

deutsch

**Verdrahtung und Abdichtung**

Zur Leitungseinführung sind geeignete Kabelverschraubungen mit entsprechender Schutzart zu verwenden. Es stehen hierfür zwei Leitungseinführungen Pg 13,5 zur Verfügung, die nach Bedarf ausgetauscht werden können. Nach erfolgtem Anschluss ist der Schalterinnenraum von Schmutzteilen zu säubern (ausgetauschte Wände der Pg-Verschraubung, Kabelreste etc.). Der Sicherheitschalter ist schutzisoliert. Ein Schutzleiter ist deshalb nicht zulässig.

**Wartung**

Bei sorgfältiger Montage, unter Beachtung der oben beschriebenen Hinweise, ist nur eine geringe Wartung notwendig. Bei rauen Betriebsbedingungen empfehlen wir eine regelmäßige Wartung mit folgenden Schritten:

1. Prüfen des Betätigers und der Sicherheitszuhaltung auf festen Sitz
2. Entfernen von Schmutz
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse

english

**Wiring and sealing**

Appropriate cable glands with a suitable degree of protection are to be used. For that two cable entries Pg 13.5 are available that can be knocked out as required. After wiring the switch has to be cleaned inside from dirt (parts of the knocked out cable entries, cable rests, etc.). The safety switch is already double isolated therefore no extra protective conductor is allowed.

**Maintenance**

With careful mounting as described above, the switch requires little maintenance. By use in extreme conditions, we recommend routine maintenance als follows:

1. Check for tight installation of the actuator and the solenoid interlock
2. Remove all debris or particles
3. Check cable entries and terminal connections

français

**Câblage et étanchéité**

Pour les entrées de filerie, utiliser des presse-étoupe avec le degré d'étanchéité IP correspondant. Deux orifices Pg 13,5 à défoncer à la demande sont prévus à cet effet. Une fois le raccordement terminé, nettoyer l'intérieur de l'interrupteur de toute saleté (débris d'opercule de PE, résidus de câble, etc.). L'interrupteur de sécurité est à double isolement. Par conséquent, un conducteur de protection n'est pas nécessaire.

**Entretien**

Un montage soigneux et l'observation des recommandations ci avant réduira l'entretien au minimum. Dans un environnement difficile, un entretien selon la procédure ci-après est recommandée:

1. Vérifier la position de l'actionneur et du dispositif d'interverrouillage
2. Éliminer les salissures
3. Vérifier les entrées de câbles et les bornes de raccordement

**Kontakte  
Contacts  
Contacts**

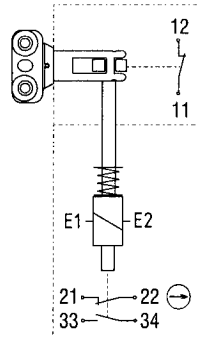
1 Öffner / 1 Schließer/1 Öffner  
1 NC contact / 1 NO/1 NC contact  
1 NF contact / 1 NO/1 NF contact

1 Schließer / 2 Öffner  
1 NO contact / 2 NC contacts  
1 NO contact / 2 NF contacts

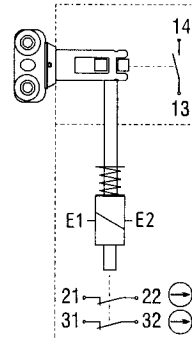
1 Schließer / 1 Schließer/1 Öffner  
1 NO contact / 1 NO/1 NC contact  
1 NO contact / 1 NO/1 NF contact

**Ruhestromprinzip  
Spring locking principle  
Courant de repos**

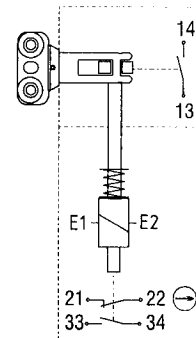
mit Hilfsriegelung  
with manual release  
avec déverrouillage auxiliaire



AZM 190-11/01rk



AZM 190-02/10rk



AZM 190-11/10rk

mit Notenspernung  
with emergency release  
avec déblocage d'urgence

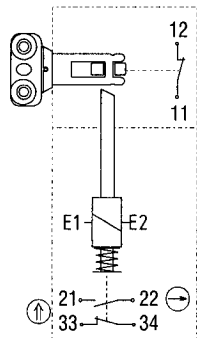
AZM 190-11/01rkn

AZM 190-02/10rkn

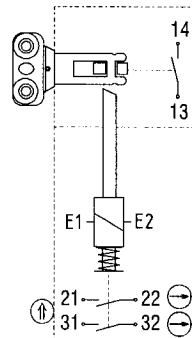
AZM 190-11/10rkn

**Arbeitsstromprinzip  
Solenoid locking principle  
Courant de travail**

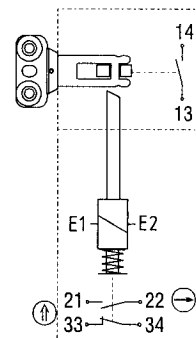
mit Hilfsriegelung  
with manual release  
avec déverrouillage auxiliaire



AZM 190-11/01rka



AZM 190-02/10rka



AZM 190-11/10rka

deutsch

**Bestimmung und Gebrauch**

Die Sicherheitszuhaltung AZM 190 stellt sicher, dass eine bewegliche Schutzeinrichtung im Zusammenwirken mit dem steuerungstechnischen Teil der Maschine nicht geöffnet werden kann, bis gefährbringende Zustände beendet sind. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die Öffnung eindringen kann. Die Sicherheitszuhaltung darf nicht als Anschlag benutzt werden. Bei horizontaler Montage muß das Abdeckplättchen auf der Rückseite des Anfahrkopfes entfernt werden (Foto). Wird eine andere Betätigungsrichtung gewünscht, sind hierzu die vier Schrauben zu lösen. Vorsatz in die entsprechende Position drehen und die Schrauben wieder eindrehen. Die beiliegenden Einwegschrauben können gegen die im Anfahrkopf gelieferten Standardschrauben ausgewechselt werden. Bei federkraftbetätigten Geräten (Ruhestromprinzip) muss der Betätiger beim Drehen des Anfahrkopfes eingeführt sein. Zur Montage auf Profilsysteme die Montageplatte MP 190 verwenden. Die Hilfsentriegelung kann mit einem Dreikantschlüssel betätigt werden. Sie darf nur bei Versagen der Sicherheitszuhaltung oder bei Stromausfall betätigt werden.

**Hinweis**

Der elektrische Anschluss darf nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Die EG-Konformitätserklärung nach der Maschinenrichtlinie senden wir Ihnen auf Wunsch gerne zu, oder Sie können sie im Internet abrufen. Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte dem Schmersal Gesamtkatalog.

**Montage der Betätige:** Siehe Montageanleitung Betätiger

english

**Destination and use**

The solenoid interlock AZM 190 has been designed to prevent movable safety guards in conjunction with the control part of a machine from being opened before hazardous conditions have been eliminated. It can be mounted in any desired position. Though it should be mounted in such a way that dirt cannot enter the actuator opening. The solenoid interlock must not be used as an end stop. In horizontal mounting position the lid at the rear side of the operating head must be removed (Photo). For changing the actuating position loosen the four screws, transpose head and retighten screws. The enclosed one-way screws can be used to replace the standard screws supplied in the operating head. In case of spring operated devices (actuation of de-energisation), the actuator must be inserted during rotation of the operating head. For mounting on profile systems use mounting plate MP 190. The manual unlocking can be unlocked with a triangular key. It may only be actuated in case of failure or power cut.

français

enclosed one-way screws can be used to replace the standard screws supplied in the operating head. In case of spring operated devices (actuation of de-energisation), the actuator must be inserted during rotation of the operating head. For mounting on profile systems use mounting plate MP 190. The manual unlocking can be unlocked with a triangular key. It may only be actuated in case of failure or power cut.

**Notice**

The electric connection must only be carried out by an authorized person. EC Declarations of Conformity according to the Machinery Directive will be sent to you on request or are available on the internet. Further technical information can be found in the Schmersal Main Catalogue.

**Mounting of the actuators:** cf. mounting instructions actuators

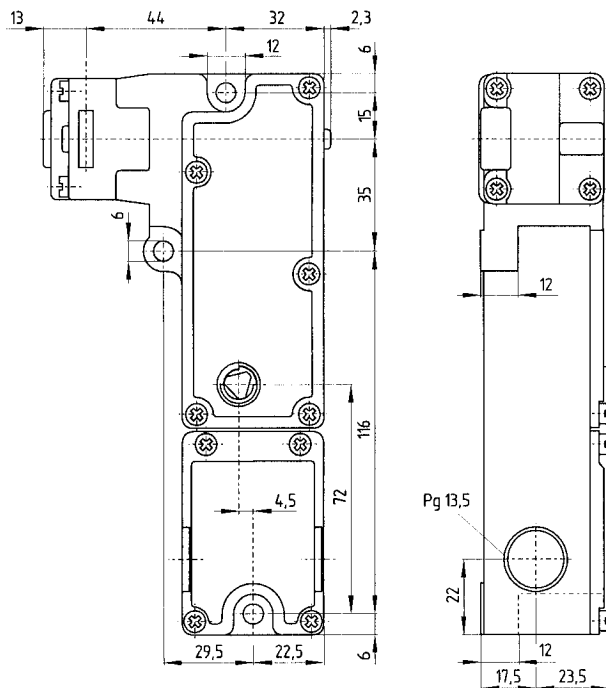
**Destination et usage**

Le dispositif d'interverrouillage AZM 190 assure, en liaison avec la commande de la machine, qu'un protecteur mobile ne puisse être ouvert aussi longtemps que les mouvements dangereux ne sont pas terminés. La disposition est au choix. Elle doit cependant être choisie de façon à éviter que des salissures grossières ne puissent entrer dans le boîtier. Ne pas utiliser le verrouillage de sécurité comme butée. En cas de montage horizontal, enlever la plaque de fermeture à l'arrière de la tête d'attaque (voir photo). Lorsqu'une autre direction d'actionnement est souhaitée, desserrer les quatre vis, tourner la tête dans la position correspondante et revisser les vis. Les vis indémontables fournies peuvent être remplacées par les vis standards fournies avec la tête d'attaque. Dans le cas des appareils chargés par ressort (principe du courant de repos), l'actionneur doit être engagé par la rotation de la tête d'attaque. Pour la fixation sur des systèmes de profilés, utiliser la plaque de montage MP 190. Le déverrouillage auxiliaire se manœuvre au moyen d'une clé triangulaire. Il doit être utilisé exclusivement en cas de défaillance du verrouillage de sécurité ou en cas de panne de courant.

**Remarque**

Le raccordement électrique ne peut se faire que par du personnel qualifié. La déclaration de conformité selon les directives machines et équipement électriques basse tension est disponible sur demande ou directement accessible via Internet.

**Montage de l'actionneur:** Voir les instructions de montage pour actionneurs

Abmessungen  
Dimensions  
Dimensions

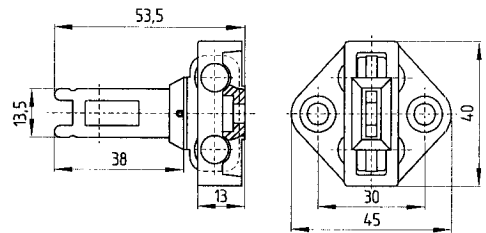
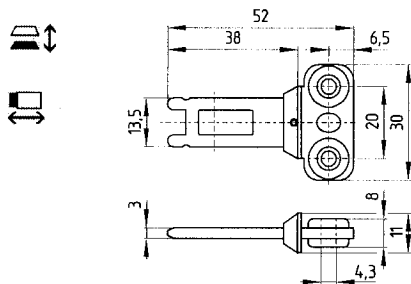
|                                           |                                                                    |                                                                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>deutsch</b>                            | <b>Technische Daten</b>                                            |                                                                                              |
|                                           | Vorschriften:                                                      | IEC/EN 60947-5-1/DIN VDE0660-200; EN 1088; BG-GS-ET-19                                       |
|                                           | Gehäuse:                                                           | glasfaserverstärkter Thermoplast                                                             |
|                                           | Betätiger:                                                         | Metall verzinkt (nicht im Lieferumfang)                                                      |
|                                           | Schutzart:                                                         | IP 67 nach IEC/EN 60529/DIN VDE 0470-1                                                       |
|                                           | Kontaktmaterial:                                                   | Silber                                                                                       |
|                                           | Schaltglied:                                                       | Wechsler mit Doppelunterbrechung, galvanisch voneinander getrennte Kontaktbrücken            |
|                                           | Schaltssystem:                                                     | ⊕ IEC 60947-5-1; ⊕ BG-GS-ET-19; Schleichschaltung; zwangsöffnende Öffner                     |
|                                           | Anschlussart:                                                      | Schraubklemmen, max. 1,5 mm <sup>2</sup> einschl. Aderendhülsen                              |
|                                           | Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U <sub>imp</sub> :               | 2,5 kV                                                                                       |
|                                           | Bemessungsisolationsspannung U <sub>i</sub> :                      | 400 V                                                                                        |
|                                           | Gebrauchskategorie:                                                | AC-15, DC-13                                                                                 |
|                                           | Bemessungsbetriebsstrom/-spannung I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> : | 8 A/230 VAC, 5 A/24 VDC                                                                      |
|                                           | Kurzschlusschutz:                                                  | 10 A (träge)                                                                                 |
|                                           | Zwangsöffnungsweg:                                                 | 2 x 3,5 mm                                                                                   |
|                                           | Zwangsöffnungskraft:                                               | 20 N                                                                                         |
|                                           | Umgebungstemperatur:                                               | 0° C ... + 50° C                                                                             |
| Mech. Lebensdauer:                        | 2 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele                                   |                                                                                              |
| Magnet:                                   | 100 % ED                                                           |                                                                                              |
| Bemessungssteuerspannung U <sub>s</sub> : | 24 VDC; 48 VAC; 230 VAC                                            |                                                                                              |
| Leistungsaufnahme:                        | max. 8,5 W                                                         |                                                                                              |
| Zuhaltekraft F <sub>max</sub> :           | 1500 N                                                             |                                                                                              |
| <b>english</b>                            | <b>Technical Data</b>                                              |                                                                                              |
|                                           | Standards:                                                         | IEC/EN 60947-5-1; EN 1088; BG-GS-ET-19                                                       |
|                                           | Housing:                                                           | glass-fibre reinforced thermoplast                                                           |
|                                           | Actuator:                                                          | zinc-plated metal (not provided)                                                             |
|                                           | Degree of protection:                                              | IP 67 per IEC/EN 60529                                                                       |
|                                           | Contact material:                                                  | silver                                                                                       |
|                                           | Switching elements:                                                | change-over contact with double break, galvanically separated contact bridges                |
|                                           | Switching system:                                                  | ⊕ IEC/EN 60947-5-1, ⊕ BG-GS-ET 19 slow action, positive break NC contacts                    |
|                                           | Type of terminals:                                                 | screw clamps, max. 1,5 mm <sup>2</sup> incl. conductor ferrules                              |
|                                           | Rated impulse withstand voltage U <sub>imp</sub> :                 | 2,5 kV                                                                                       |
|                                           | Rated insulation voltage U <sub>i</sub> :                          | 400 V                                                                                        |
|                                           | Utilisation category:                                              | AC-15, DC-13                                                                                 |
|                                           | Rated operating current/voltage I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :   | 8 A/230 VAC, 5 A/24 VDC                                                                      |
|                                           | Short-circuit protection:                                          | 10 A (slow blow)                                                                             |
|                                           | Travel to positive break:                                          | 2 x 3,5 mm                                                                                   |
|                                           | Positive break force:                                              | 20 N                                                                                         |
|                                           | Ambient temperature:                                               | 0° C ... + 50° C (+32° F ... +122° F)                                                        |
| Mechanical life:                          | 2 x 10 <sup>6</sup> operations                                     |                                                                                              |
| Solenoid:                                 | 100 % ED                                                           |                                                                                              |
| Rated power supply U <sub>s</sub> :       | 24 VDC; 48 VAC; 230 VAC                                            |                                                                                              |
| Power consumption:                        | max. 8,5 W                                                         |                                                                                              |
| Holding force F <sub>max</sub> :          | 1500 N                                                             |                                                                                              |
| <b>français</b>                           | <b>Caractéristiques techniques</b>                                 |                                                                                              |
|                                           | Normes de référence:                                               | IEC/EN 60947-5-1; EN 1088; BG-GS-ET-19                                                       |
|                                           | Boîtier:                                                           | thermoplastique renforcé de fibre de verre                                                   |
|                                           | Actionneur:                                                        | metal zinguée, (à commander séparément)                                                      |
|                                           | Étanchéité:                                                        | IP 67 selon IEC/EN 60529                                                                     |
|                                           | Contacts:                                                          | argent                                                                                       |
|                                           | Élément de commande:                                               | Inverseur à double rupture, contacts galvaniquement séparés                                  |
|                                           | Système de commande:                                               | ⊕ IEC/EN 60947-5-1, ⊕ BG-GS-ET 19; action dépendante, contact NF à ouverture forcée positive |
|                                           | Type de Raccordement:                                              | bornes à vis, max. 1,5 mm <sup>2</sup> embouts inclus                                        |
|                                           | Tension de tenue au chocs U <sub>imp</sub> :                       | 2,5 kV                                                                                       |
|                                           | Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub> :                      | 400 V                                                                                        |
|                                           | Catégorie d'utilisation:                                           | AC-15; DC-13                                                                                 |
|                                           | Pouvoir de coupure nominal I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> :        | 8 A/230 V a.c., 5 A/24 V c.c.                                                                |
|                                           | Fusible recommandé:                                                | 10 A (retardé)                                                                               |
|                                           | Course pour la manœuvre d'ouverture forcée:                        | 2 x 3,5 mm                                                                                   |
|                                           | Force d'ouverture:                                                 | 20 N                                                                                         |
|                                           | Température ambiante:                                              | 0° C ... + 50° C                                                                             |
| Durée de vie mécanique:                   | 2 x 10 <sup>6</sup> commutations                                   |                                                                                              |
| Électroaimant:                            | facteur de marche 100 % ED                                         |                                                                                              |
| Tension d'alimentation U <sub>s</sub> :   | 24 V c.c.; 48 V a.c.; 230 V a.c.                                   |                                                                                              |
| Consommation:                             | max. 8,5 W                                                         |                                                                                              |
| Force de retenue F <sub>max</sub> :       | 1500 N                                                             |                                                                                              |

CE

**deutsch** Es stehen drei Betätigerformen zur Verfügung. Für verschieb- und abnehmbare Schutzeinrichtungen, die Betätiger AZM 190-B1 und AZM 190-B5. **Für drehbare Schutzeinrichtungen empfehlen wir den Betätiger AZM 190-B3.** Alle Betätiger haben in Betätigungsrichtung ein Spiel von 5 mm.

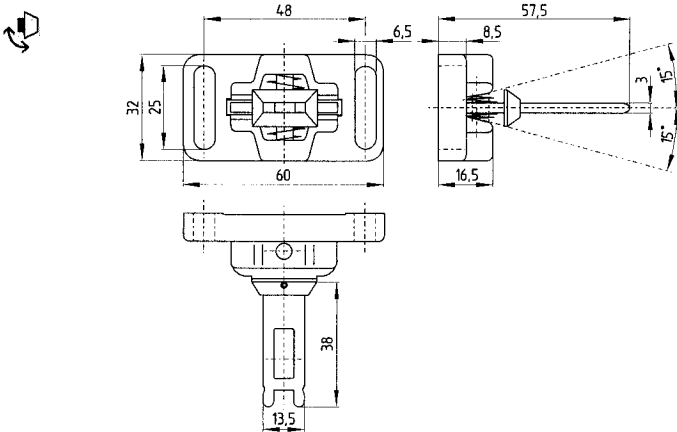
**français** : Trois formes d'actionneurs sont disponibles. Les actionneurs AZM 190-B1 et AZM 190-B5 sont recommandés pour les protecteurs coulissants et amovibles. **Dans le cas de protecteurs pivotants, nous vous conseillons l'actionneur AZM 190-B3.** Tous les actionneurs ont un jeu de 5 mm dans le sens de l'actionnement.

**english** Three types of actuator are available. For sliding and removable guards the actuators AZM 190-B1 and AZM 190-B5. **For hinged guards we recommend the actuator AZM 190-B3.** All actuators have a play of 5 mm in the direction of actuation.



**AZM 190-B1** gerade Bauform  
straight type  
forme droite

**AZM 190-B5** gerade Bauform mit Frontbefestigung  
straight type with front mounting  
forme droite avec actionnement par l'avant

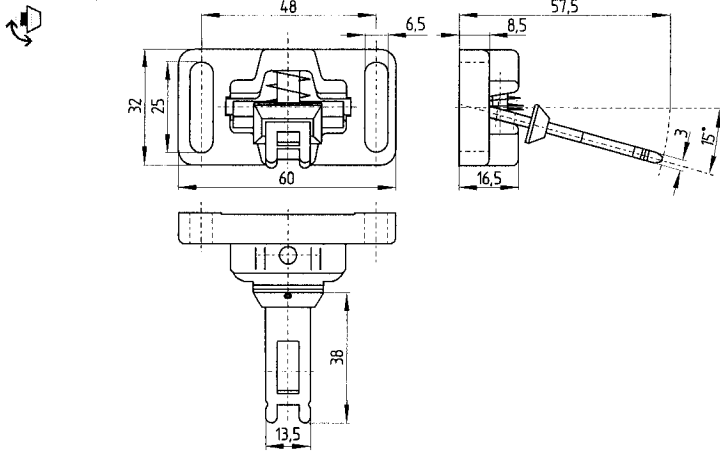


**Betätigungsradien**  
Actuator radii  
Rayon d'actionnement

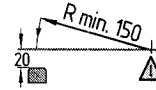


Der Drehpunkt des Scharniers und Oberkante der Sicherheitszuhaltung müssen zuzüglich 20 mm eine Ebene bilden.  
The axis of the hinge must be 20 mm above and in a parallel plane to the top surface of the solenoid interlock.  
L'axe de rotation de la charnière et la face supérieure de l'interverrouillage doivent se trouver dans deux plans parallèles écartés de 20 mm.

**AZM 190-B3/2x15** bewegliche Bauform: Durch Verstellen der Einstellschraube „a“ bzw. „b“ können die Betätiger in jede gewünschte Lage gebracht werden.  
flexible type: The actuators can be adjusted into any desired position by adjusting the set screw „a“ or „b“.  
actionneur articulé: Réglage des vis a et b permet de positionner l'actionneur suivant l'angle voulu.

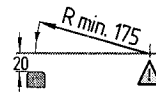
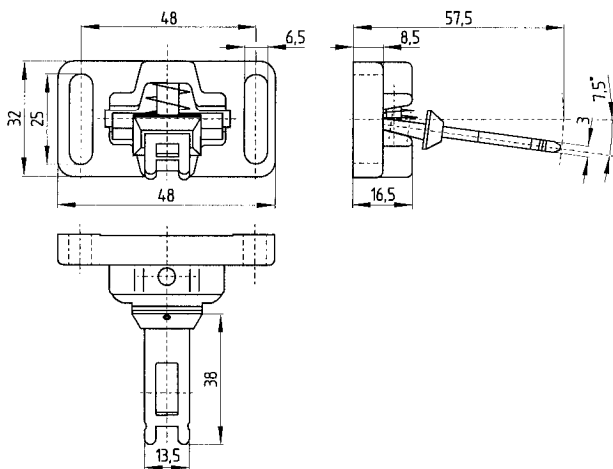


**Betätigungsradien**  
**Actuator radii**  
**Rayon d'actionnement**



Der Drehpunkt des Scharniers und Oberkante der Sicherheitszuhaltung müssen zuzüglich 20 mm eine Ebene bilden.  
The axis of the hinge must be 20 mm above and in a parallel plane to the top surface of the solenoid interlock.  
L'axe de rotation de la charnière et la face supérieure de l'interverrouillage doivent se trouver dans deux plans parallèles écartés de 20 mm.

**AZM 190-B3/15** bewegliche Bauform: Durch Verstellen der Einstellschraube „a“ bzw. „b“ können die Betätiger in jede gewünschte Lage gebracht werden.  
flexible type: The actuators can be adjusted into any desired position by adjusting the set screw „a or b“.  
actionneur articulé: Réglage des vis a et b permet de positionner l'actionneur suivant l'angle voulu.



Der Drehpunkt des Scharniers und Oberkante der Sicherheitszuhaltung müssen zuzüglich 20 mm eine Ebene bilden.  
The axis of the hinge must be 20 mm above and in a parallel plane to the top surface of the solenoid interlock.  
L'axe de rotation de la charnière et la face supérieure de l'interverrouillage doivent se trouver dans deux plans parallèles écartés de 20 mm.

**AZM 190-B3/7,5** bewegliche Bauform: Durch Verstellen der Einstellschraube „a“ bzw. „b“ können die Betätiger in jede gewünschte Lage gebracht werden.  
flexible type: The actuators can be adjusted into any desired position by adjusting the set screw „a or b“.  
actionneur articulé: Réglage des vis a et b permet de positionner l'actionneur suivant l'angle voulu.