

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
BOSTER	M3D2630AU1	EN 62061 ISO 13849-1	SIL 2 PL d
AMX5CM12	M3C23AU2	IEC 60947-5-3 IEC 60204-1	PDDB PELV/SELV
X5AR / X5.2AR	M3D2548AU2	ISO 14119	TYPE 4
X5SR / X5.2SR			

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.

B10d = 2.000.000
dop=365 d, hop=24 h, F=1/h
PFH = 1,42 E-08
PFD = 1,24 E-03
Test interval = at least 1/year
TM = 20y
ISO 14119 : average level on request



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, 6 june 2017

Authorized signature
Michel Conte
Director



Notice technique du capteur MASSIMOTTO X5.2 M12 AR

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.

Adapté aux machines avec un protecteur.
Système de réarmement autonome intégré.

1. Domaine d'application

Le MASSIMOTTO X5.2 AR est un capteur magnétique codé permettant de détecter l'ouverture des protecteurs mobiles de machines dangereuses. Il utilise notre procédé ACOTOM₃®, système exclusif 'INTERACTIF AUTOCONTROLE', qui verrouille les lignes de sécurité en cas de défaillance. Ce capteur est autonome. Constitué d'un émetteur et d'un récepteur en polycarbonate, il fournit deux lignes de contacts NO libres de potentiel indépendantes et isolées du système de décodage, apportant une très grande sécurité d'utilisation, et un contact NF statique compatible des PLC, qui reproduit l'état exact du capteur. Un émetteur spécial (1007D) permet d'utiliser un seul capteur sur une porte à double battant.

2. Fixations et câblage

L'émetteur et le récepteur se fixent très aisément à l'aide de vis de diamètre 4mm (longueur 20mm). Il est compatible des profilés aluminium présent sur le marché. Les vis inviolables et l'outil sont en option. Le récepteur est équipé d'un connecteur mâle M12 8 broches IP67, d'un connecteur femelle M12 8 broche IP67 pour la mise en série facile des capteurs, et d'un cache vis.

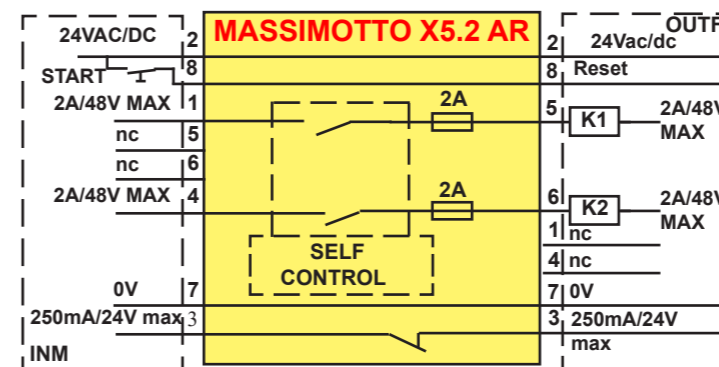
3. Fonctionnement

Le récepteur est alimenté en 24Vac ou 24Vdc. Les faces sensibles sont matérialisées par des cibles sur la sérigraphie. Lorsqu'elles sont en vis à vis, s'il y a reconnaissance du code, les lignes NO se ferment et la ligne auxiliaire s'ouvre. La led jaune s'éclaire. Si le code n'est pas reconnu, si l'alignement n'est pas réalisé ou si le capteur détecte la défaillance de l'un des contacts de sécurité, la led est éteinte et les lignes ne sont pas commandées. Le MASSIMOTTO X5.2 AR dispose d'une entrée de réarmement par contact NO externe. Il est conseillé de laisser une distance d'au moins 1 mm entre émetteur et récepteur afin de le protéger des chocs violent. Ce produit ne doit pas servir de butée mécanique. La détection s'effectue à une distance de 8mm. La détection à travers une paroi de 6mm en inox ou polycarbonate est possible.

4. Références cordons

FKT 2, 5 ou 10m Fcordon femelle capteur/armoire
MKT 2, 5 ou 10m F cordon mâle armoire/capteur
FMKT 2, 5 ou 10m F cordon de mise en série des capteurs

5. Schéma électrique



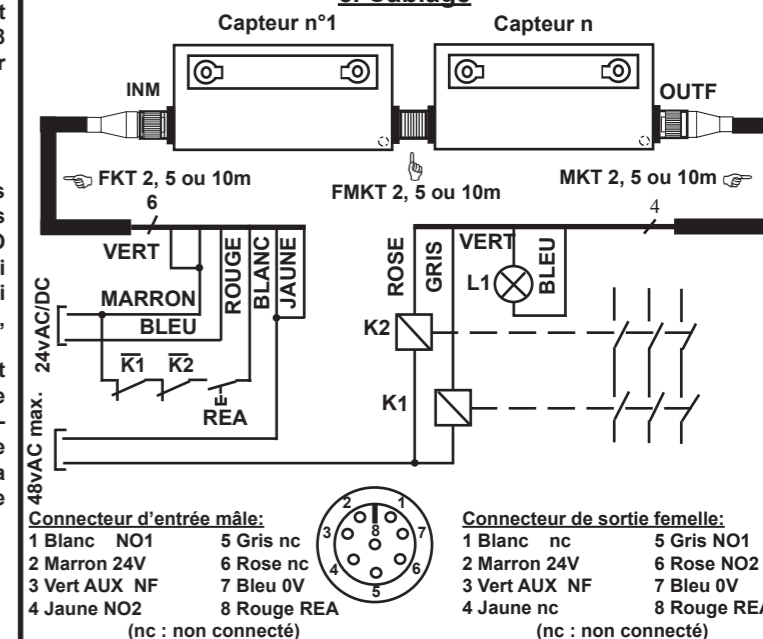
Remarque

Toute installation de sécurité doit être vérifiée périodiquement. Nos ingénieurs se tiennent à votre disposition pour répondre à vos questions et analyser toute demande (étude, fabrication spécifique...). N'hésitez pas à nous contacter.

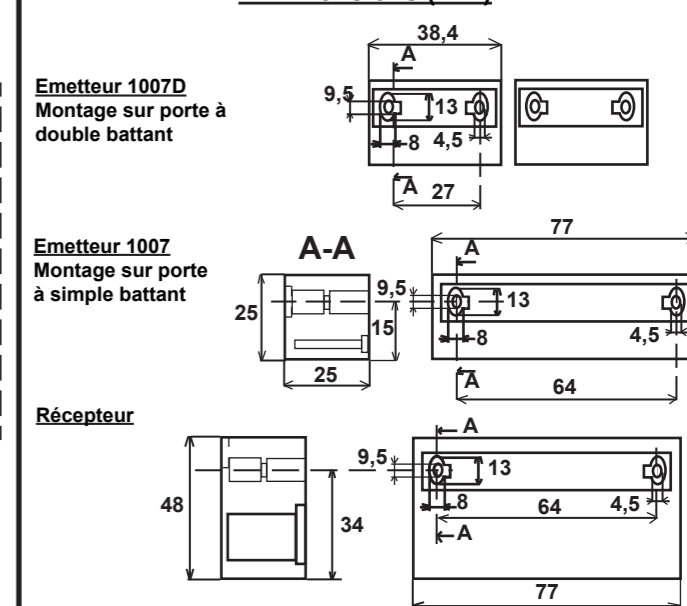
5. Caractéristiques techniques

Alimentation	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz
PELV/SELV IEC 60204-1	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	Protection par fusible interne
Système de protection	Protection par fusible interne
Distance de détection	Sn=12 mm (distance typique)
émetteur/récepteur (IEC 60947-5-3)	Sao=10 mm (distance d'activation assurée) Sar=15 mm (distance de rupture assurée) Hysteresis 2 mm, Répétabilité < 5%
Classification	M3D25AU2
Poids	Transmetteur : 66g et Récepteur : 150g

6. Câblage



7. Dimensions (mm)



Technical data sheet of MASSIMOTTO X5.2 M12 AR

Thank you for your confidence in BTI products. This product has been designed and manufactured according to the highest quality standards.

Suitable for machines with a protector.
Integrated self-resetting system.

1. Application

The MASSIMOTTO X5.2 AR is a coded magnetic switch which detects the opening of doors and cranks of dangerous machines. It uses our ACOTOM[®] process, « interactive self-controlled » system, which locks the safety lines in case of failure. The safety is ensured without any external device. This switch is composed of one receiver and one transmitter in polycarbonate. It provides two NO contact lines free of potential, independent and isolated from the decoding system for a perfect safety of using, and a static NC contact compatible with PLC, indicating the exact state of the switch. A special transmitter (1007D) allows to use the single sensor on a door with double hinge door.

3. Fixing and wiring

The transmitter and receiver are easily fixed with 4mm diam. screws (length 20mm). It is compatible with aluminium profiles present in the market. The anti-tamper screws and tool are optional. To connect easily in series, the receiver is equipped with a male 8 points IP67 M12 connector, a female 8 points IP67 M12 connector and a screw cover.

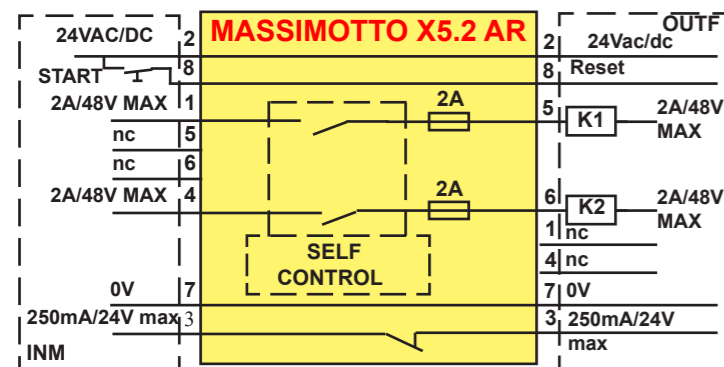
4. Functioning

The receiver is supplied with 24Vac or 24Vdc. Targets are printed on the sensitive faces. When they are facing each other, if the code is recognised, the NO lines close and the auxiliary line opens. The yellow LED lights up. If the code is not recognised, if there is a too big misalignment or if the switch detects a failure of one of its safety contacts, the LED is lit off and the lines are not ordered. The MASSIMOTTO X5.2 AR has an input for a reset by an NO external contact. In order to avoid violent chocks, to leave a distance of at least 1mm between the transmitter and the receiver is advised. This product should not be used to block the machine doors mechanically. The detection distance between both elements is 8mm. The detection can also be done through a 6mm wide wall in polycarbonate or stainless steel.

5. Wiring references

FKT 2, 5 or 10m : female cable switch/electric board
MKT 2, 5 or 10m : male cable electric board/switch
FMKT 2, 5 or 10m : cable for connection in series

6. Electrical diagram



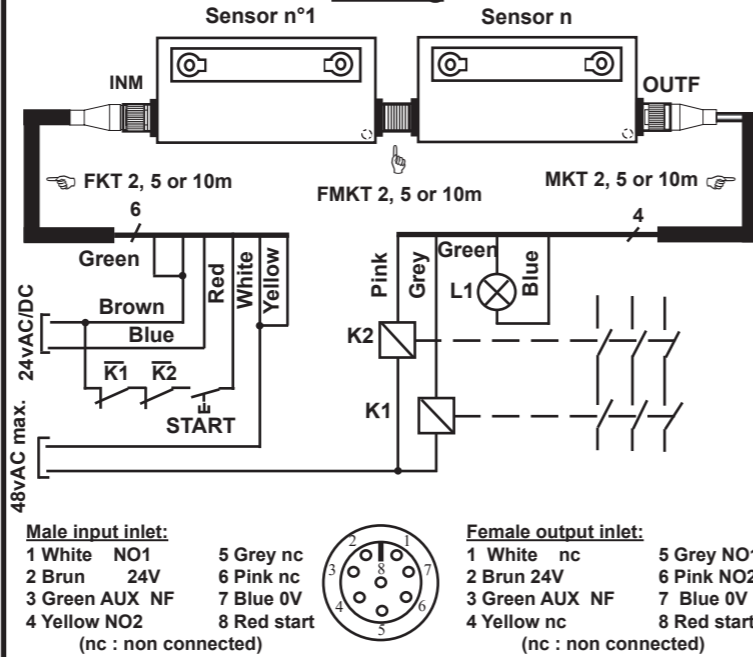
Remark

The installation of the safety has to be checked periodically. Our engineers team stays at your disposal to answer your questions and analyse all your specific demands (research, specific manufacture...). Please do not hesitate to contact us.

5. Technical characteristics

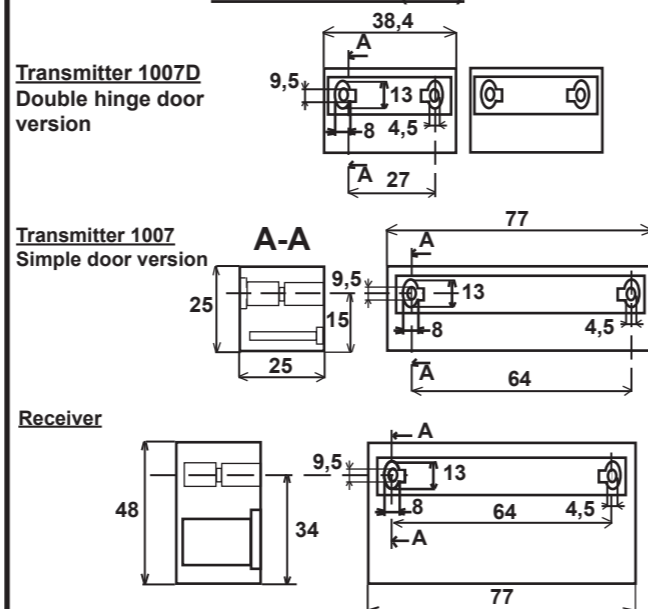
Supply voltage	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz
PELV/SELV IEC 60204-1	24 VDC -15% / +10%
Rated operating current	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : maxi
Protection class	Class II, Pollution 3
Ambient temperature	-25 °C / +60 °C
Protection class	IP 67
Resistance to vibration	10~55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Resistance to shock	10 g
Switching frequency	< 2 Hz
Response time	< 400 ms (Ton)
Duration of risk	< 15 ms (Toff)
Safety line	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use (5 VDC/10 mA mini)
Auxiliary output	NC : 24 V / 250 mA general use
Diagnostic output	Short-circuit proof (internal fuse)
System protection	Short-circuit protection (internal fuse)
Detection distance emitter/receiver (IEC 60947-5-3)	Sn=12 mm (rated switching distance) Sao=10 mm (assured switching-on distance) Sar=15 mm (assured switching-off distance) Hysteresis 2 mm, Repeat accuracy < 5%
Classification	M3D25AU2
Weight	Transmitter : 66g and Receiver : 150g

6. Wiring



Male input inlet:	1 White NO1	5 Grey nc	Female output inlet:	1 White nc	5 Grey NO1
	2 Brun 24V	6 Pink nc		2 Brun 24V	6 Pink NO2
	3 Green AUX NF	7 Blue 0V		3 Green AUX NF	7 Blue 0V
	4 Yellow NO2	8 Red start		4 Yellow nc	8 Red start
	(nc : non connected)			(nc : non connected)	

7. Dimensions (mm)



Betriebsanleitung des Sensors MASSIMOTTO X5.2 M12 AR

Sie haben ein BTI-Produkt gekauft, und wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen. Um die höchste Zuverlässigkeit zu gewährleisten, wurde dieses Produkt gemäß einer neuen Technik entwickelt und mit größter Sorgfalt hergestellt.

Geeignet für Maschinen mit einer Schutzvorrichtung.
Integriertes autonomes System-Reset.

1. Anwendungen

MASSIMOTTO X5.2 AR ist ein codierter magnetischer Sicherheits-schalter, der das Öffnen von beweglichen Schutzvorrichtungen an den gefährlichen Maschinen erkennt. Er benutzt unser exklusives Verfahren ACOTOM[®], das die interaktive Selbstüberwachung im Fehlerfall. Die Sicherheit ist gewährleistet ohne aussere Vorrichtung. Der Sensor besteht aus einem Sender und einem Empfänger von Polycarbonat. Er verfügt über 2 potentialfreie und unabhängige NO-Sicherheitsausgänge und ist isoliert vom Decodierungssystem. Eine grösseres Sicherheitsniveau bietet sich. Ein NC - Meldekontakt in Kompatibilität mit PLC informiert den Zustand des Sensors. Eine spezielle Sender (1007D) erlaubt ein einzeln Schalter auf eine Doppelte Klapptür zu nutzen.

2. Befestigung und Anschluss

Der Sender und Empfänger lassen sich einfach mit den Schrauben (Durchmesser: 4mm; Länge: 20mm) befestigen. Sie sind in Kompatibilität mit dem Aluminiumprofil auf Market. Die nicht-umgehbare Schrauben und das Werkzeug sind zum Sonderwunsch. Der Empfänger ist mit einem männlichen achtspindeligen Steckverbinder M12 (IP67), einem weiblichen achtspindeligen Steckverbinder M12 (IP67) und einem Schraubendecker ausgerüstet, um die Montage in Reihe zu vereinfachen.

3. Betriebsbeschreibung

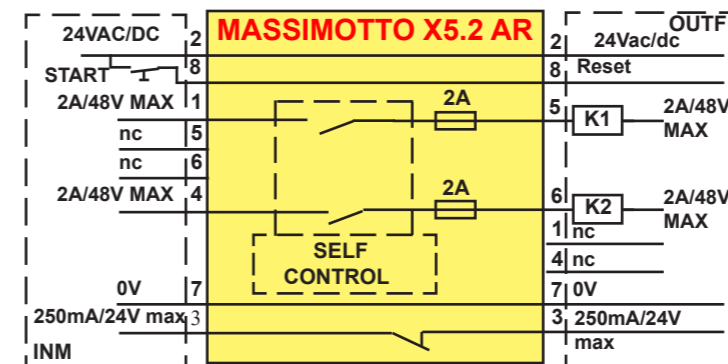
Der Empfänger ist mit 24v Wechsel- oder Gleichstrom versorgt. Die empfindlichen Seiten sind mit Zielsymbol markiert. Liegen sich die beiden empfindlichen Seiten gegeneinander, wird der Code erkannt, schliessen sich die Sicherheitsausgänge NO und öffnet sich der Hilfskontakt. Die gelbe LED leuchtet auf. Wenn der Code nicht erkannt ist, oder die Justierung nicht gut ist, oder der Sensor das Versagen von einem Kontakt erkennt, schaltet sich das LED aus und die Sicherheitsausgänge schalten ab.

MASSIMOTTO X5.2 M12 SR verfügt über einen Reset-Kontakt durch einen äusseren NO-Kontakt. Ein Abstand von 1 mm ist vorzuschlagen, um Sie von stärkeren Schocks zu schützen. Das Produkt musste nicht als mechanischer Anschlagknocken benutzt werden. Die Erfassungsbereich ist von 8mm. Die Erfassung funktioniert auch durch einen Edelstahlwand oder einen Polycarbonatwand von 6mm.

4. Anschlusskabel

FKT 2, 5 oder 10m FKabel (weiblich) Sensor/Schaltschrank
MKT 2, 5 oder 10m F Kabel (männlich) Schaltschrank/Sensor
FMKT 2, 5 oder 10m F Kabel für Montage in Reihe der Sensoren

5. Schema



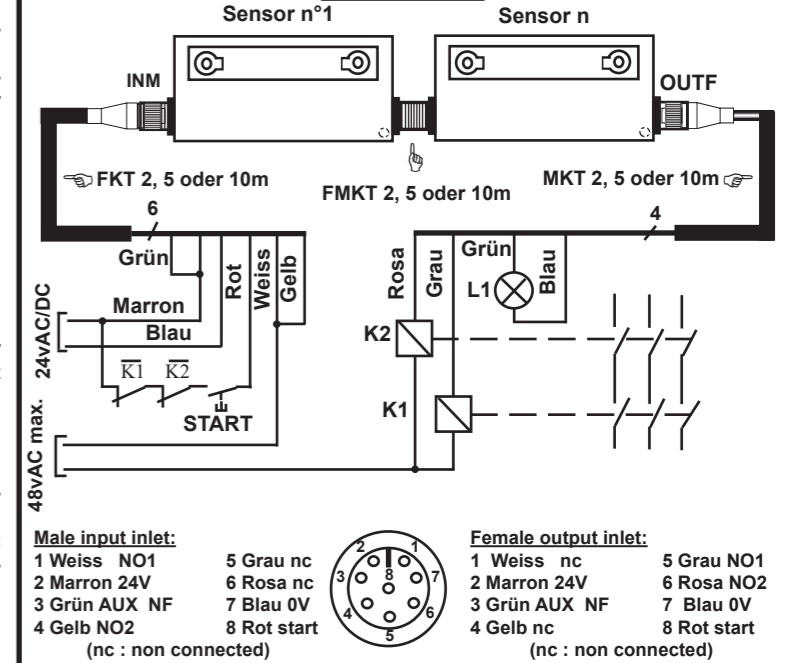
Bemerkung

Alle Sicherheitseinrichtungen müssen periodisch überprüft werden. Unser Team von Ingenieuren steht zur Verfügung, um Ihre Fragen zu beantworten und Ihre speziellen Anfragen zu analysieren. Bitte zögern Sie nicht, mit uns Kontakt aufzunehmen.

5. Technische Daten

Spannungsart	24 VAC -15% / +10% 50/60Hz
PELV/SELV IEC 60204-1	24 VDC -15% / +10%
Bestriebsstrom	50 mA (DC) / 115 mA (AC) : maxi
Schutzklasse	Schutzklasse II, Verschmutzungsgrad 3
Umgebungstemperatur	-25 °C / +60 °C
Schutzart	PA6: IP 67
Schwingfestigkeit	10~55 Hz, 1.5 mm double amplitude
Schockfestigkeit	10 g
Schaltfrequenz	< 2 Hz
Einspielzeit	< 400 ms (Ton)
Risikozzeit	< 15 ms (Toff)
Sicherheitskontakt	AC1-AC15-DC13 : 50 VAC/DC / 2 A pilot duty & general use (5 VDC/10 mA mini)
Hilfsausgang	NC : 24 V / 250 mA general use
Ausgangdiagnose	geschützt mit Intern Sicherung
Kurzschlussüberwachung	geschützt mit Intern Sicherung
Schaltabstand	Sn=12 mm (typisch Abstand)
zwischen Sender und Empfänger	Sao=10 mm (sicher Abstandbruch) Sar=15 mm (sicher Abstandbruch)
(IEC 60947-5-3)	Hysteresis 2 mm, Wiederholbarkeit < 5%
Klassifizierung	M3D25AU2
Gewicht PA6	Empfänger: 66g und Sender : 150g

6. Anschluss



Male input inlet:	1 Weiss NO1	5 Grau nc	Female output inlet:	1 Weiss nc	5 Grau NO1
	2 Marron 24V	6 Rosa nc		2 Marron 24V	6 Rosa NO2
	3 Grün AUX NF	7 Blau 0V		3 Grün AUX NF	7 Blau 0V
	4 Gelb NO2	8 Rot start		4 Gelb nc	8 Rot start
	(nc : non connected)			(nc : non connected)	

7. Abmessungen (mm)

