



Version 3

**DE** Betriebsanleitung . . . . . Seiten 1 bis 8  
Original

**Inhalt**

**1 Zu diesem Dokument**

1.1 Funktion . . . . . 1

1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal . . . . . 1

1.3 Verwendete Symbolik . . . . . 1

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . . . 1

1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise . . . . . 1

1.6 Warnung vor Fehlgebrauch . . . . . 2

1.7 Haftungsausschluss . . . . . 2

**2 Produktbeschreibung**

2.1 Typenschlüssel . . . . . 2

2.2 Sonderausführungen . . . . . 2

2.3 Bestimmung und Gebrauch . . . . . 2

2.4 Technische Daten . . . . . 3

2.5 Sicherheitsbetrachtung der Verriegelungsfunktion . . . . . 3

2.6 Sicherheitsbetrachtung der Zuhaltfunktion . . . . . 3

**3 Montage**

3.1 Allgemeine Montagehinweise . . . . . 4

3.2 Abmessungen . . . . . 4

3.3 Montage der individuell codierten Betätiger . . . . . 5

3.4 Zubehör . . . . . 6

**4 Elektrischer Anschluss**

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss . . . . . 6

4.2 Kontaktvarianten . . . . . 7

4.3 Verdrahtungsbeispiele . . . . . 7

**5 Inbetriebnahme und Wartung**

5.1 Funktionsprüfung . . . . . 7

5.2 Wartung . . . . . 7

**6 Demontage und Entsorgung**

6.1 Demontage . . . . . 7

6.2 Entsorgung . . . . . 7

**7 EU-Konformitätserklärung**

**1. Zu diesem Dokument**

**1.1 Funktion**

Die vorliegende Betriebsanleitung liefert die erforderlichen Informationen für die Montage, die Inbetriebnahme, den sicheren Betrieb sowie die Demontage des Sicherheitsschaltgerätes. Die Betriebsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und zugänglich aufzubewahren.

**1.2 Zielgruppe: autorisiertes Fachpersonal**

Sämtliche in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Installieren und nehmen Sie das Gerät nur dann in Betrieb, wenn Sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben und Sie mit den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Auswahl und Einbau der Geräte sowie ihre steuerungstechnische Einbindung sind an eine qualifizierte Kenntnis der einschlägigen Gesetze und normativen Anforderungen durch den Maschinenhersteller geknüpft.

**1.3 Verwendete Symbolik**



**Information, Tipp, Hinweis:**  
Dieses Symbol kennzeichnet hilfreiche Zusatzinformationen.



**Vorsicht:** Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises können Störungen oder Fehlfunktionen die Folge sein.  
**Warnung:** Bei Nichtbeachten dieses Warnhinweises kann ein Personenschaden und/oder ein Schaden an der Maschine die Folge sein.

**1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das Schmersal-Lieferprogramm ist nicht für den privaten Verbraucher bestimmt.

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine, die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

Das Sicherheitsschaltgerät darf ausschließlich entsprechend der folgenden Ausführungen oder für durch den Hersteller zugelassene Anwendungen eingesetzt werden. Detaillierte Angaben zum Einsatzbereich finden Sie im Kapitel „Produktbeschreibung“.

**1.5 Allgemeine Sicherheitshinweise**

Die Sicherheitshinweise der Betriebsanleitung sowie landesspezifische Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.



Weitere technische Informationen entnehmen Sie bitte den Schmersal Katalogen bzw. dem Online-Katalog im Internet unter [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com).

Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.

Restrisiken sind bei Beachtung der Hinweise zur Sicherheit sowie der Anweisungen bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung nicht bekannt.

## 1.6 Warnung vor Fehlgebrauch



Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung oder Manipulationen können durch den Einsatz des Sicherheitsschaltgerätes Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise der Norm EN ISO 14119.

## 1.7 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Für Schäden, die aus der Verwendung von nicht durch den Hersteller freigegebenen Ersatz- oder Zubehörteilen resultieren, ist jede weitere Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Jegliche eigenmächtige Reparaturen, Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet und schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

## 2. Produktbeschreibung

### 2.1 Typenschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

**AZM150SK-①R②③④-⑤-⑥**

Nr.	Option	Beschreibung
①	02 / 11	Magnet: 2 Öffner Betätiger: 1 Schließer / 1 Öffner
	11 / 11	1 Schließer / 1 Öffner 1 Schließer / 1 Öffner
	11 / 02	1 Schließer / 1 Öffner 2 Öffner
	02 / 02	2 Öffner 2 Öffner
	②	I
③	A	Ruhestrom Arbeitsstrom
	T	Hilfsentriegelung Fluchtentriegelung
④	N	Notensperrung
	024	U <sub>s</sub> 24 VDC
	110	U <sub>s</sub> 110 VAC
⑤	230	U <sub>s</sub> 230 VAC
	⑥	Inklusive Betätiger für individuell codierte Ausführungen I:
	B1	Inkl. geradem Betätiger B1
	B5	Inkl. gewinkeltem Betätiger B5
⑥	B6L	Inkl. beweglichem Betätiger B6 links
	B6R	Inkl. beweglichem Betätiger B6 rechts

### Standardcodierte Betätiger (nicht im Lieferumfang)

AZM150-B1	gerader Betätiger
AZM150-B5	gewinkelter Betätiger
AZM150-B6	beweglicher Betätiger



Nur bei ordnungsgemäßer Ausführung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Umbauten bleibt die Sicherheitsfunktion und damit die Konformität zur Maschinenrichtlinie erhalten.

### 2.2 Sonderausführungen

Für Sonderausführungen die nicht im Typenschlüssel unter 2.1 aufgeführt sind gelten die vor- und nachgenannten Angaben sinngemäß, soweit diese mit der serienmäßigen Ausführung übereinstimmen.

## 2.3 Bestimmung und Gebrauch

Die Sicherheitszuhaltung stellt im Zusammenwirken mit dem steuerungstechnischen Teil der Maschine sicher, dass eine bewegliche Schutzvorrichtung nicht geöffnet werden kann, bis gefahrbringende Zustände beendet sind. Die Sicherheitszuhaltungen AZM150 mit individueller Codierung führen im Ergebnis zu erhöhter Manipulationssicherheit und dem sicher Abgeschaltetbleiben bei entsperrter oder geöffneter Schutzvorrichtung.



Sicherheitszuhaltungen mit Arbeitsstromprinzip dürfen nur in Sonderfällen nach einer strengen Bewertung des Unfallrisikos verwendet werden, da bei Spannungsausfall bzw. Betätigen des Hauptschalters die Schutzvorrichtung unmittelbar geöffnet werden kann.



Die Sicherheitsschaltgeräte sind gemäß EN ISO 14119 als Bauart 2-Verriegelungseinrichtungen klassifiziert. Ausführungen mit individueller Codierung sind als hoch codiert eingestuft.

### Hilfsentriegelung

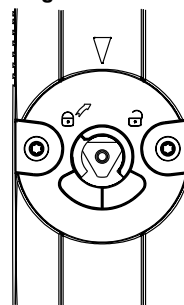
(bei Einrichtung, Wartung usw.)

Die rückseitige, wie die deckelseitige Hilfsentriegelung können unabhängig voneinander betätigt werden. Es ist zu prüfen, dass sich beide bei Inbetriebnahme des Gerätes in der Ausgangsstellung befinden.

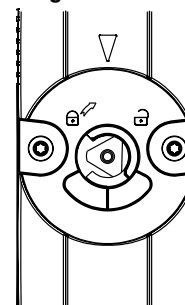
Die manuelle Entriegelung erfolgt durch Drehen des Dreikants, wodurch der Riegelbolzen in Entriegelungsstellung gezogen wird. Erst nach Zurückdrehen des Dreikants in die Ausgangslage ist die normale Riegelfunktion wieder gegeben. Die Hilfsentriegelung ist nach erfolgter Inbetriebnahme durch Aufkleben der beigegefügteten Siegel zu sichern.

### Hilfsentriegelung

#### Verriegelt



#### Entriegelt



Der Dreikantschlüssel TK-M5 (101100887) ist als Zubehör erhältlich.

### Notensperrung (Bestellindex -N)

(Anbau nur außerhalb des Gefahrenbereiches)



Die Notensperrung ist nur im Notfall zu benutzen. Die Sicherheitszuhaltung ist so anzubringen und/oder zu schützen, dass ein unbeabsichtigtes Öffnen der Zuhaltung durch die Notensperrung vermieden wird. Die Notensperrung muss deutlich mit dem Hinweis gekennzeichnet sein, dass sie nur im Notfall zu benutzen ist. Hierfür kann der beiliegende Aufkleber verwendet werden.

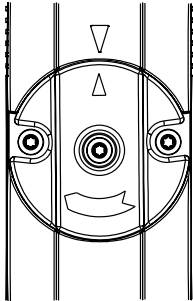
Zur Notensperrung den roten Hebel in Pfeilrichtung um 90° bis zum Anschlag drehen. Die Schutzvorrichtung lässt sich in dieser Stellung öffnen. Der Hebel ist verrastet und lässt sich nicht zurückdrehen. Zum Aufheben der Sperrstellung muss die zentrale Befestigungsschraube nur soweit herausgedreht werden, bis die Sperrstellung aufgehoben ist. Hebel in die Ausgangsdrehung zurückdrehen und Schraube wieder fest anziehen.

### Fluchtentriegelung (Bestellindex -T)

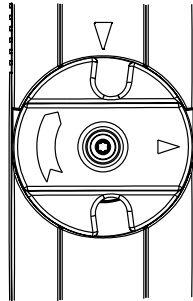
(Anbau und Betätigung nur innerhalb des Gefahrenbereiches)  
Zur Fluchtentriegelung der Ausführung T den roten Hebel in Pfeilrichtung um 90° bis zum Anschlag drehen. Die Schutzvorrichtung lässt sich in dieser Stellung öffnen. Die Sperrstellung wird durch Zurückdrehen des Hebels in Gegenrichtung aufgehoben. In entriegelter Stellung ist die Schutzvorrichtung gegen ungewolltes Schließen gesichert.

### Notentsperrung / Fluchtentriegelung

#### Verriegelt



#### Entriegelt



Die Bewertung und Auslegung der Sicherheitskette ist vom Anwender entsprechend der relevanten Normen und Vorschriften und in Abhängigkeit vom erforderlichen Sicherheitsniveau vorzunehmen.



Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche Sicherheitskomponente eingebunden wird, ist nach den relevanten Normen zu validieren.

### 2.4 Technische Daten

Vorschriften:	EN 60947-5-1, EN ISO 14119
Gehäuse:	glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend
Betätiger und Riegelbolzen:	nichtrostender Stahl 1.4301
Kontaktmaterial:	Silber
Codierstufe gemäß EN ISO 14119:	
- Standardcodierte Variante:	gering
- Individuell codierte Variante:	hoch
Schutzart:	IP65, IP67
Isolationsschutzklasse:	II, III
Überspannungskategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
Schaltglieder:	Wechsler mit Doppelunterbrechung Zb, galvanisch getrennte Kontaktbrücken
Schaltsystem:	⊖ gem. EN 60947-5-1; Schleifschaltung, zwangsöffnende Öffner
Zwangsöffnungsweg (entriegelt):	5 mm
Zwangsöffnungskraft (entriegelt):	je Öffnerkontakt 10 N
Anschlussart:	Schraubklemmen
Leiterart:	flexibel
Anschlussquerschnitt:	0,25 mm² ... 1,5 mm² (einschl. Aderendhülsen ohne Kunststoffkragen)
Leitungseinführung:	3 x M20
Zuhaltekraft $F_{max}$ :	1.950 N
Zuhaltekraft $F_{zh}$ :	1.500 N
Rastkraft:	50 N
Betätigungsgeschwindigkeit:	≤ 0,3 m/s
Betätigungshäufigkeit:	max. 1.000 Betätigungen / h
Mech. Lebensdauer:	1.000.000 Schaltspiele
Umgebungstemperatur:	-25 °C ... +55 °C
Lagertemperatur:	-40 °C ... +85 °C
Relative Feuchte:	max. 93 %, nicht kondensierend, nicht vereisend

### Elektrische Kenndaten:

Gebrauchskategorie:	AC-15, DC-13
- Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ / -spannung $U_e$ :	4 A / 230 VAC 4 A / 24 VDC
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$ :	4 kV
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ :	300 V
Thermischer Dauerstrom $I_{the}$ :	5 A
Kurzschlusschutz:	6 A gG
Bedingter Bemessungskurzschlussstrom:	1.000 A
Bemessungssteuerspeisespannung $U_s$ :	24 VDC 110 VAC 230 VAC

### Elektrische Daten – Magnetansteuerung:

Einschaltdauer Magnet:	100%
Leistungsaufnahme:	max. 8,5 W
Akzeptierte Testimpulsdauer auf Eingangssignal:	≤ 5,0 ms
- Bei einem Testimpulsintervall von:	≥ 50 ms

### 2.5 Sicherheitsbetrachtung der Verriegelungsfunktion

Vorschriften: EN ISO 13849-1

Vorgesehene Struktur:

- Grundsätzlich: einsetzbar bis Kat. 1 / PL c
- Bei 2-kanaligem Einsatz und Fehlerausschluss Mechanik \*: einsetzbar bis Kat. 3 / PL d mit geeigneter Logik-Einheit

$B_{10D}$ Öffner (NC):	2.000.000
$B_{10D}$ Schließer (NO) bei 10 % ohmscher Kontaktlast:	1.000.000
Gebrauchsdauer:	20 Jahre

\* Wenn ein Fehlerausschluss für die 1-kanalige Mechanik zulässig ist.

$$MTTF_D = \frac{B_{10D}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Ermittelte Werte können in Abhängigkeit der applikationsspezifischen Parameter  $h_{op}$ ,  $d_{op}$  und  $t_{cycle}$  sowie der Last variieren.)

Werden mehrere Sicherheitskomponenten in Reihe geschaltet, wird der Performance Level nach EN ISO 13849-1 aufgrund verringerter Fehlererkennung unter Umständen reduziert.

### 2.6 Sicherheitsbetrachtung der Zuhaltfunktion

Bei Einsatz des Gerätes als Zuhaltung für den Personenschutz ist eine Sicherheitsbetrachtung der Zuhaltfunktion erforderlich.

Bei der Sicherheitsbetrachtung der Zuhaltfunktion ist zwischen der Überwachung der Verriegelungsfunktion und der Ansteuerung der Entsperrfunktion zu unterscheiden.

Die nachfolgende Sicherheitsbetrachtung der Entsperrfunktion basiert auf der Anwendung des Prinzips der sicheren Energietrennung für die Magnetversorgung.

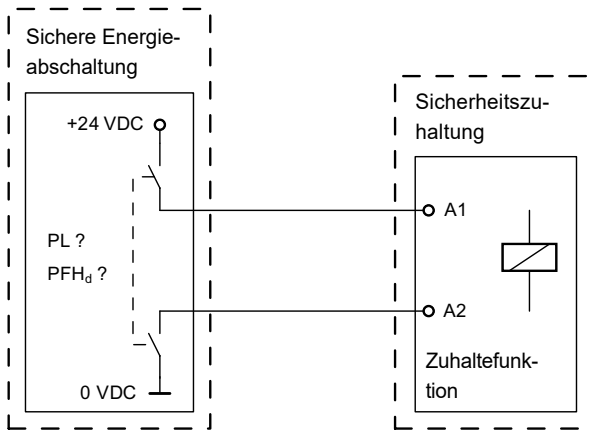


Die Sicherheitsbetrachtung der Entsperrfunktion ist nur gültig für Geräte mit überwachter Zuhaltfunktion in Ruhestromausführung (vgl. Typenschlüssel).

Durch eine sichere Energietrennung von außen kann ein Fehlerabschluss für die Sperrvorrichtung der Zuhaltung angenommen werden.

Die Sperrvorrichtung der Zuhaltung trägt in diesem Fall nicht zur Ausfallwahrscheinlichkeit der Entsperrfunktion bei.

Das Sicherheitsniveau der Entsperrfunktion wird somit ausschließlich von der externen sicheren Energieabschaltung bestimmt.



Die Fehlerausschlüsse für die Leitungsverlegung sind zu beachten.



Falls in einer Anwendung die Ruhestromausführung einer Sicherheitszuhaltung nicht eingesetzt werden kann, so ist für diesen Ausnahmefall eine Zuhaltung mit Arbeitsstromprinzip verwendbar, wenn zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen realisiert werden, welche ein gleichwertiges Sicherheitsniveau herstellen.

## 3. Montage

### 3.1 Allgemeine Montagehinweise



Bitte beachten Sie die Hinweise der Normen EN ISO 12100, EN ISO 14119 und EN ISO 14120.

Zur Befestigung des Gehäuses sind vier M5 Bohrungen vorhanden. Die Sicherheitszuhaltung ist schutzisoliert. Ein Schutzleiter ist nicht zulässig. Die Sicherheitszuhaltung darf nicht als Anschlag benutzt werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die benutzten Öffnungen eindringen kann. Nicht benutzte Betätigeröffnungen sind mit Schlitzverschlüssen zu verschließen.



Detailinformationen zu den standardcodierten Betätigern (nicht im Lieferumfang) AZM150-B1, AZM150-B5 und AZM150-B6 und ihrer Montage sind der entsprechenden Betriebsanleitung der Betätiger zu entnehmen.

Der Einführtrichter am Kopf der Zuhaltung gewährleistet das Einführen eines beweglichen Betätigers bei einem seitlichen Versatz von  $\pm 1$  mm und einem Höhenversatz  $\pm 1$  mm.

Der Betätiger muss sich leicht in den Betätigungskopf einführen lassen. Bei Türen welche konstruktiv dieses nicht sicherstellen, sollte ein Türfang installiert werden, um eventuelle Schäden am Gerät zu vermeiden.

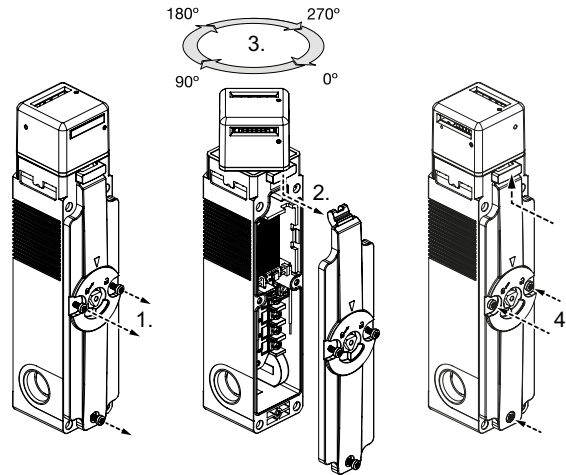


Beim Einsatz in Umgebungstemperaturen  $>40$  °C muss die Sicherheitszuhaltung gegen Berühren mit brennbarem Material oder versehentliches Berühren durch Personen geschützt werden.

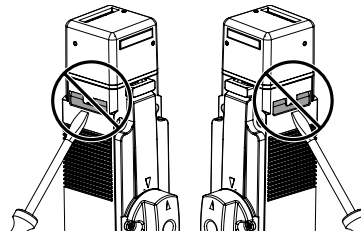
### Wahl der Anfahrerebenen

Das Versetzen des Betätigungskopfes erlaubt die Betätigung von 8 Ebenen.

1. Deckelschrauben lösen
2. Deckel abnehmen
3. Betätigungskopf in gewünschte Stellung drehen
4. Deckel anbringen und einrasten, Deckelschrauben anziehen (Anzugsdrehmoment 0,5 Nm)



Die seitlichen Laschen nicht heraushebeln. Durch das Heraushebeln der Laschen wird das Gerät beschädigt.



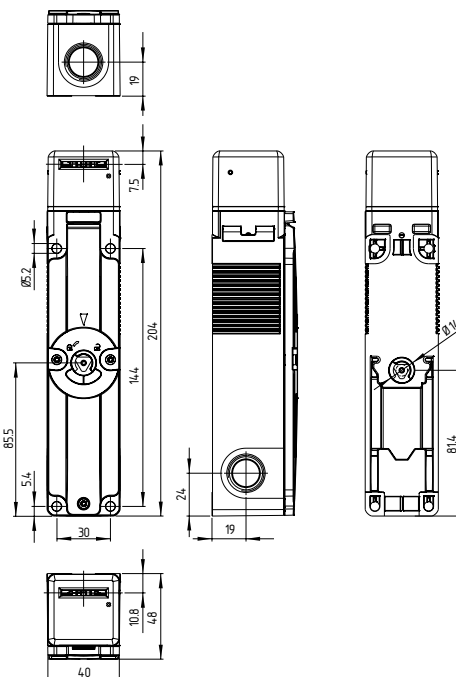
### 3.2 Abmessungen

Alle Maße in mm.

#### AZM150

mit deckelseitiger  
Hilfsentriegelung

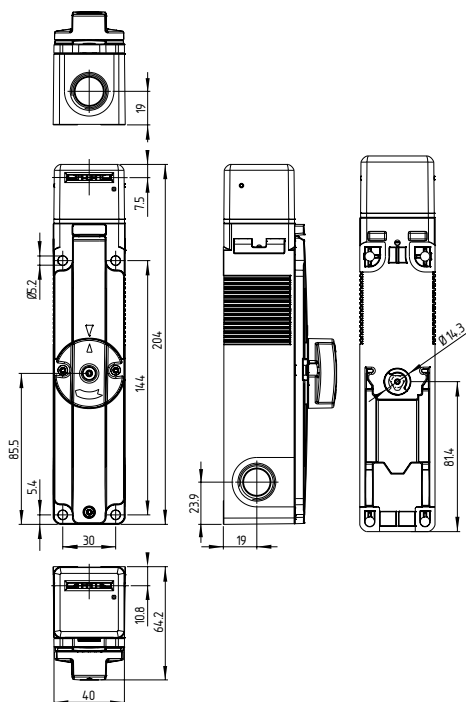
und rückseitiger  
Hilfsentriegelung



## AZM150

mit deckelseitigem  
Nothebel -N bzw. -T

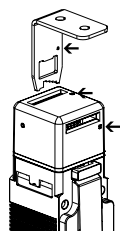
und rückseitiger  
Hilfsentriegelung



### 3.3 Montage der individuell codierten Betätiger



Die Markierungen an der benutzten Betätigungsöffnung der Sicherheitszuhaltung und auf dem Betätiger müssen sich gegenüber stehen.



Im Auslieferungszustand steckt der Betätiger des individuell codierten Sicherheitsschalters AZM150-...I in der obigen Betätigereinführung.

Bei Geräten mit Ruhestromprinzip muss der Betätiger mittels Hilfsentriegelung gelöst werden. Durch Drehen des Dreikants um 90° wird der Riegelbolzen in Entriegelungsstellung gezogen. Erst nach Zurückdrehen des Dreikants in die Ausgangslage ist die normale Riegelfunktion wieder gegeben.



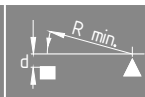
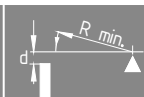

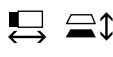
Der Betätiger ist durch geeignete Maßnahmen (Verwendung von Einwegschräuben, Verkleben, Aufbohren von Schraubenköpfen, Verstiften) an der Schutzeinrichtung unlösbar zu befestigen und gegen Verschieben zu sichern.

Bei Befestigung, z.B. durch Nieten oder Schweißen, ist darauf zu achten, dass sich die Eintauchtiefe des Betätigers nicht ändert. Es stehen verschiedene Betätigerformen zur Verfügung:

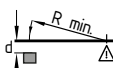
Für verschieb- und abnehmbare Schutzeinrichtungen der Betätiger AZM150-B1 und AZM150-B5. Für drehbare Schutzeinrichtungen die Betätiger AZM150-B6L bzw. AZM150-B6R.

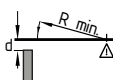
Bei der Montage an drehbaren Schutzeinrichtungen ist darauf zu achten, dass der Drehpunkt in der Ebene der Oberfläche des Sicherheitsschalters liegt, in die der Betätigungsbügel eintaucht (s. Tabelle).

### Betätigungsradien

					
		$R_{min}$ [mm]	d [mm]	$R_{min}$ [mm]	d [mm]
	<b>AZM150-B6L</b>	250	18,5	250	23
	<b>AZM150-B6R</b>	250	18,5	250	23
	<b>AZM150-B1</b>				
	<b>AZM150-B5</b>				

### Legende

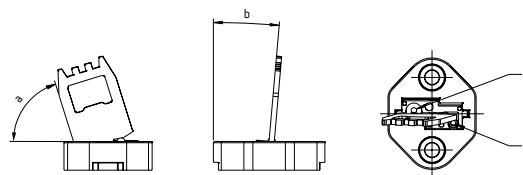
 Betätigungsradien, wenn Betätiger von vorne eingeschwenkt wird

 Betätigungsradien, wenn Betätiger von oben eingeschwenkt wird

Der Drehpunkt des Scharniers und Oberkante des Sicherheitsschalters müssen zusätzlich d mm eine Ebene bilden. Die Grundeinstellung ist auf den kleinsten Radius  $R_{min}$  eingestellt.

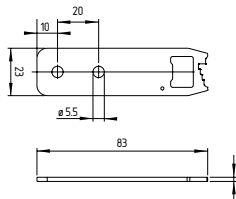
### Einstellschraube

Werkseitig sind die Betätiger AZM150-B6L bzw. AZM150-B6R auf den kleinsten Radius eingestellt. Bei größeren Radien erfolgt die Einstellung durch Drehen der Einstellschrauben a + b mit einem Innensechskant-Schlüssel SW 2 mm.

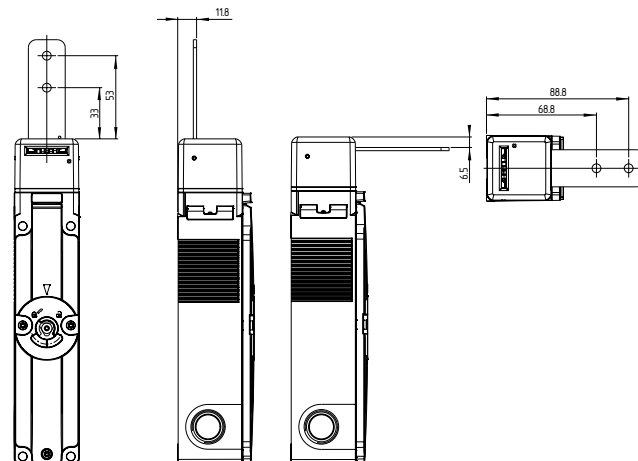


Festigkeit der Betätigerschrauben 5.6.

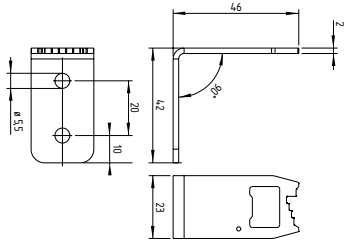
### Betätiger AZM150-B1



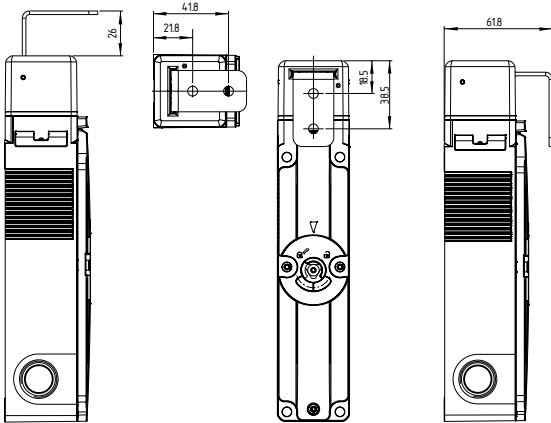
Montagepositionen mit eingeführtem Betätiger  
(alle Maße  $\pm 0,3$  mm)



**Betätiger AZM150-B5**

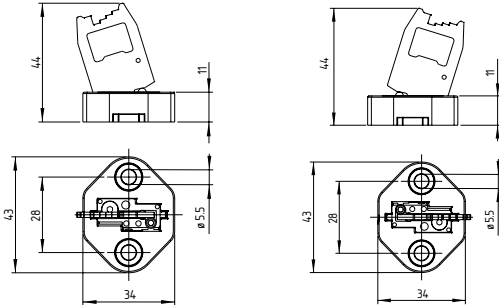


Montagepositionen mit eingeführtem Betätiger  
(alle Maße ± 0,3 mm)

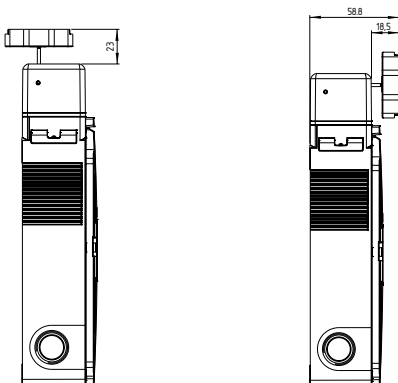


**Betätiger AZM150-B6L**

**Betätiger AZM150-B6R**



Montagepositionen mit eingeführtem Betätiger  
(alle Maße ± 0,3 mm)



**3.4 Zubehör**

	Bezeichnung / Beschreibung	Bestellnummer
Dreikantschlüssel	TK-M5	101100887
Türgriffsystem	DHS-150-BKBU-L	137000626
	DHS-150-BKBU-R	137000625
Sperrzange	SZ150-1	153027887
Kabelverschraubung	M20 x 1,5	auf Anfrage
Einwegschrauben	M5 x 15, 2 Stück (inkl. Unterlegscheiben)	auf Anfrage


**4. Elektrischer Anschluss**

**4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss**



Der elektrische Anschluss darf nur im spannungslosen Zustand und von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.



Wenn durch die Risikoanalyse eine sicher überwachte Zu-  
haltung gefordert ist, sind die mit dem Symbol  gekennzeichneten Kontakte in den Sicherheitskreis einzubinden.

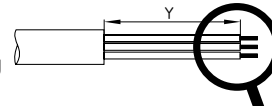
Zur Leitungseinführung sind geeignete Kabelverschraubungen mit entsprechender Schutzart zu verwenden. Die gewünschte Einführöffnung ist mit einem geeigneten Werkzeug zu öffnen.

Nach dem Anschließen ist der Anschlussraum von Schmutzteilen (Kabelreste etc.) zu säubern.

**Anschlussquerschnitt:** 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup>

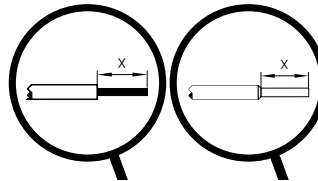
(einschl. Aderendhülsen ohne Kunststoffkragen)

**Entfernen der Leitungsummantelung**



A1	A2
1.	y = 71 mm
2.	y = 67 mm
3.	y = 57 mm
4.	y = 47 mm
	y = 37 mm

**Absetzlänge x des Leiters:** 6 mm

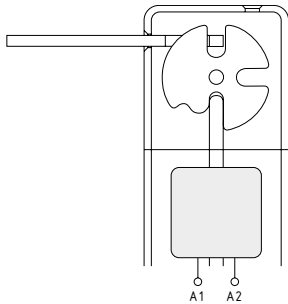


## 4.2 Kontaktvarianten

Darstellung der Kontakte im stromlosen Zustand und bei eingeschobenen Betätiger.

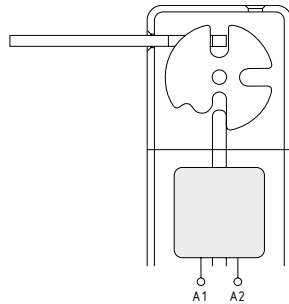
### Ruhestromprinzip

Schutzeinrichtung geschlossen und zugehalten

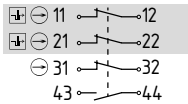


### Arbeitsstromprinzip

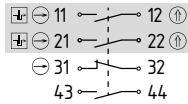
Schutzeinrichtung geschlossen und nicht zugehalten



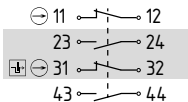
### AZM150...-02/11



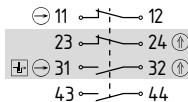
### AZM150...-02/11...A



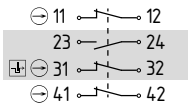
### AZM150...-11/11



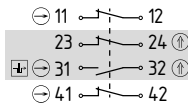
### AZM150...-11/11...A



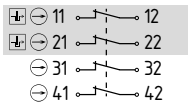
### AZM150...-11/02



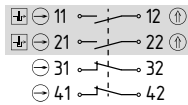
### AZM150...-11/02...A



### AZM150...-02/02



### AZM150...-02/02...A



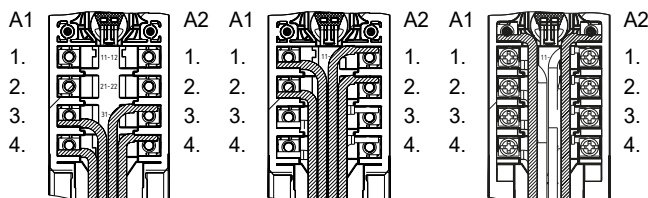
### Legende

- Magnetkontakt
- ⊖ Zwangsöffnender Öffnerkontakt
- ⊕ Überwachung der Zuhaltung gem. EN ISO 14119
- Ⓜ Betätigt

## 4.3 Verdrahtungsbeispiele

Beim Verdrahten der Leitungen auf einen Versatz der Anschlüsse an den linken bzw. rechten Klemmschrauben achten.

Leitungen geordnet neben oder über die anderen Leitungen führen.



## 5. Inbetriebnahme und Wartung

### 5.1 Funktionsprüfung

Das Sicherheitsschaltgerät ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. Fester Sitz von Sicherheitszuhaltung und Betätiger
2. Unversehrtheit der Leitungseinführung und -anschlüsse
3. Schaltergehäuse auf Beschädigungen überprüfen
4. Prüfen, dass sich beide deckel- und rückseitige Hilfsentriegelungen in der Ausgangsstellung befinden

### 5.2 Wartung

In regelmäßigen Abständen empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:

1. Sicherheitszuhaltung und Betätiger auf festen Sitz prüfen
2. Entfernen von Schmutzresten
3. Prüfen der Leitungseinführung und -anschlüsse



In allen betriebsmäßigen Lebensphasen des Sicherheitsschaltgerätes sind konstruktiv und organisatorisch geeignete Maßnahmen zum Manipulationsschutz beziehungsweise gegen das Umgehen der Sicherheitseinrichtung, beispielsweise durch Einsatz eines Ersatzbetätigers, zu treffen.

**Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.**

## 6. Demontage und Entsorgung

### 6.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

### 6.2 Entsorgung

Das Sicherheitsschaltgerät ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

7. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original  
SCHMERSAL  
Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.  
Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu  
P.R.CHINA  
<http://www.schmersal.com.cn>

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Bauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.

**Bezeichnung des Bauteils:** AZM150

**Typ:** siehe Typenschlüssel

**Beschreibung des Bauteils:** Verriegelung mit elektromagnetischer Zuhaltung für Sicherheitsfunktionen

**Einschlägige Richtlinien:** Maschinenrichtlinie 2006/42/EG  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU  
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

**Angewandte Normen:** EN 60947-5-1:2017  
EN ISO 14119:2013

**Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:** Oliver Wacker  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal

**Ort und Datum der Ausstellung:** Shanghai, 24. August 2021

AZM150-D-DE

Rechtsverbindliche Unterschrift  
**Michele Seassaro**  
Geschäftsführer



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter [products.schmersal.com](http://products.schmersal.com) zum Download zur Verfügung.



**Production site:**

**SCHMERSAL**

**Industrial Switchgear (Shanghai) Co., Ltd.**  
Cao Ying Road 3336  
201712 Shanghai / Qingpu, P.R.CHINA

施迈赛工业开关制造（上海）有限公司  
地址：上海市青浦区漕盈路3336号  
邮编：201712

**K.A. Schmersal GmbH & Co. KG**  
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal  
Deutschland

Telefon: +49 202 6474-0  
Telefax: +49 202 6474-100  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: [www.schmersal.com](http://www.schmersal.com)

Phone: +86-21-63 75 82 87  
Fax: +86-21-69 21 43 98  
E-Mail: [info@schmersal.com.cn](mailto:info@schmersal.com.cn)  
Internet: [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

电话: 021-63 75 82 87  
传真: 021-69 21 43 98

网址 [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)