

AmStop Interrupteur de sécurité à poignée de commande

Généralités

Si des fixations M5 sont utilisées, le support doit avoir une épaisseur minimale de 6 mm.
Si des fixations M8 sont utilisées, le support doit avoir une épaisseur minimale de 3 mm.

L'AmStop est un robuste interrupteur de sécurité 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 compense automatiquement l'usure des charnières.

Fonctionnement

Fermeture

L'interrupteur de sécurité 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 fermés et le circuit de contrôle est ouvert. Aucune LED n'est allumée.

Ouverture

Quand la poignée est tournée de 90° dans le sens antihoraire, les circuits conviennent pas, la modifier selon les instructions suivantes :

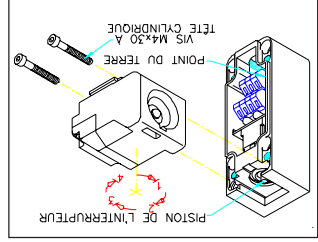


Fig 1 : Rotation de la tête

1. Resserrer les vis de la tête et s'assurer qu'elle est solidement en place.
2. Pousser le piston de l'interrupteur vers le bas et compenser la pression du ressort avec un tournevis glissé dans l'orifice du piston. Présenter la tête dans la bonne position et l'insérer. Libérer le piston de l'interrupteur.

Matériel et outillage nécessaires

Embout six pans mâle (fourmi)
Cité à manche 1/4" (pour l'embout ci-dessus)
Foret de Ø8,2mm (Optionnel)
Foret et taruds M5
Tournevis d'électricien à lame plate de 3,5 mm
Pince à circlips (optionnel)
4 x vis à tête ronde M5 (fixation)
2 x vis à tête fraisée M5 (poignée)

Montage

Monter l'interrupteur de sécurité uniquement s'il est correctement assemblée.
1. Placer l'interrupteur de sorte que sa vérification et son remplacement soient réglés en angle par pas de 45°. Pour la position de la poignée peut être un fusible rapide (F) de protection pour chaque circuit (maximum 3 A, 250 V selon CEI 127).

Borne 4. (retour du commun de l'alimentation)
Pour les installations en CC, raccorder cette borne au 0V de la commande de la machine. Pour les installations en CA, cette borne est le neutre.

3. Déposer le mécanisme de la poignée en tournant la poignée de 90° dans le sens antihoraire.
4. Monter le boîtier avec la tête sur une partie fixe, métallique et plane de la machine.

Utiliser les vis M5 (montage à travers le boîtier) ou M8 (montage par l'arrière).

Protection contre le milieu extérieur

Une fonction de sécurité durable implique la protection de l'unité contre les agressions d'éléments extérieurs tels que des copeaux métalliques, du sable, de l'air comprimé etc.
L'unité doit être montée à l'écart de la machine ou par l'intermédiaire de dispositifs de filtrage des vibrations (silent-bloc) pour éliminer les effets des vibrations et des chocs.

Raccordement électrique

Bornes 1 & 5. (Circuit de sécurité I)
Ces contacts sont à connecter en série avec le dispositif qui isole toutes les parties électriques de la machine protégée par l'AmStop.
Chaque circuit de sécurité commence par un relais de sécurité, comme les fabricants de relais de sécurité.

Bornes 3 & 7. (Circuit de sécurité II)
Ce second circuit de sécurité est indépendant (voir ci-dessus) doit être connecté en parallèle au premier, au relais de sécurité de la même manière que le circuit de sécurité I.

Borne 6. (Signal de sortie protecteur)
Signal de contrôle produit par le protecteur pour indiquer que le protecteur est ouvert. Ce signal peut être utilisé pour informer ou par la commande de la machine.

Test électrique fonctionnel
Fermer le protecteur. La machine doit ouvrir le protecteur. La machine doit démarrer lorsque le protecteur est ouvert !
- serrage des borniers et des connecteurs.

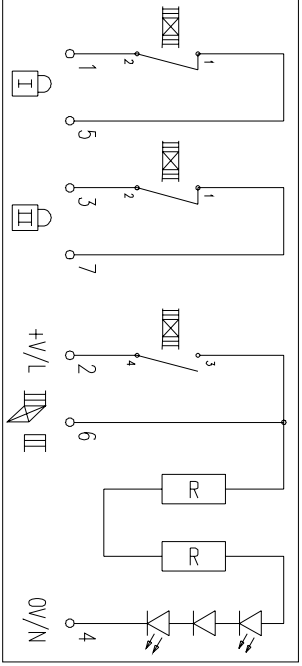


Fig 2 : Schéma de câblage

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.

Entretien et vérification

L'AmStop est conçu pour être sûr dans les conditions suivantes :

- Type de milieu ambiant intérieur
- Altitude maxi 2000m
- Température ambiante -5°C à +40°C
- Humidité relative maximale

Spécifications externes

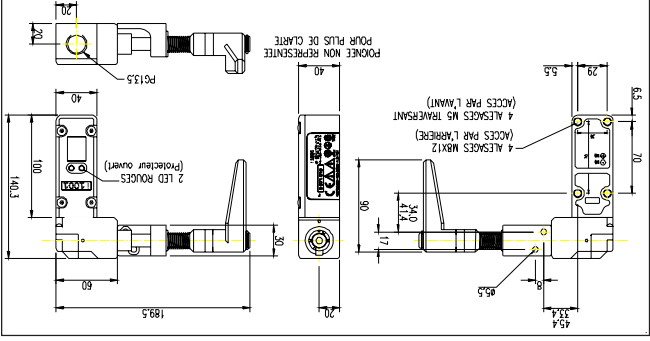
La responsabilité de Fortress Interlocks Ltd ne peut être invoquée dans les conditions suivantes :

- si ces instructions ne sont pas suivies,
- si la réglementation 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.

Les parties internes de l'AmStop ne peuvent être entretenues par l'utilisateur.

Le système de verrouillage doit être lubrifié avec un lubrifiant graphique CK sec toutes les 10.000 manœuvres.

Fig 3 : Dessins cotés



AmStop Griffbetätigte Sicherheitsverriegelung

Allgemeines

AmStop ist eine robuste, für hohe Beanspruchung ausgelegte Sicherheitsverriegelung. Bei ordnungsgemäßem Einbau sorgt sie an einer Vielzahl von Maschinen für sicheren Zugang und sicher Bedienung.

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

Funktion

Schließen

Der Sicherheitsverriegelung wird aktiviert, indem der Betätiger in den Kopf eingeführt und um 90° nach rechts gedreht wird. Die Sicherheitsstromkreise werden geschlossen, der Überwachungsstromkreis ist offen. Es leuchten keine LEDs.

Öffnen

Wird der Betätiger um 90° nach links gedreht, werden die Sicherheitsstromkreise zwangsweise geöffnet, und der Überwachungsstromkreis wird geschlossen. Beide roten LEDs leuchten auf.

Benötigte Werkzeuge und Befestigungselemente

Stifteinsatz (Bit) für Sechskanttrieb (vorhanden)

1/4-1/8 Zoll-Bithalter (für vorgenannten Einsatz)

Bohrer Ø 8,2 mm (wahlweise)

Bohrer und Gewindeschneider M5

3,5-mm-Elektriker-Schraubendreher mit flacher Klinge

Sicherungsringzange (bei Bedarf)

4 Kopfschrauben M5 (Befestigung Vorderseite) oder

4 Schrauben M8 (Befestigung Rückseite)

2 Senkschrauben M5 (Griff)

Montage

Die Sicherheitsverriegelung ausschließlich in ordnungsgemäß zusammengebautem Zustand montieren.

1. Die Sicherheitsverriegelung so anordnen, daß Prüfung und Austausch möglich sind.

2. Mit Hilfe des vorhandenen Stifteinsatzes und dem Bithalter die 4 eingriffssicheren Deckelschrauben lockern. Die Deckelbaugruppe mit den festgehaltenen Schrauben abnehmen.

3. Durch Drehen des Betätigers 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 das Gerät 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.

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

Drehen des Kopfes

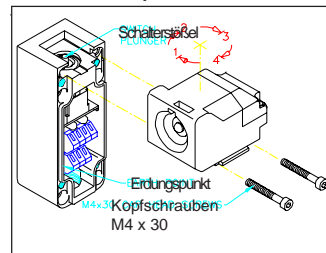


Abb. 1: Drehen des Kopfes

5. Der Verriegelungskopf läßt sich zur Anpassung an die Installation um jeweils 90° drehen. Falls der Kopf neu positioniert werden soll, wie folgt vorgehen.

a) Die zwei Kopfschrauben M4x30 herausdrehen und entfernen und den Kopf herausgleiten lassen.

b) Mit dem in der Bohrung im Stößel befindlichen Elektriker-Schraubendreher den Schalterstößel niederdrücken und gegen Federdruck festhalten. Den Kopf neu positionieren und in Einbaulage schieben. Den Schalterstößel loslassen.

c) Die Kopfschrauben wieder eindrehen und sicherstellen, daß der Kopf in Einbaulage gut befestigt ist.

6. Den Betätiger 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 Betätiger 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 und 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 (Zoleranz ±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.

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 4 (Versorgung, gemeinsamer Rückleiter)

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

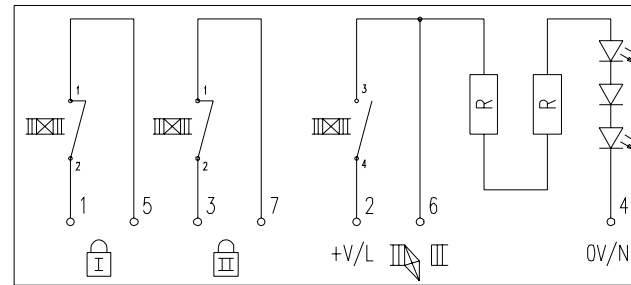


Abb. 2: Schaltplan

Anschlußklemmen 1 und 5 (Sicherheitsstromkreis I)

Diese Kontakte müssen mit den Sicherheits-Stromkreisen 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 7 (Sicherheitsstromkreis II)

Hierbei handelt es sich um einen zweiten, isolierten Sicherheitsstromkreis (siehe oben), der parallel zum ersten Sicherheitsstromkreis geschaltet sein muß.

Anschlußklemme 2 (permanente Spannungsversorgung)

Permanente Spannungsversorgung der Sicherheitsverriegelung.

Anschlußklemme 6 (Ausgangssignal Barriere offen)

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

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

Elektrische Funktionsprüfung

Die Tür schließen und die Maschine starten. Die Tür öffnen. Die Maschine muß anhalten! 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.

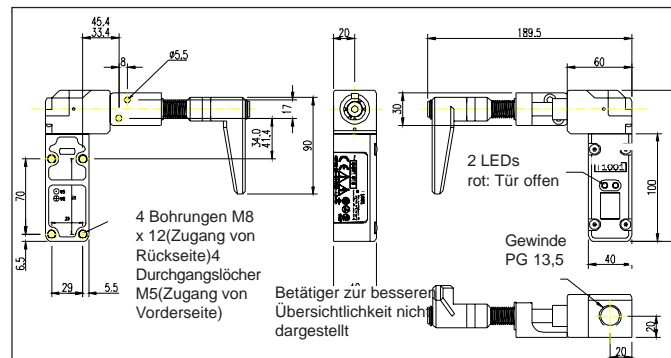


Abb. 3: Maßzeichnungen

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

AmStop ist für einen sicheren Betrieb unter folgenden Bedingungen ausgelegt:

- Einsatzort in Gebäuden
- Max. Höhe 2000 m
- Umgebungstemperatur -5 °C bis +40 °C
- Max. rel. Luftfeuchtigkeit 80 % bei < 30 °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 Nachschlagewecke 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
Website: www.fortressinterlocks.com



