

(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 in 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.

Éviter toute exposition à des chocs et/ou des vibrations supérieurs 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

With supply voltage on terminals A1-A2 and closed contacts via terminals B11-B12 and B21-B22, both internal relays of **CU4** will be activated and the safety circuits are closed. Three LEDs in the front give indication of the power supply and state control of the relays. With breaking of the links between B11-B12 or B21-B22 the timing function begins and the safety contacts will open at the end of the delay period. Re-activation during the running time will cause a reset of the time function and the relays remain activated. Control contact 35-36 may be linked with the feedback loop of the activating safety relay for state control of the **CU4**.

Funktionsweise

Nach Anlegen der Versorgungsspannung und geschlossenen Kontakten über die Klemmen B11-12 sowie B21-22 ziehen die beiden internen Relais des **CU4** an und die Sicherheitskreise werden geschlossen. Die Betriebsspannungsanzeige sowie die Schaltzustandskontrolle der internen Relais erfolgt über drei LEDs. Nach dem Öffnen von mindestens einem der Ansteuerkontakte öffnen die Sicherheitskreise nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit. Bei erneuter Ansteuerung während des Zeitablaufes wird die abgelaufene Zeit gelöscht, und der Zeitablauf beginnt erneut. Der Meldeoffner 35-36 kann zur Schaltkontrolle in den Rückführkreis eines ansteuernden Not-Aus Relais eingebunden werden. (siehe Schaltungsbeispiele)

Mode de Fonctionnement

Lorsque la tension arrive aux bornes A1-A2 et que les contacts des bornes B11-B12 et B21-B22 sont fermés, les deux relais internes du **CU4** sont activés et les circuits de sécurités se ferment. Trois DEL montées en façade indiquent la mise sous tension et l'état de commande des relais. Lorsque les contacts des bornes B11-B12 ou B21-B22 s'ouvrent, la fonction de temporisation est lancée : les contacts de sécurité s'ouvrent lorsque la temporisation expire. La réactivation des relais dans le temps imparti réinitialise la fonction de temporisation et les relais restent actifs. Le contact de commande 35-36 peut être relié à la boucle de feedback du relais de sécurité active, pour assurer la commande d'état du **CU4**.

Deutsch / Français

1

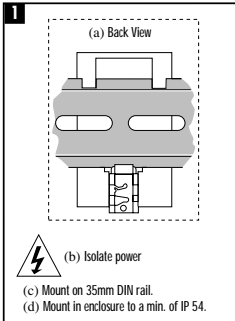
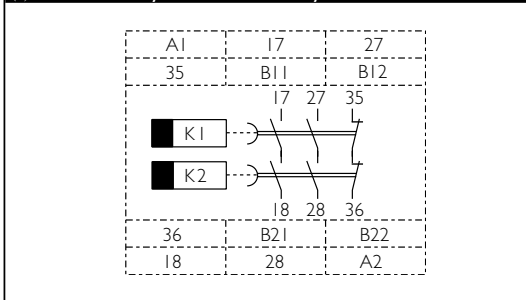
- (a) Rückansicht / Vue de l'arrière
- (b) Spannung abschalten/ Isoler les alimentations
- (c) Auf 35mm-Normschiene anbringen / Montage sur rail DIN 35mm
- (d) In Einbaugeschäube nach mind. IP 54 montieren / Monter dans un coffret conforme au minimum à la norme IP 54

2

- (b) A1 & A2 = Strom
- B11 & B12 = Zeitablaufauslösung 1
- B21 & B22 = Zeitablaufauslösung 2
- 17 & 18 = Zeitgesteuerter Sicherheitsausgang Arbeitskontakt
- 27 & 28 = Zeitgesteuerter Sicherheitsausgang Arbeitskontakt
- 35 & 36 = Zeitgesteuerter Hilfsausgang Ruhekontakt

Connexions :
A1 & A2 = Alimentation
B11 & B12 = Initialisation de temporisation 1
B21 & B22 = Initialisation de temporisation 2
17 & 18 = Sortie de sécurité temporisée N/O
27 & 28 = Sortie de sécurité temporisée N/O
35 & 36 = Sortie auxiliaire temporisée N/F

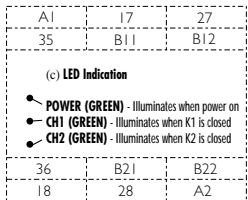
(d) CIRCUIT DIAGRAM / AUSCHLUSSDIAGRAMM / SCHEMA DES CONNEXIONS



- (c) LED-Anzeigen
CH1 (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn K1 geschlossen ist
CH2 (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn K2 geschlossen ist /
Voyants
DEL:
ALIMENTATION (VERT) - S'allume à la mise sous tension
CH1 (VERT) - S'allume lorsque K1 est fermée
CH2 (VERT) - S'allume lorsque K2 est fermée

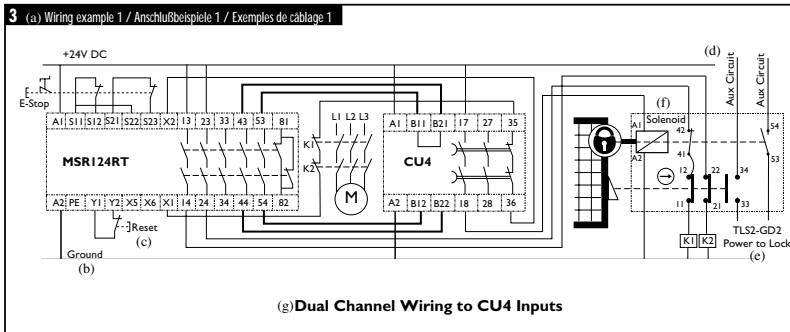
2 (a) Connections / Anschlüsse / Connexions

- (b) A1 & A2 = Power
B11 & B12 = Timing Initiation 1
B21 & B22 = Timing Initiation 2
17 & 18 = Timed Safety Output N/O
27 & 28 = Timed Safety Output N/O
35 & 36 = Timed Auxiliary Output N/C



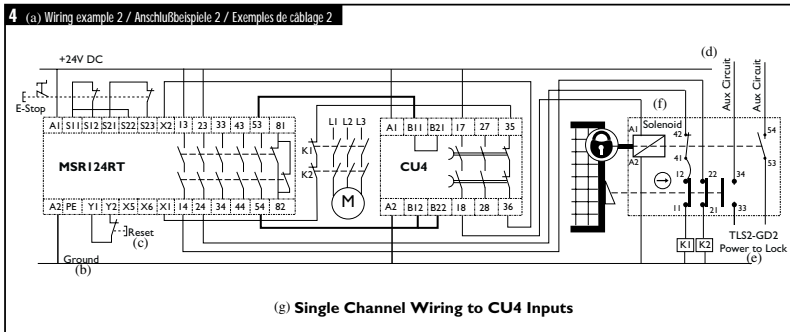
3

- (b) Erde / Terre
- (c) Start / Initialisation
- (d) Hilfskreis / Circuit aux.
- (e) Strom an Verriegelung / Alimentation verrouillage
- (f) Spule / Électrovanne
- (g) Zweikanal-Verdrahtung an CU4 Eingänge / Câblage bi-canal des entrées du CU4

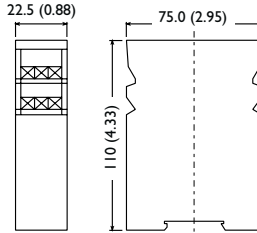


4

- (b) Erde / Terre
- (c) Rückstellung / Initialisation
- (d) Hilfskreis / Circuit aux
- (e) Strom an Verriegelung / Alimentation verrouillage
- (f) Solenoid / Electrovanne
- (g) Einkanal-Verdrahtung an CU4 Eingänge / Câblage monocanal des entrées du CU4



(c) DIMENSION DIAGRAM / ABMESSUNGSDIAGRAMM / SCHEMA COTÉ



(f) Technical Specifications

Standards	IEC/EN60204-1, ISOTR12100 ISO13849-1 (EN954-1)
Safety Category	Cat. 3 per EN954-1
Approvals	CE marked for all applicable directives, cULus and BG
Power Supply	24V AC/DC, 50/60 Hz 0.85 to 1.1 x rated voltage
Power Consumption	2.5W
Safety Inputs	1 N.C. or 2 N.C.
Input Simultaneity	Infinite
Outputs	2 N.O. Safety, 1 N.C. Auxiliary
Output Rating	B300, AC-15, 5A/250V AC N300, DC-13, 3A/24V DC
Fuses	Output (external) 6A Slow Blow or 10A Quick Blow
Contact Material	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Min. Switched Current/Voltage	10mA/10V
Response Time	30ms
Impulse Withstand Voltage	2500V
Operating Temperature	-5°C to +55°C (+23°F to 131°F)
Humidity	90% RH
Enclosure Protection	IP40 (NEMA 1)
Terminal Protection	IP20
Max. Conductor Size	0.2-4mm ² (24-12AWG)
Torque Settings - terminal screws	0.4Nm (3.54 lb-in)
Pollution Degree	2
Mounting	35mm DIN rail
Weight	165g (0.36 lbs)
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	Kat. 3 nach EN954-1
Zulassungen	CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Direktiven, cULus und BG
Spannungsversorgung	24V AC/DC, 50/60 Hz 0.85 bis 1.1 x Nennspannung
Leistungsverbrauch	2.5W
Schutzzeigenge	1 oder 2 Ruhekontakte
Eingangsgleichzeitigkeit	Unbegrenzt
Ausgänge	2 N.O. Schutz, 1 N.O. Hilfs.
Ausgangsennbelastung	B300, AC-15, 5A/250V AC N300, DC-13, 3A/24V DC
Sicherungen	Ausgang (extern) 6A Träge oder 10A flinke
Kontaktmaterial	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Min. geschalteter Strom/Spannung	10mA/10V
Reaktionszeit	30ms
Stoßstossspannung	2500V
Betriebstemperatur	-5°C bis +55°C (+23°F bis 131°F)
Feuchtigkeit	90% RF
Gehäusschutz	IP40 (NEMA 1)
Klemmerschutz	IP20
Leiterquerschnitt	0.2-4mm ² (24-12AWG)
Drehmomente - Klemmschraube	0.4Nm (3.54 lb-in)
Verschmutzungsgrad	2
Befestigung	35mm DIN-Schiene
Gewicht	165g (0.36 lbs)
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	10g 10-55 Hz
Stöße	10g, 16ms, 100 Stöße

Spécifications Techniques

Normes	IEC/EN60204-1, ISOTR12100 ISO13849-1 (EN954-1)
Classe de sécurité	Cat. 4 selon EN954-1
Homologations	label CE pour toutes les directives applicables, cULus et BG
Alimentation électrique	24V c.a./c.c., 50/60 Hz 0.85 à 1.1 x tension nominale
Consommation	2.5W
Contacts d'entrée de sécurité	1 ou 2 N/F
Simultanéité des entrées	Infinie
Contacts de sortie	2 N/O sécurité, 1 auxiliaire N/F
Puissance nominale contacts sortie	B300, c.a.-15, 5 A / 250 V c.a. N300, c.c.-13, 3 A / 24 V c.c.
Fusibles	Sortie (externe) 6 A à fusion retardée ou 10 A à fusion rapide
Matière de contact	AgSnO ₂ + 0.5µAu
Intensités/tension commutée min.	10mA/10V
Temps de réponse	30ms
Tension impulsionnelle admise	2500V
Température de service	-5°C to +55°C
Humidité	90% HR
Indice de protection enceinte	IP40 (NEMA 1)
Protection aux bornes	IP20
Diamètre conducteur	0.2-4mm ² (24-12AWG)
Couple des vis de bornes	0.4Nm
Indice de pollution	2
Montage	rail DIN de 35 mm
Poids	165g
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	10g, 10-55 Hz
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 CMA conforms with the Essential Health & Safety Requirements (EHSR's) of the European Machinery Directive (86/37/EEC), 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 CMA also conforms to EN 292, EN 60204-1, EN 954-1, IEC 508.

Signed for EJA Ltd

S. F. Mitchell

Managing Director

S.F. Mitchell

**Allen-Bradley****Guardmaster®**