



**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 ..... 2

2.5 Sicherheitsbetrachtung ..... 3

**3 Montage**

3.1 Allgemeine Montagehinweise ..... 3

3.2 Abmessungen ..... 3

**4 Elektrischer Anschluss**

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss ..... 3

**5 Wirkungsweise und Einstellungen**

5.1 Wirkungsweise nach dem Einschalten der Betriebsspannung ..... 3

5.2 LED-Funktionen ..... 3

**6 Inbetriebnahme und Wartung**

6.1 Funktionsprüfung ..... 4

6.2 Wartung ..... 4

**7 Demontage und Entsorgung**

7.1 Demontage ..... 4

7.2 Entsorgung ..... 4

**8 Anhang**

8.1 Anschlussbeispiele ..... 4

8.2 Startkonfiguration ..... 5

8.3 Sensorkonfiguration ..... 5

8.4 Aktorkonfiguration ..... 6

8.5 Klemmenbelegung (abhängig von Türanzahl) ..... 6

**9 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 Sicherheitsrelaisbausteins. 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**

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.

Der Sicherheitsrelaisbaustein 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 Sicherheitsrelaisbausteins Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise der Normen EN ISO 14119 und EN ISO 13850.

### 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.

Der Baustein ist nur im geschlossenen Gehäuse, d.h. mit montiertem Frontdeckel zu betreiben.

## 2. Produktbeschreibung

### 2.1 Typenschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

#### AES2285



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

Der Sicherheitsrelaisbaustein, zum Einsatz in Sicherheitsstromkreisen, ist für den Einbau in Schaltschränken vorgesehen. Er dient der sicheren Auswertung der Signale von zwangsöffnenden Positionsschaltern für Sicherheitsfunktionen oder magnetischen Sicherheits-Sensoren an seitlich verschiebbaren, drehbaren und abnehmbaren Schutzeinrichtungen, sowie von NOT-HALT-Befehlsgeräten. Mit dem Sicherheitsrelaisbaustein AES2285 können bis zu 6 Schutzeinrichtungen überwacht werden.

### Aufbau

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist mehrkanalig aufgebaut. Er enthält Sicherheitsrelais mit überwachten zwangsgeführten Kontakten. Die in Reihe geschalteten Schließer-Kontakte bilden die Freigabepfade. 6 Signalausgänge signalisieren die Stellung der jeweiligen Schutzeinrichtung.



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

### 2.4 Technische Daten

#### Allgemeine Daten:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Vorschriften:       | EN 60204-1, EN 60947-5-1,<br>EN ISO 13849-1, IEC 61508 |
| Klimabeanspruchung: | EN 60068-2-78  |
| Befestigung:        | Schnellbefestigung für Normschiene<br>nach EN 60715    |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Anschlussbezeichnung:   | EN 60947-1  |
| Werkstoff des Gehäuses: | Kunststoff, glasfaserverstärkter<br>Thermoplast, belüftet |
| Werkstoff der Kontakte: | AgCdO, selbstreinigend,<br>zwangsgeführt                  |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Gewicht:                                   | 300 g                       |
| Startbedingungen:                          | Automatik oder Start-Taster |
| Rückführkreis vorhanden (J/N):             | Ja                          |
| Anzugsverzögerung mit automatischen Start: | typ. 120 ms                 |
| Anzugsverzögerung mit Reset-Taster:        | typ. 30 ms                  |
| Abfallverzögerung bei NOT-HALT:            | typ. 20 ms / max. 35 ms     |
| Abfallverzögerung bei Netzausfall:         | auf Anfrage                 |

#### Mechanische Daten:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Anschlussausführung:   | Schraubklemmen   |
| Anschlussquerschnitte: | 0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>(einschl. Aderendhülsen) |

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Anschlussleitung:                      | starr oder flexibel                |
| Anzugsdrehmoment für Anschlussklemmen: | 0,6 Nm                             |
| Abnehmbare Klemmen vorhanden (J/N):    | Ja                                 |
| Mechanische Lebensdauer:               | 10 Millionen Schaltspiele          |
| Elektrische Lebensdauer:               | Derating-Kurve auf Anfrage         |
| Schockfestigkeit:                      | 10 g / 11 ms                       |
| Schwingfestigkeit nach EN 60068-2-6:   | 10 ... 55 Hz,<br>Amplitude 0,35 mm |
| Höhenlage:                             | max. 2.000 m                       |

#### Umgebungsbedingungen:

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Umgebungstemperatur:            | -25 °C ... +45 °C                                  |
| Lager- und Transporttemperatur: | -40 °C ... +85 °C                                  |
| Schutzart:                      | Gehäuse: IP40<br>Klemmen: IP20<br>Einbauraum: IP54 |

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Verschmutzungsgrad: | 2                    |
| Störfestigkeit:     | gemäß EMV-Richtlinie |

#### Elektrische Daten:

|  |   |
|--|---|
| Kontaktwiderstand im Neuzustand:               | max. 100 mΩ   |
| Leistungsaufnahme:                             | max. 3,6 W / 6,6 VA   |
| Bemessungsbetriebsspannung $U_e$ :             | 24 VDC -15% / +20%,<br>Restwelligkeit max. 10%  |
| Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ :                | 0,125 A   |
| Bemessungsisolationsspannung $U_i$ :           | 250 V   |
| Bemessungsstossspannungsfestigkeit $U_{imp}$ : | 4 kV  |
| Thermischer Dauerstrom $I_{th}$ :              | 6 A   |
| Absicherung der Betriebsspannung:              | F1: interne elektronische<br>Sicherung, Auslösestrom > 1 A;<br>Rücksetzung nach Unterbrechung der Spannungsversorgung |

#### Überwachte Eingänge:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Querschlusserkennung (J/N):  | Ja   |
| Drahtbruchererkennung (J/N): | Ja   |
| Erdschlusserkennung (J/N):   | Ja   |
| Anzahl der Schließer:        | 1 ... 6  |
| Anzahl der Öffner:           | 1 ... 6  |
| Leitungslängen:              | 1.500 m mit 1,5 mm <sup>2</sup> ,<br>2.500 m mit 2,5 mm <sup>2</sup> |
| Leitungswiderstand:          | max. 40 Ω  |

#### Ausgänge:

|   |   |
|---|---|
| Anzahl der Sicherheitskontakte:         | 2   |
| Anzahl der Hilfskontakte:               | 1   |
| Anzahl der Meldeausgänge:               | 6   |
| Schaltvermögen der Sicherheitskontakte: | 13-14 / 23-24:<br>max. 250 V, 6 A ohmsch (induktiv bei<br>geeigneter Schutzbeschaltung) |
| Absicherung der Sicherheitskontakte:    | 6,3 A träge   |
| Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1:   | AC-15 / DC-13   |
| Abmessungen H × B × T:                  | 100 × 45 × 121 mm   |

Die in dieser Anleitung genannten technischen Daten gelten für einen Betrieb des Gerätes mit der Bemessungsbetriebsspannung  $U_e \pm 0\%$ .

## 2.5 Sicherheitsbetrachtung

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Vorschriften:   | EN ISO 13849-1, IEC 61508    |
| PL:             | bis d                        |
| Kategorie:      | bis 3                        |
| DC:             | 60 % ... 90 % (niedrig)      |
| CCF:            | > 65 Punkte                  |
| PFH:            | $\leq 2,00 \times 10^{-8}/h$ |
| SIL:            | bis 2                        |
| Gebrauchsdauer: | 20 Jahre                     |

Der PFH-Wert von  $2,00 \times 10^{-8}/h$  gilt für die unten in der Tabelle aufgeführten Kombinationen von Kontaktlast (Strom über Freigabkontakte) und Schaltzyklenzahl ( $n_{oply}$ ). Bei 365 Betriebstagen pro Jahr und einem 24 Stunden Betrieb ergeben sich daraus die unten angegebenen Schaltzykluszeiten ( $t_{cycle}$ ) für die Relaiskontakte. Abweichende Anwendungen auf Anfrage.

| Kontaktlast | $n_{oply}$ | $t_{cycle}$ |
|-------------|------------|-------------|
| 20 %        | 525.600    | 1,0 min     |
| 40 %        | 210.240    | 2,5 min     |
| 60 %        | 75.087     | 7,0 min     |
| 80 %        | 30.918     | 17,0 min    |
| 100 %       | 12.223     | 43,0 min    |

## 3. Montage

### 3.1 Allgemeine Montagehinweise

Die Befestigung erfolgt via Schnellbefestigung für Normschienen gemäß EN 60715.

Das Gehäuse mit der Unterseite in die Hutschiene, etwas nach vorn geneigt, einhängen und nach oben drücken bis es einrastet.

### 3.2 Abmessungen

Geräteabmessungen (H/B/T):  $100 \times 45 \times 121$  mm

## 4. Elektrischer Anschluss

### 4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss



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



Der Berührungsschutz der angeschlossenen und der damit elektrisch verbundenen Betriebsmittel und die Isolation der Zuleitungen sind bzgl. der elektrischen Sicherheit für die höchste im Gerät auftretende Spannung ausulegen.

Absetzlänge x des Leiters: 7 mm



Zur Vermeidung von EMV-Störgrößen müssen die physikalischen Umgebungs- und Betriebsbedingungen am Einbauort des Produktes dem Abschnitt Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) der EN 60204-1 entsprechen.

Anschlussbeispiele siehe Anhang.

## 5. Wirkungsweise und Einstellungen

### 5.1 Wirkungsweise nach dem Einschalten der Betriebsspannung

Bei geschlossener Schutzeinrichtung oder entriegeltem NOT-HALT-Befehlsgerät schließen die Freigabepfade sobald der Start-Taster betätigt wurde. Beim Startbefehl wird die abfallende Flanke erfasst, wenn die Kontakte der nachgeschalteten Relais, die auf den Rückführkreis wirken, geschlossen sind.

Wird eine Schutzeinrichtung geöffnet, oder ein NOT-HALT-Befehlsgerät betätigt, öffnen die Freigabepfade des Sicherheitsrelaisbausteins. Die Maschine stoppt, die LED K1 und K2 erlöschen. Der entsprechende Meldeausgang signalisiert, welche Schutzeinrichtung geöffnet wurde.

**Eingänge S11/S12-S22/S73/S74;  
S31/S32-S42/S83/S84;  
S51/S52-S62/S93/S94**

Sicherheitsschalter oder NOT-HALT-Befehlsgeräte mit einem Öffner- und einem Schließerkontakt an die Eingänge anschließen. Werden nicht alle Eingänge belegt, so ist eine Brücke an Sx1 auf Sx2 des nicht benutzten Eingangs zu legen.

### Start-Taster/Rückführkreis X1/X2

Start-Taster/Rückführkreis gemäß Schaltbild an Eingänge X1 und X2 anschließen.

### Automatischer Start X1-X3

Die Programmierung automatischer Start erfolgt durch die Einbindung des Rückführkreises an die Klemmen X1-X3. Wird kein Start-Taster und kein Rückführkreis verwendet, zwischen X1 und X3 eine Brücke einlegen.

### Ausgänge

Freigabepfade 13-14; 23-24: Schließerkontakte für Sicherheitsfunktion

### Meldeausgang Y1-Y6

0 V Schutzeinrichtung geöffnet / keine Freigabe  
24 V Schutzeinrichtung geschlossen / Freigabe



Meldeausgänge dürfen in Sicherheitsstromkreisen nicht verwendet werden.

### Hilfskontakt 31-32

Zustand der Freigabepfade

Die Meldeausgänge und der Hilfskontakt dürfen nicht in den Sicherheitskreis eingebunden werden.

### 5.2 LED-Funktionen

- K1: Status Kanal 1
- K2: Status Kanal 2
- Uj: Status interne Betriebsspannung (LED leuchtet, wenn die Betriebsspannung an den Klemmen A1-A2 anliegt und die interne Sicherung nicht ausgelöst hat).

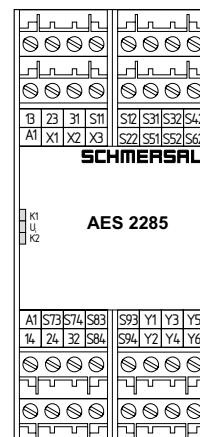


Abb. 1

**6. Inbetriebnahme und Wartung**

**6.1 Funktionsprüfung**

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. Fester Sitz
2. Unversehrtheit der Leitungsverlegung und -anschlüsse
3. Gehäuse des Sicherheitsrelaisbausteins auf Beschädigungen überprüfen
4. Elektrische Funktion der angeschlossenen Sensoren und deren Wirkung auf den Sicherheitsrelaisbaustein und nachgeschaltete Aktoren überprüfen

**6.2 Wartung**

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

1. Sicherheitsrelaisbaustein auf festen Sitz prüfen
2. Zuleitung auf Beschädigung prüfen
3. Elektrische Funktion überprüfen



Das Gerät muss in die regelmäßigen Prüfungen nach Betriebs-sicherheitsverordnung, jedoch mindestens 1 x jährlich, aufgenommen werden.

**Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.**

**7. Demontage und Entsorgung**

**7.1 Demontage**

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

Das Gehäuse an der Unterseite nach oben drücken und, etwas nach vorn geneigt, aushängen.

**7.2 Entsorgung**

Der Sicherheitsrelaisbaustein ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

**8. Anhang**

**8.1 Anschlussbeispiele**

**Zweikanalige Ansteuerung, dargestellt am Beispiel einer Schutz-türüberwachung mit zwei Kontakten, davon mindestens ein Kontakt zwangsöffnend; mit externem Reset-Taster**

- Leistungsebene: Zweikanalige Ansteuerung, geeignet zur Kontaktver-stärkung bzw. Kontaktvervielfältigung durch Schütze oder Relais mit zwangsgeführten Kontakten.
- Die Ansteuerung erkennt Drahtbrüche, Erdschlüsse und Querschlüsse im Überwachungskreis.

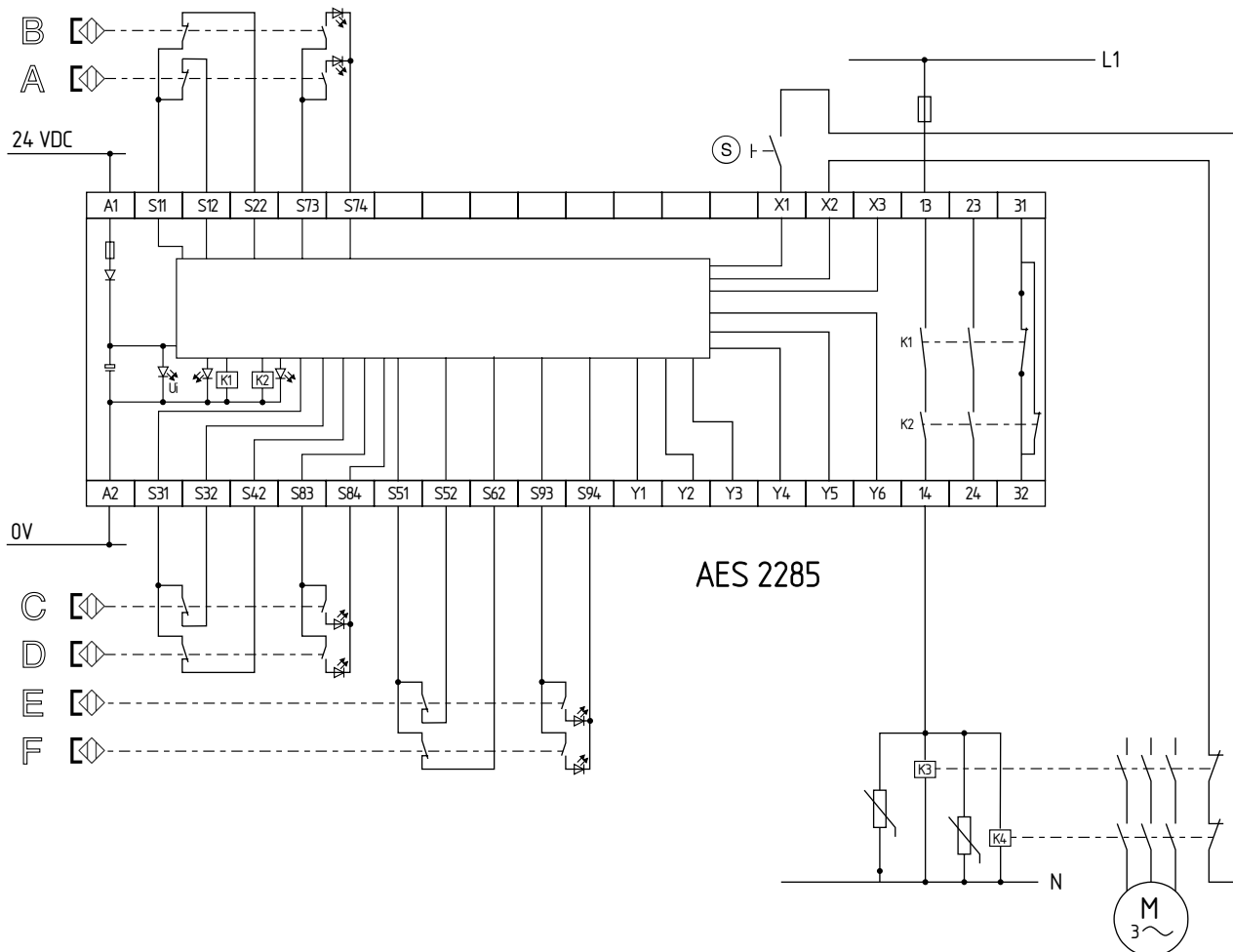


Abb. 2

## 8.2 Startkonfiguration

### Externer Reset-Taster (nicht überwachter Start) (siehe Abb. 3)

- Der externe Reset-Taster wird in Reihe zum Rückführkreis eingebunden.
- Die Aktivierung des Bausteins erfolgt beim Betätigen des Reset-Tasters.

### Automatischer Start (siehe Abb. 4)

- Die Programmierung auf automatischen Start erfolgt durch die Einbindung des Rückführkreises an die Klemmen X1-X3. Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.
- **ACHTUNG:** Ohne zusätzliche Maßnahme nicht zulässig bei Hintertretgefahr!
- Beim Einsatz des Bausteins AES2285 in der Betriebsart „Automatischer Start“ ist ein automatischer Wiederanlauf nach erfolgtem Stillsetzen im Notfall gemäß EN 60204-1 Abschnitt 9.2.3.4.2 durch die übergeordnete Stelle zu verhindern.
- $\text{Ⓜ}$  = Rückführkreis



Auf Grund der Arbeitsweise der elektronischen Sicherung ist anwenderseitig zu prüfen, dass keine Gefahr durch einen unerwarteten Anlauf bei Schaltungen ohne Reset-Taster (automatischer Reset) entsteht.

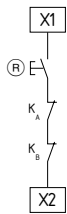


Abb. 3

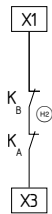


Abb. 4

## 8.3 Sensorkonfiguration

### Zweikanalige Not-Halt-Schaltung mit Befehlsgeräten nach EN ISO 13850 und EN 60947-5-5 (siehe Abb. 5)

### Zweikanalige Schutztürüberwachungs-Schaltung mit Verriegelungseinrichtungen nach EN ISO 14119 (siehe Abb. 5)

### Zweikanalige Ansteuerung von Sicherheitsmagnetschaltern nach EN 60947-5-3 (siehe Abb. 5)

- Diese Ansteuerung erkennt Drahtbrüche und Erdschlüsse in den Ansteuerkreisen.
- Querschlüsse zwischen den Ansteuerkreisen werden erkannt.
- Kat. 3 – PL d gemäß EN ISO 13849-1 erreichbar.

#### NOT-HALT

#### Türschalter

#### Magnetschalter

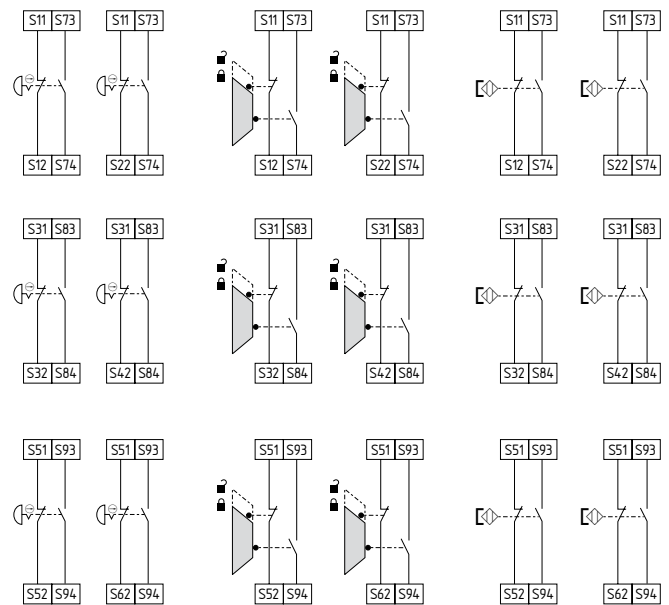


Abb. 5



Der Anschluss von Sicherheitsmagnetschaltern an die Auswerteschaltung AES2285 ist nur bei Einhaltung der Anforderungen der Norm EN 60947-5-3 zulässig.

Folgende Mindestanforderungen bezüglich der technischen Daten müssen erfüllt werden:

- Schaltleistung: min. 240 mW
- Schaltspannung: min. 24 VDC
- Schaltstrom: min. 10 mA



Beispielhaft werden die Anforderungen von folgenden Schmersal-Sicherheitssensoren erfüllt:

- BNS 36-02Z-2187, BNS 36-02ZG-2187
- BNS 260-02Z, BNS 260-02ZG
- BNS 260-02-01Z, BNS 260-02-01ZG



Beim Anschluss von Sensoren mit LED im Ansteuerkreis (Schutzkreis) ist darauf zu achten, dass folgende Bemessungsbetriebsspannung eingehalten wird:

- 24 VDC mit einer max. Toleranz von  $-5\%/+20\%$

Insbesondere bei Reihenschaltungen von Sensoren mit einem Spannungsabfall im Ansteuerkreis, z.B. hervorgerufen durch LEDs, kann es ansonsten zu Verfügbarkeitsproblemen kommen.

**8.4 Aktorkonfiguration**

**Einkanalige Ansteuerung (siehe Abb. 6)**

- Geeignet zur Kontaktverstärkung bzw. Kontaktvervielfältigung durch Relais bzw. Schütze mit zwangsgeführten Kontakten.
- Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen
- $\textcircled{H2}$  = Rückführkreis

**Zweikanalige Ansteuerung mit Rückführkreis (siehe Abb. 7)**

- Geeignet zur Kontaktverstärkung bzw. Kontaktvervielfältigung durch Relais bzw. Schütze mit zwangsgeführten Kontakten.
- Bei nicht benötigtem Rückführkreis ist dieser durch eine Brücke zu ersetzen.
- $\textcircled{H2}$  = Rückführkreis

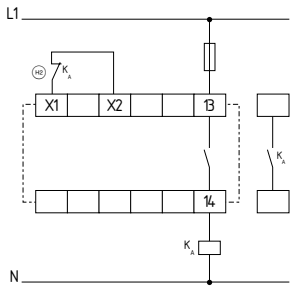


Abb. 6

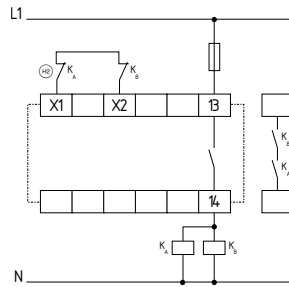


Abb. 7

**8.5 Klemmenbelegung (abhängig von Türanzahl)**

(Nicht benutzte Sensoreingänge entsprechend brücken)

**Anzahl von zu überwachenden Sensoren: 1**

|                         |           |             |
|-------------------------|-----------|-------------|
| <b>Klemmenbelegung:</b> | Öffner    | S11/S12     |
|                         | Schließer | S73/S74     |
|                         | Brücken   | S11/S22     |
|                         |           | S31/S32/S42 |
|                         |           | S51/S52/S62 |

**Anzahl von zu überwachenden Sensoren: 2**

|                         |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|
| <b>Klemmenbelegung:</b> | Öffner 1    | S11/S12     |
|                         | Öffner 2    | S11/S22     |
|                         | Schließer 1 | S73/S74     |
|                         | Schließer 2 | S73/S74     |
|                         | Brücken     | S31/S32/S42 |
|                         |             | S51/S52/S62 |

**Anzahl von zu überwachenden Sensoren: 3**

|                         |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|
| <b>Klemmenbelegung:</b> | Öffner 1    | S11/S12     |
|                         | Öffner 2    | S11/S22     |
|                         | Öffner 3    | S31/S32     |
|                         | Schließer 1 | S73/S74     |
|                         | Schließer 2 | S73/S74     |
|                         | Schließer 3 | S83/S84     |
|                         | Brücken     | S31/S42     |
|                         |             | S51/S52/S62 |

**Anzahl von zu überwachenden Sensoren: 4**

|                         |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|
| <b>Klemmenbelegung:</b> | Öffner 1    | S11/S12     |
|                         | Öffner 2    | S11/S22     |
|                         | Öffner 3    | S31/S32     |
|                         | Öffner 4    | S31/S42     |
|                         | Schließer 1 | S73/S74     |
|                         | Schließer 2 | S73/S74     |
|                         | Schließer 3 | S83/S84     |
|                         | Schließer 4 | S83/S84     |
|                         | Brücken     | S51/S52/S62 |

**Anzahl von zu überwachenden Sensoren: 5**

|                         |             |         |
|-------------------------|-------------|---------|
| <b>Klemmenbelegung:</b> | Öffner 1    | S11/S12 |
|                         | Öffner 2    | S11/S22 |
|                         | Öffner 3    | S31/S32 |
|                         | Öffner 4    | S31/S42 |
|                         | Öffner 5    | S51/S52 |
|                         | Schließer 1 | S73/S74 |
|                         | Schließer 2 | S73/S74 |
|                         | Schließer 3 | S83/S84 |
|                         | Schließer 4 | S83/S84 |
|                         | Schließer 5 | S93/S94 |
|                         | Brücken     | S51/S62 |

**Anzahl von zu überwachenden Sensoren: 6**

|                         |             |         |
|-------------------------|-------------|---------|
| <b>Klemmenbelegung:</b> | Öffner 1    | S11/S12 |
|                         | Öffner 2    | S11/S22 |
|                         | Öffner 3    | S31/S32 |
|                         | Öffner 4    | S31/S42 |
|                         | Öffner 5    | S51/S52 |
|                         | Öffner 6    | S51/S62 |
|                         | Schließer 1 | S73/S74 |
|                         | Schließer 2 | S73/S74 |
|                         | Schließer 3 | S83/S84 |
|                         | Schließer 4 | S83/S84 |
|                         | Schließer 5 | S93/S94 |
|                         | Schließer 6 | S93/S94 |
|                         | Brücken     | keine   |

9. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original  
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG  
Möddinghofe 30  
42279 Wuppertal  
Germany  
Internet: www.schmersal.com

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

**Bezeichnung des Bauteils:** AES2285

**Beschreibung des Bauteils:** Relais-Sicherheitskombination für NOT-HALT-Schaltungen, Schutztürüberwachungen und Sicherheitsmagnetschalter

**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 13849-1:2015  
EN ISO 13849-2:2012

**Benannte Stelle für die Zertifizierung des QS-Systems nach Anhang X, 2006/42/EG:** TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Am Grauen Stein, 51105 Köln  
Kenn-Nr.: 0035

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

**Ort und Datum der Ausstellung:** Wuppertal, 25. Februar 2021

Rechtsverbindliche Unterschrift  
**Philip Schmersal**  
Geschäftsführer

AES2285-E-DE



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



**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)