

AmLok Solenoid Controlled Interlock



General

AmLok is a robust, heavy duty, solenoid controlled guard interlock. When properly installed, it provides for safe access and control of a variety of machinery. This unit may be installed in any orientation, to either hinged or sliding doors. The key 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. 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.

The voltages used within the AmLok4 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 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 key into the head and rotating 90° clockwise.

The rotational actuator then locks the key 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 key is rotated 90° anti-clockwise, 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 breaking the seal label and rotate 90° clockwise.

- Rotate the interlock key 90° anti-clockwise and remove from the head.
- Rotate the override key 90° anti-clockwise and remove from the interlock. Attach a new seal label to the keyhole.

Tools and Fixings Required

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

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.

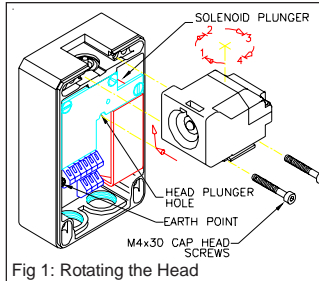


Fig 1: Rotating the Head

3. Remove the Key assembly from the unit by depressing the Solenoid Plunger (see fig 1) and rotating the handle 90° anti-clockwise.

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.

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.

- 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 place when the guard is closed. The handle position may be adjusted rotationally in 45° increments. This is done by removing the circlip on the end, pulling the handle and disengaging the drive. Once the preferred position has been selected, refit the circlip. 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.

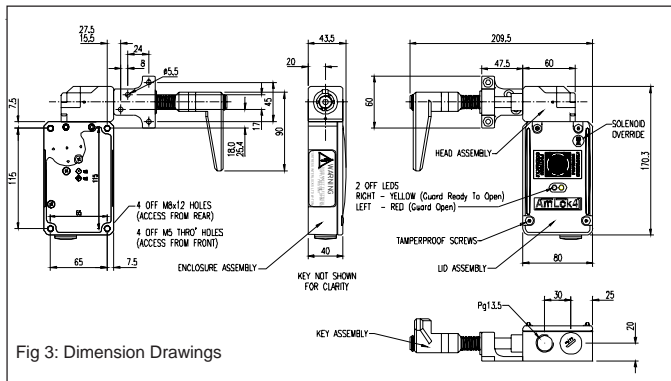


Fig 3: Dimension Drawings

Installation Instructions



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.

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.

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 AmLok. 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 AmLok. Note that this circuit contains a bridge rectifier to supply the solenoid.

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.

Terminal 14. (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 1. (Supply common return). For DC installations, connect this terminal to 0v of the machine control system. For AC installations, this will be Neutral.

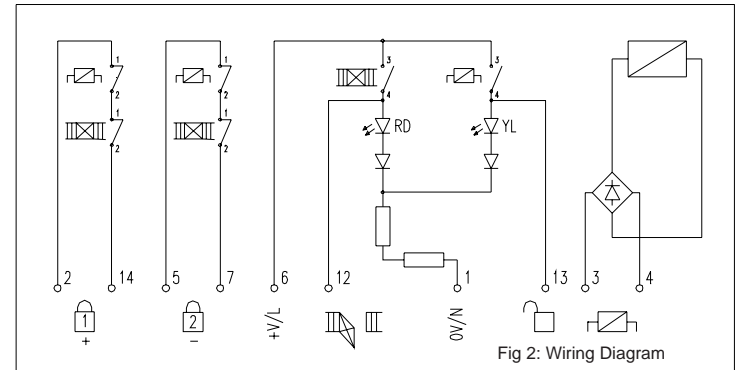


Fig 2: Wiring Diagram

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 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 EN 60204-1 : 1998, clause 20. Replace the lid. Test the unit for correct operation.

There are no user serviceable parts in the AmLok. If damage or wear is found with an assembly, it can be replaced. 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

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

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



Dernières vérifications

Insérer la poignée de commande dans l'orifice et la tourner de 90° dans le sens horaire. Elle doit se verrouiller en position.
A l'aide de la clé de neutralisation, libérer puis retirer la poignée
Apposer un sceau d'inviolabilité neurt sur l'orifice de la clé de neutralisation. (cf. fig. 3)
Test électrique fonctionnel
Fermer le protecteur et débrancher la machine. Il doit être impossible d'ouvrir le protecteur.
Arrêter la machine et ouvrir le protecteur.
La machine ne doit pas démarrer lorsque le protecteur est ouvert !

Entretien et vérification

Une vérification hebdomadaire des points suivants est nécessaire pour assurer un fonctionnement durable sans défaillance :
- conformité de la commutation,
- serrage correct des composants,
- absence de débris et d'usure,
- étanchéité du passage de câble,
- serrage des borniers et des connecteurs.
Le système de verrouillage doit être lubrifié avec un lubrifiant graphite CK sec toutes les 10.000 manœuvres.
Les parties internes de L'Amlok ne peuvent être entretenues par l'utilisateur.
Le dispositif à interverrouillage doit être remplacé au bout d'un million de manœuvres.
La responsabilité de Fortress Interlocks Ltd ne peut être invoquée dans les conditions suivantes :
- si ces instructions ne sont pas suivies,
- si l'installation et le câblage ne sont pas effectués par un personnel habilité,
- si l'installation et le câblage ne sont pas réalisés en respectant les tests fonctionnels ne sont pas réalisés.

Spécifications externes

Type de milieu ambiant Intérieur
Altitude max 2000m
Température ambiante -5°C à +40°C
Humidité relative maximale 80% <= 31°C
50% @ 40°C
Surtenstions parasites sur <HR> | Alimentation Catégorie III
Degré 2 IP67
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.

Fortress Interlocks Limited
148-150 Birmingham New Road
Wolverhampton, UK, WV4 6NT
Tél : +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 Amlok

Matériel et outillage nécessaires

- Embout six pans mâle (tourni)
- Clé à manche 1/4" (pour l'embout ci-dessus)
- Foret de Ø8,2mm (optionnel)
- Foret et tarauds M5
- 4 x vis M8 (fixation arrière)
- 4 x vis M8 (fixation avant) ou 2 x vis à tête traîsée M5 (poignée)



Généralités

L'Amlok est un robuste dispositif pour protéger, à interverrouillage à solénoïde et pour usage intensif, installé correctement, il permet de contrôler l'accès à une grande variété de machines en toute sécurité.
Il peut être installé dans n'importe quelle orientation sur des protecteurs à charnière ou coulissants. La poignée de commande compense automatiquement l'usure des charnières.

Fonctionnement

Le dispositif à verrouillage est activé en insérant la poignée de commande dans la tête et en la tournant de 90° dans le sens horaire. L'actionneur rotatif bloque alors la poignée. Les circuits de contrôle sont fermés et le circuit de contrôle est ouvert. Aucune LED n'est allumée.
Déverrouillage
Le dispositif à verrouillage est déverrouillé lorsqu'une tension est appliquée au solénoïde, ou M8 (montage par l'arrière).
Si des fixations M5 sont utilisées, le support doit être de sécurité ouvert positivement. La LED jaune s'allume.
Quand la poignée est tournée de 90° dans le sens antihoraire, les circuits de sécurité sont positivement. Les LED rouge et jaune s'allument.

Ouverture

Le dispositif à verrouillage est activé en insérant la poignée de commande dans la tête et en la tournant de 90° dans le sens horaire. Les circuits de sécurité sont positivement. Les LED rouge et jaune s'allument.

Mécanisme auxiliaire de déverrouillage

En cas de coupure de courant, le dispositif de verrouillage peut être libéré avec la clé de neutralisation quel que soit l'état du solénoïde. (cf. fig. 3)
- Insérer la clé de neutralisation dans le trou de 90° dans le sens horaire.
- Tourner la poignée de 90° dans le sens antihoraire et la retirer de la tête.
- Tourner la clé de verrouillage de 90° dans le sens antihoraire et la retirer du dispositif.
Apposer un sceau d'inviolabilité neurt 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 machine ne doit pas être redémarrée avant une vérification complète.
M5 (montage à travers le boîtier) ou M8 (montage par l'arrière).

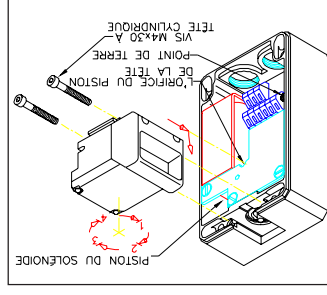


Fig 1 : Rotation de la tête

1. Vérifier que l'unité à installer est compatible électriquement (tension et courant) avec les circuits de commande de la machine. Ces informations se trouvent sur l'étiquette à l'arrière de l'unité. Toutes les unités sont conçues pour fonctionner à une tension d'alimentation à +/- 10% de sa valeur nominale. L'utilisation d'une tension non conforme peut endommager le dispositif.
2. S'assurer de l'absence du courant d'alimentation et cabler les fils appropriés via les passages PG 13,5. Les fils non utilisés peuvent être isolés au moyen des manchons fournis avec l'unité. Il faut utiliser des tailles adaptées de câbles/passe-câbles/manchons pour obtenir une étanchéité IP67.

1. Dévisser les 2 vis à tête ronde M4.
ii. Insérer le tournevis dans l'orifice du piston de la tête et maintenir le piston en comprimant le ressort (voir la flèche fig. 1). Décaler la

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

- iii. Présenter la tête dans la bonne position et insérer. Remarque : elle ne peut pas entrer à fond.
- iiii. Appuyez sur le piston du solénoïde et de la tête comme ci-dessus et faire pénétrer la tête à fond.
- iv. Resserrer les vis de la tête et s'assurer qu'elle est solidement en place.
- vi. Aligner la poignée de commande et la monter sur une plaque métallique d'au minimum 6 mm d'épaisseur elle-même fixée par l'avant de manière permanente sur le protecteur à l'aide de 2 vis M5 à têtes traîsées. Vérifier que la clé se verrouille lorsque le protecteur est fermé.

La position de la poignée peut être réglée en angle par pas de 45°. Pour cela il faut retirer le clips de l'extrémité, tirer sur la poignée et la désengager du mécanisme. Une fois la bonne position trouvée, remettre le clips en place. Vérifier que l'espace libre sur la périphérie du protecteur (avec le circuit sécurité fermé) n'exède pas les limites spécifiées dans les normes EN294 & EN953.
7. Il faut garantir en permanence que ni les vibrations ni le personnel (avec des outils standard) ne peuvent desserrer les vis de fixation.
Protection contre le milieu extérieur
Une fonction de sécurité durable implique la protection de l'unité contre les agressions météorologiques, du sable, de l'air comprimé etc. L'unité doit être montée à l'écart de la machine sans vibrations (silent-bloc) pour éliminer les effets des vibrations (si des chocs.

Raccordement électrique

Borne 6. (Alimentation permanente).
Tension d'alimentation permanente du protecteur.

Bornes 5 & 7. (Circuit de sécurité II)
Ce second circuit de sécurité indépendant (voir ci-dessus) doit être connecté en parallèle au premier, au relais de sécurité de la même manière que le circuit I.

Bornes 3 & 4. (Alimentation du solénoïde).
En appliquant la tension d'alimentation du solénoïde à ces bornes, la commande de la machine peut contrôler le dispositif de verrouillage de l'Amlok Remarque : le circuit contient un redresseur en pont pour alimenter le solénoïde.

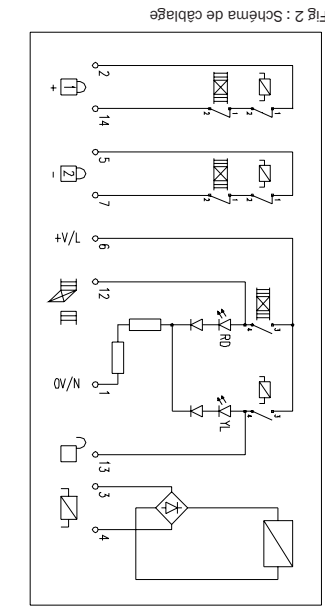
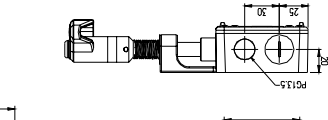
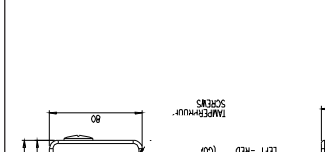


Fig 2 : Schéma de câblage

Borne 12. (signal de sortie protecteur ouvert).
Signal de contrôle produit par le protecteur. Le dispositif à interverrouillage doit être remplacé au bout d'un million de manœuvres.
Borne 13. (signal de sortie dispositif déverrouillé).
Signal de contrôle produit par le protecteur. Si la réglementation de sécurité n'est pas respectée, l'installation et le câblage ne sont pas effectués par un personnel habilité, - si les tests fonctionnels ne sont pas réalisés.

Borne 6. (Alimentation permanente).
Remettre le capot en place. Effectuer un test de fonctionnement.

Spécifications externes
Type de milieu ambiant Intérieur
Altitude max 2000m
Température ambiante -5°C à +40°C
Humidité relative maximale 80% <= 31°C
50% @ 40°C
Surtenstions parasites sur <HR> | Alimentation Catégorie III
Degré 2 IP67
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.



AmLok Sicherheitsverriegelung mit Zuhaltung



Allgemeines

AmLok ist eine robuste, für hohe Beanspruchung ausgelegte Sicherheitsverriegelung mit magnetgesteuerter Zuhaltung. Bei ordnungsgemäßem 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 Ausrichtungsfunktion gleicht Verschleiß bei Türen mit Scharnieren aus.

Allgemeine Sicherheitshinweise und

Funktion

Schließen und Verriegeln

Die Tür Verriegelt, wenn der Betätiger in den Kopf eingeführt und um 90° nach rechts gedreht wird. Zugleich wird der Betätiger im Kopf verriegelt. 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 der Betätiger um 90° nach links gedreht, werden die Sicherheitsstromkreise zwangsweise geöffnet. Die rote und die gelbe LED leuchten auf.

Zusatz-Entriegelungsmechanismus

Bei Stromausfall kann die Zuhaltung der Tür unabhängig vom Status 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.

- Den Betätiger um 90° nach links drehen und 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 Sechskanttrieb (vorhanden)

¼-Zoll-Bithalter (für vorgenannten Einsatz)

Bohrer Ø 8,2 mm (bei Bedarf)

Bohrer und Gewindeschneider M5
3,5-mm-Elektiker-Schraubendreher mit flacher Klinge

4 Kopfschrauben M5 (Befestigung

Vorderseite) oder

4 Schrauben M8 (Befestigung Rückseite)

2 Senkschrauben M5 (Griff)

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

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

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 eingriffssicheren Deckelschrauben lockern. Die Deckelbaugruppe einschließlich der festgehaltenen Schrauben abnehmen.

3. Durch Niederdrücken des Magnetstößels (siehe Abb. 1) und Drehen des Griffs um 90° nach links die Schlüsselbaugruppe 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 Gerä die Schrauben M5 bzw. von der Rückseite her die Schrauben M8 verwenden.

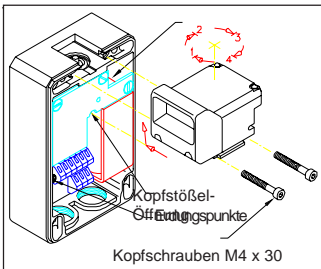


Abb. 1: Drehen des Kopfes

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 Elektiker-Schraubendreher in die Kopfstoßel-Öffnung einführen und den Kopfstoßel 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 Kopfstoßel wie zuvor beschrieben niederdrücken und den Kopf bis zum Anschlag einschieben.

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

6. Den „Schlüssel“ ausrichten und an einer flachen Metallplatte mit einer Mindeststärke von 6 mm befestigen, die permanent an der Tür montiert ist; hierzu von der Vorderseite her 2 Schrauben M5 verwenden. Sicherstellen, daß der Schlüssel beim Schließen der Tür einrastet.

Die Position des Griffs läßt sich durch Drehen um jeweils 45° verstellen. Hierzu den am Ende befindlichen Sicherungsring entfernen, am Griff ziehen und den Antrieb lösen. Wenn die gewünschte Position erreicht ist, den Sicherungsring wieder einbauen.

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 Steuerstromkreise 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 Kabelstopfen 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.

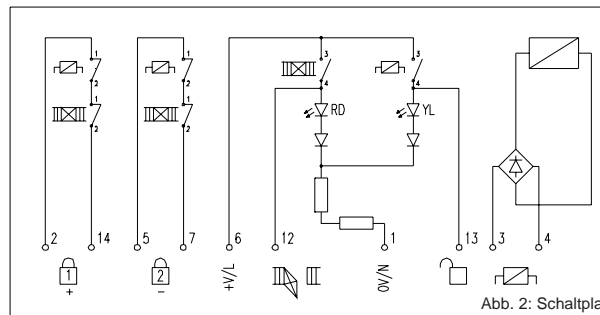


Abb. 2: Schaltplan

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

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.

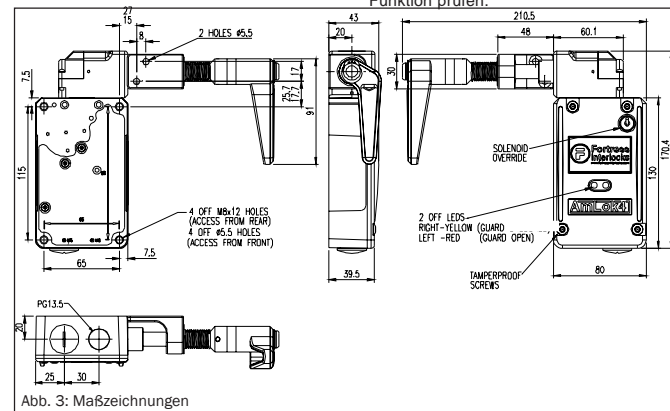


Abb. 3: Maßzeichnungen

Anschlußklemmen 5 und 7 (Sicherheitsstromkreis II)

Hierbei handelt es sich um einen zweiten, isolierten Sicherheitsstromkreis (siehe oben), der parallel zum ersten Sicherheitsstromkreis, dem Sicherheitsrelais, in gleicher Weise wie 'Sicherheitsstromkreis I' geschaltet sein muß.

Anschlußklemme 6 (permanente Spannungsversorgung)

Permanente Spannungsversorgung der Sicherheitsverriegelung.

Anschlußklemme 12 (Ausgangssignal Tür offen)

Von der Sicherheitsverriegelung erzeugtes Steuersignal; es meldet, daß die Tür offen ist. Dieses Signal kann zur Anzeige und/oder Maschinensteuerung verwendet werden.

Anschlußklemme 13 (Ausgangssignal Tür entriegelt)

Von der Sicherheitsverriegelung erzeugtes Steuersignal, mit dem angezeigt wird, daß die Tür entriegelt und öffnungsbereit ist. Dieses Signal kann zur Anzeige und/oder Maschinensteuerung verwendet werden.

5. Nach Abschluß der Verdrahtung eine Schutzerdungsprüfung gemäß BS 60204, Absatz 20, durchführen. Den Deckel wieder aufsetzen. Das Gerät auf ordnungsgemäße Funktion prüfen.

Prüfaufbau

Mechanische Funktionsprüfung (ohne Spannungsversorgung)

Den Betätiger in den Kopf einführen und um 90° nach rechts drehen. Er muß einrasten. Den Umgehungsschlüssel verwenden und den Betätiger 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 regelmäßig 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

Messa a punto

Prova di funzionamento meccanico (senza tensione)

Inserire la chiave nella testa e ruotare in senso orario. La chiave si deve bloccata in posizione. Usare la chiave del dispositivo manuale e togliere la chiave interna dalla testa. Fissare una nuova etichetta sigillo al dispositivo manuale sul foro della chiave del dispositivo stesso (vedere fig. 3).

Prova di funzionamento elettrica
Chiedere la protezione ed avviare la macchina. Non deve essere possibile aprire la protezione! Disinserire la macchina e aprire la protezione. La macchina non si deve avviare quando la protezione è aperta!

Manutenzione e controllo
Per assicurare un funzionamento duraturo e senza guasti, controllare ogni settimana regolarmente:
- il corretto funzionamento di commutazione
- la tenuta di inserita
- i dritti e l'usura
- la tenuta di entrata cavo
- l'allentamento dei terminali dei cavi o i connettori a spina

Il gruppo di bloccaggio deve essere lubrificato con lubrificante CK Dry Powder Graphite ogni 10.000 operazioni.
Non ci sono parti riparabili da usare nell'Amlok. L'interblocco completo deve essere sostituito dopo 1 milione di operazioni di commutazione. La copertura delle responsabilità viene invalidata alle seguenti condizioni:
- se queste istruzioni non sono seguite
- per non conformità con le norme di sicurezza
- se l'installazione ed il collegamento elettrico non sono effettuati da personale autorizzato
- se i controlli funzionali non vengono eseguiti.

Caratteristiche ambientali:

Intervallo di temperatura ambiente	da -5°C a +10°C
Umidità relativa max.	80% <= 31°C
Temperatura max.	50°C / 40°C
Grado di inquinamento	IP67
Categoria III	2 gradi
Installazione sovratensione transitoria	2 gradi
Protezione ingresso	IP67

Il fabbricante si riserva il diritto di modificare il prodotto in qualsiasi momento senza preavviso. Questa guida deve essere considerata come riferimento per il futuro.

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



Generalità

L'Amlok è un robusto, pesante, interblocco di protezione comandato da una solenoide. Se installato correttamente consente un accesso sicuro ed un controllo di diversi macchinari. Questa unità può essere installata in qualsiasi direzione per entrare le porte incernierate o scorrevoli. La linguetta incorpora un sistema di autoallineamento considerando l'usura sulle protezioni incernierate.

Funzionamento

1. Posizionare l'interblocco in modo che il funzionamento del meccanismo di sbloccaggio assiliato ed il controllo e la sostituzione dell'interblocco sia possibile.

Chiusura e bloccaggio

Questo dispositivo di bloccaggio di protezione è attivato inserendo la chiave nella testa e girando la maniglia a 90° in senso orario. Dopo l'attivazione la chiave nella testa, i circuiti di sicurezza sono chiusi ed il controllo è aperto. Nessun LED è acceso.

Sbloccaggio

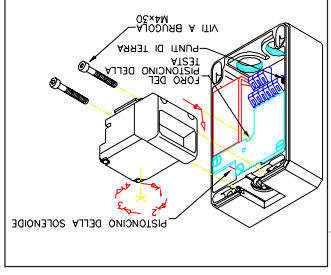
Il dispositivo di bloccaggio di protezione viene sbloccato quando la tensione è applicata alla solenoide, il circuito di controllo è chiuso ed il gruppo di sicurezza sono sicuramente aperti. Il LED giallo si accende.

Apertura

Il gruppo di sicurezza sono sicuramente aperti ed il LED rosso e giallo si accendono.

Mecanismo di sbloccaggio ausiliario

In caso di mancanza di tensione, il dispositivo di bloccaggio di protezione può essere sbloccato con la chiave del dispositivo manuale senza considerare lo stato della solenoide (vedere fig. 3).



- Inserire la chiave del dispositivo manuale nel foro della chiave stessa, rompendo l'etichetta sigillo e ruotare di 90° in senso orario.
- Girare la chiave del dispositivo manuale di 90° in senso antiorario e toglierla dall'interblocco.
- Fissare al foro della chiave una nuova etichetta sigillo.

L'etichetta sigillo fornisce la prova che è stato usato il dispositivo manuale. In questo caso la macchina non deve essere avviata finché non è stato eseguito un controllo completo.

Attrezzi e fissaggi richiesti

- Cacciavite a croce per esagonale (fornito)
- Cacciavite da 1/4" (adatto al suddetto)
- Punta da trapano e mastio M5
- Cacciavite elettrico a lama pialta de 3,5 mm (opzionale)
- Viti a brugola 4x M5 (fissaggio anteriore) o Viti 4 x M8 (fissaggio posteriore)
- Viti svasate 2 x M5 (maniglia)

Montaggio

Montare l'interblocco solo nella posizione corretta di assemblaggio.
1. Posizionare l'interblocco in modo che il funzionamento del meccanismo di sbloccaggio assiliato ed il controllo e la sostituzione dell'interblocco sia possibile.

Chiusura e bloccaggio

Questo dispositivo di bloccaggio di protezione è attivato inserendo la chiave nella testa e girando la maniglia a 90° in senso orario. Dopo l'attivazione la chiave nella testa, i circuiti di sicurezza sono chiusi ed il controllo è aperto. Nessun LED è acceso.

Apertura

Il gruppo di sicurezza sono sicuramente aperti ed il LED rosso e giallo si accendono.

Interblocco Amlok comandato da una solenoide

!!! Riposizionare la testa e farla scorrere in posizione. (Nota: che non può essere premuta completamente nella posizione iniziale).

!!! Fermare il pistoncino della solenoide ed il pistoncino della testa come sopra e far scorrere la maniglia elastica sulla estremità, tirando la maniglia e disimpegnando la guida. Una volta che è che è stata scelta la posizione preferita, rimontare l'anello elastico.

6. Allineare la chiave e fissarla ad una piastrina di metallo pialta di spessore minimo di 6 mm, permanentemente fissata alla protezione, usando le viti con il dispositivo che isola tutte le parti elettriche della macchina che sono protette dall'Amlok.

7. Tutte le viti di fissaggio non si devono mai muovere, sia a causa delle vibrazioni sia dai colpi e En533.

7. Tutte le viti di fissaggio non si devono mai muovere, sia a causa delle vibrazioni sia dai colpi e En533.

7. Tutte le viti di fissaggio non si devono mai muovere, sia a causa delle vibrazioni sia dai colpi e En533.

7. Tutte le viti di fissaggio non si devono mai muovere, sia a causa delle vibrazioni sia dai colpi e En533.

Collegamento elettrico

1. Controllare che l'unità da installare sia dello stesso tipo elettrico e stesso valore di tensione del circuito di controllo della macchina. Queste informazioni si trovano su un'etichetta fissata sul retro dell'unità. Notare che tutte le unità sono progettate per funzionare a ±10 della tensione di alimentazione nominale. L'uso di una tensione sbagliata può danneggiare seriamente l'interblocco.

2. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia isolata e fissata ad un tubo(1) adatto, attraverso una tenuta(2) per cavo PG13.5. Le entrate non usate devono essere munite-tracciaci in PVC grigio e verde protetto ed approvato secondo la BS 6231 la cui area a sezioni del conduttore sia di 2,5 mm². Il conduttore di terra deve essere montato in modo tale che sarà l'ultimo ad essere rotto se il cablaggio è tirato dal prodotto.

3. Collegare il sistema di terra alla piastrina di terra attraverso il punto di terra fornito. Il cavo di terra usato deve essere multi-tracciaci in PVC grigio e verde protetto ed approvato secondo la BS 6231 la cui area a sezioni del conduttore sia di 2,5 mm². Il conduttore di terra deve essere montato in modo tale che sarà l'ultimo ad essere rotto se il cablaggio è tirato dal prodotto.

4. Effettuare i collegamenti elettrici, secondo quanto descritto di seguito.

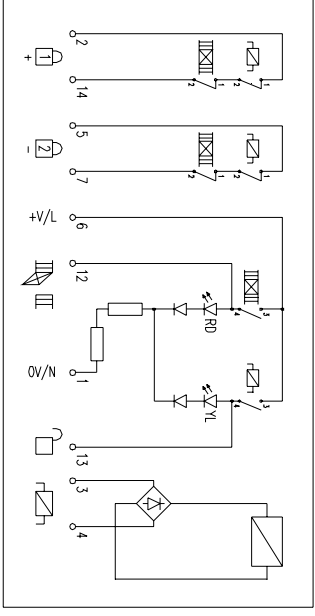


Fig. 2: Schema cablaggio

Terminale 13. (Segnale d'uscita sbloccaggio protezione)

Terminale 12. (Segnale d'uscita apertura protezione)

Terminale 6. (Alimentazione permanente all'unità)

Terminale 5 e 7. (Circuito di sicurezza II)

Terminale 4. (Alimentazione funzionamento solenoide)

Terminale 3 e 4. (Alimentazione funzionamento solenoide)

Il sistema elettrico deve essere dotato della protezione di fusibili per tutti i circuiti, usando fusibili ad azione rapida (F) (regolazione massima 3A, 250V secondo IEC 127).

Terminale 1. (Ritorno comune alimentazione)

Terminali 2 e 14. (Circuito di sicurezza I)

Terminali 3 e 4. (Alimentazione funzionamento solenoide)

Terminali 5 e 7. (Circuito di sicurezza II)

Terminali 6. (Alimentazione permanente all'unità)

Terminali 12. (Segnale d'uscita apertura protezione)

Terminali 13. (Segnale d'uscita sbloccaggio protezione)

Terminali 14. (Segnale d'uscita sbloccaggio protezione)

Terminali 15. (Segnale d'uscita sbloccaggio protezione)

Terminali 16. (Segnale d'uscita sbloccaggio protezione)

Terminali 17. (Segnale d'uscita sbloccaggio protezione)

Fig. 3: Disegni delle dimensioni