(y1) ACCESSORIES

Resistrox security fixing screws (2 x M5)
Security screwdriver
Replacement Resistorx security key
Catch and retainer kit
Flexible/adjustable actuator and guide
Semi flexible actuator and guide
Replacement actuators are available by arrangement.
Note: *Access to spare actuators should be restricted to authorised personnel to prevent bypassing of the safety function*

ZUBEHÖR

Resistorx Sicherheitsschrauben (2 x M5)
TORX-Bit-Handhalter
TORX-Bit
Verschluß- und Halterungssatz
Flexibler/einstellb. Betätiger und Führung
Semi-Flexibler Betätiger
Ersatzbetätiger auf Anfrage
Anmerkung: Ersatzbetätiger dürfen nur autorisierten Personen zugänglich sein, um ein Umgehen der Sicherheitsfunktion zu verhindern.

ACCESSOIRES

Vis de fixation de sécurité Resistrox (2xM5)
Tournevis de sécurité
Remplacement enbout tournevis
Kit de maintien
Broche flexible/réglable et dispositif de guidage
Broche semi-flexible et guide
Broche de remplacement
Note : L'accès à l'appareil doit être restreint au personnel autorisé pour éviter toute fraude de la fonction de sécurité.

(z1) MAINTENANCE

Every Week
Check alignment of actuator to switch and the correct operation of the switching circuit. Also check for signs of abuse or tampering. Inspect the switch casing & actuator for damage. Of particular importance is damage which causes loss of sealing at the lid or conduit entry, distortion of the actuator & damage to catch/entry point and cam mechanism. Replace if apparent.
At least every 6 months
Isolate all power! Remove the lid & 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 or damage, e.g. actuator wear, cam assembly wear, contact oxidisation etc. and replace if apparent. Replace covers & fully tighten the security screws. Reinstate the power & check for correct operation. Re-apply tamper evident varnish or similar compound to fixings.

WARTUNG

Wöchentlich
Ausrichtung des Betätigers auf Schalter sowie korrekten Betrieb des Schaltkreises überprüfen. Nach Zeichen für Mißbrauch oder unbefugte Eingriffe suchen. Schaltergehäuse und Betätiger auf Beschädigungen überprüfen. Besonders wichtig sind Überprüfungen auf Schäden, die Dichtungsverluste am Deckel oder am Leitungsrohreingang, Verformung des Betätigers & Beschädigung am Verschluß-/Eingangspunkt und am Nockenmechanismus auslösen. Ggf. ersetzen.
Mind. Alle 6 Monate
Strom abschalten! Deckel und Endkappe mit dem mitgelieferten TORX-Bit abnehmen. Alle Anschlüsse auf festen Sitz überprüfen. Jeglichen feinen Schmutz usw. entfernen. Auf Verschleiß oder Schäden z.B. am Betätiger und der Nockenanordnung sowie auf Kontaktoxidation usw. untersuchen und ggf. ersetzen. Deckel wieder aufsetzen und Sicherheitsschrauben anziehen. Maschine wieder anschalten & auf korrekten Betrieb prüfen. Neubehandlung der Halterungen mit Lack oder ähnlichem Material, um Eingriffe aufzuzeigen.

MAINTENANCE

Chaque semaine
Contrôler l'alignement de broche avec l'interrupteur, et le fonctionnement correct du circuit de commutation. Vérifiez s'il y a des traces de manipulation frauduleuse ou d'abus. Assurez-vous que ni le boîtier de l'interrupteur ni l'actionneur ne soient endommagés. De nombreuses pannes sont provoquées par la perte de l'étanchéité du couvercle et du presse-étoupe, par la déformation de la broche, par la dégradation du kit de maintien ou du point d'entrée de la broche, par la dégradation du mécanisme à came. Dans ce cas, remplacez l'appareil.
Tous les 6 mois au moins
Coupez l'alimentation de la machine. Retirez le couvercle d'extrémité et le capot à l'aide de l'accessoire de sécurité fourni. Vérifiez les connexions aux bornes. Enlevez toute poussière accumulée, etc. Vérifiez s'il y a des traces d'usure ou de dommages, e.g. usure de la broche, du mécanisme à came, oxydation des contacts, etc. Dans ce cas, remplacez le dispositif. Remettez les couvercles en place et serrez à fond les vis de sécurité. Enclenchez l'alimentation et contrôlez le bon fonctionnement de l'ensemble. Appliquez une couche de vernis ou autre produit semblable aux fixations.

(a2) REPAIR

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.
DO NOT DISMANTLE THE UNIT.

REPARATUR

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

RÉPARATION

En cas de dysfonctionnement ou de dégradation, ne pas attendre pour réparer. L'interrupteur doit être remplacé immédiatement avant le démarrage de la machine.
DANS TOUS LES CAS, NE DISLOQUEZ PAS L'APPAREIL.

Allen-Bradley
Guardmaster®

Drg No: 11915 / Issue No:2

Guardmaster® TROJAN T15

TONGUE OPERATED GUARD INTERLOCK SWITCH
ZUNGENBETRIEBENER SCHUTZGITTER-SICHERHEITSSCHALTER
INTERRUPTEUR DE SECURITE UNIVERSEL A BROCHE POUR PROTECTEUR

(a) **Description**
The Trojan T15 is a positive mode, tongue operated interlock switch. It interlocks the guard to the machine control system.

Beschreibung
Der Trojan T15 ist ein zwangsgeführter, zungenbetriebener Verriegelungsschalter. Er verriegelt das Schutzgitter um das Maschinensteuerungssystem.

Description
Le Trojan T15 est un interrupteur de verrouillage de porte actionné par une broche. Il contrôle en fermeture la porte de la machine.

(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 these 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.
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 maintenance instructions forms part of the warranty.

Einbauanleitung

DIESE ANLEITUNG AUFBEWAHREN
Der Einbau muß durch einen entsprechend qualifizierten Mitarbeiter erfolgen, und folgende Schritte müssen hierbei beachtet werden.
Dieses Gerät ist für den Einsatz als Teil des sicherheitsbezogenen Steuerungssystems einer Maschine gedacht. Vor dem Einbau sollte eine Risikoanalyse durchgeführt werden, um festzustellen, ob sich dieses Geräts technisch für alle voraussehbaren Betriebs- und Umweltsbedingungen der Maschine, für die es bestimmt ist, eignet.
Prüfen Sie in regelmäßigen Abständen während der Lebensdauer der Maschine, ob diese voraussehbaren Bedingungen auch weiterhin gelten, und überprüfen sie dieses Gerät auf vorschnellen Verschleiß, Qualitätsverlust des Materials oder unbefugte Eingriffe. Ggf. sollte das Gerät ausgewechselt werden. Guardmaster kann keine Haftung für ein Versagen dieses Geräts übernehmen, wenn die auf diesen Seiten aufgeführten Verfahren nicht angewandt werden oder wenn das Gerät nicht laut der empfohlenen Spezifikationen verwendet wird. Der Sicherheitsschalter darf nicht als mechanische Sperre verwendet werden. Schutzgittersperren und -leitvorrichtungen müssen angebracht werden.
Das Gerät sollte keinen Stößen und/oder Erschütterungen ausgesetzt werden, die stärker sind als die in IEC68 Teil: 2-6/7 beschriebenen.
Die Einhaltung der empfohlenen Wartungsanweisungen ist Teil der Garantie.

Notice d'installation

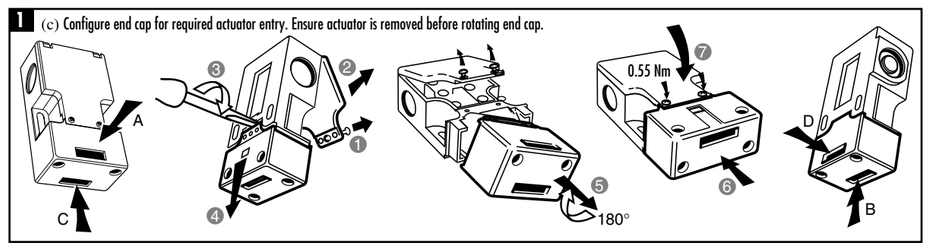
INSTRUCTIONS A RETENIR
L'installation doit être menée conformément aux étapes suivantes et doit être effectuée par un personnel expérimenté.
Cet appareil est destiné à faire partie du système de contrôle de sécurité d'une machine. Avant l'installation, on doit procéder à une estimation de risque afin de déterminer si les spécifications de l'appareil conviennent à toutes les caractéristiques prévisibles de fonctionnement et d'environnement de la machine à laquelle il doit être fixé.
A intervalles réguliers durant la vie de la machine, vérifiez si les caractéristiques prévues sont toujours valables et inspectez de l'appareil afin de détecter toute détérioration accélérée, toute dégradation du matériel ou manipulation frauduleuse. Si nécessaire, remplacez l'appareil. Guardmaster n'est pas responsable d'un défaut de l'appareil si la procédure décrite dans cette notice n'a pas été appliquée ou si le l'appareil est utilisé sans tenir compte des recommandations.
L'interrupteur ne doit pas être utilisé comme un arrêt mécanique.
Les butées de porte et les dispositifs de guidage doivent être fixés.
Evitez l'exposition aux chocs et/ou aux vibrations dépassant les limites données dans la norme CEI 68 paragraphe 2-6/8.
Suivre rigoureusement les instructions de maintenance pour valider la garantie constructeur.

Deutch / Français

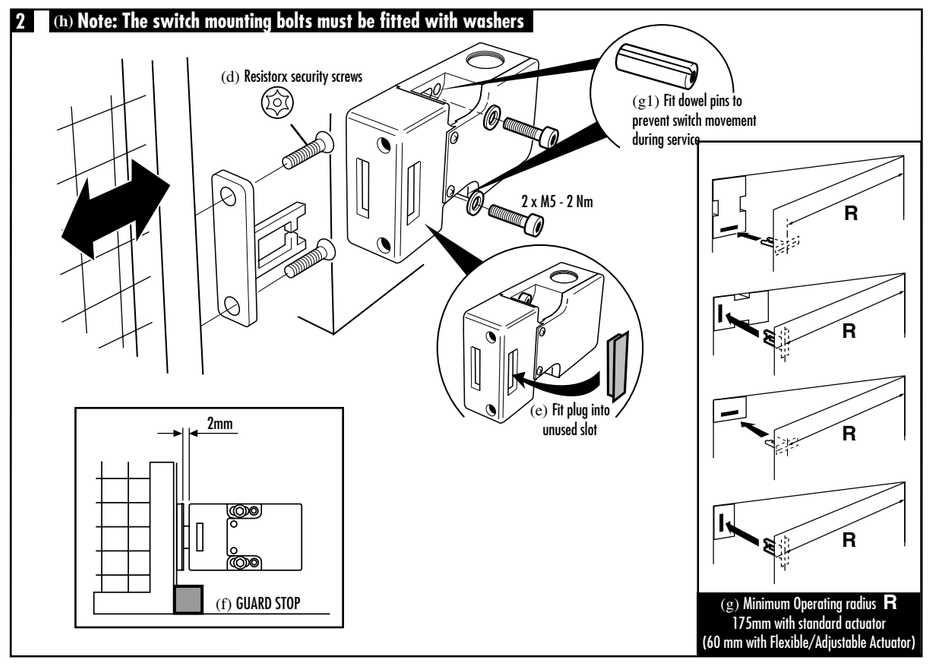
DEUTSCH
(c) Konfigurieren Sie die Verschlußkappe entsprechend der erforderlichen Einbaulage des Betätigereingangs. Stellen Sie sicher, daß der Betätiger vor dem Drehen der Verschlußkappe entfernt wird.
(d) Resistorx Sicherheitsschrauben
(e) Führen Sie den Staubschutzkappe in den unbenutzten Schlitz ein.
(f) Schutzgittersperre
(g) Mindestbetriebsradius R 175 mm mit dem Standardbetätiger (60 mm mit dem flexiblen/einstellbaren Betätiger)
(g1) Legen Sie zur Verhinderung einer Schalterbewegung während des Betriebs den Paßstift ein.
(h) Beachtung: Beilegscheiben müssen unter die Schalterhalteschrauben gelegt werden

FRANCAIS
(c) Configurez l'entrée de la broche. Assurez vous du retrait de la broche avant de faire pivoter la tête de sécurité.
(d) Vis de sécurité Resistorx
(e) Boucher la fente non utilisée.
(f) Butée de porte
(g) Rayon minimum de fonctionnement 175mm avec une broche standard (60 mm avec une broche flexible/réglable)
(g1) Fixez des chevilles pour éviter que l'interrupteur ne bouge pendant le fonctionnement.
(h) Note: Les boulons de fixation du commutateur doivent être munis d'une rondelle

1 (c) Configure end cap for required actuator entry. Ensure actuator is removed before rotating end cap.



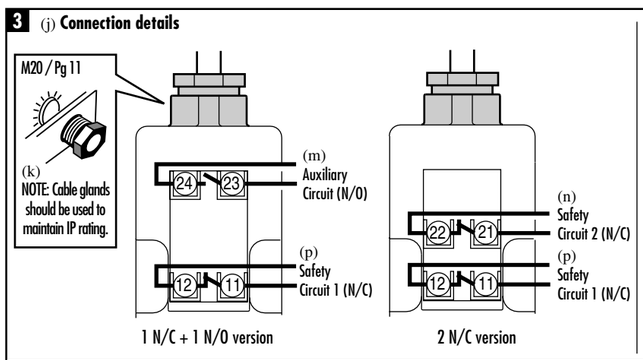
2 (h) **Note: The switch mounting bolts must be fitted with washers**



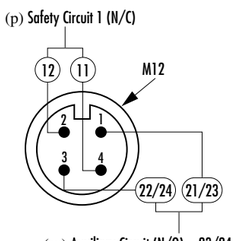
DEUTSCH
(j) Anschlußdetails
(k) HINWEIS: Die Verwendung von Kabelstutzen zur Beibehaltung der IP Schutzart wird empfohlen.
(m) Hilfsstromkreis (Schließer)
(n) Sicherheitsstromkreis (Öffner)
(p) Sicherheitsstromkreis (Öffner)
(r) Schwarz/Schwarz N/C Sicherheitsstromkreis 2
(s) Blau/Braun N/C Sicherheitsstromkreis 1
(t) Anwendungsbeispiele
(u) Start Druckknopftaster
(v) Stop Druckknopftaster
(w) Schutzgitter geschlossen
(x) Trojan Verriegelungsschalter
(y) Minotaur MSR6R/T eingestellt auf D Kanal, eingestellt auf Betriebsart R
(z) Druckknopftaster für Neueinstellung
(a1) Kontaktschutz d.h. Wärmeausschaltung
(b1) Sicherungen
(c1) Hilfskreis (Alarm oder Anzeige)
(d1) Jedes Mal wenn die verriegelte Schutzgittertür offen ist, prüfen, ob Maschine isoliert und abgeschaltet ist. WICHTIG: Nach Montage und Inbetriebnahme sollten Betätiger, Schalter u. Befestigungsschrauben für Schalterdeckel zum Aufzeigen von Eingriffen mit Lack oder ähnlichem Material beschichtet werden.
(e1) Wahlweise Verschluß und Halterung, Bestellnr. 11094
(g1) Wahlweise flexibler/einstellbarer Betätiger und Führung, Bestellnr. 27010

FRANCAIS
(j) Détail des connexions
(k) NOTE : Il faut utiliser des presse-étoupes afin de maintenir l'indice de protection
(m) Circuit auxiliaire (N/O) = 23/24
(n) Circuit de sécurité 2 (N/C) = 21/22
(p) Circuit de sécurité 1 (N/C)
(r) Noir/ noir, circuit de sécurité 2 N/C
(s) Bleu/marron. circuit de sécurité 1 N/C
(t) Exemples d'application
(u) Bouton poussoir de marche
(v) Bouton poussoir d'arrêt
(w) Porte fermée
(x) Commutateur de verrouillage Trojan
(y) Minotaur MSR6R/T réglé sur le canal D et réglé sur le mode R
(z) Bouton poussoir de remise à zéro
(a1) Protection de contact e.g. coupe-circuit thermique
(b1) Fusibles
(c1) Circuit auxiliaire (alarme ou indication)
(d1) Vérifiez que la machine soit arrêtée et coupée lorsque la porte est ouverte. IMPORTANT : Après l'installation et les essais de mise en service, recouvrir de vernis de blocage les vis de fixation de la broche, de l'interrupteur et les vis du couvercle.
(e1) Kit de maintien en option Pièce No: 11094
(f1) Force de fixation = 50N
(g1) Broche flexible / réglable et dispositif de guidage en option Pièce No: 27010

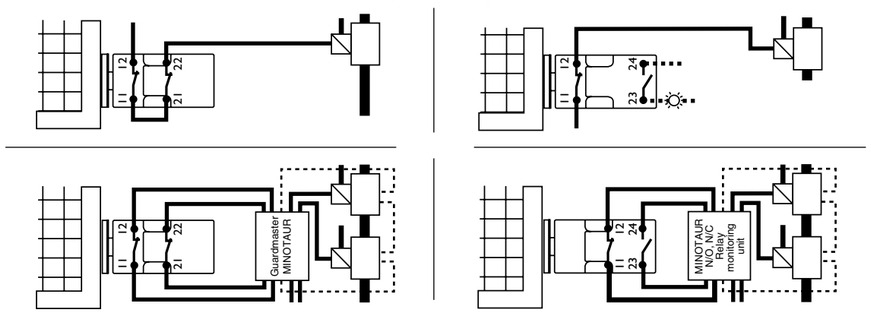
3 (j) **Connection details**

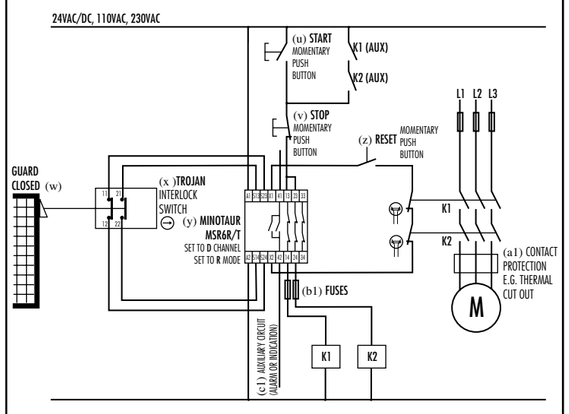


Brad Harrison connection
4 pole male, Type: BG 16881-008

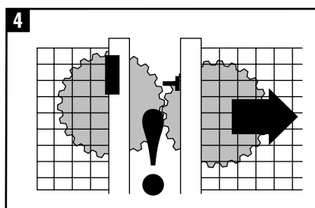


(t) **Application examples**





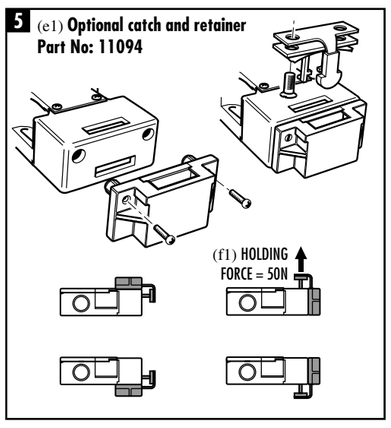
4



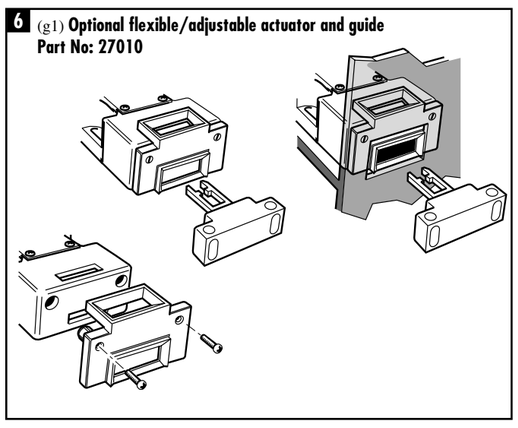
(d1) Check the machine is isolated and stopped whenever the interlocked guard door is open.

IMPORTANT: After installation and commissioning, the actuator, switch and switch lid fixing screws should be coated with tamper evident varnish or similar compound.

5 (e1) **Optional catch and retainer Part No: 11094**

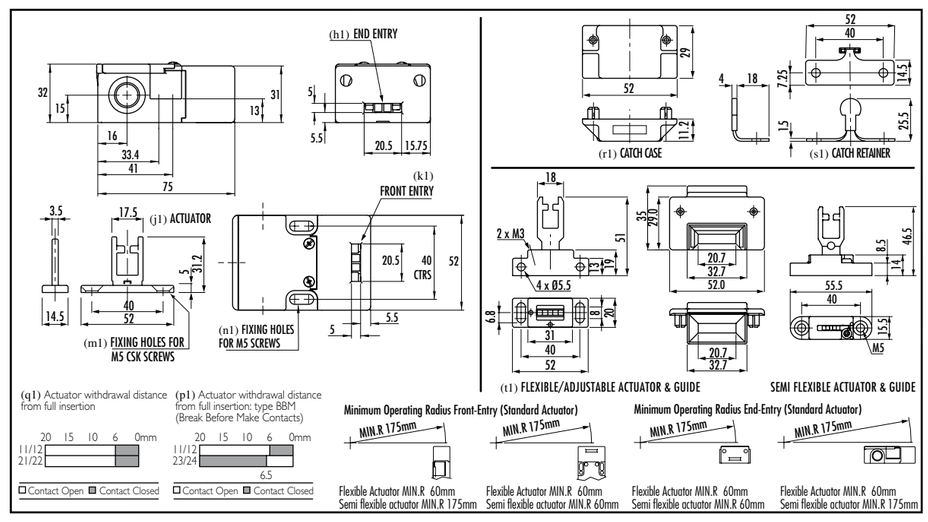


6 (g1) **Optional flexible/adjustable actuator and guide Part No: 27010**



Deutsch / Français

(h1) Endeingang / Entrée arrière
(j1) Betätiger / Broche
(k1) Vordereingang / Entrée avant
(m1) Befestigungslöcher für M5 Csk Schrauben / Trous de fixation pour les vis M5 CSK
(n1) Befestigungslöcher für M5 Schrauben / Trous de fixation pour les vis M5
(p1) Betätiger-Ausziehabstand vom kompletten Einschieben: Typ ÖVS (Öffner-vor-Schließer Kontakte) Kontakt offen, Kontakt geschlossen / Distance de retrait de la broche à partir d'une insertion totale : type ouvrir avant de fermer les contacts Contact ouvert, Contact fermé
(q1) Betätiger-Ausziehabstand vom kompletten Einschieben: Typ SVÖ (Schließer-vor-Öffner Kontakte) Kontakt offen, Kontakt geschlossen / Distance de retrait de broche à partir d'une insertion totale : type fermer avant d'ouvrir les contacts Contact ouvert, Contact fermé
(r1) Verschlußgehäuse / Boîtier de maintien
(s1) Verschlußhalterung / rochet de maintien
(t1) Flexibler/ Einstellbarer Betätiger & Führung / Actionneur flexible/réglable et dispositif de guidage
Mindestbetriebsradius Vordereingang (Standardbetätiger) / Rayon de fonctionnement minimum de l'entrée avant (broche standard)
Mindestbetriebsradius Endeingang (Standardbetätiger) / Rayon de fonctionnement minimum de l'entrée arrière (broche standard)
Flexibler Betätiger / broche flexible
MIN.R 60mm



(w1) Technical Specifications

Approvals	TUV, cULus
Conforming to standards	EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1
Safety contacts	2N/C or 1N/C direct opening
Utilisation category	AC 15
AC (Ue)	500 V 250 V 100 V
(Ie)	1 A 2 A 5 A
DC	250 V 0.5 A, 24 V 2 A
Max. switched current/voltage/load	500 V/500 VA
Thermal current (Ith)	10 A
Minimum current	5 V, 5 mA DC
Safety contact gap	>2 x 2mm
Rtd insulation voltage	(Ui) 500 V
Rtd impulse withstand voltage	(Uimp) 2500 V
Auxiliary contacts	1N/O (only with 1N/C safety version)
Pollution degree	3
Actuator travel for positive opening	6 mm
Minimum operating radius	175 mm (60 mm with flexible actuator)
Break contact min. force	30 N
Max. actuation speed	160 mm/s
Max. actuation frequency	2 cycle/s
Case material	UL approved glass-filled polybutylene terephthalate (PBT)
Actuator material	Stainless steel
Protection	IP67
Conduit entry	3 x M20 or 3 x Pg 11
Operating temperature	-20°C to +80°C
Fixing	2 x M5
Mounting	Any position
Mechanical life	1 x 10^6
Electrical life	1 x 10^6
Weight	120 g
Colour	Red
Cleaning	May be steam cleaned

Note: The safety contacts of the Guardmaster switches are described as normally closed (N/C) i.e. with the guard closed, actuator in place (where relevant) and the machine able to be started.

Technische Daten

Zulassungen	TUV, cULus
Entspricht Normen:	EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1
Sicherheitskontakt	2N/C or 1N/C direkt öffnender
Verwendungskategorie	AC 15
AC (Ue)	500 V 250 V 100 V
(Ie)	1 A 2 A 5 A
DC	250 V 0.5 A, 24 V 2 A
Max.Einschaltstrom/Sp./Belstg.	500 V/500 VA
Thermischer Strom (Ith)	10 A
Mindeststrom	5 V, 5 mA DC
Sicherheitskontaktlücke	>2 x 2mm
Nennisolationsspannung	(Ui) 500 N
Nennsteh-Stoßspannung	(Uimp) 2500 N
Hilfskontakte	1N/O (nur mit 1 Öffner, Schutzversion)
Verunreinigungsgrad	3
Zwangsöffnungsweg d. Betätigers	6 mm
Min. Betriebsradius	175 mm (60 mm mit flexiblem Betätiger)
Min.kraft zur Kontaktunterbr.	30 N
Max. Betätigergeschwindigkeit	160 mm/s
Max. Betätigerfrequenz	2 Zyklen/Sek.
Gehäusematerial	UL-zugelassenes Glasfaserpolybutylen-Terephthalat (PBT)
Betätigermaterial	Edelstahl
Schutzart	IP67
Rohrleitungseingang	3 x M20 or 3 x Pg 11
Betriebstemperatur	-20°C to +80°C
Befestigung	2 x M5
Montage	jede Stellung
Mech. Lebensdauer	1 x 10^6
Elektr. Lebensdauer	1 x 10^6
Gewicht	120 g
Farbe	rot
Reinigung	mögl. Reinigung mit Hochdruckdampf

Hinweis: Die Sicherheitskontakte der Guardmaster Schalter werden als Öffner beschrieben, d.h. das Schutzgitter ist geschlossen, der Betätiger angebracht (wo erforderlich) und die Maschine kann gestartet werden.

Specifications techniques

Homologations	TUV, cULus
Conforme aux normes	EN 60947-5-1, EN 1088, EN 292, EN 60204-1
Contact de sécurité	2N/C or 1N/C ouverture directe
Utilisation category	a.c. 15
a.c (Ue)	500 V 250 V 100 V
(Ie)	1 A 2 A 5 A
d.c	250 V 0.5 A, 24 V 2 A
Courant/tension/charge max.	500 V/500 VA
Courant thermique (Ith)	10 A
Courant min.	5 V, 5 mA DC
Espace contact de sécurité	>2 x 2mm
Tension d'isolement	(Ui) 500 V
Tension de tenue aux ondes de choc	(Uimp) 2500 V
Contacts auxiliaires	1N/O (uniquement avec 1 N/C version sécurité)
Degré de pollution	3
Parcours de l'actionneur pour ouverture positive	6 mm
Rayon minimum de fonctionnement	175 mm (60 mm avec actionneur flexible)
Force minimum rupture contact	30 N
Vitesse max de la commande	160 mm/s
Fréquence max de la commande	2 cycles/seconde
Boîtier	Polybutylène-téréphtalate armé à la fibre de verre homologué UL
Matériel de l'actionneur	acier inoxydable
Protection	IP67
Presse-étoupe	3 x M20 ou 3 x Pg 11
Température	-20°C à +80°C
Fixation	2 x M5
Montage	N'importe quelle position
Vie mécanique	1 x 10^6
Vie électrique	1 x 10^6
Poids	120 g
Couleur	Rouge
Nettoyage	Peut être nettoyé à la vapeur haute pression

Note : Les contacts de sécurité des interrupteurs Guardmaster sont décrits comme étant normalement fermés (N/C) i.e. avec la porte fermée, l'actionneur en place (où il a lieu d'être) et la machine prête à fonctionner.

INFORMATION IN REGARD TO UL508
When used in elevated ambients, temperature rating of field wiring shall not be less than ambient.
Electrical spec of rating code A600.
Max current: 120V AC - make 60A, break 6A.
240V AC - make 30A, break 3A.
Max. V/A: make 7200, break 720.
Use copper conductors only.
Use polymeric conduit only.
End of line device.
Terminal tightening torque 9in/lbs.

INFORMATION ZU UL508
Beim Einsatz bei hoher Umgebungstemperatur dürfen die Temperaturwerte der Feldleitung nicht geringer als die der Umgebungstemperatur sein.
Elektrischer Bemessungscode A600
Max. Spannung: 120 V AC - Einschaltstrom 60 A, Ausschaltstrom 6A
240 V AC - Einschaltstrom 30A, Ausschaltstrom 3A
Max. V/A: Einschaltleistung 7200, Ausschaltleistung 720
Verwenden Sie nur Kupferdrähte
Verwenden Sie nur Polymerleitungsdrähte
Zeilenendgerät
Einrastdrehmoment für Klemmen 9in/lbs.

INFORMATION RELATIVE A UL508
En cas d'utilisation dans des températures élevées, veillez à ce que la température des conducteurs électriques ne soit pas inférieure à la température ambiante.
Produits électriques spéciaux de code de classement A 600.
Courant max : 120V AC - pour fermer 60A, pour ouvrir 6A.
240V AC - pour fermer 30A, pour ouvrir 3A.
V/A max. : pour fermer 7200, pour ouvrir 720.
N'utilisez que des conducteurs en cuivre.
N'utilisez qu'un conduit polymère.
Fin du dispositif de ligne.
Force de torsion terminale 9in/lbs.