

(b) Installation Instructions

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.

Einbauanleitung

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 an 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.

Notice D'installation

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.

Eviter 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

If both internal relays are activated, the safety output contacts are closed. The two LEDs in the front indicate the status of the relays. The N/C contact X1-X2 has to be connected to the feed-back loop of the control unit to monitor the safe function or the MSR122E.

All MSR series safety relays can be connected to the contact module MSR122E.

The use of single or dual channel activation depends on the level of safety required for the control unit.

Please pay attention to the wiring examples as detailed below.

Funktionsweise

Sind beide internen Relais aktiviert, so sind die Sicherheitsstrompfade geschlossen und die zugehörigen LEDs in der Front leuchten. Zur Schaltzustandskontrolle sind die Klemmen X1-X2 in den Rückführkreis einzuschleifen.

(siehe Schaltungsbeispiele)

Der Kontaktbaustein MSR122E ist mit allen Geräten der MSR-Baureihe zu kombinieren. Die ein- oder zweikanalige Ansteuerung ist in Abhängigkeit des spezifischen Anwendungsfalles auszuführen.

Mode de Fonctionnement

Si les deux relais internes sont activés, les contacts de sortie de sécurité sont fermés. Les deux diodes à l'avant du module indiquent l'état des relais. Le contact N/F X1-X2 doit être connecté à la bouche de retour du module de commande, pour contrôler le bon fonctionnement du MSR122E.

Tous les relais de sécurité de série MSR peuvent être connectés au module de contact MSR122E. Le choix d'une activation monocal ou bi-canal dépend du niveau de sécurité requis pour le module de commande.

Veillez étudier attentivement les exemples de câblage décrits ci-dessous.

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 Einbaugeschäft nach mind. IP 54 montieren / Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP 54

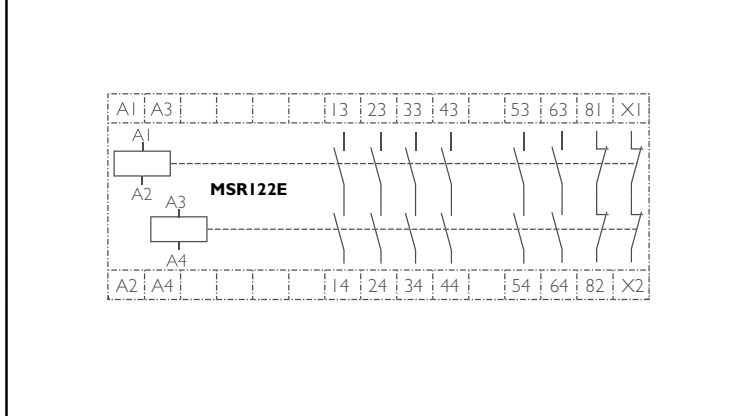
2

- (b) A1 & A2 = Geschaltete Spannungsversorgung
- A3 & A4 = Geschaltete Spannungsversorgung
- 13 & 14 = Schutzausgang 1 (Arbeitskontakt).
- 23 & 24 = Schutzausgang 2 (Arbeitskontakt).
- 33 & 34 = Schutzausgang 3 (Arbeitskontakt).
- 43 & 44 = Schutzausgang 4 (Arbeitskontakt).
- 53 & 54 = Schutzausgang 5 (Arbeitskontakt).
- 63 & 64 = Schutzausgang 6 (Arbeitskontakt).
- 81 & 82 = Hilfsausgang 1 (Ruhekontakt).
- X1 & X2 = Überwachungsrückmeldung

Connexions :

- A1 & A2 = Alimentation commutée
- A3 & A4 = Alimentation commutée
- 13 & 14 = Sortie de sécurité 1 (N/O).
- 23 & 24 = Sortie de sécurité 2 (N/O).
- 33 & 34 = Sortie de sécurité 3 (N/O).
- 43 & 44 = Sortie de sécurité 4 (N/O).
- 53 & 54 = Sortie de sécurité 5 (N/O).
- 63 & 64 = Sortie de sécurité 6 (N/O).
- 81 & 82 = Sortie auxiliaire 1 (N/C).
- X1 & X2 = Retour de contrôle

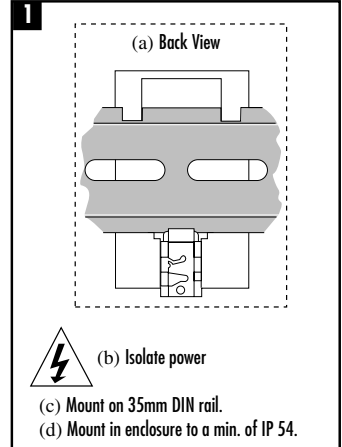
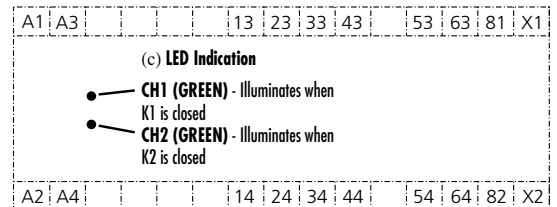
(a) CIRCUIT DIAGRAM / ANSCHLUSSDIAGRAMM / SCHEMA DES CONNEXIONS



- (c) LED-Anzeigen
- CH1 (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn K1 geschlossen ist
- CH2 (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn K2 geschlossen ist /
- Voyants:
- DEL
- CH1 (VERTE) - allumée lorsque K1 est fermé
- CH2 (VERTE) - allumée lorsque K2 est fermé

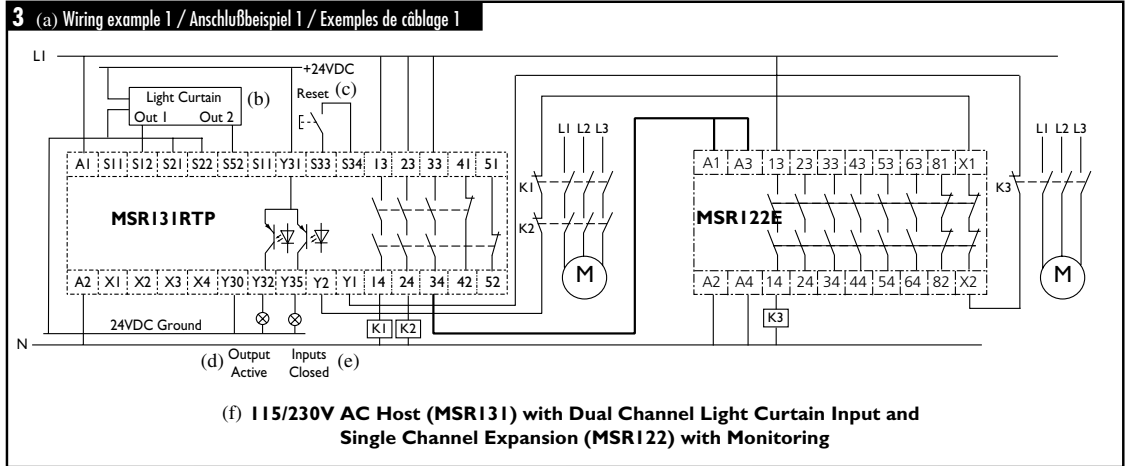
2 (a) Connections / Anschlüsse / Connexions

- (b) A1 & A2 = Switched power
- A3 & A4 = Switched power
- 13 & 14 = Safety output 1 (N/O).
- 23 & 24 = Safety output 2 (N/O).
- 33 & 34 = Safety output 3 (N/O).
- 43 & 44 = Safety output 4 (N/O).
- 53 & 54 = Safety output 5 (N/O).
- 63 & 64 = Safety output 6 (N/O).
- 81 & 82 = Auxiliary output 1 (N/C).
- X1 & X2 = Monitoring feed back



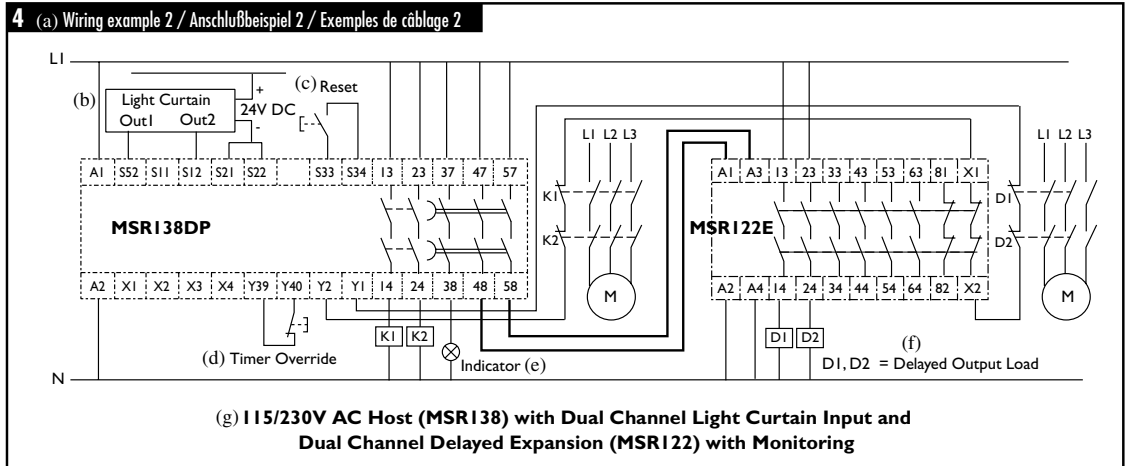
**3**

- (b) Lichtschanke  
Ausgang 1 Ausgang 2 /  
Barrière photoélectrique  
Out 1 Out 2
- (c) Rückstellung / Initialisation
- (d) Ausgänge aktiv / Sorties actives
- (e) Eingänge geschlossen / Entrées fermées
- (f) 115/230V Host (MSR131) mit  
Zweikanal-Lichtschrankeingang und  
Einkanal-Expansion (MSR122) mit  
Überwachung / Hôte 115/230V (MSR131)  
avec entrée bi-canal pour barrière  
photoélectrique et extension monocanal  
(MSR122) avec contrôle

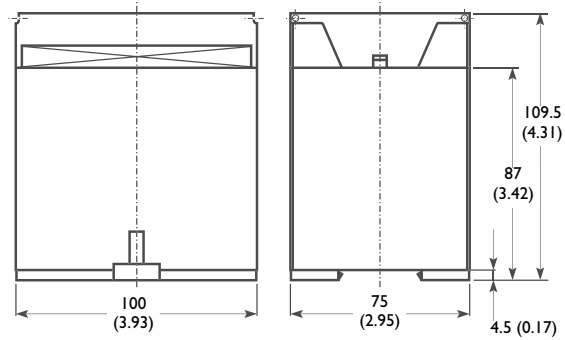


**4**

- (b) Lichtschanke  
Ausgang 1 Ausgang 2 /  
Barrière photoélectrique  
Out 1 Out 2
- (c) Rückstellung / Initialisation
- (d) Zeitgeberückstellung / Initialisation de  
temporisation
- (e) Anzeige / Voyant
- (f) Verzögerte Ausgangslast / Charge de sortie  
temporisée
- (g) 115/230V Host (MSR138) mit  
Zweikanal-Lichtschrankeingang und  
zweikanaliger verzögerter Expansion  
(MSR122) mit Überwachung /  
Hôte 115/230V (MSR138) avec entrée  
bi-canal pour barrière photoélectrique et  
extension bi-canal temporisée (MSR122)  
avec contrôle



(e) DIMENSION DIAGRAM / ABMESSUNGSDIAGRAMM / SCHEMA COTÉ



(f) Technical Specifications

Standards	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Safety Category	According to wiring
Approvals	CE marked for all applicable directives, cULus and BG
Power Supply	24V AC/DC, 115V AC or 230V AC 0.8 to 1.1 x rated voltage, 50/60 Hz (0.85 to 1.1 x 24V DC)
Power Consumption	3W
Safety Inputs	1 N.C. or 2 N.C.
Input Simultaneity	Infinite
Maximum Input Resistance	160 ohms
Outputs	6 N.O. Safety 1 N.C. Auxiliary 1 N.C. Monitoring
Output Rating	B300, AC-15, 4A/250V AC N300, DC-13, 2A/24V DC
Fuses Output (external)	6A Slow Blow or 10A Quick Blow
Min. Switched Current/Voltage	10mA/10V
Contact Material	AgSnO <sub>2</sub> + 0.5µAu
Response Time	30ms
Impulse Withstand Voltage	2500V
Pollution Degree	2
Operating Temperature	-5°C to +50°C (+23°F to 122°F)
Enclosure Protection	IP40 (NEMA 1)
Terminal Protection	IP20
Conductor Size	0.2-4mm <sup>2</sup> (24-12AWG)
Torque Settings - terminal screws	0.4Nm (3.54lb•in)
Mounting	35mm DIN rail
Weight	550g (1.21lbs)
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 operations
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm
Shock	10g, 16ms, 100 shocks

Technische Daten

Normen	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Schutzkategorie	Gemäss Verdrahtung
Zulassungen	CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Direktiven, cULus und BG
Spannungsversorgung	24V AC/DC, 115V AC oder 230V AC 0.8 bis 1,1 x Nennspannung, 50/60 Hz (0.85 bis 1,1 x 24V DC)
Leistungsverbrauch	3W
Schutzeingänge	1 Ruhekontakt oder 2 Ruhekontakte
Eingangsgleichzeitigkeit	Unbegrenzt
Max. Eingangswiderstand	160 ohms
Ausgänge	6 Schutzgänge mit Arbeitskontakt 1 Hilfsausgang mit Ruhekontakt 1 Überwachungsausgang mit Ruhekontakt
Ausgangsnennbelastung	B300, AC-15, 4A/250V AC N300, DC-13, 2A/24V DC
Sicherungen Ausgang (extern)	6A träge oder 10A flinke
Min. geschalteter Strom/Spannung	10mA/10V
Kontaktmaterial	AgSnO <sub>2</sub> + 0.5µAu
Reaktionszeit	30ms
Stehstossspannung	2500V
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-5°C bis +50°C (+23°F bis 122°F)
Gehäuseschutz	IP40 (NEMA 1)
Klemenschutz	IP20
Leiterquerschnitt	0.2-4mm <sup>2</sup> (24-12AWG)
Drehmomentwerte - Klemmschraube	0.4Nm (3.54lb•in)
Befestigung	35mm DIN-Schiene
Gewicht	550g (1.21lbs)
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 Betätigungen
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm
Stösse	10g, 16ms, 100 Stösse

Spécifications Techniques

Normes	IEC/EN60204-1, ISOTR12100, ISO13849-1(EN954-1)
Classe de sécurité	selon le câblage
Homologations	label CE pour toutes les directives applicables, cULus et BG
Alimentation électrique	24V c.a./c.c., 115V c.a. ou 230V c.a. 0.8 à 1,1 x tension nominale, 50/60 Hz (0.85 à 1,1 x 24V c.c.)
Consommation	3W
Contacts d'entrée de sécurité	1 ou 2 N/F
Simultanéité des entrées	infinie
Résistance maximale d'entrée	160 ohms
Contacts de sortie	6 de sécurité N/F 1 auxiliaire N/F 1 de contrôle N/F
Puissance nominale contacts sortie	B300, c.a.-15, 4 A / 250 V c.a. N300, c.c.-13, 2 A / 24 V c.c.
Fusibles Sortie (externe)	6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide
Intensité/tension commutée min.	10mA/10V
Matière de contact	AgSnO <sub>2</sub> + 0.5µAu
Temps de réponse	30ms
Tension impulsionnelle admise	2500V
Indice de pollution	2
Température de service	-5°C to +50°C
Indice de protection enceinte	IP40 (NEMA 1)
Protection aux bornes	IP20
Diamètre conducteur	0.2-4mm <sup>2</sup> (24-12AWG)
Couple des vis de bornes	0.4Nm
Montage	rail DIN de 35 mm
Poids	550g
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 d'opérations
Vibrations	10-55 Hz, 0.35mm
Chocs	10g, 16ms, 100 chocs

**(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 MSR122E conforms with the Essential Health & Safety Requirements (EHSR's) 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 MSR122E also conforms to EN 292, EN 60204-1, EN 954-1, UL 508.

Signed for Guardmaster Ltd

S. F. Mitchell  
Managing Director

**Allen-Bradley****Guardmaster®**

Org No: 57517 / Issue No: 1/07/02  
Change No: