

AutoLok Solenoid-Controlled Interlock



General

The AutoLok is a robust, heavy duty, solenoid controlled guard interlock. When properly installed, it provides safe access and control of for a variety of machinery.

This unit may be installed in any orientation, to either hinged or sliding doors. The tongue incorporates a self-aligning feature to cater for wear on hinged guards.

IMPORTANT

This product is designed for use according to the installation and operating instructions enclosed. It must be installed by competent and qualified personnel who have read and understood the whole of this document prior to commencing installation. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer the protection provided by the equipment may be impaired. Any modification to or deviation from these instructions invalidates all warranties. Fortress Interlocks Ltd accepts no liability whatsoever for any situation arising from misuse or mis-application of this product. This product is not to be used as a Mains Isolator or Emergency Stop. The unit is a component to be added to a permanent electrical installation meeting the requirements of the applicable IEC/EN standards. This product meets the requirements of the standard IEC/EN 61010-1:2001 safety requirements for electrical equipment for measurement control and laboratory use - Part 1 General Requirements.

**The voltages used within the AutoLok circuits must all be of the same type.
i.e. ALL Hazardous Live or
ALL Machine Extra Low Voltage.**

**IF YOU HAVE ANY QUESTIONS OR
QUERIES OF ANY NATURE
WHATSOEVER PLEASE CONTACT THE
SUPPLIER WHO WILL BE PLEASED TO
ADVISE AND ASSIST.**

Functioning

Closing and locking

The guard locking device is activated by inserting the tongue into the head. The rotational actuator then locks the tongue in the head. The safety circuits are closed and the monitoring circuit is open. No LEDs are lit.

Unlocking

The guard locking device is released when voltage is applied to the solenoid. The monitoring circuit is closed and the safety circuits are positively opened. The yellow LED lights up.

Opening

When the tongue is removed, the safety circuits are positively opened. The red and yellow LEDs are lit.

Auxiliary Unlocking Mechanism

In the event of power failure, the guard locking device can be released with the override key irrespective of the state of the solenoid. (see fig 3)

- Insert the override key into its key hole and rotate 90° clockwise.
- Remove the tongue from the head.
- Rotated the override key 90° anti-clockwise and remove from the interlock. Attach a new seal label to the key hole.

The seal label provides evidence that the override has been used. If it is used, the machine must not be restarted until a complete investigation has been carried out.

Tools and Fixings Required

Pin Hex Driver Bit (Provided)
1/4" Driver (to suit above)
Ø8.2mm Drill
M5 Drill and Tap
3.5mm Flat Blade Electrical Screwdriver
6 x M5 caphead screws (front fixing) Or
6 x M8 screws (rear fixing)

Mounting

Mount the interlock only in the correctly assembled condition

1. Locate the interlock so that operation of the auxiliary unlocking mechanism, and inspection and replacement of the interlock are possible.

2. Using the driver bit provided, loosen the 4 tamperproof lid screws. Remove the lid assembly complete with the retained screws.

3. Remove the Tongue assembly from the unit by depressing the Solenoid Plunger (see fig 1) and pulling the tongue out of the head.

4. Mount the enclosure assembly together with head assembly to a flat metal, static part of the machine.

Use M5 screws through the unit or M8 screws from the rear.

If M5 fixings are used, the mounting plate should be of minimum thickness 6mm.

If M8 fixings are used, the mounting plate should be of minimum thickness 3mm.

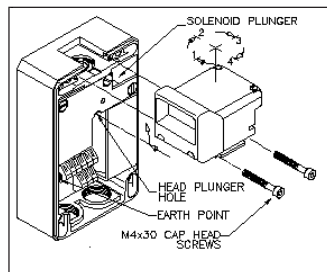


Fig 1: Rotating the Head

5. The Locking Head may be rotated in increments of 90° to suit the installation. If the head is to be repositioned, refer to fig 1 and continue.

i. Remove the two M4 Cap Head screws.

ii. Depress the solenoid plunger and hold against the spring pressure. Insert the electrical screwdriver in the Head Plunger Hole and hold the head plunger against spring pressure (See arrows on fig 1).

iii. Release the solenoid plunger and slide the head out.

Do not insert the tongue while the head is detached from the interlock.

iv. Reposition the head and slide into place.

v. Remove the screwdriver from the Head Plunger Hole.

vi. Refix with the Cap Head screws and ensure that the Head is firmly fixed in position.

6. Align the Tongue and fix it to a flat metal plate, of minimum thickness 6mm, permanently attached to the guard, using 2 x M8 screws from the front or side. Ensure that the Tongue locks in place when the guard is closed.

Make sure that the gap around the perimeter of the guard, when closed (Safety Circuits Closed), does not exceed the limits specified in En294 & En953.

7. All fixing screws must be permanently prevented from removal, either by vibration or by personnel using standard tools.

Protection Against Environmental Influences

A lasting and correct safety function requires that the unit be protected against the ingress of foreign bodies such as swarf, sand, blasting shot, etc.

The unit is to be mounted away from the machine, or by the use of anti-vibration mountings, in order to avoid the effects of vibration, shock and bump.

Electrical Connection

1. Check that the unit to be installed is of the same electrical type and voltage rating as the machine control circuits. This information can be found on a label, fixed to the back of the unit. Note that all units are designed to operate at +/-10% of the nominal supply voltage. The use of an incorrect voltage can seriously damage the interlock. AC units are suitable for 50/60 Hz.

2. Make sure the electrical supply is isolated and attach suitable conduit(s) via PG13.5 cable gland(s). Unused entries should be sealed with the blanking plug supplied with the unit. Correct size cable glands/blanking plugs must be used to achieve IP67 sealing.

3. Bond the enclosure to Earth potential via the Earth point provided. The earth wire used must be multi-stranded Yellow and Green PVC sheathed and approved to BS 6231 with conductor cross-sectional area of 2.5mm². The Earth lead must be fitted such that it will be the last to be broken if the wiring loom is pulled from the product.

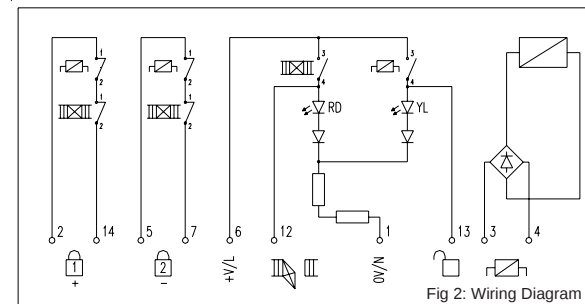


Fig 2: Wiring Diagram

4. Make the electrical connections, referring to the information below.

The electrical system must incorporate fuse protection for all circuits, using a Quick-Acting (F) fuse (maximum rating 3A, 250v to IEC 127).

Terminal 1. (Supply common return).

For DC installations, connect this terminal to 0v of the machine control system. For AC installations, this will be Neutral.

Terminals 2 & 14. (Safety Circuit I)

These Contacts should be connected in series with the device which isolates all electrical parts of the machine that are being protected by the AutoLok.

Each 'Safety Circuit' will start and end at a 'Safety Relay'. All machine safety devices should be connected in series with this circuit, in accordance with the safety relay manufacturers installation guidance.

Terminals 3 & 4. (Solenoid operating supply).

By applying the solenoid control supply to these terminals, the machine control can operate the locking mechanism in the AutoLok4. Note that this circuit contains a bridge rectifier to supply the solenoid.

Terminals 5 & 7. (Safety Circuit II)

This is a second, isolated Safety Circuit (See above) and should be connected in parallel to the first, to the Safety Relay, in the same manner as 'Safety Circuit I'.

Terminal 6. (Permanent Supply)

Permanent supply voltage to guard unit.

Terminal 12. (Guard Open Output Signal).

Control signal produced by the guard unit to indicate that the guard is in an open state. This signal can be used for indication and/or machine control.

Terminal 13. (Guard Unlocked Output Signal).

Control signal produced by the guard unit to indicate that the guard is unlocked and ready to open. This signal can be used for indication and/or machine control.

5. When all wiring is complete, conduct a Protective Earth Test to BS 60204, clause 20. Replace the lid. Test the unit for correct operation.

Setup

Mechanical Function Test (Unpowered)

Insert the tongue into the head. It must lock in position. Use the override key and remove the tongue from the head. Attach a new override seal label onto the override key hole. (see fig 3)

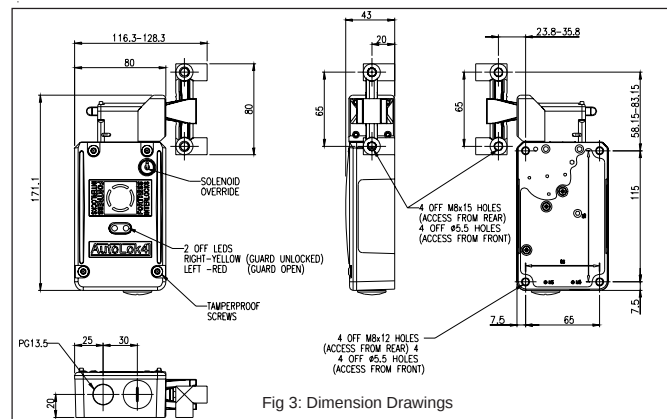


Fig 3: Dimension Drawings

Electrical Function Test

Close the guard and start the machine. It must **not** be possible to open the guard! Switch off the machine and open the guard. The machine must **not** start when the guard is open!

Service and Inspection

Regular weekly inspection of the following is necessary to ensure trouble-free, lasting operation:

- Correct switching function
- Secure mounting of components
- Debris and wear
- Sealing of cable entry
- Loose cable terminals or plug connectors

The Lock Assembly should be lubricated with CK Dry Powder Graphite lubricant, every 10,000 operations.

There are no user serviceable parts in the AutoLok. If damage or wear is found with an assembly, please contact your local Fortress stockist.

The complete interlock must be replaced after 1 million switching operations.

Disposal

This interlock does not contain any certified hazardous materials so should be disposed of as industrial waste.

Liability coverage is voided under the following conditions:

- if these instructions are not followed
- non-compliance with safety regulations
- installation and electrical connection not performed by authorised personnel
- non-implementation of functional checks.

Environmental Specification

Environment Type	Indoor
Max. Altitude	2000m
Ambient Temperature	-5°C to +40°C
Maximum Relative Humidity	80% @ <=31°C
	50% @ 40°C.

Transient Overvoltages Installation Category III

Pollution Degree (IEC 664)	Degree 2
Ingress Protection	IP67

Electrical specification - AC 50/60Hz/DC Max 13W, available in the following voltages: Control 24V, 48V, 110V, Solenoid 24V, 48V, 110V. Refer to device for precise details.

The manufacturer reserves the right to modify the design at any time and without notice. This guide should be retained for future reference.

Fortress Interlocks Limited
148-150 Birmingham New Road
Wolverhampton, UK, WV4 6NT
Tel: +44 (0) 1902 499600
Fax: +44 (0) 1902 499610

E-mail: sales@fortress-interlocks.co.uk
Web Site: www.fortressinterlocks.com



Interrupteur à interverrouillage à solénoïde Autolok

Généralités

L'auto est un robuste dispositif pour protéger, à intervalles réglés, la solénoïde et pour usage intensif, installé correctement, il permet de contrôler l'accès à une grande variété de machines en toute sécurité.

Fonctionnement

Fermeture et verrouillage

Le dispositif de verrouillage est activé en insérant la clé de commande dans la tête. L'actionneur rotatif bloque alors la clé. Les circuits de sécurité sont fermés et le circuit de contrôle est ouvert. Aucune LED n'est allumée.

Déverrouillage

Le dispositif de verrouillage est activé en insérant la clé de commande dans la tête. L'actionneur rotatif bloque alors la clé. Les circuits de sécurité sont fermés et le circuit de contrôle est ouvert. Aucune LED n'est allumée.

Le remplacement du dispositif doit être effectué de manière accessible, et que la vérification et le remplacement du dispositif soient possibles.

1. Placer le dispositif de sorte que le mécanisme de déverrouillage auxiliaire soit accessible, et que la vérification et le remplacement du dispositif soient possibles.

Monter le dispositif à interverrouillage uniquement s'il est correctement assemblé.

Déverrouillage

Le circuit de contrôle est fermé et les circuits de sécurité sont ouverts positivement. La LED jaune s'allume.

Overture

ouverts positivement. Les LED rouge et jaune s'allument.

Mécanisme auxiliaire de déverrouillage

En cas de coupe de courant, le dispositif de verrouillage peut-être libéré avec la clé de neutralisation quel que soit l'état du solénoïde.

Sid des fixations M8 sont utilisées, le support doit avoir une épaisseur minimale de 3 mm.

Sid des fixations M5 sont utilisées, le support doit avoir une épaisseur minimale de 6 mm.

- Insérer la clé de neutralisation dans le trou en brisant le sceau d'invulnérabilité et la tourner

de 90° dans le sens horaire.

- Tourner la clé de neutralisation de 90° dans le sens antihoraire et la retirer du dispositif. Apposer un sceau d'inviolabilité neut sur l'orifice de la clé de neutralisation.

Le sceau permet de savoir si la clé de neutralisation a été utilisée. Si c'est le cas, la vérification ne doit pas être redémarrée avant une vérification complète.

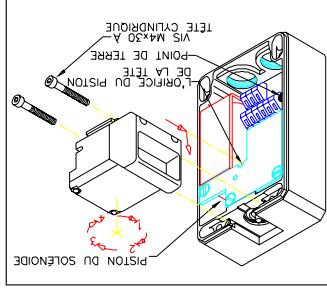


Fig 1 : Rotation de la tête

5. La tête de verrouillage peut être tournée par pas de 90 degrés pour s'adapter à l'installation. Si la manière qu'il sera le dernier à céder en cas d'arrachement du faisceau de câbles.

1. Dévisser les 2 vis à tête ronde M4.

! Insérer le tournevis dans l'orifice du piston de la tête et maintenir le piston en comprimant le ressort (voir la flèche fig. 1). Dégager la tête.

Ne pas insérer la clé pendant que la tête est dégagée du dispositif.

nécessaires

iii. Présenter la tête dans la bonne position et l'insérer. Remarque : elle ne peut pas entrer à fond

!!!!. Appuyez sur le piston du solénoïde et de la tête comme ci-dessus et faire pénétrer la tête à fond.

6. Aligner la clé de commande et la monter sur l'arrière de la plaque métallique d'un minimum 5 mm d'épaisseur elle-même fixée par l'avant d'un matériau permanent sur le protecteur à l'aide de 2 vis M5 à têtes traîsées. Vérifier que la clé se verrouille lorsque le protecteur est fermé. Vérifier que l'espace libre sur la périphérie du protecteur (avec le circuit sécurisé fermé) n'exécute pas les limites spécifiées dans les normes EN294 & EN953.

Raccordement électrique

Borne 12 (signal de sortie protecteur ouvert). Ce signal peut être utilisé pour indiquer que le protecteur est ouvert. Ce signal peut être utilisé pour informer ou par la commande de la machine.

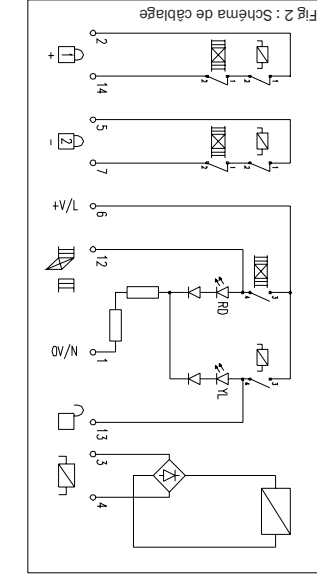


Fig 2 : Schéma de câblage

5. Lorsque le câblage est terminé, exécuter un test de la terre de protection selon BS 60204, alinéa 20. Remettre le capot en place. Effectuer un test de fonctionnement.

Dernières vérifications

Test mécanique fonctionnel (hors tension)

Insérer la clé dans la tête. Elle doit se verrouiller en position.

A l'aide de la clé de neutralisation, libérer puis retirer la clé de commande.

Apposer un sceau d'inviolabilité sur l'orifice de la clé de neutralisation. (cf. fig. 3)

Dernières vérifications

Humidité relative maximale

Surtensions parasites sur <HR>

Degré de pollution (CEI 664)

Indice de protection

Le fabricant se réserve le droit de modifier la conception à tout moment et sans préavis. Ce guide doit être conservé comme documentation de référence.

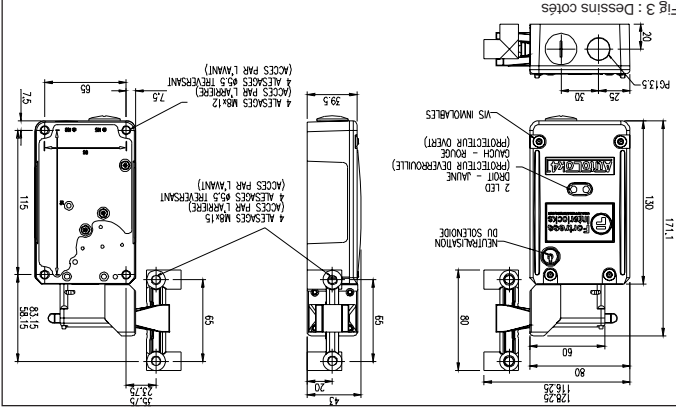


Fig. 3 : Dessins cotés

- si ces instructions ne sont pas suivies,
- si l'installation de sécurité n'est pas respectée,
- si l'installation et le câblage ne sont pas effectués par un personnel habilité,
- si les tests fonctionnels ne sont pas réalisés.

Spécifications externes

Type de milieu ambiant	Intérieur
Altitude maxi	2000m
Température ambiante	-5°C à +40°C
Humidité relative maximale	80% @ <=31°C
Surintensités parasites sur <CR>-alimentation	50% @ 40°C
Degré de pollution (CEI 664)	Catégorie III
Indice de protection	Degré 2
	IP67

Fortress Interlocks Limited
148-150 Birmingham New Road
Wolverhampton, UK, WV4 6NT
Tel: +44 (0) 1902 499600
Fax: +44 (0) 1902 499610
E-mail: sales@fortress-interlocks.co.uk
Web Site: www.fortressinterlocks.com

AutoLok Sicherheitsverriegelung mit Zuhaltung

Allgemeines

AutoLok ist eine robuste, für hohe Beanspruchung ausgelegte Sicherheitsverriegelung mit magnetgesteuerter Zuhaltung. Bei ordnungsgemäßen Einbau sorgt sie für sicheren Zugang und sichere Bedienung einer Vielzahl von Maschinen.

Das Gerät kann in beliebiger Ausrichtung eingebaut werden und eignet sich für Türen mit Scharnier sowie für Schiebetüren. Eine automatische Ausrichtfunktion gleicht Verschleiß bei Türen mit Scharnieren aus.

Arbeitsmittelbenutzerrichtlinie geforderten Sicherheitsanforderungen zu bestätigen (EG-Konformitätserklärung)

Funktion

Schließen und Verriegeln

Die Verriegelung der Tür wird aktiviert, indem die Zunge in den Kopf eingeführt wird. Anschließend wird die Zunge durch das Rotationsglied im Kopf festgehalten. Die Sicherheitsstromkreise werden geschlossen, der Überwachungsstromkreis ist offen. Es leuchten keine LED.

Entriegeln

Die Zuhaltung der Tür wird aufgelöst, sobald der Elektromagnet mit Spannung versorgt wird. Der Überwachungsstromkreis ist geschlossen, die Sicherheitsstromkreise werden zwangsweise geöffnet. Die gelbe LED leuchtet auf.

Öffnen

Wird die Zunge entfernt, werden die Sicherheitsstromkreise zwangsweise geöffnet. Die rote und die gelbe LED leuchten auf.

Zusatz-Entriegelungsmechanismus

Bei Stromausfall kann die Zuhaltung der Tür unabhängig vom Zustand des Elektromagneten mit Hilfe des Umgehungsschlüssels entriegelt werden (siehe Abb. 3).

- Den Umgehungsschlüssel unter Aufbrechen des Versiegelungsetiketts in das entsprechende Schlüsselloch stecken und um 90° nach rechts drehen.
- Die Zunge aus dem Kopf entfernen.
- Den Umgehungsschlüssel um 90° nach links drehen und aus der Verriegelung entfernen. Das Schlüsselloch mit einem neuen Versiegelungsetikett versehen.

Anhand des Versiegelungsetiketts läßt sich nachweisen, daß der Umgehungsschlüssel benutzt wurde. Wurde der Umgehungsschlüssel benutzt, darf die Maschine erst nach einer umfassenden Überprüfung wieder in Betrieb genommen werden.

Benötigte Werkzeuge und Befestigungselemente

Stifteinsatz (Bit) für Sechskantantrieb (vorhanden)
1/4"- Zoll-Bithalter (für vorgenannten Einsatz)
Bohrer Ø 8,2 mm
Gewindschneider M8
3,5-mm-Elektriker-Schraubendreher mit flacher Klinge
4 Kopfschrauben M5 (Befestigung Vorderseite) oder
4 Schrauben M8 (Befestigung Rückseite)
2 Schrauben M8 (Zunge)

Montage

Die Verriegelung ausschließlich in ordnungsgemäß zusammengebautem Zustand montieren.

1. Die Verriegelung so anordnen, daß die Bedienung des Zusatz-Entriegelungsmechanismus sowie Prüfung und Austausch der Verriegelung möglich sind.

2. Mit Hilfe des vorhandenen Stifteinsatzes und einem Bithalter die 4 eingriffsicheren Deckelschrauben lockern. Die Deckelbaugruppe einschließlich der festgehaltenen Schrauben abnehmen.

3. Durch Niederdrücken des Magnetstößels (siehe Abb. 1) und Herausziehen der Zunge aus dem Kopf die Zungenbaugruppe aus der Einheit entfernen.

4. Die Gehäusebaugruppe zusammen mit der Kopfbaugruppe an einem feststehenden Teil der Maschine mit flacher Metallfläche montieren.

Zum Durchstecken durch die Einheit die Schrauben M5 bzw. von der Rückseite her die Schrauben M8 verwenden.

Bei Verwendung von Schrauben M5 muß die Montageplatte eine Mindeststärke von 6 mm aufweisen.

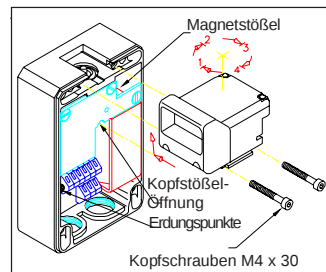


Abb. 1: Drehen des Kopfes

Bei Verwendung von Schrauben M8 muß die Montageplatte eine Mindeststärke von 3 mm aufweisen.

5. Der Verriegelungskopf läßt sich zur Anpassung an die Installation um jeweils 90° drehen. Falls der Kopf neu positioniert werden soll, die Angaben in Abb. 1 beachten und folgendermaßen vorgehen:

a) Die zwei Kopfschrauben M4 entfernen.

b) Den Elektriker-Schraubendreher in die Kopfstößel-Öffnung einführen und den Kopfstößel gegen Federdruck festhalten (siehe Pfeile in Abb. 1). Den Kopf herausgleiten lassen.

Die Zunge nicht einführen, solange der Kopf von der Verriegelung gelöst ist.

c) Den Kopf neu positionieren und in Einbaulage schieben (dabei beachten, daß er nicht bis zum Anschlag eingeschoben werden kann).

d) Den Magnetstößel und den Kopfstößel wie zuvor beschrieben niederdrücken und den Kopf bis zum Anschlag einschieben.

e) Den Kopf mit Hilfe der Kopfschrauben wieder befestigen und sicherstellen, daß er in Einbaulage gut

6. Die Zunge ausrichten und an einer flachen Metallplatte mit einer Mindeststärke von 6 mm befestigen, die permanent an der Tür montiert ist; hierzu von der Vorderseite oder der Seite 2 Schrauben M5 verwenden. Sicherstellen, daß die Zunge beim Schließen der Tür einrastet/befestigt ist.

Sicherstellen, daß der Spalt am Umfang der Tür in geschlossenem Zustand (Sicherheitsstromkreise geschlossen) die in En294 und En953 genannten Grenzwerte nicht übersteigt.

7. An sämtlichen Befestigungsschrauben muß dauerhaft verhindert werden, daß sie durch Schwingungen oder mit Hilfe von üblichem Werkzeug gelöst werden können.

Schutz vor Umgebungseinflüssen

Für eine dauerhafte und ordnungsgemäße Sicherheitsfunktion ist es erforderlich, daß das Gerät gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne, Sand, Strahlmittel usw. geschützt wird.

Das Gerät ist möglichst weit von der Maschine zu montieren – oder es sind schwingungsdämpfende Befestigungen zu verwenden, um die Auswirkungen von Schwingungen, Schlägen und Erschütterungen zu vermeiden.

Elektrischer Anschluß

1. Sicherstellen, daß Stromtyp und Nennspannung des zu installierenden Geräts und der Steuerstromkreis der Maschine übereinstimmen. Die entsprechenden Informationen stehen auf einem Aufkleber auf der Rückseite (Toleranz: ±10 %). Ein falscher Spannungswert kann zu schweren Schäden an der Verriegelung führen.

2. Sicherstellen, daß die Stromversorgung isoliert ist, und über die Kabelverschraubung PG 13,5 geeignete Schutzrohre anbringen. Nicht benutzte Eingänge mit den mitgelieferten Blindstopfen verschließen. Für Schutzart IP 67 Kabelstutzen und Blindstopfen der richtigen Größe verwenden.

3. Erdungspunkt des Gehäuses mit dem Erdpotential verbinden. Mehrdrähtigen Erdleiter mit einer gelb und grün gekennzeichneten PVC-Umhüllung und nach BS 6231 zugelassen mit einer Querschnittsfläche von 2,5 mm² verwenden. Die Erdleitung so befestigen, daß sie als letzte reißt, wenn das Kabel aus dem Produkt gezogen wird.

4. Entsprechend den untenstehenden Angaben die elektrischen Anschlüsse herstellen.

Die elektrische Anlage muß über Schmelzsicherungen für alle Stromkreise verfügen. Dabei werden flinke Sicherungen (F) verwendet (Sicherungsnennwerte maximal 3 A, 250 V, nach IEC 127).

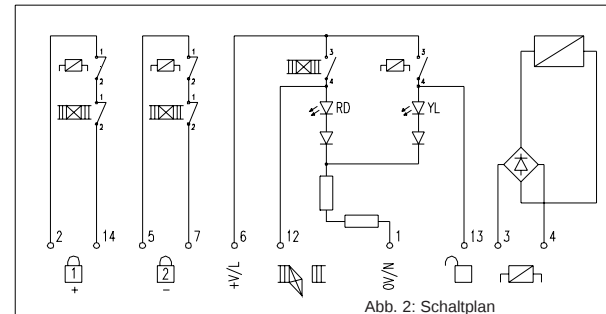


Abb. 2: Schaltplan

Anschlußklemme 1 (Versorgung, gemeinsamer Rückleiter)

Bei Gleichstrom-Installationen diese Anschlußklemme mit 0 V der Maschinensteuerung verbinden. Bei Wechselstrom-Installationen handelt es sich um den Neutralleiter.

Anschlußklemmen 2 und 14 (Sicherheitsstromkreis I)

Diese Kontakte müssen mit den Sicherheitssteuerkreisen der Maschine (Not-Aus) in Reihe geschaltet sein.

Jeder 'Sicherheitsstromkreis' beginnt und endet bei einem 'Sicherheitsrelais'. Alle Sicherheitseinrichtungen der Maschine müssen entsprechend der Installationsanleitung des Sicherheitsrelais-Herstellers mit diesem Stromkreis in Reihe geschaltet sein.

Anschlußklemmen 3 und 4 (Versorgung des Elektromagneten mit Betriebsspannung)

Über diese Anschlußklemmen betätigt die Maschinensteuerung den Zuhaltungsmechanismus in der Sicherheitsverriegelung. Dieser Stromkreis zur Versorgung des Elektromagneten enthält einen Brückengleichrichter.

Anschlußklemmen 5 und 7 (Sicherheitsstromkreis II)

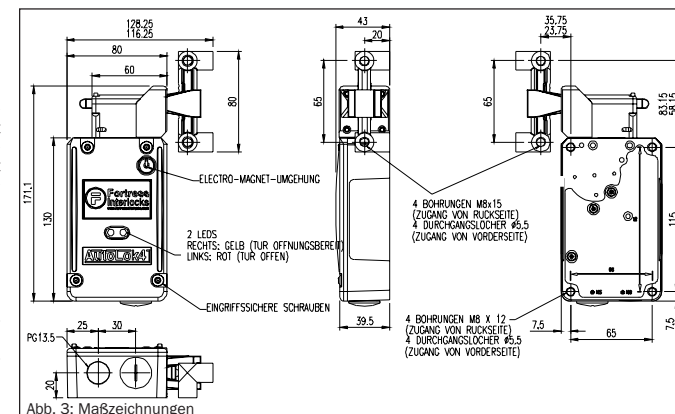


Abb. 3: Maßzeichnungen

Prüf Aufbau

Mechanische Funktionsprüfung (ohne Spannungsversorgung)

Die Zunge in den Kopf einführen. Sie muß einrasten. Den Umgehungsschlüssel verwenden und die Zunge aus dem Kopf entfernen.

Ein neues Versiegelungsetikett an der Umgehungsschlüssel-Öffnung anbringen (siehe Abb. 3).

Elektrische Funktionsprüfung

Die Tür schließen und die Maschine starten. Es darf nicht möglich sein, die Tür zu öffnen! Die Maschine ausschalten und die Tür öffnen. Die Maschine darf nicht anlaufen, solange die Tür offen ist!

Wartung und Prüfung

Um einen problemlosen und dauerhaften Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige jede Woche vorzunehmende Prüfung der folgenden Punkte erforderlich:

- ordnungsgemäße Schaltfunktion
 - sichere Befestigung der Bauteile
 - Verschmutzung und Verschleiß
 - Verschluß des Kabeleingangs
 - lockere Kabelanschlüsse oder Steckverbinder
- Die Verriegelung muß nach jeweils 10 000 Betätigungen mit Graphit-Schmiermittel (CK Dry Powder Graphite) geschmiert werden.

Vom Benutzer sind keine Teile der Sicherheitsverriegelung austauschbar.

Nach 1 Million Schaltvorgängen muß die komplette Verriegelung ersetzt werden.

Eine Gewährleistung entfällt:

- wenn die vorliegenden Hinweise nicht befolgt werden
- bei Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften
- bei Einbau und elektrischem Anschluß von dazu nicht berechtigten Personen
- bei Unterlassen der Funktionsprüfungen.

Umgebungsspezifikation

Einsatzort	in Gebäude
Max. Höhe	2000 m
Umgebungstemperatur	-5 °C bis +40 °C
Max. rel. Luftfeuchtigkeit	80 % bei < 3 °C 50 % bei 40 °C

Installation für kurzzeitige

Überspannungen Kategorie III
Verschmutzungsgrad (IEC 664) Grad 2
Eindringungsschutz IP 67
Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Konstruktion jederzeit und ohne entsprechende Mitteilung zu ändern. Diese Hinweise sind für Nachschlagezwecke aufzubewahren.

Fortress Interlocks Limited
148-150 Birmingham New Road
Wolverhampton, UK, WV4 6NT
Tel: +44 (0) 1902 499600
Fax: +44 (0) 1902 499610
E-mail: sales@fortress-interlocks.co.uk
Web Site: www.fortressinterlocks.com

