 1. Anwendungsbereich

Die Verriegelung VIGILGUARD GS oder GI ist eine Sicherheitslösung von Kat. 4 PLe nach ISO13849-1, ohne zusätzliche Sicherheitsbauteile und Tür Schalter, dank die codierten Riegel und SchlieBklappe. Er benutzt eine Neuerung einführendes Prinzip, das einen Stoß und eine mächtige Rückkehr des Riegel anbietet, um eine optimale Wirksamkeit in den strengen Umgebungen zu versichern.

Der Stromverbrauch ist für eine hohe mechanische Leistung sehr niedrig: 1,5W nur für einen 20mm Durchmesser Riegel und eine 14mm Arbeitshub. Die Vigilguard 2GI und 2GS verbinden sich zusammen mit Hilfe M12 Kabel, und die Verriegelung Antrieb wird anhand von einem einmaligen Punkt durchgeführt.

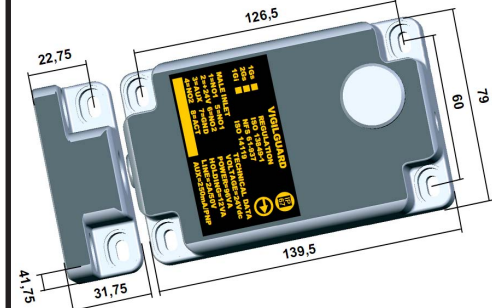
## 2. Montage (VDI 2230 directiv)

Der Vigilguard mit 4xM4 Schrauben Klass 12,9 annageln. Die SchlieBklappe AT08VG mit 2xM5 Schrauben Klass 12,9 annageln. Erlaubt Montage: horizontal Riegel, und nach unten orientiert. Nicht zu Hochdruckstrahl waschen. Kontrollieren, dass die Ernährung gut 24Vdc befreit, wenn Bedürfnis anzupassen.

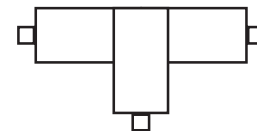
## 3. Betriebsweise des VIGILGUARD™

Die LED ON (Rot) gibt die Anwesenheit der Stromversorgung an. Als der Eingang 8 (Rot) eine Spannung von 5 bis 24Vdc bekommt, ist der Riegel in der BOOST Betriebsart während 200ms aktiviert, dann geht er in der ECO Betriebsart, und die zentrale gelbe LED leuchte dann an. Als die Spannung nicht in einem Strand von 20,4V bis 29V ist oder überschreitet die Temperatur in einen kritischen Wert, blinkt die zentrale LED (quick and slow) und ist die Spannung abgeschaltet. Die gelbe LED (LOCKED) gibt an oder die Anwesenheit von der SchlieBklappe (Sicherheit Version), oder diejenige des Riegel (Automatisierung Version).

## 4. Abmessungen (mm) (see drawing installation)



Erlaubt Montage



# PLAN MECANIQUE D'INSTALLATION MECHANICAL DRAWING

