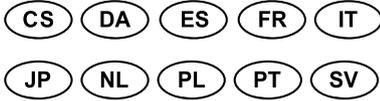




DE Betriebsanleitung..... Seiten 1 bis 5
Original



Ausführliche Benutzerinformation unter products.schmersal.com.

1. Zu diesem Dokument

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

Sämtliche in der 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.

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

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

Die Schmersal Produktreihen sind nicht für den privaten Gebrauch und für Endverbraucher bestimmt.

2. Produktbeschreibung

2.1 Bestimmung und Gebrauch

Die Sicherheitsfunktion besteht im sicheren Abschalten der Sicherheitsausgänge beim Entsperrern oder beim Öffnen der Schutzeinrichtung und dem sicher Abgeschaltetbleiben der Sicherheitsausgänge bei geöffneter oder entsperrter Schutzeinrichtung.

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

2.3 Haftungsausschluss

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung der 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.

2.4 Technische Daten

Allgemeine Daten

Vorschriften EN ISO 13849-1, EN ISO 14119, EN IEC 60947-5-3, EN IEC 61508

Codierstufe gemäß EN ISO 14119 I1-Variante: hoch
I2-Variante: hoch
Standardcodierte Variante: gering

Wirkprinzip RFID

Frequenzband RFID 125 kHz

Sendeleistung RFID, maximum -6 dB/m

Bereitschaftsverzögerung, maximum 4.000 ms

Risikozeit, maximum 200 ms

Reaktionszeit der Sicherheitsausgänge bei Abschaltung durch Betätiger, maximum 100 ms

Reaktionszeit der Sicherheitsausgänge bei Abschaltung durch die Sicherheitseingänge, maximum 1,5 ms

Schutzart IP66, IP67

Sicherheitsbetrachtung

Normen, Vorschriften EN ISO 13849-1, EN IEC 61508

Sicherheitsbetrachtung - Verriegelungsfunktion

Performance Level, bis e

Kategorie 4

PFH-Wert 1,90 x 10⁻⁹ /h

PFD-Wert 1,60 x 10⁻⁴

Safety Integrity Level (SIL), geeignet für Anwendungen in 3

Gebrauchsdauer 20 Jahre

Sicherheitsbetrachtung - Zuhaltfunktion

Performance Level, bis d

Kategorie 2

PFH-Wert 1,00 x 10⁻⁸ /h

PFD-Wert 8,90 x 10⁻⁴

Safety Integrity Level (SIL), geeignet für Anwendungen in 2

Gebrauchsdauer 20 Jahre

Mechanische Daten

Mechanische Lebensdauer, minimum 1.000.000 Schaltspiele

Zuhaltkraft F_{max}, maximum 2.600 N

Hinweis (Zuhaltkraft F_{max}) 1.300 N in Verbindung mit einem Betätiger AZ/AZM201-B30 für Innenanbau.

Zuhaltkraft F_{zh} gemäß EN ISO 14119 2.000 N

Hinweis (Zuhaltkraft F_{zh}) 1.000 N in Verbindung mit einem Betätiger AZ/AZM201-B30 für Innenanbau.

Rastkraft 30 N

Ausführung der Befestigungsschrauben 2x M6

Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben für den Gehäuse-deckel 0,7 ... 1 Nm (Torx T10)

x.000 / 03.2023 / v.a. - 103013247 / I / 2023-03-22 / AE-Nr. 16270

Mechanische Daten - Anschlusschnik

| | |
|---------------------------------|--|
| Anschlussart | Schraubklemmen, Steckverbinder M12, 8-polig, Federzug-Anschluss |
| Zulässige Art der Leitung | Starr eindrätig, Starr mehrdrätig, Flexibel |
| Anschlussquerschnitt | 0,25 mm ² ... 1,5 mm ² (Alle Angaben einschließlich Aderendhülsen.) |
| Leitungseinführung | 1x M20 |
| Länge der Sensorkette, maximum | 200 m |
| Hinweis (Länge der Sensorkette) | Leitungslänge und Leitungsquerschnitt verändern den Spannungsfall in Abhängigkeit vom Ausgangsstrom |
| Hinweis (Reihenschaltung) | Anzahl der Geräte unbegrenzt, externen Leitungsschutz beachten, max. 31 Geräte bei serieller Diagnose SD |

Elektrische Daten

| | |
|---|--|
| Betriebsspannung | 24 VDC -15 % / +10 % |
| Leerlaufstrom I ₀ , maximum | 50 mA |
| Stromaufnahme bei Magnet EIN, Mittelwert | 200 mA |
| Stromaufnahme bei Magnet EIN, Spitzenwert | 700 mA / 100 ms |
| Bedingter Bemessungskurzschlussstrom | 100 A |
| Externe Leitungs- und Geräteabsicherung | 2 A gG (Steckverbinder M12, 8-polig) 4 A gG (Federzug-Anschluss) 4 A gG (Schraubklemmen) |
| Absicherung gemäß UL 508, maximum | 4 A |
| Schaltfrequenz, maximum | 1 Hz |

Elektrische Daten - Magnetansteuerung

| | |
|--------------------------------|--|
| Bezeichnung, Magnetansteuerung | IN |
| Schaltsschwellen | -3 V ... 5 V (Low) 15 V ... 30 V (High) |
| Stromaufnahme bei 24V | 10 mA |
| Testpulsdauer, maximum | 5 ms |
| Testpulsintervall, minimum | 40 ms |

Elektrische Daten - Sichere digitale Eingänge

| | |
|----------------------------------|--|
| Bezeichnung, Sicherheitseingänge | X1 und X2 |
| Schaltsschwellen | -3 V ... 5 V (Low) 15 V ... 30 V (High) |
| Stromaufnahme bei 24V | 5 mA |
| Testpulsdauer, maximum | 1 ms |
| Testpulsintervall, minimum | 100 ms |

Elektrische Daten - Sichere digitale Ausgänge

| | |
|--|------------------------------|
| Bezeichnung, Sicherheitsausgänge | Y1 und Y2 |
| Ausführung der Schaltelemente | kurzschlussfest, p-schaltend |
| Spannungsfall U _g , maximum | 2 V |
| Reststrom I _r , maximum | 0,5 mA |
| Gebrauchskategorie DC-13 | 24 VDC / 0,25 A |
| Testpulsdauer, maximum | 0,5 ms |
| Testpulsintervall, typisch | 1000 ms |

Elektrische Daten - Diagnoseausgänge

| | |
|-------------------------------|-----|
| Bezeichnung, Diagnoseausgänge | OUT |
|-------------------------------|-----|

| | |
|--|------------------------------|
| Ausführung der Schaltelemente | kurzschlussfest, p-schaltend |
| Spannungsfall U _g , maximum | 4 V |
| Gebrauchskategorie DC-13 | 24 VDC / 0,05 A |

Elektrische Daten - Serielle Diagnose SD

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Bezeichnung, Serielle Diagnose SD | OUT |
| Ausführung der Schaltelemente | kurzschlussfest, p-schaltend |
| Betriebsstrom | 150 mA |
| Leitungskapazität | 50 nF |

3. Montage



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

Zur Befestigung der Sicherheitszuhaltung sind im Gerät zwei Befestigungsbohrungen für M6 Schrauben mit Scheiben (Scheiben im Lieferumfang enthalten) vorhanden. Die Sicherheitszuhaltung darf nicht als Anschlag benutzt werden. Die Gebrauchslage ist beliebig. Sie sollte jedoch so gewählt werden, dass kein grober Schmutz in die benutzte Öffnung eindringen kann. Die nicht benutzte Betätigeröffnung ist mit der Staubschutzkappe (im Lieferumfang enthalten) zu verschließen.



Metallteile und Magnetfelder im seitlichen RFID-Bereich der Sicherheitszuhaltung und des Betätigers können den Schaltabstand beeinflussen oder zu Funktionsstörungen führen.

Hilfsentriegelung

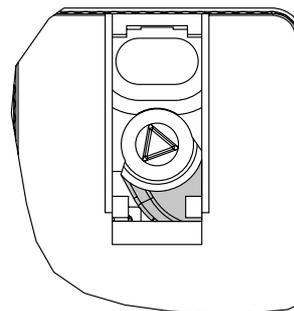
Zur Aufstellung der Maschine kann die Sicherheitszuhaltung spannungslos entriegelt werden. Nach Öffnen der Kunststoffklappe wird durch Drehen des Dreikants im Uhrzeigersinn das Sperrmittel in Entriegelungsstellung gebracht. Erst nach Zurückdrehen des Dreikants in die Ausgangslage ist die normale Funktion wieder gegeben.



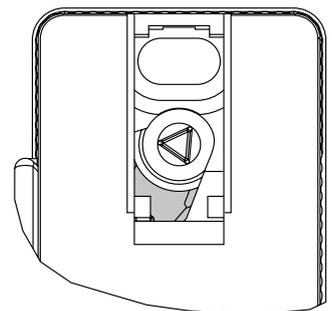
Nicht über den Rastpunkt hinaus drehen, maximales Anzugsdrehmoment 1,3 Nm.

Die Hilfsentriegelung ist nach erfolgter Inbetriebnahme durch die Kunststoffklappe zu schließen und mit beiliegendem Siegel zu sichern.

Gerät betriebsbereit



Gerät nicht betriebsbereit



4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss



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

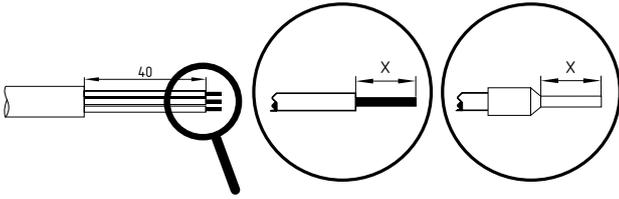
Die erforderliche elektrische Leitungsabsicherung muss in der Installation vorgesehen werden.



Im Lieferumfang von ...-1P2PW und ...-SD2P enthalten ist die montierte Brücke 24V, X1, X2.

Absetzlänge x des Leiters:

- an Schraubklemmen (SK): 8 mm
- an Federzugklemmen (CC) des Typs s, r oder f: 7,5 mm



Anzugsdrehmoment der Deckelschrauben: 0,7 ... 1 Nm (Torx T10)

Anforderungen an eine nachgeschaltete Auswertung:

Zweikanaliger Sicherheitseingang, geeignet für 2 p-schaltende Halbleiter-Ausgänge

4.2 Anschlussbelegung

| Funktion Sicherheitsschaltgerät | | Pinbelegung des Einbausteckers ST2, M12, 8-polig | Belegung der abnehmbaren Klemmleisten |
|---------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------------------|
| | mit konventionellem Diagnoseausgang | | |
| | mit serieller Diagnosefunktion |  | |
| 24V | Ue | 1 | 1 |
| X1 | Sicherheitseingang 1 | 2 | 2 |
| GND | GND | 3 | 5 |
| Y1 | Sicherheitsausgang 1 | 4 | 7 |
| OUT | Diagnoseausgang | 5 | 9 |
| | SD-Ausgang | | |
| X2 | Sicherheitseingang 2 | 6 | 3 |
| Y2 | Sicherheitsausgang 2 | 7 | 8 |
| IN | Magnetansteuerung | 8 | 4 |
| | ohne Funktion | - | 6 |

Ansicht Klemmleisten für Bestellindex -SK bzw. CC

| | | | | |
|-------------------|-----|----|----|-----|
| 24V | 24V | X1 | X2 | IN |
| AZM201-...-1P2PW- | | | | |
| GND | | Y1 | Y2 | OUT |

| | | | | |
|------------------|-----|----|----|-----|
| 24V | 24V | X1 | X2 | IN |
| AZM201-...-SD2P- | | | | |
| GND | | Y1 | Y2 | OUT |

Ansicht Ausführung mit abnehmbaren Klemmleisten

| | | | |
|-------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| AZM201-...-1P2PW- | | | |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | | | |

5. Betätigercodierung

Standardcodierte Sicherheitszuhaltungen sind im Auslieferungszustand betriebsbereit.

Individuell codierte Sicherheitszuhaltungen und Betätiger werden nach folgendem Ablauf aneinander angeleert:

1. Sicherheitszuhaltung ausschalten und erneut mit Spannung versorgen.
2. Betätiger in den Erfassungsbereich bringen. Lernvorgang wird an der Sicherheitszuhaltung signalisiert, grüne LED ausgeschaltet, rote LED leuchtet, gelbe LED blinkt (1 Hz).
3. Nach 10 Sekunden fordern kürzer taktende gelbe Blinkimpulse (3 Hz) das Abschalten der Betriebsspannung der Sicherheitszuhaltung. (Erfolgt innerhalb von 5 Minuten keine Abschaltung, bricht die Sicherheitszuhaltung den Lernvorgang ab und meldet durch 5-maliges rotes Blinken einen falschen Betätiger).
4. Nach dem nächsten Einschalten der Betriebsspannung muss der Betätiger erneut erfasst werden, um den angeleerten Betätigercode zu aktivieren. Der aktivierte Code wird damit endgültig gespeichert.

Bei Bestelloption -I1 ist die so getroffene Zuordnung von Sicherheitsschaltgerät und Betätiger irreversibel.

Bei Bestelloption -I2 kann der Vorgang zum Anlernen eines neuen Betätigers unbegrenzt häufig wiederholt werden. Beim Anlernen eines neuen Betätigers wird der bisherige Code ungültig. Im Anschluss daran gewährleistet eine zehnmündige Freigabesperre einen erhöhten Manipulationsschutz. Die grüne LED blinkt bis die Zeit der Freigabesperre abgelaufen ist und der neue Betätiger erfasst wurde. Bei Spannungsunterbrechung während des Zeitablaufs startet die 10 Minuten Manipulationsschutzzeit anschließend wieder neu.

6. Wirkprinzip und Diagnosefunktionen

6.1 Ansteuerung des Magneten

Bei der Ruhestromvariante des AZM201 ist die Zuhaltung beim betriebsmäßigen Setzen des IN Signals (= 24 V) entsperrt. Bei der Arbeitsstromvariante des AZM201 ist die Zuhaltung beim betriebsmäßigen Setzen des IN Signals (= 24 V) gesperrt.

6.2 Arbeitsweise der Sicherheitsausgänge

Bei der Standard-Variante AZM201 führt das Entsperren der Sicherheitszuhaltung zur Abschaltung der Sicherheitsausgänge. Die entriegelte Schutzvorrichtung kann, solange die Betätigereinheit in der Sicherheitszuhaltung AZM201 eingeführt bleibt, wieder gesperrt werden, die Sicherheitsausgänge werden dann erneut eingeschaltet.

Ein Öffnen der Schutzvorrichtung ist nicht erforderlich.

Bei der B-Variante AZM201B führt das Öffnen der Schutzvorrichtung zur Abschaltung der Sicherheitsausgänge.

6.3 Diagnose-LEDs

grün (Power) Versorgungsspannung vorhanden
gelb (Status) Betriebszustand
rot (Fault) Fehler (s. Tabelle 2: Fehlermeldungen / Blinkcodes rote Diagnose-LED)

6.4 Sicherheitszuhaltung mit konventionellem Diagnoseausgang

Der kurzschlussfeste Diagnoseausgang OUT kann für zentrale Anzeigen oder Steuerungsaufgaben, z.B. in einer SPS, herangezogen werden.

Der Diagnoseausgang ist kein sicherheitsrelevanter Ausgang.

Fehler

Fehler, die die sichere Funktion des Sicherheitsschaltgerätes nicht mehr gewährleisten (interne Fehler), führen zur Abschaltung der Sicherheitsausgänge innerhalb der Risikozeit. Nach der Behebung des Fehlers wird die Fehlermeldung durch das Öffnen der zugehörigen Schutztür und erneutes Schließen quittiert.



Eine automatische, elektronische Verriegelung erfolgt, wenn mehr als ein Fehler auf den Sicherheitsausgängen oder ein Querschluss zwischen Y1 und Y2 erkannt wird. Eine normale Fehlerquittierung ist somit nicht mehr möglich. Zum Quittieren dieser Verriegelung muss die Sicherheitszuhaltung, nach Beseitigung der Fehlerursachen, einmal von der Versorgungsspannung getrennt werden.

Fehlerwarnung

Ein Fehler, der die sichere Funktion des Sicherheitsschaltgerätes nicht augenblicklich gefährdet (z.B. zu hohe Umgebungstemperatur, Sicherheitsausgang an Fremdpotential, Querschluss), führt zur verzögerten Abschaltung (siehe Tabelle 2). Diese Signalkombination „Diagnoseausgang abgeschaltet“ und „Sicherheitsausgänge noch eingeschaltet“ kann eingesetzt werden, um die Maschine in eine geordnete Halteposition zu fahren.

Eine Fehlerwarnung wird bei Wegfall der Ursache wieder zurückgenommen.

Steht die Fehlerwarnung 30 Minuten an, werden auch die Sicherheitsausgänge abgeschaltet (rote LED blinkt, siehe Tabelle 2).

Tabelle 1: Diagnoseinformationen des Sicherheitsschaltgerätes

| Systemzustand | Magnetansteuerung IN | | LED | | | Sicherheitsausgänge Y1, Y2 | | Diagnoseausgang OUT |
|--|----------------------|--------------|--------|--|--------|----------------------------|--------------------|---------------------|
| | Ruhestrom | Arbeitsstrom | grün | rot | gelb | AZM201Z | AZM201B | -1P2PW |
| Tür auf | 24 V (0 V) | 0 V (24 V) | an | aus | aus | 0 V | 0 V | 0 V |
| Tür geschlossen, Betätiger nicht eingeführt | 24 V | 0 V | an | aus | aus | 0 V | 0 V | 0 V |
| Tür geschlossen, Betätiger eingeführt, nicht gesperrt | 24 V | 0 V | an | aus | blinkt | 0 V | 24 V | 24 V |
| Tür geschlossen, Betätiger eingeführt, Sperrung blockiert | 0 V | 24 V | an | aus | blinkt | 0 V | 24 V | 0 V |
| Tür geschlossen, Betätiger eingeführt und gesperrt | 0 V | 24 V | an | aus | an | 24 V | 24 V | 24 V |
| Fehlerwarnung ¹⁾ Zuhaltung gesperrt | 0 V | 24 V | an | blinkt ²⁾ | an | 24 V ¹⁾ | 24 V ¹⁾ | 0 V |
| Fehler | 0 V (24 V) | 24 V (0 V) | an | blinkt ^{2)/aus} ¹⁾ | aus | 0 V | 0 V | 0 V |
| Zusätzlich bei Ausführung I1/I2: | | | | | | | | |
| Betätiger Anlernen gestartet | | | aus | an | blinkt | 0 V | 0 V | 0 V |
| Nur I2: Betätiger Anlernvorgang (Freigabesperre) | | | blinkt | aus | aus | 0 V | 0 V | 0 V |

¹⁾ nach 30 min: Abschaltung wegen Fehler

²⁾ s. Blinkcode

Tabelle 2: Fehlermeldungen / Blinkcodes rote Diagnose-LED

| Blinkcodes (rot) | Bezeichnung | eigenständige Abschaltung nach | Fehlerursache |
|------------------|---|--------------------------------|---|
| 1 Blinkpuls | Fehler(-warnung) an Ausgang Y1 | 30 min | Fehler im Ausgangstest oder Spannung am Ausgang Y1, obwohl der Ausgang abgeschaltet ist |
| 2 Blinkpulse | Fehler(-warnung) an Ausgang Y2 | 30 min | Fehler im Ausgangstest oder Spannung am Ausgang Y2, obwohl der Ausgang abgeschaltet ist |
| 3 Blinkpulse | Fehler(-warnung) Querschluss | 30 min | Querschluss zwischen den Ausgangsleitungen oder Fehler an beiden Ausgängen |
| 4 Blinkpulse | Fehler(-warnung) Übertemperatur | 30 min | Temperaturmessung ergibt eine zu hohe Innentemperatur |
| 5 Blinkpulse | Fehler Betätiger | 0 min | Falscher oder defekter Betätiger |
| 6 Blinkpulse | Fehler Betätigerkombination | 0 min | Eine nicht gültige Kombination von Betätigern wurde erkannt (Riegelbrucherkennung oder Manipulationsversuch). |
| rot Dauerlicht | Interner Fehler / Fehler Über- oder Unterspannung | 0 min | Gerät defekt / Versorgungsspannung außerhalb der Spezifikationen |

6.5 Sicherheitszuhaltung mit serieller Diagnosefunktion SD

Sicherheitszuhaltungen mit serieller Diagnoseleitung verfügen anstelle des konventionellen Diagnoseausgangs über eine serielle Ein- und Ausgangsleitung. Werden Sicherheitszuhaltungen in Reihe geschaltet, werden über die Reihenschaltung dieser Ein- und Ausgangsleitungen Diagnosedaten übertragen.

Es können bis zu 31 Sicherheitszuhaltungen in Reihe geschaltet werden. Zur Auswertung der seriellen Diagnoseleitung wird entweder das PROFIBUS-Gateway SD-I-DP-V0-2 oder das Universal-Gateway SD-I-U-... eingesetzt. Dieses serielle Diagnose-Interface wird als Slave in ein vorhandenes Feldbus-System eingebunden. Die Diagnosesignale können auf diese Weise mit einer SPS ausgewertet werden.

Die notwendige Software zur Einbindung der SD-Gateways steht im Internet unter products.schmersal.com zur Verfügung.

Die Antwortdaten und die Diagnosedaten werden für jede Sicherheitszuhaltung in der Reihenschaltungskette automatisch und kontinuierlich jeweils in ein Eingangsbyte der SPS geschrieben. Die Aufrufdaten für jede Sicherheitszuhaltung werden über jeweils ein Ausgangsbyte der SPS an das Gerät übertragen. Tritt ein Kommunikationsfehler zwischen dem SD-Gateway und Sicherheitszuhaltung auf, behält die Zuhaltung seinen Schaltzustand bei.

Fehler

Fehler, die die sichere Funktion des Sicherheitsschaltgerätes nicht mehr gewährleisten (interne Fehler), führen zur Abschaltung der Sicherheitsausgänge innerhalb der Risikozeit. Der Fehler wird zurückgenommen, wenn die Ursache entfällt und Bit 7 des Aufruf-Bytes von 1 nach 0 wechselt oder die Tür geöffnet wird. Fehler an den Sicherheitsausgängen werden erst bei der nächsten Freigabe gelöscht, da die Fehlerbeseitigung vorher nicht erkannt werden kann.



Eine automatische, elektronische Verriegelung erfolgt, wenn mehr als ein Fehler auf den Sicherheitsausgängen oder ein Querschluss zwischen Y1 und Y2 erkannt wird. Eine normale Fehlerquittierung ist somit nicht mehr möglich. Zum Quittieren dieser Verriegelung muss die Sicherheitszuhaltung, nach Beseitigung der Fehlerursachen, einmal von der Versorgungsspannung getrennt werden.

Fehlerwarnung

Ein Fehler, der die sichere Funktion des Sicherheitsschaltgerätes nicht augenblicklich gefährdet (z.B. zu hohe Umgebungstemperatur, Sicherheitsausgang an Fremdpotential, Querschluss), führt zur verzögerten Abschaltung. Diese Signalkombination „Diagnoseausgang abgeschaltet“ und „Sicherheitsausgänge noch eingeschaltet“ kann eingesetzt

werden, um die Maschine in eine geordnete Halteposition zu fahren. Eine Fehlerwarnung wird bei Wegfall der Ursache wieder zurückgenommen.
Steht die Fehlerwarnung 30 Minuten an, werden auch die Sicherheitsgänge abgeschaltet (rote LED blinkt).

Diagnose Fehler(-warnung)

Wird im Antwort-Byte eine Fehler(-warnung) signalisiert, kann hierüber eine weiterführende Fehlerinformation ausgelesen werden.

Tabelle 3: I/O-Daten und Diagnosedaten

(Beschriebener Zustand ist erreicht, wenn Bit = 1)

| Bit-Nr. | Aufruf-Byte | Antwort-Byte | Diagnose Fehlerwarnung | Diagnose Fehler |
|---------|---|------------------------------------|--|----------------------------------|
| Bit 0 | Magnet ein, unabhängig von Arbeits- oder Ruhestromprinzip | Sicherheitsausgang eingeschaltet | Fehler am Ausgang Y1 | Fehler am Ausgang Y1 |
| Bit 1 | --- | Betätiger erkannt | Fehler am Ausgang Y2 | Fehler am Ausgang Y2 |
| Bit 2 | --- | Betätiger erkannt und gesperrt | Querschluss | Querschluss |
| Bit 3 | --- | --- | Übertemperatur | Übertemperatur |
| Bit 4 | --- | Eingangszustand X1 und X2 | --- | Falscher oder defekter Betätiger |
| Bit 5 | --- | Tür erkannt | Interner Gerätefehler | Interner Gerätefehler |
| Bit 6 | --- | Fehlerwarnung ¹⁾ | Kommunikationsfehler zwischen Feldbus-Gateway und Sicherheitsschaltgerät | --- |
| Bit 7 | Fehlerquittierung | Fehler (Freigabepfad abgeschaltet) | Betriebsspannung zu niedrig | --- |

¹⁾ nach 30 min -> Fehler

7. Inbetriebnahme und Wartung

Das Sicherheitsschaltgerät ist hinsichtlich seiner Sicherheitsfunktion zu testen. Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßer Verwendung arbeitet das Sicherheitsschaltgerät wartungsfrei. In regelmäßigen Abständen empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:

1. Sicherheitszuhaltung und Betätiger auf festen Sitz prüfen.
2. Max. seitlichen Versatz von Betätigereinheit und Sicherheitszuhaltung prüfen.
3. Unversehrtheit der Leitungsanschlüsse prüfen.
4. Schaltergehäuse auf Beschädigungen überprüfen.
5. Entfernen von Schmutz.



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.

8. Demontage und Entsorgung

8.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

8.2 Entsorgung



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

9. Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen.

Einschlägige Richtlinien:

2006/42/EG SI 2008/1597
2014/53/EU SI 2017/1206
2011/65/EU SI 2012/3032

Angewandte Normen:

EN 60947-5-3:2013
ISO 14119:2013
EN 300 330 V2.1.1:2015
EN ISO 13849-1:2015
EN 61508 Teile 1-7:2010



Benannte Stelle der Baumusterprüfung:

TÜV Rheinland
Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Kenn-Nr.: 0035

Baumusterprüfscheinigung:

01/205/5608.01/22



TÜV Rheinland UK
1011 Stratford Road
Solihull, B90 4BN
Kenn-Nr.: 2571

01/205U/5608.00/22



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter 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
Internet: www.schmersal.com