

**(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 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.

**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**      **Funktionsweise**      **Mode de Fonctionnement**

The modular MSR200 Safety System offers the possibility of monitoring multiple emergency-stop or safety-contacts, or other on-off signal sources, via separate inputs. The status of the inputs is indicated by LED's on the Input Modules. This information is constantly transmitted via the system data bus to the Basic Module of the system. The MSR240 converts the data on the system bus into RS232 and RS485 transmission levels with appropriate serial data protocols, so that they can be transferred to an external diagnostic system. The RS232 and RS485 interfaces are galvanically isolated from the MSR200 system bus. The serial data transmission protocol contains the following information:

- System configuration and set-up information
- On-off status and switching logic of all the inputs
- Configuration of the input circuits
- Error protocols for external faults and internal system errors

Serial data interface connections are through plug-in terminal blocks. The transmission rate for the RS485 can be set with the help of two DIP switch segments at 2400, 4800, 9600, or 19200 baud. The station address can be set by 5 additional DIP switch segments. Up to 32 stations can be connected onto a single RS485 network. The connected supervisory monitoring or data acquisition system can process and store the data, display it, and record the reason causing a shutdown, along with the time and date of each such occurrence. This makes fault diagnosis much easier.

Das modulare Sicherheitssystem MSR200 bietet die Möglichkeit, eine Vielzahl verschiedenartiger Not-Aus- bzw. Schutzkontakte oder Signalgeber über separate Eingänge zu überwachen. Der Schaltzustand der Eingänge wird über LEDs an den Eingangsmodulen angezeigt. Diese Information wird ständig über die interne Datenverbindung zum Basismodul des Systems übertragen. Das MSR200 nimmt diese Systemdaten auf und wandelt sie in die entsprechenden RS232- bzw. RS485-Pegel zur Weitergabe an externe Diagnosesysteme um. Die Schnittstellen sind vom MSR200-System galvanisch getrennt. Das Protokoll beinhaltet folgende Informationen:

- Systeminformationen und Basiskonfiguration
- Schaltzustand und Beschaltungsart sämtlicher Eingänge
- Konfiguration der Eingangsbeschaltung
- Fehlerprotokolle zu externen Beschaltungsfehlern oder Systemfehlern.

Der Anschluss der Schnittstelle erfolgt über steckbare Klemmenblöcke. Die Übertragungsrate der RS485 lässt sich im Gerät mit Hilfe zweier DIP-Schalter auf 2400 / 4800 / 9600 oder 19200 Baud einstellen. Weiterhin kann über 5 weitere DIP-Schalter die Geräteadresse eingestellt werden, da mit der RS485 bis zu 32 Teilnehmer angesprochen werden können. In den angeschlossenen Auswerteeinheiten lassen sich die Daten dann nach Bedarf zuordnen, verarbeiten und archivieren, um so z.B. Stillstandsursacheursachen und Zeiten zu dokumentieren oder zur Erleichterung bei der Fehlersuche.

Le système de sécurité modulaire MSR200 permet de contrôler plusieurs contacts d'arrêt d'urgence ou de sécurité, ou d'autres sources de signaux intermittentes, grâce à des entrées séparées. L'état des entrées est indiqué par des DEL situées sur les modules d'entrée. Ces informations sont constamment transmises par le bus de données système au module de base de l'installation. Le MSR200 convertit les données du bus système aux interfaces RS232 et RS485 par des protocoles de données série appropriés, de sorte à pouvoir les transférer vers un système externe de diagnostic. Les interfaces RS232 et RS485 sont galvanisées pour les isoler du bus système MSR200. Le protocole de transmission de données série contient les informations suivantes :

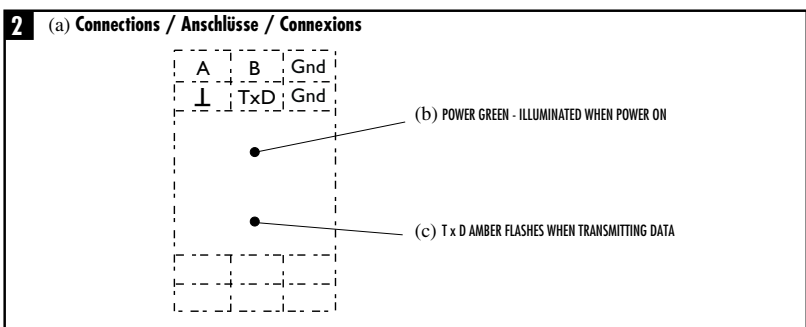
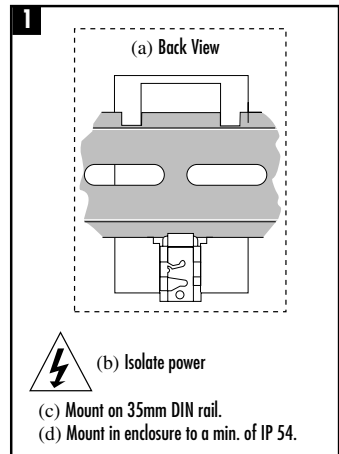
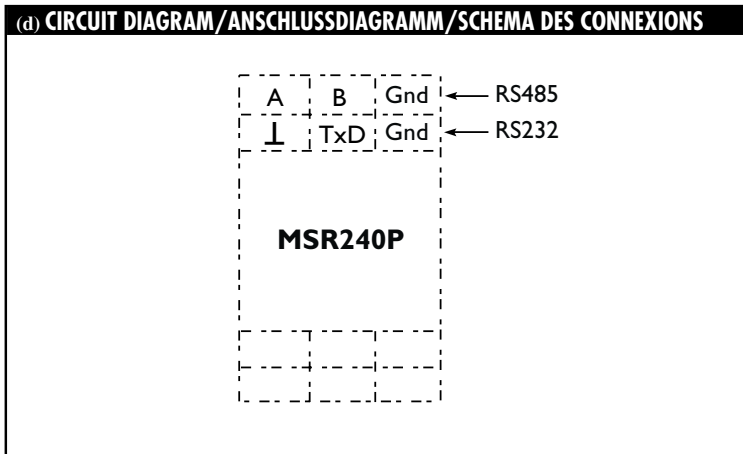
- Configuration du système et informations d'installation
- Etat marche/arrêt et logique de commutation de toutes les entrées
- Configuration des circuits d'entrée
- Protocoles d'erreur pour défaillances externes et erreurs système internes

Les connexions de l'interface de données série sont assurées par des borniers enfichables. La vitesse de transmission du RS485 peut être réglée avec deux lames radiales de commutateur à boîtier enfichable, à 2400, 4800, 9600, ou 19200 bauds. Le destinataire peut être défini par 5 lames supplémentaires. Jusqu'à 32 postes destinataires peuvent être connectés à un seul réseau RS485. Le système de contrôle ou de saisie de données connecté peut traiter et enregistrer les données, les afficher et enregistrer la cause d'un arrêt ainsi que l'heure et la date de cet arrêt. Cette configuration facilite nettement les diagnostics.

**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

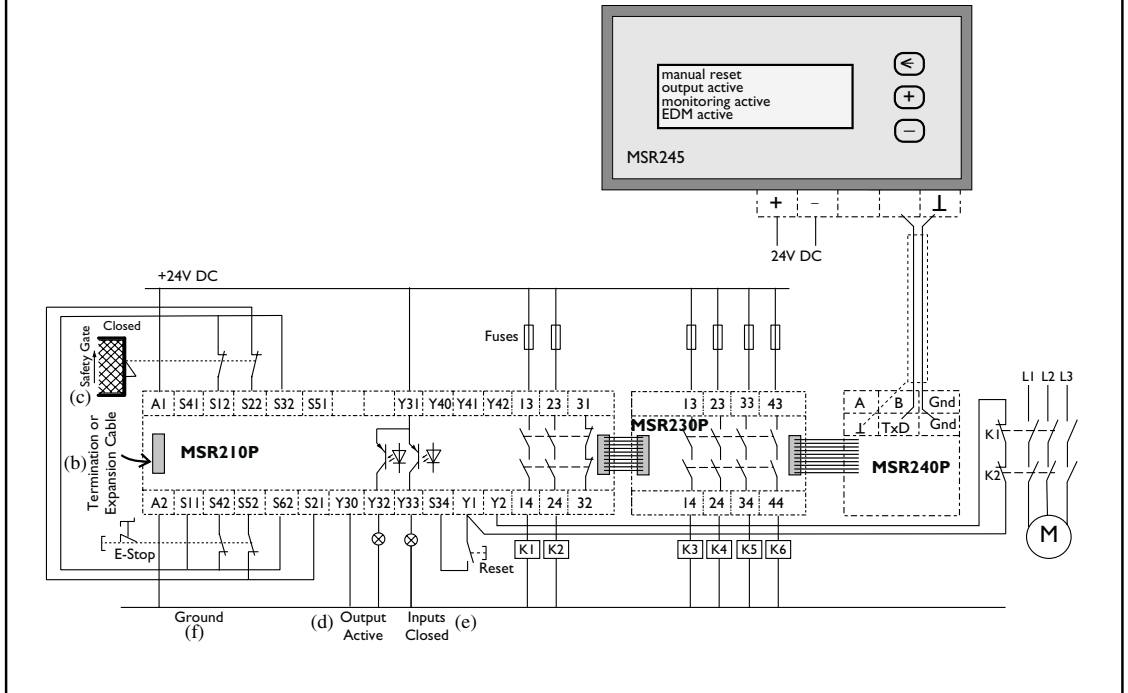
- 2**
- (b) STROM (GRÜN) - Leuchtet auf, wenn Strom ein ist / ALIMENTATION (VERT) - S'allume sous tension
  - (c) T x D BLINKT GELB WÄHRUND DATENÜBERTRAGUNG/ T x D CLIGNOTE ORANGE PENDANT LA TRANSMISSION DE DONNEES



**3**

- (b) Abschlussstecker oder erweiterung/  
Extrémité du câble d'extension
- (c) Sicherheitstor / Porte de sécurité
- (d) Ausgänge aktiv / Sorties actives
- (e) Eingänge geschlossen / Entrées fermées
- (f) Erde / Terre

**3** (a) Wiring example 1 / Anschlussbeispiel 1 / Exemples de câblage 1

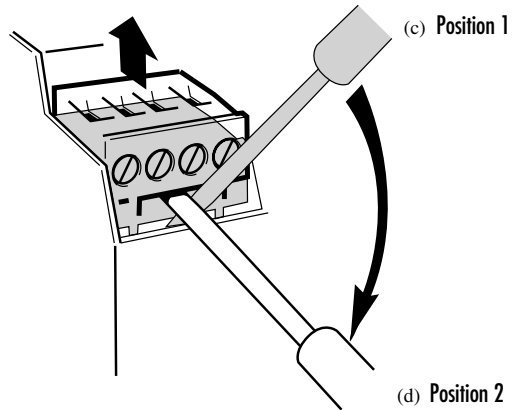


**4**

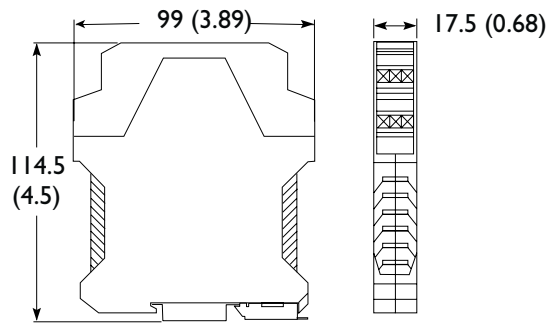
- (a) Abnehmbare Klemmen - nur bei 'P'-  
Ausführungen / Bornes amovibles -  
disponibles sur versions P uniquement
- (b) Um die Klemmen abzunehmen -  
Schraubenzieher in Position 1 ansetzen  
und langsam in Position 2 bringen/  
Pour ôter les bornes : insérer un tournevis  
au repère 1 et baisser lentement jusqu'au  
repère 2
- (c) Position 1 / Repère 1
- (d) Position 2 / Repère 2

**4**

(a) Removable Terminals  
available on 'P' versions only



(b) To remove terminals - Insert screwdriver as  
Position 1 and move slowly to Position 2

**(e) DIMENSION DIAGRAM / ABMESSUNGSDIAGRAMM / SCHEMA COTE****(f) Technical Specifications**

Standards	IEC/EN60204-1, ISOTR12100
Approvals	CE marked for all applicable directives
Power Supply	24V DC from the base unit
Power Consumption	2W
Protocols	RS232 or RS485
Transmission Rates	2400, 4800, 9600 or 19200
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
Conductor Size	0.2-4mm <sup>2</sup> (24-12AWG)
Torque Settings - terminal screws	0.4-0.5Nm (3.54-4.43lb•in)
Case Material	Polyamide PA 6.6
Mounting	35mm DIN rail
Weight	90g (0.20lbs)
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm
Shock	10g, 16ms, 100 shocks

**Technische Daten**

Normen	IEC/EN60204-1, ISOTR12100
Zulassungen	CE-Kennzeichnung für alle zutreffenden Direktiven
Spannungsversorgung	24V DC from the base unit
Leistungsverbrauch	2W
Protokolle	RS232 oder RS485
Übertragungsgeschwindigkeit	2400, 4800, 9600 oder 19200
Verschmutzungsgrad	2
Betriebstemperatur	-5°C bis +55°C (+23°F bis 131°F)
Humidity	90%RH
Gehäuseschutz	IP40 (NEMA 1)
Klemmschutz	IP20
Leiterquerschnitt	0.2-4mm <sup>2</sup> (24-12AWG)
Drehmomentwerte - Klemmschraube	0.4 - 0.5Nm (3.54-4.43lb•in)
Gehäusematerial	Polyamid PA 6.6
Befestigung	35mm DIN-Schiene
Gewicht	90g (0.20lbs)
Vibration	10-55 Hz, 0.35mm
Stöße	10g, 16ms, 100 Stöße

**Spécifications Techniques**

Normes	IEC/EN60204-1, ISOTR12100
Homologations	label CE pour toutes les directives applicables
Alimentation électrique	24V c.c. from the base unit
Consommation	2W
Protocoles	RS232 ou RS485
Vitesse en bauds	2400, 4800, 9600 ou 19200
Indice de pollution	2
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 <sup>2</sup> (24-12AWG)
Couple des vis de bornes	0.4 - 0.5Nm
Composition du boîtier	Polyamide PA 6.6
Montage	rail DIN de 35 mm
Poids	90g
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 MSR240P 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 MSR240P also conforms to EN 292, EN 60204-1, EN 954-1, UL 508.

Signed for EJA Ltd

S. F. Mitchell

Managing Director

*S.F. Mitchell*

**Allen-Bradley****Guardmaster®**

Dwg No: 57522 / Issue No: 1/07/02  
Change No: