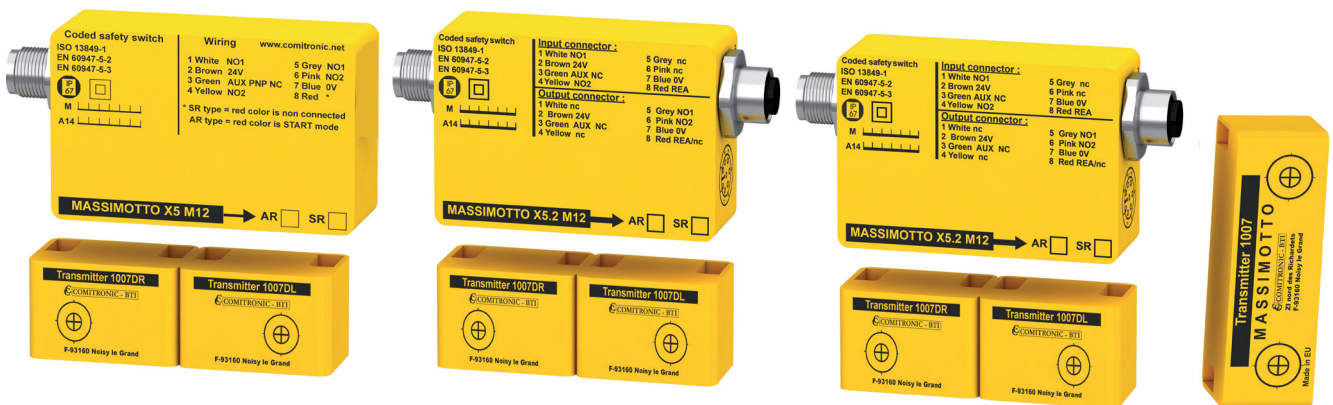


Manuel d'instruction MASSIMOTTO CAPTEUR DE SÉCURITÉ SANS CONTACT POUR LES PROTECTEURS / PORTES DE MACHINES

Instruction manuel MASSIMOTTO CONTACTLESS SAFETY SENSOR FOR PROTECTORS / MACHINE DOORS



**AUTRES PRODUCTIONS : BOUTON TACTILE FORCE 0 ET IP 69K
OTHER PRODUCTIONS: TOUCH PUSH BUTTON FORCE 0 AND IP 69K**



**COMITRONIC-BTI, LEADER DU CAPTEUR DE SÉCURITÉ AUTONOME
COMITRONIC-BTI, AUTONOMOUS SAFETY SENSOR LEADER**

Safety contacts 2A/48V
2 million operations full load



Capteur de sécurité sans contact, sans polarité, autonome, avec commande directe du mouvement dangereux

SOMMAIRE

LE B10d : attention au piège	3
1. Informations	3
1.1 Technologie "contact reed"	3
1.2 Technologie ACOTOM®	3
Les dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs : l' ISO 14119	4
1. Les différents dispositifs de verrouillage selon ISO 14119	4
2. Comparatif des technologies	4
3. Le procédé ACOTOM®3	5
3.1. La naissance d'une technologie révolutionnaire	5
3.2. Le principe du procédé ACOTOM®3	5
3.3. Synthèse des avantages du procédé ACOTOM®3	5
Les capteurs de sécurité et la technologie RFID	6
1. La technologie RFID	6
1.1. Pourquoi ?	6
1.2 Les inconvénients	6
1.3 Notre solution RFID «Process AXKEF»	6
MASSIMOTTO X5-485	7
1. Avantages	7
2. Caractéristiques	7
3. Principe d'une installation PLe/SIL3 avec T-Splitter	8
4. Configuration d'un réseau ModBus RTU avec deux capteurs	9
4.1 Demander l'état d'un capteur	9
4.2 Modifier l'adresse d'un capteur	9
4.3 Réinitialiser un capteur	9
MASSIMOTTO X5.2	10
1. Avantages	10
2. Caractéristiques	10
3. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement manuel	11
4. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement automatique	11
MASSIMOTTO X5	12
1. Avantages	12
2. Caractéristiques	12
3. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement manuel	13
4. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement automatique	13
5. INSTRUCTION DE MONTAGE	14
6. DIMENSIONS du capteur "X5-D" et "X5-485-D"	14
7. DIMENSIONS du capteur "X5-S" et "X5-485-S"	14
8. DIMENSIONS du capteur "X5.2-D" et "X5.2-S"	14
9. Recommandations	15
10. Vérification périodique	15
11. Comportement du produit en cas de défaillance	15
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	16

1. Informations

Pour les composants de sécurité avec contact sec, le temps moyen avant défaillance dangereuse (MTTFd) dépend de la nature de la charge à commuter. Des logiciels permettent d'apporter une aide à l'élaboration du dossier de sécurité. En aucun cas ces logiciels permettent de publier le dit dossier, mais il faut les considérer plutôt comme des "calculatrices de l'ISO 13849-1".

Attention à la valeur B10d qui doit être listée avec la charge correspondante. Dans la plupart des cas, les constructeurs donnent un B10d pour un courant faible, de l'ordre de 10 mA, c'est le cas de l'interrupteur à ampoule reed par exemple. Dans la réalité, ce courant est beaucoup plus élevé. Si la valeur du B10d est très élevée pour 10 mA, elle sera bien plus faible à 100 mA et bien trop faible à 1 A. Dans ce cas la valeur MTTFd diminuera fortement et le niveau de performance de l'installation sera compromis. Les résultats publiés par certains logiciels sont donc à prendre avec des pincettes !

1.1 Technologie "contact reed"

La notation usuelle est B10d à 20% du courant nominal (I_n). Si $I_n=50$ mA, alors B10d est donné à 10 mA. Cela signifie qu'il n'est pas possible de faire commuter plus de 10 mA par ce composant. Certains logiciels nécessitent la correction de ce paramètre. Avant de choisir un composant, il faut vérifier que la nature de la charge à commuter correspond bien à 20% de I_n .

1.2 Technologie ACOTOM®

Les contacts secs du composant X5 ont un pouvoir de coupure 8 A limité à 1/4 de sa valeur pour éviter tout risque de collage par charbonnage. La valeur du B10d est clairement affichée à 2 A avec 2 000 000 de cycles, ce qui permet de piloter directement des contacteurs de puissance.

**Le logiciel SYTCOM : <https://www.comitronic-bti.fr/fr/sytcom>
Une calculatrice pour l'ISO 13849-1**

Les dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs : l'ISO 14119

1. Les différents dispositifs de verrouillage selon ISO 14119

Les dispositifs de verrouillage pour les protecteurs de machines dangereuses sont soumis à la norme ISO 14119. On distingue trois technologies de composants :

Technologies	Dispositif	Interrupteur				Capteur	
		Galet	Charnière	Fourche	Reed	ACOTOM®3	RFID
1	Mécanique	X	X	X			
2	Magnétique				X	X	
3	Induction ou RFID						X
Norme ISO 14119	Type	1	1	2	3 4	4	4

2. Comparatif des technologies

Produit	Type	Niveau de codage	Méthode de fixation	Possibilité de montage			Commande directe du mouvement	Compatible agro
				Exposé	Caché	Noyé		
interrupteur à galet	1	Aucun	Vis inviolables	Non	Oui	Non	Oui	Non
interrupteur à charnière	1	aucun		ou	Oui	Oui	Non	Oui
interrupteur à fourche	2	faible	Vis indé- montable	Sous condition	Non	Non	Oui	Non
interrupteur reed	3 ou 4	faible		Oui	Oui	Non	Non	faible à élevé
capteur à procédé ACOTOM®3	4	faible à moyen		Oui	Oui	Oui	Oui	élevé
capteur à induction	3	faible		Oui	Non	Non	Sous conditions	Non
capteur à transpondeur	4	faible à moyen		Oui	Non	Non	Sous conditions	Non
capteur RFID	4	élevé	Oui	Non	Non	Sous conditions	Non	

Remarques : Le capteur équipé du procédé ACOTOM®3 est le seul qui peut être noyé dans la porte et dans le cadre, même si la matière est en inox ou en aluminium. Cela rend le capteur totalement invisible. Plusieurs formes de boîtiers sont disponibles, notamment une version INOX M30 IP 69K. Le capteur avec le procédé ACOTOM®3 est le seul qui peut disposer d'un maintien magnétique jusqu'à 4 Kg, c'est le BOSTER.

Depuis 2006 certains de nos capteurs ont un cache-vis pour obtenir une fixation invisible et une protection supplémentaire.

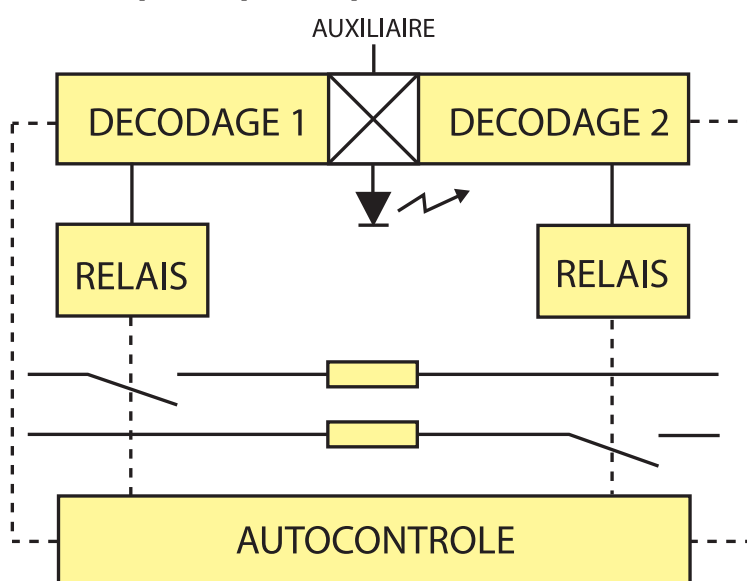
Les dispositifs de verrouillage associés à des protecteurs : l'ISO 14119

3. Le procédé ACOTOM®3

3.1. La naissance d'une technologie révolutionnaire

Nous avons mis sur le marché le premier capteur de sécurité codé sans contact avec un procédé révolutionnaire, en 1993. Il utilise un double champ magnétique codé et une sortie de diagnostic indépendante des contacts de sécurité qui retrace la situation du produit. Ce dispositif est encore aujourd'hui leader grâce à de nombreux avantages qui restent inégalés à ce jour, il est nommé «process ACOTOM®3».

3.2. Le principe du procédé ACOTOM®3



Le système est composé de :

- Deux détecteurs de champ magnétiques codés inviolables et indépendants (redondance)
- Un circuit de maîtrise de l'hystérésis à 2 mm
- Un circuit qui garanti une distance inférieure à 14mm, pour l'interdiction du passage des doigts
- Une vérification de la sécurité périodique automatique
- Une protection des contacts de sécurité à 1/4 de leur pouvoir de coupure pour éviter tout collage
- Une LED qui indique que le décodage est réalisé, sans anomalie
- Une sortie de diagnostic qui indique une erreur ou que la porte n'est pas en position fermée
- Une mise en série jusqu' à 65 capteurs sans perte du niveau de performance
- Une commande directe du mouvement dangereux sans utiliser de boîtier de sécurité intermédiaire, avec une PL d et un SIL 2.

!!! DS : La distance de sécurité !!!

DS est la distance de sécurité pour le positionnement d'une porte par rapport au mouvement dangereux.

3.3. Synthèse des avantages du procédé ACOTOM®3

Critères	Capteur avec Process ACOTOM®3	Interrupteur reed	Interrupteur mécanique à fourche	Capteur RFID
Distance de détection à l'approche	8 mm	5 mm	5 mm	Dépend de l'environnement ~20 mm
Distance de détection à l'écartement	10 mm	15 à 20 mm	10 mm	Dépend de l'environnement ~20 mm
Commande directe du mouvement dangereux	Oui Contact libres de potentiel 2A/50V AC/DC	Non	Oui Contact libres de potentiel 6A/250V	Sous condition sinon boîtier externe DC: 50mA~250mA
Sortie diagnostic indépendante qui retrace l'état réel	Oui + LED	Non	Non	Oui + LED
Tolérance au désalignement	Elevé	Moyen (inadapté aux portes coulissantes)	Faible (risque de casse)	Elevé
DS (indicative) Protection des doigts	320 mm Oui	490 mm Non	330 mm Non	650 mm Possible

Informations diverses

Les capteurs de sécurité et la technologie RFID

1. La technologie RFID

1.1. Pourquoi ?

La RFID dans les capteurs de sécurité présente un intérêt si le besoin est d'avoir un code différent pour chaque protecteur, pour chaque machine, et plus particulièrement pour les capteurs placés à l'extérieur des machines, ou alors accessibles. Selon la norme ISO 14119, le codage RFID doit être classé comme «élevé». Attention car certains capteurs de sécurité RFID ont un niveau de codage «faible», lorsqu'ils sont fournis avec un code unique*, ce qui en fait n'apporte aucun intérêt par rapport à notre «Process ACOTOM®3». La norme n'impose pas telle ou telle solution, cela dépend des besoins de l'application ou cela reste à l'appréciation du client.

* nota : ce codage unique implique d'avoir une gestion de code qui génère pour les services maintenances et achats une charge de travail supplémentaire.

1.2 Les inconvénients

- La RFID est une technologie radiofréquence et par conséquent, le composant de sécurité ne peut pas être dissimulé derrière une paroi métallique ni noyé dans l'appareillage. Ils sont exposés à l'environnement, ce qui limite leur champ d'application. Par exemple ils ne peuvent pas être utilisés dans l'agroalimentaire.
- Les capteurs de sécurité avec RFID sont bien souvent associés avec des contacts de sécurité OSSD. Ce principe entraîne un retard à la mise en sécurité (position OFF) qui est plus important. L'impact sur la conception de la machine est réel, et il est nécessaire de faire ou refaire une évaluation de la distance de sécurité pour vérifier si la position de l'accès par rapport au mouvement dangereux ne doit pas être modifié
- Il existe trois types de composants
 - Ceux dont le code est unique : aucun intérêt
 - Ceux dont le code est figé par construction
 - En cas de casse d'une des parties, il faut remplacer les deux parties
 - Ceux dont le code est réinscriptible grâce à un clé RFID spéciale
 - En cas de casse d'une des parties, on peut remplacer la partie seulement

1.3 Notre solution RFID «Process AXKEF»

- XORF-SA10 ou SA12 : une distance de détection 12 mm (protection des doigts)
- XORF-SA25 : une distance de détection 25 mm
- Livraison d'une clé RFID pour l'effacement du code, ainsi que les vis inviolables (à partir de mai 2018) et les rondelles
- Programmation du code automatique (jusqu'à 16 millions) par auto-apprentissage (Process AXKEF) : une fois installé, il suffit de fermer la porte et le code est transféré. Ensuite l'enregistrement est verrouillé
- Code différent à chaque fois ou code unique sur demande
- XORF-SA2 : composant autonome SIL 2 / PL d, avec contact de sécurité OSSD 500 mA

AXKEF

La solution d'avoir un code différent sur chaque protecteur et sur chaque machine

**SANS GESTION DE NUMERO DE CODE
PAR LES ACHATS NI PAR LA MAINTENANCE**

Capteur de sécurité sans contact, sans polarité, pour mise en série jusqu'à 30 capteurs Plug & Play : MASSIMOTTO-X5-485-S/D

Connexion rapide
avec le T-Splitter

Raccordement
M12/8p

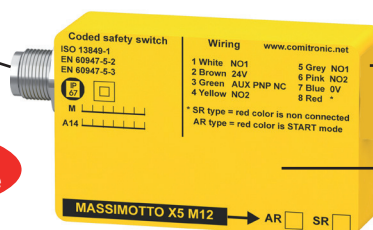
Traçabilité
Modbus RTU

2 contacts redondants
LED de diagnostic tricolore

Autocontrôle
intégré

Sans vis apparente :
cache-vis

Jusqu'à 30 capteurs en série :
Avec boîtier de sécurité externe=PLe/SIL3
Sans boîtier de sécurité externe=PLd/SIL2
Exemple de boîtier de sécurité : AWAX26XXL



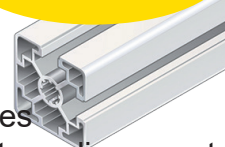
Émetteur spécial
porte double-battant

Émetteur spécial
porte simple-battant

1. Avantages

- 1 à 30 protecteurs de machines en connexion plug & play grâce au "T-Splitter"
- Vis invisibles grâce au cache-vis
- Traçabilité/diagnostic sur réseau Modbus RTU 2 fils
- Contrôle l'ouverture des portes et des protecteurs mobiles des machines dangereuses
- Diagnostic par LED : rouge=porte ouverte, vert=porte fermée, orange=défaut produit ou alignement
- Connexion simple/rapide/automatique/économique grâce au T-Splitter
- Montage économique pour porte à double battant avec l'émetteur double : X5-485-D
- Montage économique pour porte à simple battant avec l'émetteur simple : X5-485-S
- Commande directe du mouvement dangereux

profilé aluminium 25x25
profilé aluminium 30x30
profilé aluminium 35x35

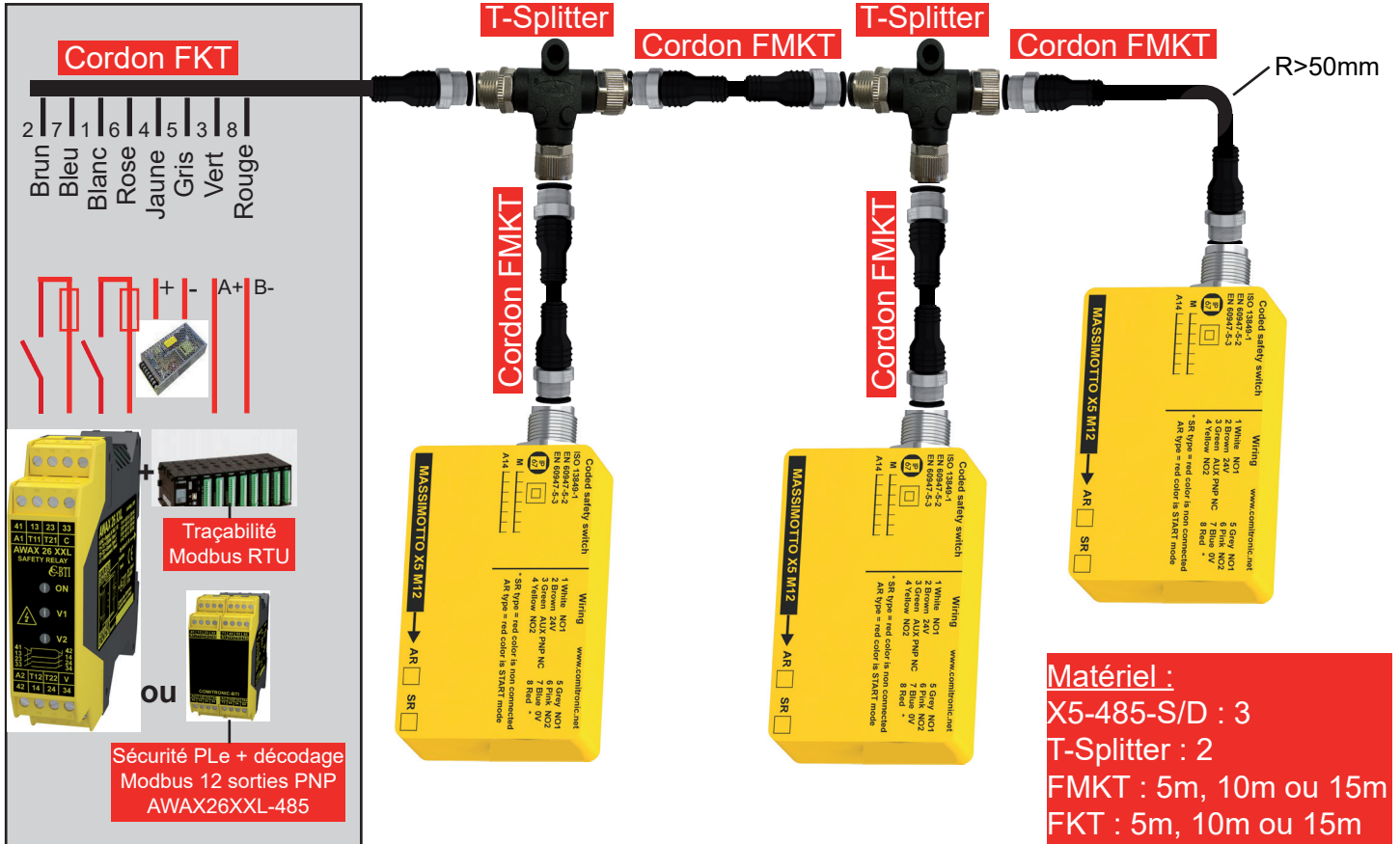


2. Caractéristiques

Alimentation IEC 60204-1 : PELV/SELV	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz 24 VDC -15% / +10%
Courant d'utilisation	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : valeurs maxi
Classe de protection	Protection II, Pollution 3
Température ambiante	-25 °C / +60 °C
Indice de protection	IP 67
Résistance à vibration	10~55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Résistance au choc	10 g
Fréquence commutation	< 2 Hz
Temps de réponse	< 400 ms (Ton)
Durée de risque	< 15 ms (Toff)
Ligne de sécurité	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A (5 VDC/10 mA mini)
Sortie auxiliaire	NF : 24 V / 250 mA general use
Traçabilité	RS485 : ModBus RTU 2 fils A+/B-
Distance de détection émetteur/récepteur (IEC 60947-5-3)	Sn=12 mm (distance typique) Sao=10 mm (distance d'activation assurée) Sar=15 mm (distance de rupture assurée) Hystérésis 2 mm, Répétabilité < 5%
Classification	M3D25AU2
Poids	Transmetteur : 66g et Récepteur : 150g

Capteur de sécurité sans contact, sans polarité, pour mise en série jusqu'à 30 capteurs Plug & Play : MASSIMOTTO-X5-485-S/D

3. Principe d'une installation PLe/SIL3 avec T-SPLITTER




Capteur de sécurité sans contact, sans polarité, pour mise en série jusqu'à 30 capteurs Plug & Play : MASSIMOTTO-X5-485-S/D

4. Configuration d'un réseau ModBus RTU avec deux capteurs


Le réseau est constitué par le T-Splitter. Il est nécessaire d'adresser chaque capteur. La liaison RS485 permet de transmettre le protocole Modbus et son réglage est 9600 Bds sans parité

a) Connecter le premier capteur : écrire l'adresse n° 1

- LED clignotante : le capteur n'a pas d'adresse
- Envoyer la trame : 
- Le capteur envoie la trame : 00 06 00 01 00 01 +CRC
- LED éteinte : l'adresse est enregistrée
- Vérifier quand la porte est ouverte : LED éteinte
- Vérifier quand la porte est fermée : LED allumée

ID	write map	ID new	validity
00 06	00 01	00 01	CRC16


b) Connecter le deuxième capteur : écrire l'adresse n° 2

- LED clignotante : le capteur n'a pas d'adresse
- Envoyer la trame : 
- Réponse du capteur : 00 06 00 01 00 02 +CRC
- LED éteinte : l'adresse est enregistré
- Vérifier quand la porte est ouverte : LED éteinte
- Vérifier quand la porte est fermée : LED allumée

ID	write map	ID new	validity
00 06	00 01	00 02	CRC16

4.1 Demander l'état d'un capteur : état du capteur n° 1

L'automate scanne cycliquement les appareils du réseau


L'automate envoie la trame : 

Réponse du capteur : porte ouverte 01 02 01 01 +CRC

Réponse du capteur : porte fermée 01 02 01 00 +CRC


ID	read map	word	validity
01 02	00 01	00 01	CRC16

4.2 Modifier l'adresse du capteur n° 2 en n° 3

- Envoyer la trame : 
- Réponse du capteur : 02 06 00 01 00 03 +CRC

ID	write map	ID new	validity
02 06	00 01	00 03	CRC16

4.3 Réinitialiser un capteur : revenir en réglage usine

- Envoyer la trame : 
- Réponse du capteur : 02 06 00 01 00 00 +CRC
- Vérifier que la led du capteur clignote

ID	write map	ID new	validity
02 06	00 01	00 00	CRC16

Capteur de sécurité sans contact, sans polarité, mise en série jusqu'à 30 capteurs : MASSIMOTTO-X5.2

Connexion rapide
avec le T-Splitter

Raccordement
M12/8p

Mise en série
des capteurs

Autocontrôle
intégré

2 contacts redondants
LED de diagnostic

Sans vis apparente :
cache-vis

Jusqu'à 30 capteurs en série :
Avec boîtier de sécurité externe=PLe/SIL3
Sans boîtier de sécurité externe=PLd/SIL2
Exemple de boîtier de sécurité : AWAX26XXL



Émetteur spécial
porte double-battant

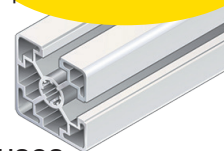


Émetteur spécial
porte simple-battant

1. Avantages

- Entrée de réarmement manuel par impulsion (version AR)
- Vis invisibles grâce au cache-vis
- Sortie diagnostic "porte ouverte"
- Diagnostic par LED : orange=transmetteur détecté, produit opérationnel
- Contrôle l'ouverture des portes et des protecteurs mobiles des machines dangereuses
- Connexion rapide par cordon M12 (FKT) et mise en série automatique par cordon M12 (FMKT)
- Montage économique pour porte à double battant avec l'émetteur double : X5.2-AR/SR-D
- Montage économique pour porte à simple battant avec l'émetteur simple : X5.2-AR/SR-S
- Commande directe du mouvement dangereux

profilé aluminium 25x25
profilé aluminium 30x30
profilé aluminium 35x35

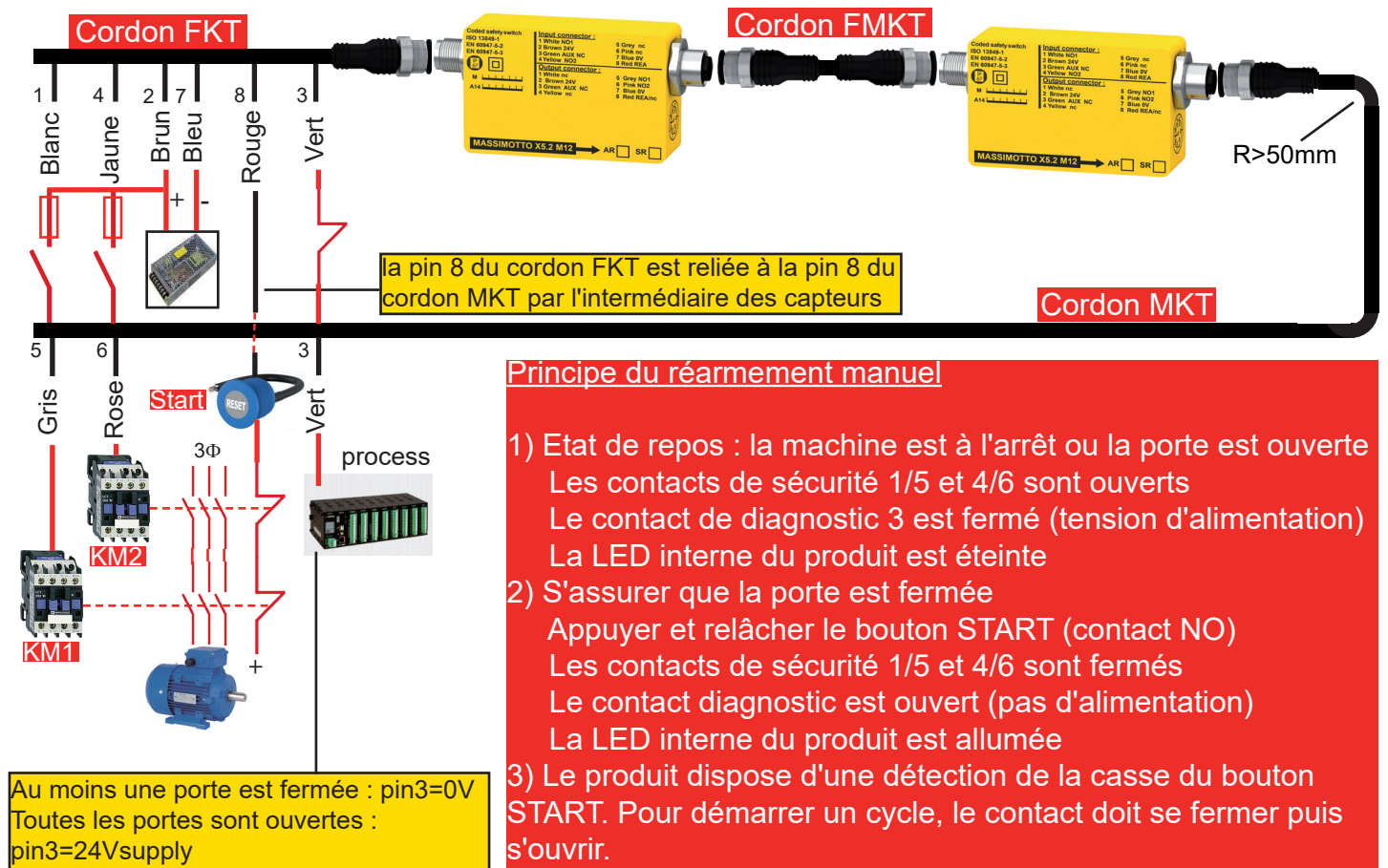


2. Caractéristiques

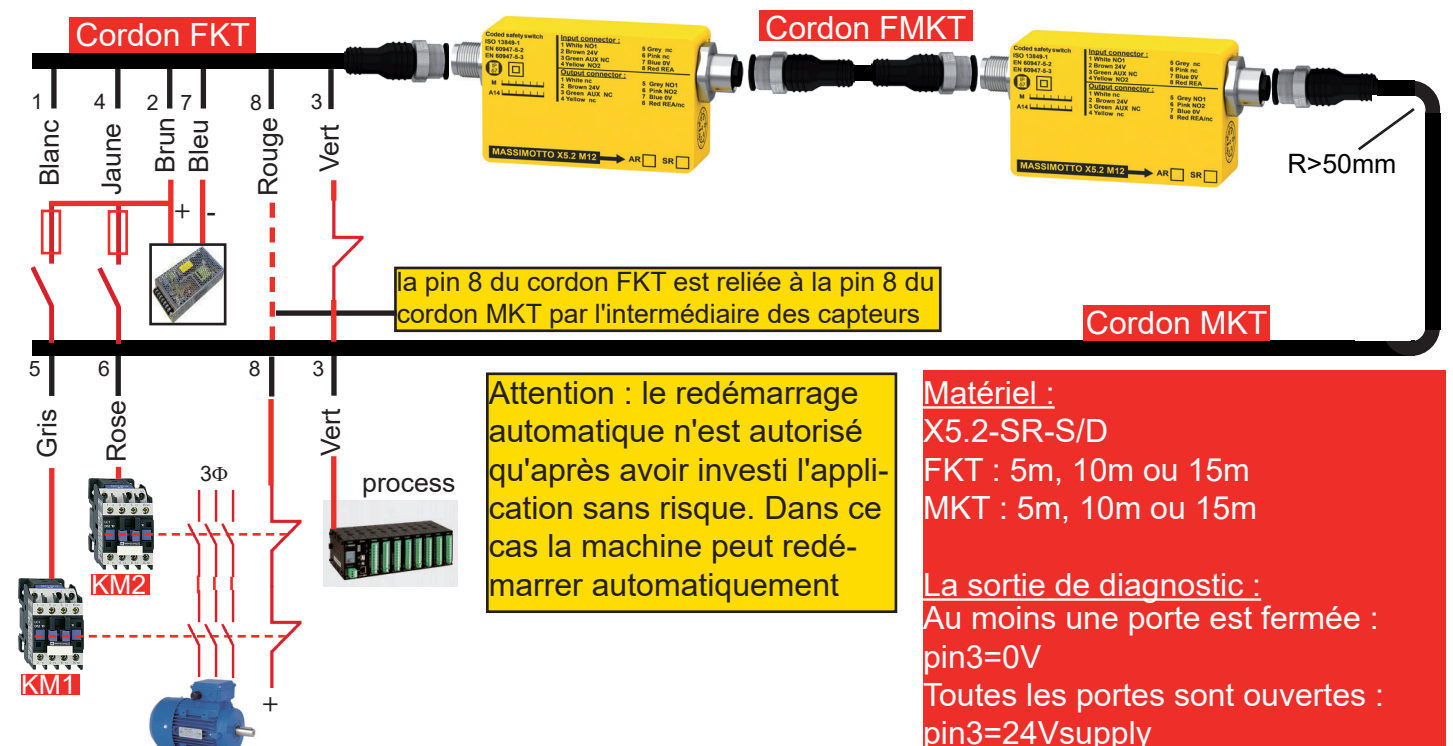
Alimentation IEC 60204-1 : PELV/SELV	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz 24 VDC -15% / +10%
Courant d'utilisation	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : valeurs maxi
Classe de protection	Protection II, Pollution 3
Température ambiante	-25 °C / +60 °C
Classe de protection	IP 67
Résistance à vibration	10~55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Résistance au choc	10 g
Fréquence commutation	< 2 Hz
Temps de réponse	< 400 ms (Ton)
Durée de risque	< 15 ms (Toff)
Ligne de sécurité	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use (5 VDC/10 mA mini)
Sortie auxiliaire	NF : 24 V / 250 mA general use
Diagnostic de sortie Système de protection	Protection par fusible interne Protection par fusible interne
Distance de détection émetteur/récepteur (IEC 60947-5-3)	Sn=12 mm (distance typique) Sao=10 mm (distance d'activation assurée) Sar=15 mm (distance de rupture assurée) Hystérésis 2 mm, Répétabilité < 5%
Classification	M3D25AU2
Poids	Transmetteur : 66g et Récepteur : 150g

Capteur de sécurité sans contact, sans polarité, mise en série jusqu'à 30 capteurs : MASSIMOTTO-X5.2

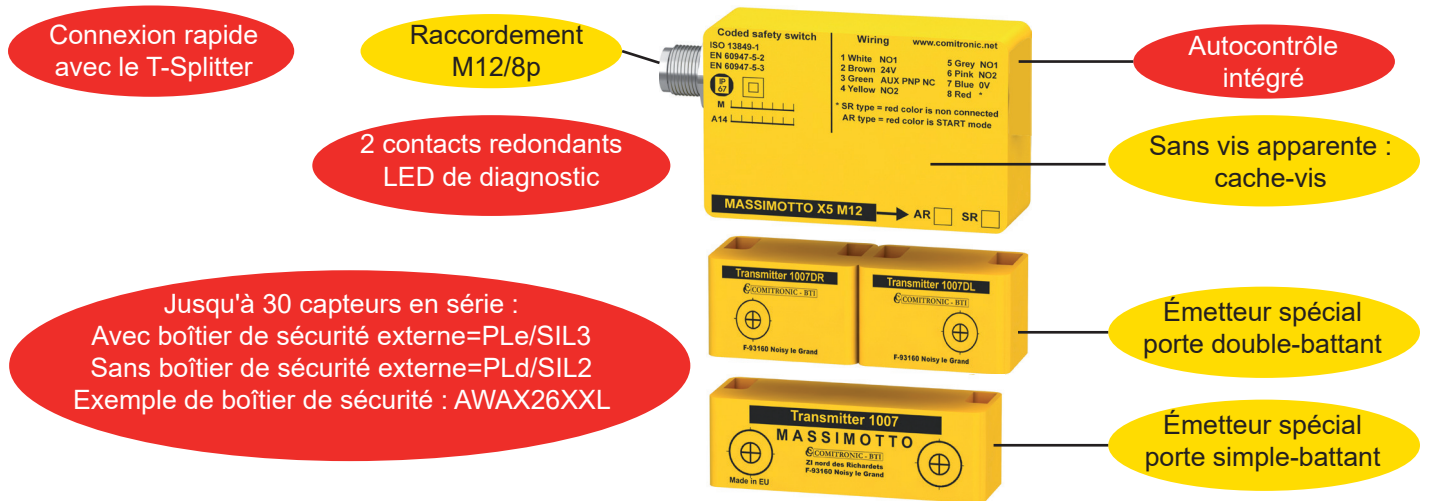
3. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement manuel : X5.2-AR



4. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement automatique : X5.2-SR



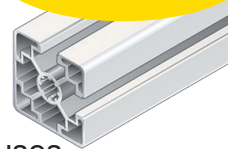
Capteur de sécurité sans contact, sans polarité MASSIMOTTO-X5-AR/SR-S/D



1. Avantages

- Entrée de réarmement manuel par impulsion (version AR)
- Vis invisibles grâce au cache-vis
- Sortie diagnostic "porte ouverte"
- Diagnostic par LED : orange=transmetteur détecté, produit opérationnel
- Contrôle l'ouverture des portes et des protecteurs mobiles des machines dangereuses
- Connexion rapide par cordon M12 (FKT)
- Montage économique pour porte à double battant avec l'émetteur double : X5-AR/SR-D
- Montage économique pour porte à simple battant avec l'émetteur simple : X5-AR/SR-S
- Commande directe du mouvement dangereux

profilé aluminium 25x25
profilé aluminium 30x30
profilé aluminium 35x35

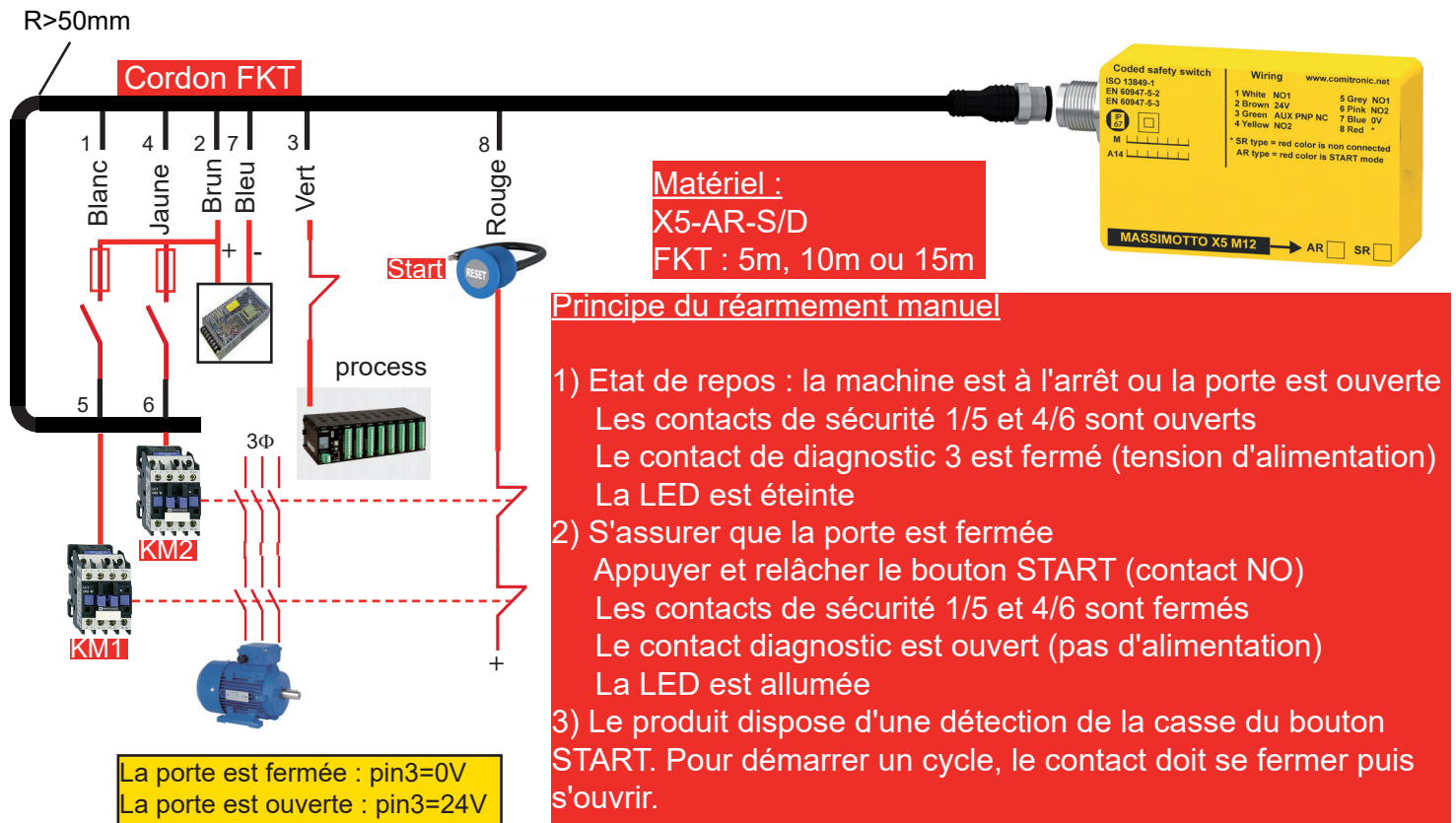


2. Caractéristiques

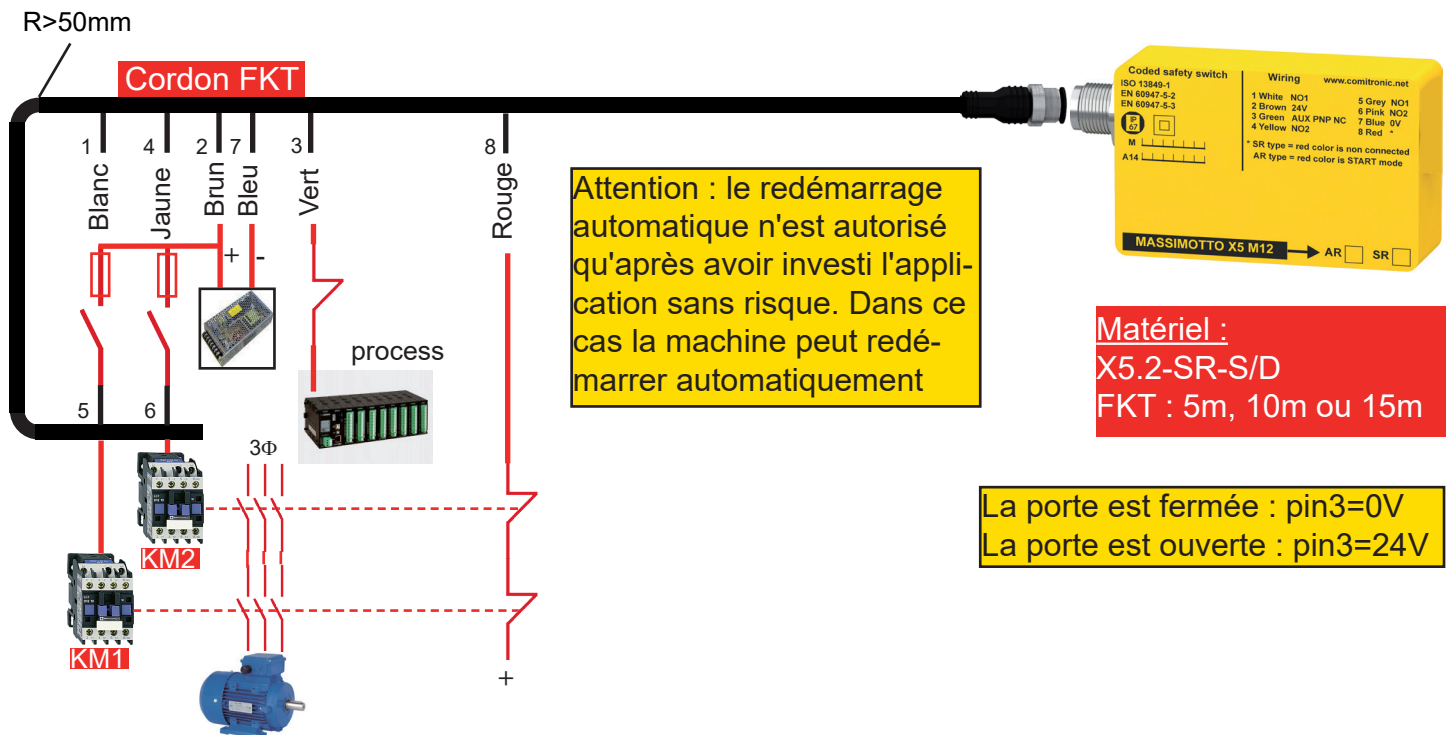
Alimentation IEC 60204-1 : PELV/SELV	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz 24 VDC -15% / +10%
Courant d'utilisation	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : valeurs maxi
Classe de protection	Protection II, Pollution 3
Température ambiante	-25 °C / +60 °C
Classe de protection	IP 67
Résistance à vibration	10~55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Résistance au choc	10 g
Fréquence commutation	< 2 Hz
Temps de réponse	< 400 ms (Ton)
Durée de risque	< 15 ms (Toff)
Ligne de sécurité	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use (5 VDC/10 mA mini)
Sortie auxiliaire	NF : 24 V / 250 mA general use
Diagnostic de sortie Système de protection	Protection par fusible interne Protection par fusible interne
Distance de détection émetteur/récepteur (IEC 60947-5-3)	Sn=12 mm (distance typique) Sao=10 mm (distance d'activation assurée) Sar=15 mm (distance de rupture assurée) Hystérésis 2 mm, Répétabilité < 5%
Classification	M3D25AU2
Poids	Transmetteur : 66g et Récepteur : 150g

Capteur de sécurité sans contact, sans polarité MASSIMOTTO-X5-AR/SR-S/D

3. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement manuel : X5-AR



4. Principe d'une installation PLd/SIL2 avec réarmement automatique : X5-SR

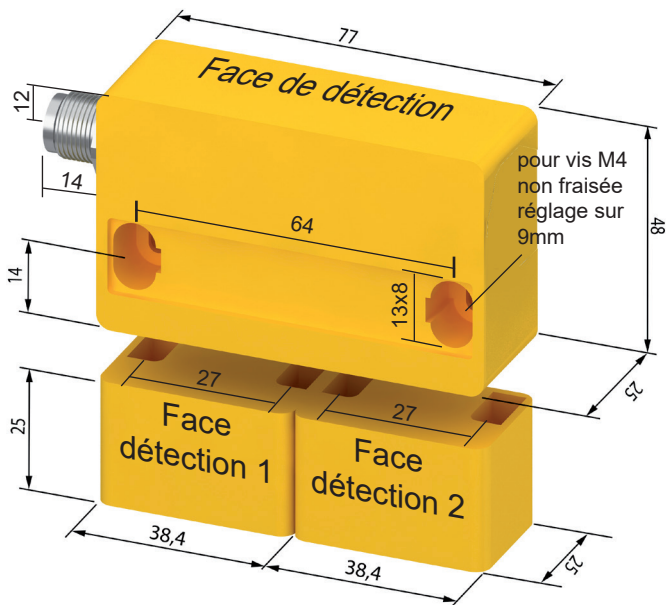


Montage des MASSIMOTTO-X5-AR/SR-S/D MASSIMOTTO-X5.2-AR/SR-S/D

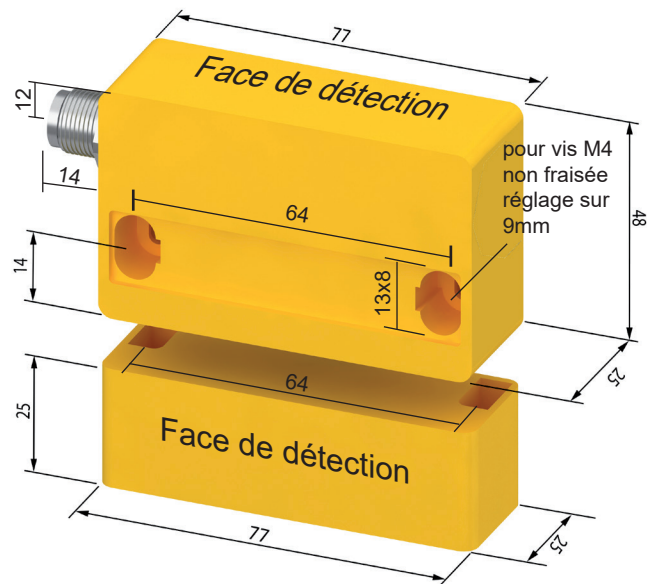
5. Instructions de montage : voir aussi le §9

- Percer les trous du support de montage à $\Phi=4.5$ mm, avec un entraxe de 64 mm
- Utiliser de préférence nos vis inviolables inox BH4 (option) pour la fixation
- Placer impérativement les rondelles inox livrées avec le produit
- Une fois la porte ou carter fermé, la distance entre l'émetteur et le récepteur doit être au minimum de 1 mm. Ce produit ne doit jamais servir de butée mécanique
- Notre produit peut être dissimulé derrière une paroi (inox, alu) de 3 mm d'épaisseur maximum
- Le rayon de courbure du câble doit être supérieur à 50 mm
- Emboîter le cache-vis
- Raccorder le(s) cordon(s) M12
- Tester le montage. Effectuer un test complet une fois par an et enregistrer les résultats.

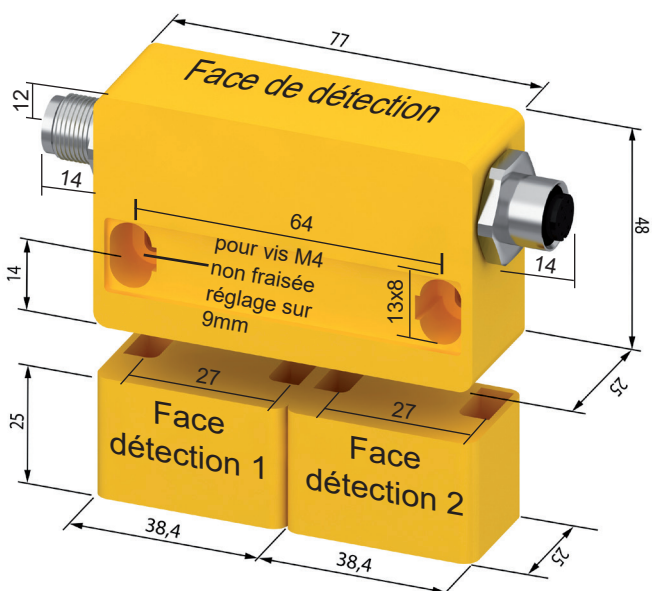
6. Dimensions "X5-D" et "X5-485-D"



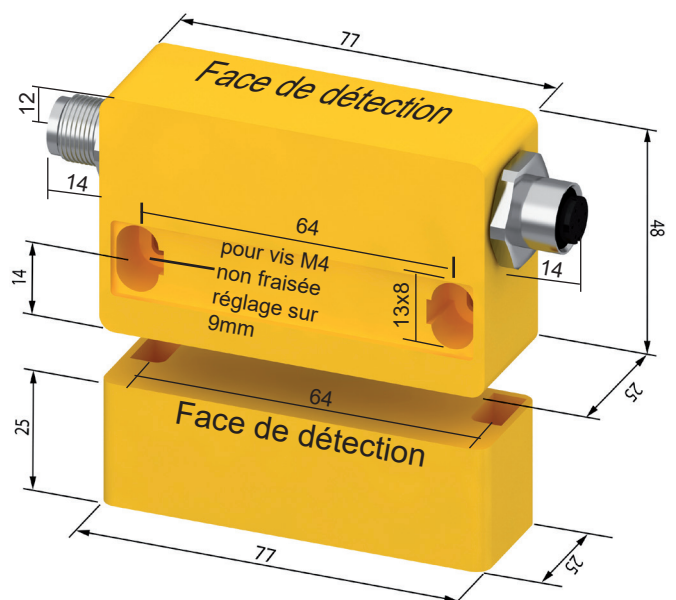
7. Dimensions "X5-S" et "X5-485-S"



8. Dimensions "X5.2-D"



Dimensions "X5.2-S"



Test périodique MASSIMOTTO-X5-AR/SR-S/D MASSIMOTTO-X5.2-AR/SR-S/D

9. Recommendations

Protéger le câble contre les dommages extérieurs en utilisant par exemple un blindage mécanique (tube, maillage, etc.). Préserver un espace minimal entre le transmetteur et le récepteur d'au moins 1mm. Ces deux parties ne doivent pas servir de butée mécanique.

L'appareil doit être installé de manière à empêcher la pénétration des parties du corps telles que les doigts et les mains.

Le produit doit être installé de telle sorte qu'il ne peut pas être démonté par des outils normaux. Pour cela nous pouvons fournir des vis inviolables OBH4. Le produit peut-être dissimulé derrière une paroi en aluminium ou en inox jusqu'à 3mm d'épaisseur (3mm pour l'émetteur et 3mm pour le récepteur).

10. Vérification périodique

Ce produit doit être vérifié périodiquement à raison d'une fois par an. Pour cela il suffit d'exécuter une procédure et d'enregistrer les résultats dans un formulaire. Il faut vérifier les points suivants :

Exemple d'un montage sur une porte :

- Eloigner le transmetteur de 12 mm
- Observer que led s'éteint
- Contrôler que les contacts 1-6 et 2-7 sont ouverts
- X5 : Contrôler que le contact 3 est fermé
- X5.2 : Contrôler que le contact 3-8 est fermé
- Approcher le transmetteur à 8 mm
- Observer que led s'éclaire
- Contrôler que les contacts 1-6 et 2-7 sont fermés
- X5 : Contrôler que le contact 3 est ouvert
- X5.2 : Contrôler que le contact 3-8 est ouvert
- Enregistrer les résultats dans un formulaire

11. Comportement du produit en cas de défaillance

	Remarque	SR	AR	Contact 1-5	Contact 4-6	Contact 3	LED
		Entrée 8	Entrée 8				
Emetteur présent	Porte fermée	fermé	pulse 0-24V-0	fermé	fermé	ouvert	allumée
Emetteur absent	Porte ouverte	X	X	ouvert	ouvert	fermé	éteinte
Contact 1-5 collé	Défaut produit	X	X	fermé	ouvert	fermé	éteinte
Contact 4-6 collé	Défaut produit	X	X	ouvert	fermé	fermé	éteinte
Entrée 8 ouverte	avant démarrage	0	0	ouvert	ouvert	fermé	éteinte

Note : Lorsque le produit est en défaut interne, il est impératif de le remplacer immédiatement.

MASSIMOTTO-X5 serie

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



MANUFACTURER OF SAFETY MATERIAL
 14 rue Pierre Paul de Riquet
 33610 Canéjan
 phone : +33 564 100 452
 www.comitronic-bti.net



EU DECLARATION OF CONFORMITY

This document is the conformity declaration concerning safety switches and relays, conform to the
 Machine Directive 2006/42/CE,
 EMC Directive 2014/30/UE, RoHS2 Directive 2011/65/EU

SAFETY SWITCHES

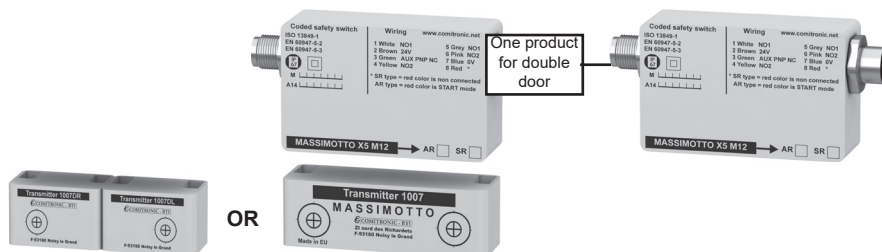
We hereby certify that the hereafter described safety components both in its basic design and construction conforms to the applicable European Directives.

Range	Classification IEC 60947-5-2	Safety Standards	Information	B10d	PFh	PFd
X5-AR-S/D	M3D2548AU2	EN 62061 ISO 13849-1 IEC 60947-5-3 IEC 60204-1 ISO 14119	SIL 2 PL d PDDb PELV/SELV TYPE 4 low level	2 000 000	1,42 E-08	1,24 E-03
X5-SR-S/D						
X5.2-AR-S/D						
X5.2-SR-S/D						

Test interval = at least 1/year
 TM = 20y

Note : All standards cover transmitter and receiver

Description :
 Coded safety switch with process Acotom₃® for
 detects the position of the doors. It can used without
 safety relay.



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, 29 june 2017

Authorised signature
Michel Conte
 Director



NOTE

NOTE

NOTE



14 Rue Pierre Paul de Riquet
33610 Canéjan
+33 5 64 10 04 52
www.comitronic-bti.com

