

Guardmaster® TLS-GD2

TLS-1 GD2, TLS-2 GD2, TLS-3 GD2

(b) **Description.** The TLS-GD2 is a positive mode, tongue operation, machine guard locking interlock switch. It locks the guard closed until the machine power is isolated and ensures that the machine remains isolated whilst the guard is open. In operation (machine running), the TLS-GD2 remains locked position until the internal solenoid is signalled to the release mode. On the TLS-1 GD2 & TLS-3 GD2 the release mode is when the solenoid is energised. On the TLS-2 GD2 the release mode is when the solenoid is de-energised. The optional key release allows the TLS-GD2 locking mechanism to be quickly overridden in an emergency. **NOTE:** The key should only be available to authorized personnel.

Beschreibung. Der TLS GD2 ist ein Betätiger. Die Schutztür wird zugehalten, solange die Schutztür geöffnet ist. Im Betrieb (Maschine läuft) hält der TLS GD2 die Maschine ab, bis eine Spannung an den internen Elektromagneten angelegt wird. kann die Schutztür geöffnet werden. Der optionalen Schlüsselmechanismus erlaubt ein Öffnen der Schutzvorrichtung.

COMPACT TONGUE OPERATED SAFETY INTERLOCK SWITCH WITH GUARD LOCKING KOMPAKTE SICHERHEITZUHALTUNG GACHE ELECTROMAGNETIQUE DE SECURITE COMPACTE POUR PORTE DE MACHINE

Description. Le TLS GD2 une gâche électromagnétique à broche pour la fermeture des portes de machine. C'est un appareil de sécurité à fonctionnement positif qui autorise l'ouverture du protecteur quand la machine est arrêtée et interdit tout démarrage porte ouverte. En place & machine tournante, le TLS GD2 maintient les portes fermées jusqu'à ce qu'un signal électrique soit appliqué aux bornes du solénoïde est alimenté, la porte peut s'ouvrir. Le TLS GD2 peut être à coupé en option d'une clé personnelle de sécurité en face avant. Elle permet à une personne qualifiée et responsable de débloquer le mécanisme de verrouillage en cas d'urgence. **NOTE:** Cette clé doit seulement être à la disposition d'une personne habilitée.

(c) 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 and inspect this device for evidence of accelerated wear, material degradation or tampering. If necessary the device should be replaced. **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.**
The interlock is not to be used as a mechanical stop.
Guard stops and guides must be fitted.
Adherence to the recommended inspection and maintenance instructions forms part of the warranty.

Einbauleitung

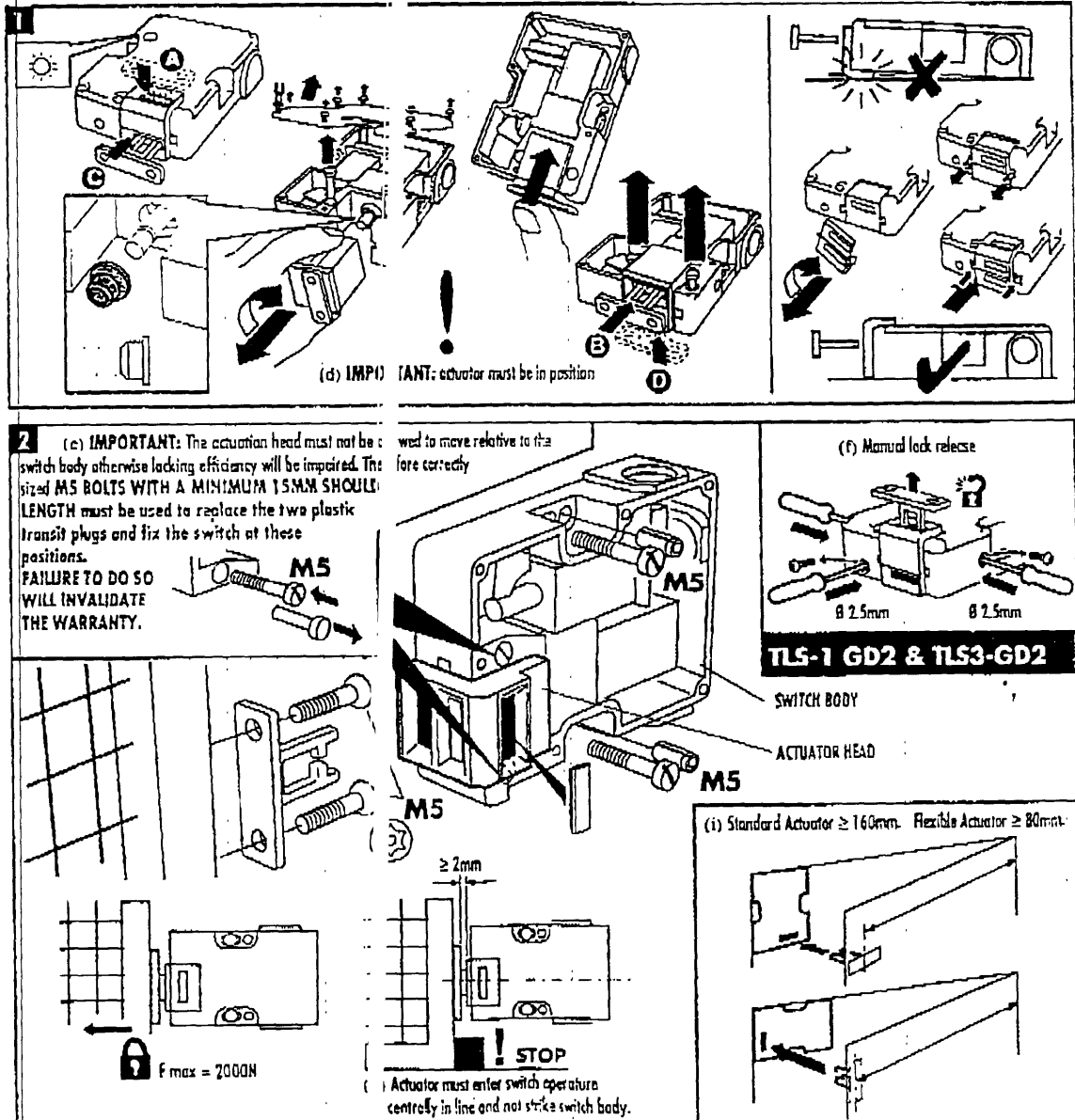
DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN!
Die Montage ist entsprechend den folgenden Fachpersonal durchzuführen.
Die Vorrichtung ist als Teil eines sicherheitsbezogenen Kontrollsystems einer Maschine beabsichtigt. Vor der Installation sollte eine Risikobewertung zur Festlegung dessen erfolgen, ob die Spezifikationen dieser Vorrichtung für alle vorhersehbaren betrieblichen und Umweltbedingungen der Maschine geeignet sind, an der sie installiert werden soll.
Zu regelmäßigen Abständen während des Lebens der Maschine überprüfen, um zu prüfen, ob die vorgesehenen Eigenschaften weiterhin erfüllt sind, und die Vorrichtung auf Anzeichen von fortgeschrittenem Verschleiß, Materialermüdung und unbefugte Eingriffe untersuchen. Falls erforderlich, sollte die Vorrichtung ausgetauscht werden.
Für ein Versagen dieser Vorrichtung kann Guardmaster keine Verantwortung übernehmen, wenn die in diesem Dokument implementierten werden, oder wenn sie außerhalb der empfohlenen Spezifikationen verwendet wird.
Der Sicherheitssteller darf nicht als ein mechanischer Stop verwendet werden.
Die Einhaltung der empfohlenen Inspektions- und Wartungsvorgaben ist Teil der Garantie.

Notice D'installation

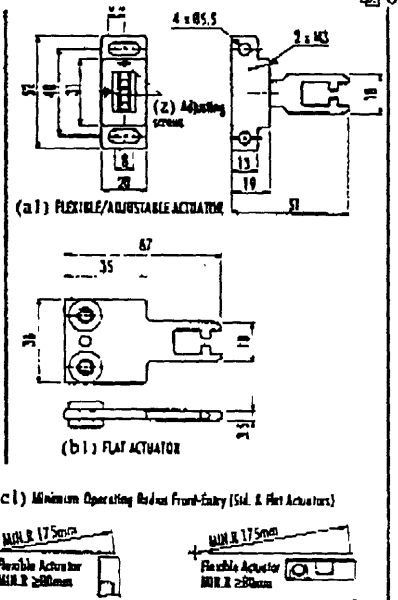
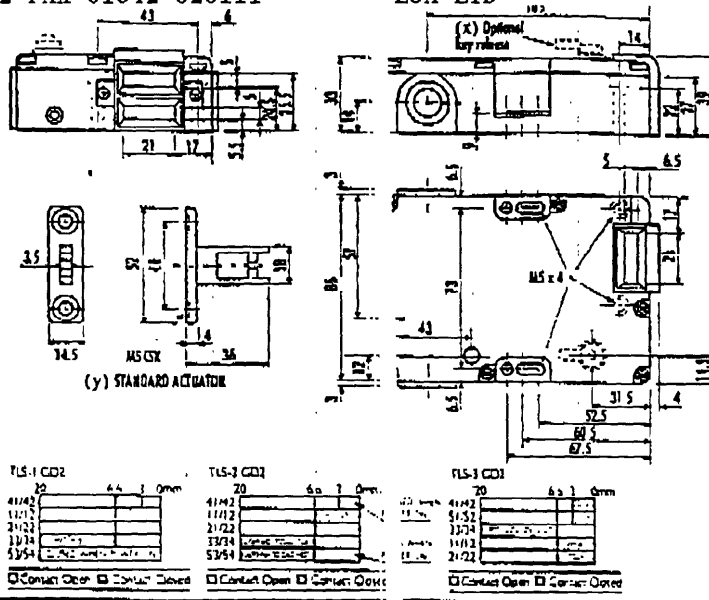
INSTRUCTIONS A RETENIR
L'installation doit être réalisée par du personnel qualifié qui respectera les étapes suivantes.
Ce système est conçu pour être implémenté dans la partie sécurité du système de commande d'une machine. Avant l'installation, il faut effectuer une appréciation des risques pour vérifier que les caractéristiques de cet appareil sont appropriées aux critères d'utilisation et d'environnement de la machine.
Pendant toute la vie de la machine, en respectant des périodes de vérifications régulières, Assurez-vous que l'appareil conserve ses performances, inspectez le montage du dispositif pour détecter les traces éventuelles d'usure, de dégradation ou de fraude. Si nécessaire, remplacez l'appareil. **Guardmaster n'accepte pas la responsabilité d'une panne de cet appareil si les procédures décrites dans la présente notice n'ont pas été respectées ou si l'appareil est utilisé en dehors des recommandations décrites.**
Cet interverrouillage ne doit pas servir de butée mécanique d'arrêt.
La porte doit être équipée de guides et de butées mécaniques.
Le respect des périodes de vérifications régulières, des instructions relatives au contrôle et à l'entretien font partie intégrante de la garantie.

Deutsch / Français

- 1) **WICHTIG:** Betätiger muß eingeführt sein.
IMPORTANT: La broche doit être enclenchée pour effectuer la rotation.
- 2) **WICHTIG: BEIDE STOPFEN ENTFERNEN UND DURCH M5-SCHRAUBEN ERSETZEN.**
RETIRER ENSEMBLE LES CHEVILLES ET LES REMPLACER PAR DES M5.
- 3) Manuelle Hilfsantriebsmechanismus.
Deverrouillage manuel.
- 4) Betätiger muß zentrisch in Schlitz eintreten. Schalter darf nicht als Anschlag benutzt werden.
La broche doit rentrer au centre et au centre dans la tête de l'interrupteur et non buter dessus.
- 5) Stranded u. gerader Betätiger ≥ 160mm. Flexibler Betätiger ≥ 80mm.
Broche standard ≥ 160mm; broche flexible ≥ 80mm



- (x) Schlüsselantrieblung (Option)
Version avec clé d'ouverture.
- (y) Standard-Betätiger / Brüche standard.
- (z) Einstellschrauben
Vis de réglage d'angle.
- (a1) Flexibler Betätiger.
Brüche flexible/ajustable.
- (b1) Gerader Betätiger / Brüche plate.
- (c1) Minimaler Betätigungsradius (Vorderseite)
Standard- und gerader Betätiger.
Angle de bêche minimum entrée en bout
(brüche standard et plate).



(d1) Technical Specifications	
Conforming to standards	EN60947-5-1, EN1088, EN292, EN60204-1
safety contacts TLS-1 GD2, TLS-2 GD2	3N/C positive break
TLS-3 GD2	4N/C positive break
Utilisation cat.	AC15
a.c. (Ue)	500V 250V 100V
(Ie)	1A 2A 5A
d.c.	250V 0.5A, 24V 2A
Max. switched current/voltage/load	500V / 500VA
Thermal current (Ith)	10A
Minimum current	5V 5mA DC
Safety contact gap	>2mm
Int. insulation voltage	(UI) 500V
Rel. impulse withstand voltage	(Uimp) 2500V
Auxiliary contacts TLS-1 GD2, TLS-2 GD2 2N/O (1 solenoid monitoring)	TLS-3 GD2 1N/O
Pollution degree	3
Actuator travel for positive opening	7mm
Break contact min. force	12N
Max. actuation speed	160mm per sec
Max. actuation frequency	1 Cycle per sec
Case material	UL approved glass filled polyester
Actuator & actuator guide material	Stainless Steel
Protection	IP67
Conduit entry	3 x M20 or 3 x Pg 13.5
Operating temperature	-20°C to +60°C
Fixing	4 x M5
Mounting	Any position
Mechanical life	1 x 10 ⁶
Electrical life	1 x 10 ⁶
Weight	400g
Colour	Red
Cleaning	May be high pressure steam cleaned
Max. holding force	2000N
Max. releasable load	100N
Min. operating radius	160mm (80mm with flexible actuator)
Power supply	24V AC/DC or 110V AC or 230V AC (solenoid)
Solenoid power	Typically 7W 100% ED
Indication light	Illuminated at Solenoid energized

Technische Daten	
Normen	EC 947-5-1, EN 1088, DIN EN 292, EN 60204-1
Gehäusematerial	glasfaserverstärkter Polyester, rot
Betätigermaterial	lichtstarker Stahl
Befestigung	4 x M5 - Schrauben
Montagehöhe	46mm
Schutzart	IP67
Leitungseinführung	Ø 13 (auf Wunsch M20 ISO)
Kontakte TLS-1 GD2, TLS-2 GD2	zweigschließende Öffner + 2 Schließer
TLS-3 GD2	zweigschließende Öffner + 1 Schließer
Kontaktöffnungsweite	2 x 2 mm
Bemessungsspannungsfestigkeit	100 V
Uimp	2500 V
Bemessungsleistungsbewertung Ui	10 V
Gebrauchskategorie AC-15	1 (500 V), 2A (250 V), 5A (100 V)
Max. Schaltvermögen	10 V/50 VA
Minimaler Strom	5 mA (5 V)
Kurzschlussfestigkeit	1 (zwei), zweigschließender Öffner
Zwangsöffnungsweite	1 mm
Betätigungsgeschwindigkeit	ca. 160 mm/s
Betätigungsanzugkraft	ca. 1 N
Min. Betätigungsradius	Ø 160 mm (Flex. Betätiger)
Betriebstemperatur	-20 bis +60°C
Max. Schließkraft	12 N
Zuverlässigkeit (verriegelt)	30 N
Max. Kraft, gegen die entriegelt werden kann	1 N
Versorgung Elektromagnet	VAC/DC oder 110 VAC oder 230 VAC
Leistungsverbrauch	7 W 100% ED
Mech. Lebensdauer	10 ⁶ Schaltspiele
Gewicht	g

Specifications Techniques	
Conformité aux normes	EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1
Contact de sécurité TLS-1 GD2, TLS-2 GD2	3 N/C rupture positive
TLS-3 GD2	4 N/C rupture positive
Catégorie d'utilisation	AC15
a.c. (Ue)	500V 250V 100V
(Ie)	1A 2A 5A
d.c.	250V 0.5A 24V 2A
Pouvoir de coupure Max	500V / 500VA
Courant thermique (Ith)	10A
Courant minimum	5V 5mA DC
Espace contact de sécurité	>2mm
Tension efficace (Ui)	500V
Tension d'isolement (Uimp)	2500V
Contact auxiliaire TLS-1 GD2, TLS-2 GD2	2 N/O (dont un sur le solénoïde)
TLS-3 GD2	1 N/O
Degré de pollution	3
Cours de la clé pour ouverture positive	7mm
Force minimum rupture contact	12N
Vitesse maximum de l'entrée de la clé	160mm/s
Fréquence maximum de l'entrée de la clé	1 cycle par seconde
Boîtier	Fibre polyester capotée UL
Clé	Acier inoxydable
Indice de protection	IP67
Presse étoupe	3 x M20 ou 3 Pg 13.5
Température	-20 à 60°C
Fixation	4 x M5
Montage	Toute position
Vie mécanique	> 1 x 1000000
Vie électrique	> 1 x 1000000
Poids	400g
Couleur	Rouge
Nettoyage	Peut être nettoyé au jet haute pression
Force de verrouillage	2000N
Charge d'ouverture Max	100N
Angle min. Fermeture	160mm (80mm avec brêche flexible)
Alimentation	24 VAC/DC ou 110 VAC ou 230 VAC (solénoïde)
Puissance solénoïde	7 W 100% ED

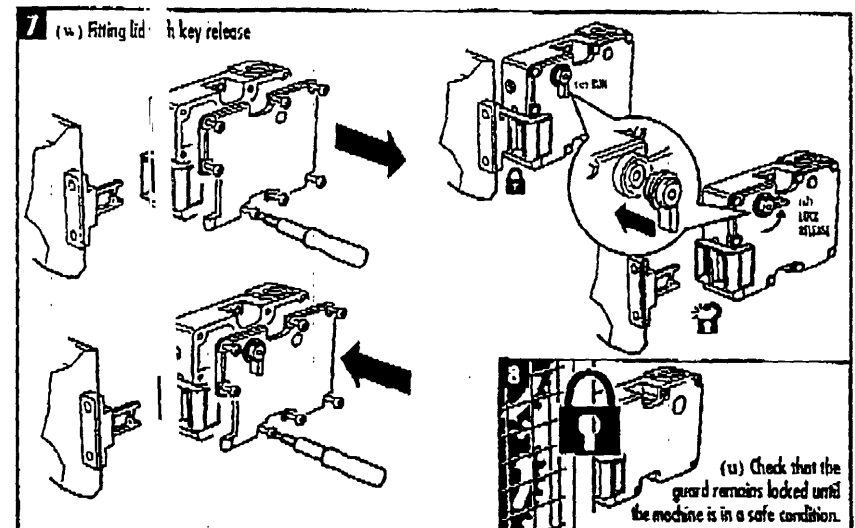
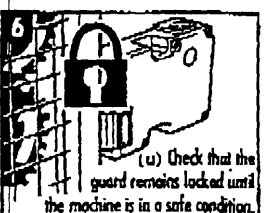
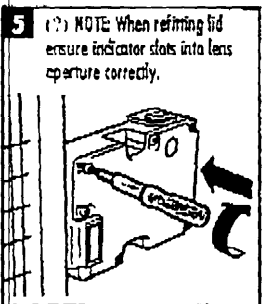
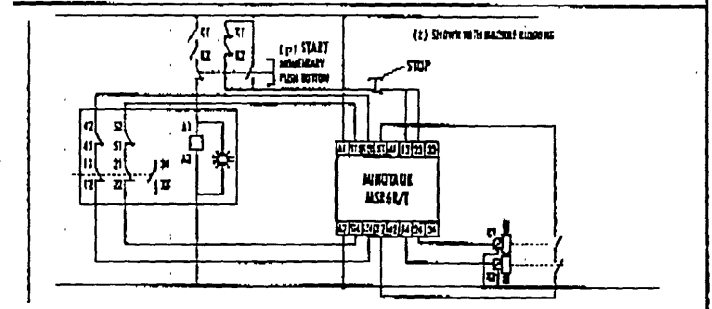
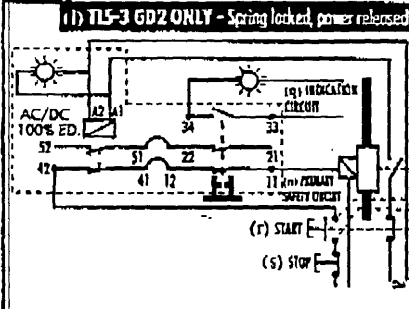
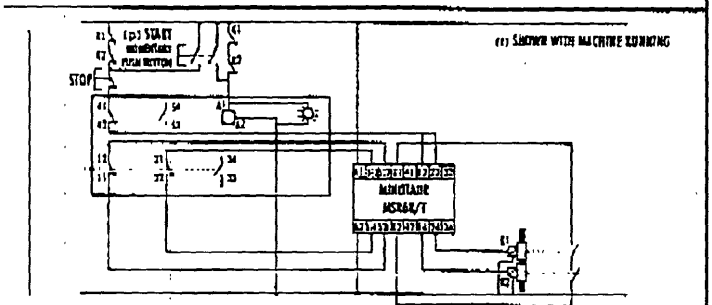
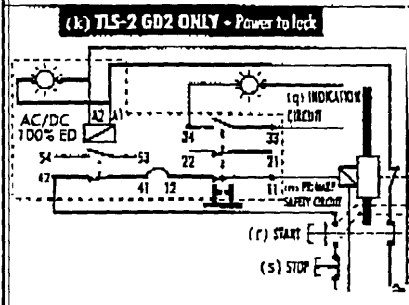
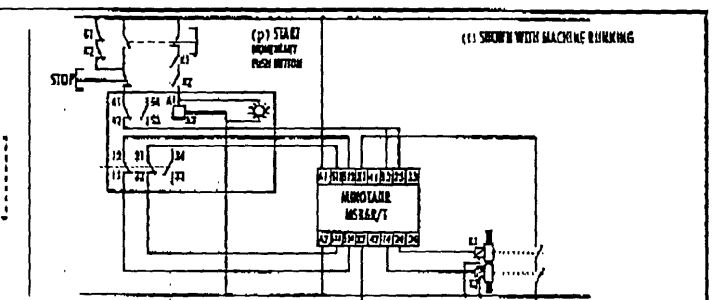
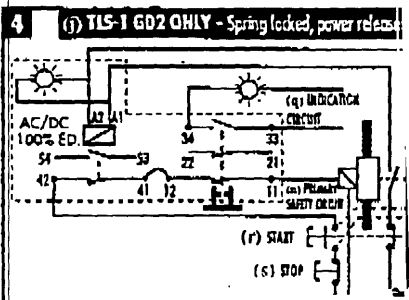
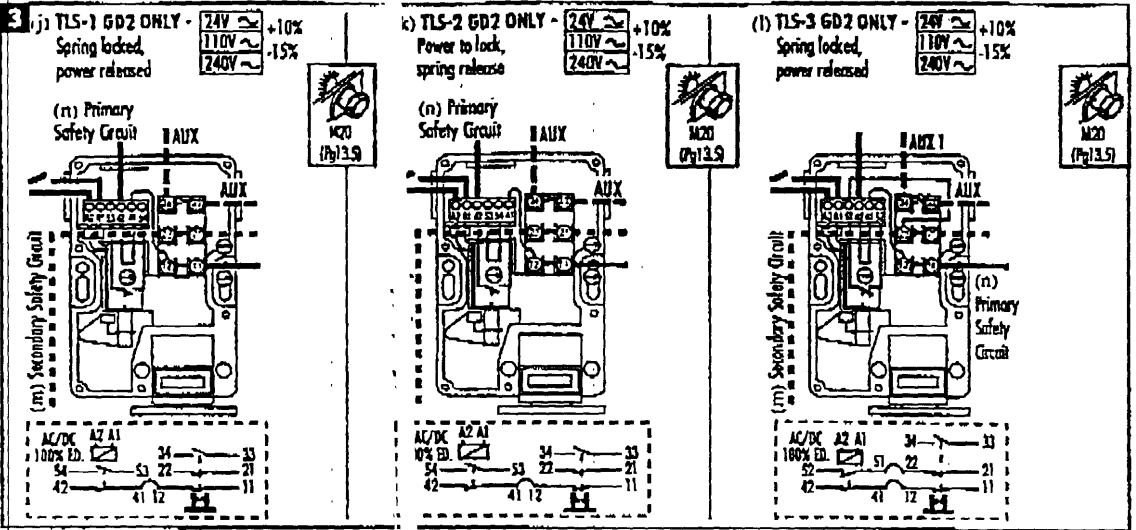
(c1) Information in regard to UL508
Use 75 C copper conductors only, class 1
Use polymeric conduit only.
End of line device
11-12, 21-22, 33-34 = 9in./ft.
41-42, 53-54 = 7in./ft.
When used in elevated ambient, temperature rating of field wiring shall not be less than ambient.
Electrical spec of rating code A300.
Max current: 120V AC - make 60A, break 6A.
240V AC - make 30A, break 3A.
Max V/A: make 7200, break 720.
Input feed to the solenoid monitoring contacts must be at same potential.
Max ambient 60°C solenoid UL recognized 180 N insulation system

Information bzgl. UL 508
Nur 75 C-Kupferleiter, Klasse 1 benutzen
Nur Kunststoff-Kabelverschraubung benutzen
End-of-Line-Betriebsmittel
Klemmen 11-12, 21-22, 33-34 = 9 in./ft.
Klemmen 41-42, 53-54 = 7 in./ft.
Bei Einsatz unter erhöhten Temperaturen ist die Temperaturbeständigkeit der Verkabelung geringer als die Umgebungstemperatur sein
Elektrisches Rating A300:
Max. Strom: 120 VAC - Ein 60 A, Aus 6A
240 VAC - Ein 30 A, Aus 3A
Max. VA: Ein 7200, Aus 720
Versorgung der Spulenüberwachungskontakte muss gleiches Potential haben wie UL-zugelassenes 180 N

Informations en rapport avec la norme UL508
Utiliser uniquement des conducteurs 75 C / Classe 1.
Utiliser des presses étoupe polymères.
Fin de ligne
11-12, 21-22, 33-34 = 9in./ft.
41-42, 53-54 = 7in./ft.
Quand utilisée dans des zones à température ambiante élevée, le niveau des températures utilisées pour le câblage ne peut être moins élevé.
Catégorie des pouvoirs de coupure A300.
Courant max: 120 VAC - Endemachement 60A - Rupture 6A
140 VAC - Endemachement 30A - Rupture 3A
Max V/A Endemachement 7200 - Rupture 720
Les contacts d'entrée de contrôle du solénoïde doivent être au même potentiel La température ambiante 60°C comme pour UL 180N pour l'isolation du système.

Deutsch / Français

- MUR TLS-1 GD2 - Ruhstromprinzip.
TLS1 seulement: déverrouillage sous tension.
- MUR TLS-2 GD2 - Arbeitsstromprinzip.
TLS2 seulement: verrouillage sous tension.
- MUR TLS-3 GD2 - Ruhstromprinzip.
TLS3 seulement: déverrouillage sous tension.
- Zweiter Öffnerkreis.
Second circuit de sécurité.
- Erster Öffnerkreis.
Premier circuit de sécurité.
- START-Tester.
Bouton de démarrage à impulsion.
- Anzeigekreis.
Circuit auxiliaire de signalisation.
- STOP / DEMARRAGE.
STOP / ARRÊT.
- Dargestellt bei laufender Maschine.
Présent machine lancée.
- Prüfen, ob Schutzvorrichtung bleibt,
bis Maschine in einem sicheren Zustand ist.
Contrôlez que le protecteur est bien fermé
jusqu'à la mise en sécurité complète.
- Schlüsselentriegelung (Option).
version avec clé d'ouverture optionnelle.



(1) ACCESSORIES

Replacement standard actuator	27011
Replacement flexible actuator	27010
Replacement flat actuator	27041
Replacement metal actuator guide	27131
Lid latch manual lock release key	27140
Spine manual lock release key	27141

Ersatz Standard-Betätiger	27011
Ersatz Flexibler-Betätiger	27010
Ersatz Geplatter-Betätiger	27041
Ersatz Betätigerführung	27131

Broche standard	27011
Broche flexible	27010
Broche de remplacement	27041
Guide de broche	27131

(g) USE

On the TLS-1 GD2 or TLS-3 GD2, the lid mounted indicator illuminates when the guard can be opened.
On the TLS-2 GD2, the lid mounted indicator is extinguished when the guard can be opened. When using the TLS-2 GD2 it is necessary to ensure that a power failure cannot cause a dangerous situation by unlocking the guard whilst dangerous motion is present.

Falls die Zuhaltung mit einer Taste der Knopf zu drücken, wenn die Tür aufgeschwungen der Tür, wenn ein Aufschwüngen der Tür, wenn

TRIEB

Entriegelungs-Taster verwendet wird, die Tür geöffnet wird. Dies verhindert die Spule entriegelt.

UTILISATION

L'interrupteur est connecté à bouton à mémoire pour alimenter le solénoïde, seulement à la demande d'ouverture du protecteur. Ce bouton peut être appuyé à tout instant pour demander l'accès. On évite ainsi toute ouverture intempesive tant que le bouton n'est pas appuyé. Un voyant s'allumera quand le protecteur pourra être ouvert.

(h) MAINTENANCE

Every Week
Inspect the switch casing & actuator for damage. Of particular importance is damage which causes loss of sealing at the lid, distortion of the actuator and damage to the actuator entry point. Replace where necessary. Check that, in locked condition, the guard is securely held. Check operation of the switching circuit.
Every 6 months
Isolate all power! Remove the lid and end cover with the security bit provided. Inspect all terminals for tightness. Clean out any accumulation of fine dirt etc. Check for any sign of wear, e.g. actuator wear, cam assembly wear, contact oxidation, solenoid scoring or discolouring etc. Replace covers & fully tighten the security screws. Restore the power & check for correct operation.

Wöchentlich
Schaltgehäuse und Betätiger auf Beschädigungen prüfen. Besonders wichtig sind die Prüfung am Deckel beeinträchtigen, um auf der Einführungsröhre. Falls die Schutztür im verriegelten Zustand sicher zugehalten wird. Auch prüfen.
Wenigstens alle 6 Monate
Spannung abschalten. Deckel abnehmen. Alle Anschlüsse auf festen Sitz überprüfen. Jaglichen Schaden. Auf Verschleiß untersuchen, z.B. Betätiger, Nockenansatz und Verschleiß des Elektromagneten etc. Deckel wieder aufsetzen und Maschine wieder anschalten und

WARTUNG

er auf Beschädigungen prüfen. Inspektion auf Schäden, die die Dichtheit auf Verformungen am Betätiger und s notwendig, bitte ersetzen. Prüfen, Zustand sicher zugehalten wird. Auch prüfen.
mit dem mitgelieferten TORX-Bit festen Sitz überprüfen. Jaglichen Schaden. Auf Verschleiß untersuchen, z.B. Betätiger, Nockenansatz und Verschleiß des Elektromagneten etc. Deckel wieder aufsetzen und Maschine wieder anschalten und

MAINTENANCE

Chaque semaine
Inspectez le boîtier et le verrou pour détecter des dommages éventuels. Accordez une attention toute particulière si le dommage a causé la perte du verrouillage de la porte ou la déformation de celle-ci. Remplacez l'ensemble si nécessaire. Contrôlez aussi le circuit électrique de sécurité.
Tous les 6 mois
Coupez l'alimentation générale de la machine, retirez le capot et le socle et contrôlez les connexions aux bornes. Assurez-vous de la propreté de l'intérieur de l'appareil. Vérifiez l'usure et la corrosion éventuelle des différentes pièces et l'oxydation des contacts, etc. Remettez le couvercle en place et serrez bien les vis de sécurité. Vérifiez le bon fonctionnement sans point dur de l'ensemble mécanique. Enclenchez l'alimentation et contrôlez le bon fonctionnement de l'ensemble avant la remise en production de la machine

(i) REPAIR

In the event of a problem contact Guardmaster Ltd. If there is any malfunction or damage, no attempts should be made to repair it. The switch should be replaced before machine operation is allowed. If appropriate return the switch to Guardmaster. **DO NOT DISMANTLE THE UNIT**

Bei auftretenden Problemen aufnehmen, falls Fehlfunktion Versuchen zur Reparatur unternommen werden, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen wird. Ggf. Schalter an Guardmaster zurückschicken.

REPARATUR

bitte mit Guardmaster Kontakt aufnehmen oder Schäden auftragen, keine Versuche unternommen. Der Schalter muß ersetzt werden, bevor die Maschine wieder in Betrieb genommen wird. Ggf. Schalter an Guardmaster zurückschicken.

REPARATION

Dans l'éventualité d'un problème technique avec cet appareil Guardmaster il doit être remplacé immédiatement avant la remise en production de la machine. Si cela est nécessaire, utilisez un formulaire de bon de retour avant de le renvoyer chez Guardmaster. **DANS TOUS LES CAS, NE DISLOQUEZ PAS L'APPAREIL.**

(j) TROUBLESHOOTING FEHLERSUCHE LOCALISATION DE PANNE

Symptom	Cause	Remedy
Guard lock is released at the wrong time	Wrong design, incorrect sequence of operation, or fault in solenoid energisation circuit	Check circuit and amend if necessary
Guard can not be opened	Power supply failure Burnt out solenoid Wrong design, incorrect sequence of operation, or fault in solenoid energisation circuit	Check supply circuit Send switch back to Guardmaster Check circuit and amend if necessary
Guard cannot be locked	Cam system damaged or actuator misaligned or bent	Replace or re-align actuator, return switch to Guardmaster if damaged

Symptom	Ursache	Beseitigung
Zuhaltung entriegelt zum falschen Zeitpunkt	Falsches Schaltungs-konzept, nicht korrekter Betrieb oder Fehler im Erregungskreis des Elektromagneten	Schaltung überprüfen und ggf. korrigieren
Schutztür kann nicht geöffnet werden	Stromausfall Elektromagnet durchgebrannt Falsches Schaltungs-konzept, nicht korrekt betrieb oder Fehler im Erregungskreis des Elektromagneten	Stromquelle und interne Sicherung überprüfen Schalter zu GUARDMASTER zurückschicken Schaltung überprüfen und ggf. korrigieren
Schutztür kann nicht verriegelt werden	Nockensystem beschädigt oder Betätiger verschoben oder verbogen	Betätiger richten oder ersetzen. Schalter zu GUARDMASTER zurückschicken

Symptôme	Cause	Solution
Le verrouillage à un mauvais moment	Mauvaise installation, séquence incorrecte des opérations, panne sur l'alimentation du solénoïde	Contrôler et modifier le circuit nécessaire
La porte ne s'ouvre pas	Panne d'alimentation Solenóide hors service Mauvaise installation, séquence incorrecte des opérations, panne sur l'alimentation du solénoïde	Contrôler le circuit d'alimentation Remplacer l'appareil chez Guardmaster si nécessaire
La porte ne peut pas être verrouillée	Ensemble à lames système de came endommagé ou broche mal alignée, tige ou cassée	Remplacer ou aligner la broche Retourner l'appareil à Guardmaster si nécessaire

Guardmaster Ltd.
Hindley Green Ind. Est. Wigan, England WN2 4HR
Tel: 01942 255166 (Int: +441942 255166)
Fax: 01942 523259 (Int: +44 1942 523259)
Web: <http://www.guardmaster.co.uk>
e-mail: techsupport@guardmaster.co.uk

ISO 9001:1994
Certificate No. FM 21701

CE Declaration of Conformity
This is to declare that the Guardmaster TLS-502 conforms with the Essential Health & Safety Requirements (EN 138/37/EEC) and the relevant requirements of the Low Voltage Directive (73/23/EEC as amended by 93/68/EEC). EN 1088, IEC 60947-5-1, EN 297, EN 60204-1.

Signed for Guardmaster Ltd
S. F. Mitchell
Managing Director

Guardmaster Sicherheitstechnik GmbH.
Am Stadion 15, 42897 Renscheid, Germany
Telefon: (02191) 96850 Telefax: (02191) 968520
e-mail: info@guardmaster.rs.uued.de

Guardmaster Sacl
Parc d'entreprises EUROCAP/COURTIMMO
Bâtiment N1, 62231 COQUELLES
Téléphones: 03 21 00 73 74
Télécopie: 03 21 00 12 34
E-mail: direction@guardmaster.fr
Site internet: <http://www.guardmaster.fr>

CE PART OF THE E.L.A. ENGINEERING GROUP
02 21 21 20 / 1000 No. 9