

(b) Installation Instructions **Einbauanleitung** **Notice D'installation**

RETAIN THESE INSTRUCTIONS
Installation must be in accordance with the following steps and must be carried out by suitably competent personnel.
This device is intended to be part of the safety related control system of a machine. Before installation, a risk assessment should be performed to determine whether the specifications of this device are suitable for all foreseeable operational and environmental characteristics of the machine to which it is to be fitted.
At regular intervals during the life of the machine check whether the characteristics foreseen remain valid.
Guardmaster cannot accept responsibility for a failure of this device if the procedures given in this sheet are not implemented or if it is used outside the recommended specifications in this sheet.
Exposure to shock and/or vibration in excess of those stated in IEC 68 part: 2-6/7 should be prevented.
Adherence to the recommended inspection and maintenance instructions forms part of the warranty.

DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN
Die Installation muß unter Einhaltung der nachstehend beschriebenen Schritte, und durch geeignetes, fachlich qualifiziertes Personal erfolgen.
Diese Vorrichtung ist als Teil des sicherheitsrelevanten Kontrollsystems einer Maschine vorgesehen. Vor der Installation sollte eine Risikobewertung zur Festlegung dessen erfolgen, ob die Spezifikationen dieser Vorrichtung für alle vorhersehbaren betrieblichen und umweltbezogenen Eigenschaften der jeweiligen Maschine geeignet sind, an der sie installiert werden soll.
In regelmäßigen Abständen während der Lebensdauer der Maschine ist zu überprüfen, ob die vorhergesehenen Eigenschaften weiterhin gültig sind. Guardmaster kann keinerlei Verantwortung für ein Versagen dieser Vorrichtung übernehmen, wenn die in diesem Schriftblatt gegebenen Verfahrensweisen nicht implementiert wurden, oder wenn sie außerhalb der auf diesem Schriftblatt empfohlenen Spezifikationen verwendet wird.
Eine Aussetzung zu Stoßbelastungen und/oder Vibrationen, die überhalb den in IEC 68, Teil 2-6/7 angegebenen Werten liegen, sollte verhindert werden.
Die Einhaltung der empfohlenen Inspektions- und Wartungsvorschriften ist Teil der Garantie.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS
L'installation doit être effectuée conformément aux instructions suivantes, par des membres qualifiés du personnel.
Ce dispositif est étudié pour être incorporé dans le système de contrôle pour la sécurité d'une machine. Avant l'installation, on doit effectuer une évaluation des risques pour déterminer si les spécifications de ce dispositif sont appropriées pour toutes les caractéristiques de service et du milieu d'utilisation prévues pour la machine sur laquelle il sera monté.
Vérifier, à des échéances régulières au cours de la vie de la machine, que les caractéristiques prévues sont toujours valables. Guardmaster décline toute responsabilité pour les défaillances de cet appareil si les procédures décrites dans la présente notice ne sont pas appliquées ou si l'appareil est utilisé hors des spécifications recommandées dans cette même notice.
Éviter toute exposition à des chocs et/ou des vibrations supérieures à ceux qui sont spécifiés dans la norme IEC 68 part. 1-6/7.
Le respect des instructions relatives à l'inspection, au contrôle et à l'entretien de cet appareil rentre dans l'application de la garantie.

(c) Mode of Operation **Funktionsweise** **Mode de Fonctionnement**

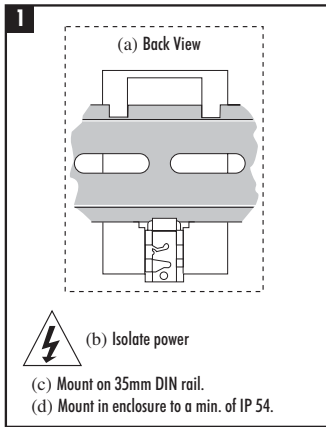
The dual-channel operation shown in wiring examples 5 and 6 includes crossfault monitoring between both E-stop circuits. That means in case of shorts between the two E-stop channels the MSR127.IT will de-energise the outputs. This is achieved by an electronic protection circuit in the safety relay. After elimination of the malfunction, the MSR127.IT is ready for operation again.
MSR127.IT has autostart function and will be activated automatically by the supply voltage, as soon as the E-stop circuits and the feedback loop are closed. A start-push-button may be integrated between the feedback-loop (S10-S33) for manual reset.
In autostart-applications where both circuits are not closed simultaneously, (e.g. safety gates) channel 2 has to be activated before channel 1.
If the inputs of the MSR127.IT are activated with external 24Vdc, the negative pole has to be connected to S21 (e.g. Light curtain applications). In those applications power supply on A1-A2 is only necessary to drive the Power-LED.
To control NC contacts from external contactors the feed-back loop should be connected in series between S10 and S33.

Bei 2-kanaliger Ansteuerung gemäß Schaltungsbeispielen 5 und 6 besteht Querschlußsicherheit. Das heißt, bei einem Leitungsschluss spricht eine elektronische Sicherung im Gerät an und schaltet das MSR127.IT aus.
Nach Beseitigung des Fehlers ist das MSR127.IT wieder betriebsbereit.
Die Geräte schalten automatisch bei anliegender Versorgungsspannung ein, sobald die Not-Aus Kreise und der Rückführkreis geschlossen sind. Bei Bedarf kann ein Starttaster in den Rückführkreis (S10-S33) eingebunden werden (manueller Start).
Werden bei Autostart-Anwendungen die Not-Aus Kreise nicht gleichzeitig betätigt, so muß Kanal 2 vor Kanal 1 geschlossen werden (z. B. Schützüberwachung).
Werden die Eingänge des MSR127.IT, beispielsweise durch ein Sicherheitslichtgitter, extern mit 24VDC angesteuert, so ist das negative Potential mit S21 zu verbinden.
Zu überwachende Öffnerkontakte von externen Erweiterungen sind zwischen S10 und S33 bzw. in Reihe mit dem Starttaster zu schalten.

La configuration bi-canal illustrée dans les exemples de câblage 3 et 5 prévoit le contrôle des défaillances entre les deux circuits d'arrêt d'urgence. En cas de court-circuit entre les deux canaux d'arrêt d'urgence, le MSR127.IT désactive donc les sorties grâce au circuit de protection électronique prévu dans le relais de sécurité. Après élimination du défaut, le MSR127.IT est de nouveau prêt à fonctionner.
Les MSR127.IT à fonction d'autoinitialisation sont automatiquement activés par la tension d'alimentation si les circuits d'arrêt d'urgence et la boucle de retour sont fermés.
Il est possible de monter un bouton de lancement entre la boucle de feed-back (S10-S33) pour prévoir l'initialisation manuelle.
Pour les applications à initialisation automatique dans lesquelles les deux circuits se ferment simultanément (par exemple les portes de sécurité), le canal 2 doit être activé avant le canal 1.
Si les entrées du MSR127.IT sont activées par une alimentation externe de 24 V c.c., le pôle négatif doit être connecté à S21 (par ex. pour les barrières photoélectriques). Dans ces applications, l'alimentation électrique de A1-A2 est uniquement sollicitée pour alimenter le voyant de marche.
Pour commander les contacts N/F à partir des contacteurs externes, connecter la boucle de retour en série entre S10 et S33.

Deutsch / Français

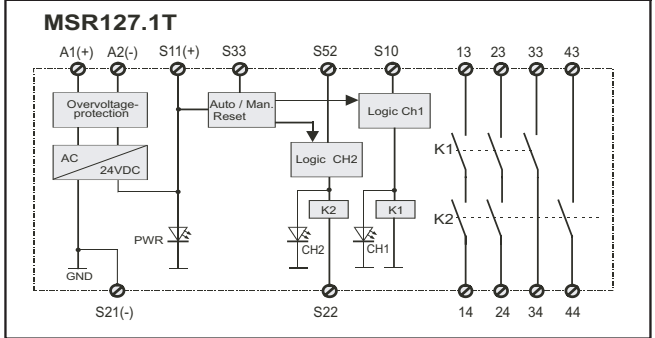
- 1**
- (a) Rückansicht / Vue de l'arrière
 - (b) Spannung abschalten/ Isoler les alimentations
 - (c) Auf 35mm-Normschiene anbringen / Montage sur rail DIN 35mm
 - (d) In Einbaugeschäube nach mind. IP 54 montieren / Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP 54



- 2**
- (b)
 - A1 & A2 = Spannungsversorgung
 - S52 & S10 = Schutzeingang (Ruhekontakt)
 - S21 & S22 = Schutzeingang (Ruhekontakt)
 - S11 & S52 = Schutzeingang (einkanalig) (Ruhekontakt)
 - S12 & S33 = Überwachungsrückmeldungschleife einschließlich Rückstellung-Taster
 - 13 & 14 = Schutz Ausgang 1 (Arbeitskontakt)
 - 23 & 24 = Schutz Ausgang 2 (Arbeitskontakt)
 - 33 & 34 = Hilfsausgang 1 (Arbeitskontakt)
 - 43 & 44 = Hilfsausgang 2 (Arbeitskontakt) /
 - A1 & A2 = Alimentation
 - S52 & S10 = Entrée de sécurité (N/F)
 - S21 & S22 = Entrée de sécurité (N/F)
 - S11 & S52 = Entrée de sécurité (monocanal) (N/F)
 - S12 & S33 = Boucle de retour de contrôle avec bouton d'initialisation incorporé
 - 13 & 14 = Sortie de sécurité 1 (N/O)
 - 23 & 24 = Sortie de sécurité 2 (N/O)
 - 33 & 34 = Sortie auxiliaire 1 (N/O)
 - 43 & 44 = Sortie auxiliaire 2 (N/O)

- (c) LED Anzeigen:
Strom (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn Strom eingeschaltet ist
CH1 (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn K1 geschlossen ist
CH2 (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn K2 geschlossen ist /
Voyants:
Alimentation (VERTE) - allumée à la mise sous tension
CH1 (VERTE) - allumée lorsque K1 est fermé
CH2 (VERTE) - allumée lorsque K2 est fermé

(d) CIRCUIT DIAGRAM/ANSCHLUSSDIAGRAMM/SCHEMA DES CONNEXIONS



2 (a) Connections / Anschlüsse / Connexions

(b)

- A1 & A2 = Power
- S52 & S10 = Safety input (N/C)
- S21 & S22 = Safety input (N/C)
- S11 & S52 = Safety input (single channel) (N/C)
- S12 & S33 = Monitoring feedback loop Incorporating reset button
- 13 & 14 = Safety output 1 (N/O)
- 23 & 24 = Safety output 2 (N/O)
- 33 & 34 = Auxiliary output 1 (N/O)
- 43 & 44 = Auxiliary output 2 (N/O)

(c) LED Indication

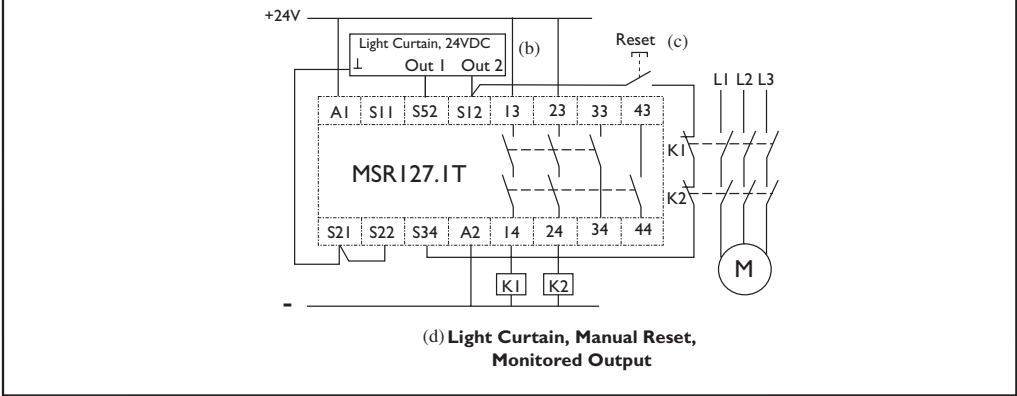
- PWR (GREEN) - Illuminates when power on
- CH1 (GREEN) - Illuminates when K1 is closed
- CH2 (GREEN) - Illuminates when K2 is closed

13	23	33	43
A1	S11	S52	S10
S21	S22	S33	A2
14	24	34	44

3

- (b) Lichtschranke
Ausgang 1 Ausgang 2 /
Barrière photoélectrique
Out 1 Out 2
- (c) Rückstellung / Initialisation
- (d) Lichtschranke, manuelle Rückstellung,
überwachter Ausgang /
Barrière photoélectrique, initialisation
manuelle, sortie non contrôlée

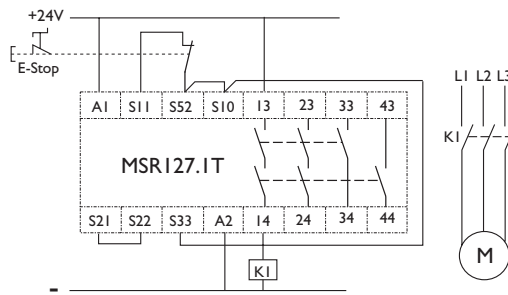
3 (a) Wiring example 1 / Anschlußbeispiele 1 / Exemples de câblage 1



4

- (b) Einkanal-Notaus, automatische
Rückstellung, keine Ausgangsüberwachung
/ A.d'urgence monocanal, autoinitialisation,
sortie non contrôlée

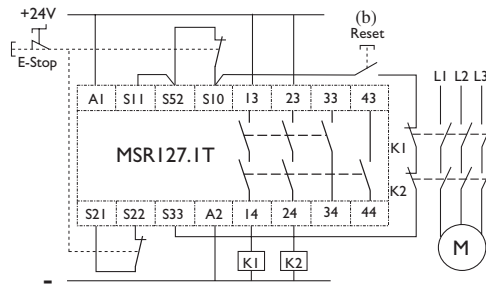
4 (a) Wiring example 2 / Anschlußbeispiele 2 / Exemples de câblage 2



5

- (b) Rückstellung / Initialisation
- (c) Zweikanal-Notaus, manuelle
Rückstellung, überwachter Ausgang/
A.d'urgence bi-canal, initialisation manuelle,
sortie contrôlée

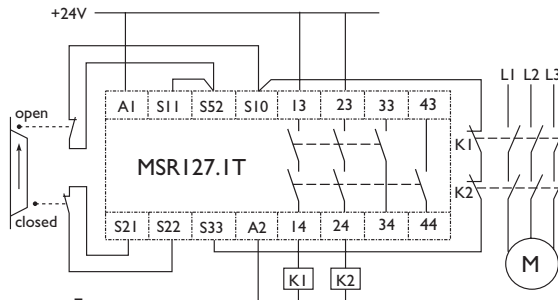
5 (a) Wiring example 3 / Anschlußbeispiele 3 / Exemples de câblage 3



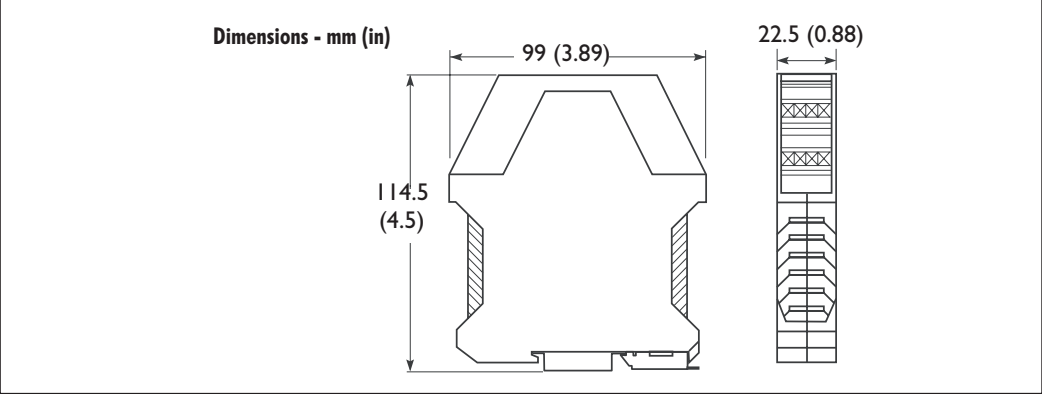
6

- (b) Zweikanal-Sicherheitsstore, automatische
Rückstellung, überwachter Ausgang /
Portes de sécurité bi-canal,
autoinitialisation, sortie contrôlée

6 (a) Wiring example 4 / Anschlußbeispiele 4 / Exemples de câblage 4



(e) DIMENSION DIAGRAM/ABMESSUNGSDIAGRAMM/SCHEMA COTÉ



(f) Technical Specifications	
Standards	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Safety Category	Cat. 4 per EN 954-1
Approvals	CE marked for all applicable directives, cULus and BG
Power Supply	24V AC/DC 0.85 to 1.1 x rated voltage, 50/60 Hz
Power Consumption	2W
Safety Inputs	1 N.C. or 2 N.C. or 2 PNP light curtain
Input Simultaneity	Infinite
Max. Allowable Input Resistance	110 ohms
Reset	Automatic or Manual
Outputs	2 N.O. Safety; 2N.O. Auxiliary
Output Rating	B300, AC-15, 5A/250V AC B300 / P300 ref.: I _{th} , U _i P300, DC-13, 3A/24V DC
Fuses Output (external)	6A Slow Blow or 10A Quick Blow
Min. Switched Current/Voltage	10mA/10V
Contact Material	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Power On Delay	1s
Response Time	15ms
Recovery Time	100ms
Impulse Withstand Voltage	2500V
Pollution Degree	2
Operating Temperature	-5 °C to +55 °C (+23 °F to 131 °F)
Humidity	90% RH
Enclosure Protection	IP40 (NEMA 1)
Terminal Protection	IP20
Wiring:	Use copper that will withstand 60/75 °C
Conductor Size	0.2-4mm ² (24-12AWG) Wire Size Only
Torque Settings - terminal screws	0.6 Nm - 0.8Nm (5 - 7 lb • in)
Case Material	Polyamide PA 6.6
Mounting	35mm DIN rail
Weight	24V DC 210g (0.463lbs) 110V AC or 230V AC 260g (0.573lbs)
Electrical Life	220V AC/4A/880VA cosφ=0.35 100,000 operations 220V AC/1.7A/375VA cosφ=0.6 500,000 operations 30V DC/2A/60W 1,000,000 operations 10V DC/0.01A/0.1W 2,000,000 operations
Mechanical Life	2,000,000 cycles
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm

Technische Daten	
Normen	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Schutzkategorie	Kat. 4 gem. EN 954-1
Zulassungen	CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Direktiven, cULus und BG
Stromversorgung	24V AC/DC 0,85 bis 1,1 x Nennspannung, 50/60 Hz
Leistungsverbrauch	2W
Schutzeingänge	1 Ruhekontakt oder 2 Ruhekontakte oder 2 PNP Lichtschranken
Eingangsgleichzeitigkeit	Unbegrenzt
Max. zulässiger Eingangswiderstand	110 ohms
Rückstellung	automatische oder manuelle
Ausgänge	2 Arbeitskontakte-Schutzausgänge; 2 Arbeitskontakte-Hilfsausgänge
Ausgangsnennbelastung	B300, AC-15, 5A/250V AC B300 / P300 ref.: I _{th} , U _i P300, DC-13, 3A/24V DC
Sicherungen Ausgang (extern)	6A träge oder 10A flinke
Min. geschalteter Strom/Spannung	10mA/10V
Kontaktmaterial	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Strom-ein-Verzögerung	1s
Reaktionszeit	15ms
Erholungszeit	100ms
Stehstossspannung	2500V
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-5 °C bis +55 °C
Feuchtigkeit	90% RH
Gehäuseschutz	IP40 (NEMA 1)
Klemmschutz	IP20
Leitungsmaterial:	Kupferdraht mit Temperaturbeständigkeit von 60/75 °C.
Leiterquerschnitt	0.2-4mm ² (24-12AWG)
Drehmomentwerte- Klemmschrauben	0,6 Nm - 0,8Nm (5 - 7 lb • in)
Gehäusematerial	Polyamid PA 6.6
Befestigung	35mm DIN-Schiene
Gewicht	24V DC 210g (0.463lbs) 110V AC oder 230V AC 260g (0.573lbs)
Elektrische Lebensdauer	220V AC/4A/880VA cosφ=0.35 100,000 Betätigungen 220V AC/1.7A/375VA cosφ=0.6 500,000 Betätigungen 30V DC/2A/60W 1,000,000 Betätigungen 10V DC/0.01A/0.1W 2,000,000 Betätigungen
Mechanische Lebensdauer	2,000,000 Arbeitstakte
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm

Spécifications Techniques	
Normes	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Classe de sécurité	Cat. 4 selon EN 954-1
Homologations	label CE pour toutes les directives applicables, cULus et BG
Alimentation électrique	24V c.a./c.c. 0,85 à 1,1 x tension nominale, 50/60 Hz
Consommation	2W
Contacts d'entrée de sécurité	1 ou 2 N/F ou 2 PNP barrière photoélectrique
Simultanéité des entrées	infinie
Résistance maximale d'entrée	110 ohms
Initialisation	automatique ou manuelle
Contacts de sortie	2 N/O de sécurité, 2 N/O auxiliaire
Puissance nominale de sortie	B300, ca.-15, 5 A / 250 V c.a. B300 / P300 ref.: I _{th} , U _i P300, c.c.-13, 3 A / 24 V c.c.
Fusibles Sortie (externe)	6A à fusion retardée ou 10A à fusion rapide
Intensité/tension commutée min.	10mA/10V
Matière de contact	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Délai de mise sous tension	1s
Temps de réponse	15ms
Temps de rétablissement	100ms
Tension impulsionnelle admise	2500V
Indice de pollution	2
Température de service	-5 °C de à +55 °C
Humidité	90% HR
Indice de protection enceinte	IP40 (NEMA 1)
Protection aux bornes	IP20
Cablage:	Utiliser uniquement des fils en cuivre 60/75 °C
Diamètre conducteur	0.2-4mm ² (24-12AWG)
Couple des vis de bornes	0,6 Nm - 0,8Nm (5 - 7 lb • in)
Composition du boîtier	polyamide PA 6.6
Montage	rail DIN de 35 mm
Poids	24V c.c. 210g 110V c.a. ou 230V c.a. 260g
Durée de vie électrique	220V c.a./4A/880VA cosφ=0.35 100,000 d'opérations 220V c.a./1.7A/375VA cosφ=0.6 500,000 d'opérations 30V c.c./2A/60W 1,000,000 d'opérations 10V c.c./0.01A/0.1W 2,000,000 d'opérations
Durée de vie mécanique	2,000,000 de cycles
Vibrations	10-55 Hz, 0.35mm

(g) REPAIR**REPARATUR****REPARATION**

If there is any malfunction or damage, no attempts should be made to repair it.
The unit should be replaced before machine operation is allowed.
DO NOT DISMANTLE THE UNIT.

Falls Fehlfunktionen oder Schäden auftreten, keine Versuche zur Reparatur
unternehmen. Der Schalter muß ersetzt werden, bevor die Maschine wieder
gestartet wird.
GERÄT DARF NIEMALS GEÖFFNET WERDEN!

Dans l'éventualité d'un problème technique ou d'une détérioration de cet
appareil, il doit être remplacé immédiatement avant la remise en production de
la machine.
DANS TOUS LES CAS, NE DISLOQUEZ PAS L'APPAREIL.

CE Declaration of Conformity / Konformitätserklärung / Déclaration de conformité

This is to declare that the Guardmaster MSK127.11 conforms with the Essential Health & Safety Requirements (EHSRs) of the European Machinery Directive (98/37/EC), the relevant requirements of the Low Voltage Directive (73/23/EEC as amended by 93/68/EEC) and the essential protection requirements of the EMC Directive (89/336/EEC as amended by 92/31/EEC). The MSK127.11K1F also conforms to EN 292, EN 60204-1, EN 954-1, UL 508.

Signed for Guardmaster Ltd

M. Pringle
Managing Director

**Allen-Bradley****Guardmaster®**

Dwg No: 95300059 / Issue No: 1
Change No: