



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 Zubehör 3

3.3 Abmessungen 4

3.4 Schaltabstand 4

3.5 Justage 4

4 Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss 5

5 Funktionen und Konfiguration

5.1 Programmierung der Slaveadresse 5

5.2 Konfiguration des Sicherheitsmonitors 5

5.3 Statussignal Sicherheitsfreigabe 5

6 Betätigercodierung

7 Diagnose

7.1 LED-Anzeigen 6

7.2 Fehler. 6

7.3 Diagnoseinformationen 6

7.4 Diagnosesignal Peripheriefehler 6

7.5 Auslesen des Parameterports 6

8 Inbetriebnahme und Wartung

8.1 Funktionsprüfung 7

8.2 Wartung 7

9 Demontage und Entsorgung

9.1 Demontage 7

9.2 Entsorgung. 7

10 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, gekennzeichnet durch oben stehendes Symbol für Vorsicht bzw. Warnung, 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.

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.

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:

RSS36-①-ST-AS-②

Nr.	Option	Beschreibung
①	AD	Standardcodierung
	I1	Standardcodierung, Betätigererkennung
	I2	Individuelle Codierung
②		Individuelle Codierung, wiederanlernbar
	R	Ohne Rastung Mit Rastung, Rastkraft ca. 18 N

Betätiger

RST36-1	Ohne Rastung
RST36-1-R	Mit Rastung, Rastkraft ca. 18 N
RST36-1-AD01...15	Ohne Rastung, mit Betätigererkennung

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 berührungslos wirkende, elektronische Sicherheits-Sensor ist für den Einsatz in Sicherheitskreisen ausgelegt und dient der Stellungsüberwachung beweglicher Schutzeinrichtungen. Der Sicherheits-Sensor überwacht hierbei die Stellung drehbarer, seitlich verschiebbarer oder auch abnehmbarer Schutzeinrichtungen mit dem codierten, elektronischen Betätiger.

Die Sicherheitsfunktion besteht im sicheren Abschalten der Codeübertragung beim Öffnen der Schutzeinrichtung und dem sicheren Abgeschaltedbleiben bei geöffneter Schutzeinrichtung.



Die Sicherheitsschaltgeräte sind gemäß EN ISO 14119 als Bauart 4-Verriegelungseinrichtungen klassifiziert. Ausführungen mit individueller Codierung sind als hoch codiert eingestuft und mit der Aufschrift "Coding Level: High" versehen.

Ein AS-Interface Safety at Work Gerät arbeitet auf Basis eines individuellen Code-Generators (8 x 4 Bit). Dieser Safety-Code wird zyklisch über das AS-i Netzwerk übertragen und durch einen Sicherheitsmonitor überwacht.

Sicherheits-Sensoren und Betätiger mit Rastung (Bestellindex „R“) sind stets paarweise zu verwenden. Die Rastkraft (ca. 18 N) durch die Permanentmagnete hält Klappen oder kleine Türen auch im spannungslosen Zustand geschlossen.

Das System ist als Türanschlag bis 5 kg bei 0,25 m/s geeignet.



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



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

2.4 Technische Daten

Vorschriften: EN 60947-5-3, EN 62026-2, EN ISO 14119, EN 61508, EN ISO 13849-1

Wirkprinzip:	RFID
Frequenzband:	125 kHz
Sendeleistung:	max. -6 dBm
Codierstufe gemäß EN ISO 14119:	
- I1-Variante:	hoch
- I2-Variante:	hoch
- Standardcodierte Variante:	gering
Werkstoff des Gehäuses:	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast, selbstverlöschend
Reaktionszeit:	< 100 ms
Risikozeit:	< 200 ms
Bereitschaftsverzögerung:	≤ 5 s
Schaltfrequenz:	≤ 1 Hz
Betätiger:	RST36-1, RST36-1-R, RST36-1-AD01...15

Mechanische Daten

Ausführung des elektrischen Anschlusses: Einbaustecker M12, 4-polig
 Mechanische Lebensdauer: ≥ 1 Million Schaltspiele
 - bei Verwendung als Türanschlag: bei Türmassen ≤ 5 kg und Betätigungsgeschwindigkeit ≤ 0,25 m/s

Typischer Schaltabstand s_{typ} :	12 mm
- gesicherter Einschaltabstand s_{ao} :	10 mm
- gesicherter Ausschaltabstand s_{af} :	20 mm
- Hysterese:	< 2,0 mm
- Wiederholgenauigkeit:	< 0,5 mm
Rastkraft (R):	ca. 18 N
Befestigung Sensor / Betätiger:	2 x M4 Zylinderkopfschrauben mit Unterlegscheiben DIN 125A / Form A
Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben:	2,2 ... 2,5 Nm

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-25 °C ... +70 °C
Lager- und Transporttemperatur:	-25 °C ... +85 °C
Schockfestigkeit:	30 g / 11 ms
Schwingfestigkeit:	10 ... 55 Hz, Amplitude 1 mm
Schutzart:	IP65 / IP67 / IP69 gemäß EN 60529
Relative Feuchte:	max. 93 %, nicht kondensierend, nicht vereisend
Höhenlage/Aufstellhöhe über NN:	max. 2.000 m
Schutzklasse:	III

Isolationskennwerte nach IEC 60664-1:

- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} :	0,8 kV
- Bemessungsisolationsspannung U_i :	32 VDC
- Überspannungskategorie:	III
- Verschmutzungsgrad:	3

Elektrische Daten - AS-Interface

AS-i Spannungsbereich:	18,0 ... 31,6 VDC, Verpolungsschutz
AS-i Stromaufnahme:	≤ 100 mA
AS-i Geräteabsicherung:	intern kurzschlussfest
AS-i Spezifikation:	
- Version:	V 3.0
- Profil:	S-0 B.F.E

AS-i Eingänge:

- Kanal 1: Datenbits DI 0/DI 1 = dynamische Codeübertragung
- Kanal 2: Datenbits DI 2/DI 3 = dynamische Codeübertragung
Zustand Datenbits statisch 0 bzw.
dynamische Codeübertragung

AS-i Ausgänge:

- DO 0 ... DO 3: keine Funktion

AS-i Parameter Bits:

- P0: Betätiger liegt an
- P1: Grenzbereichsmeldung (FID)
- P2: Manipulationsschutzzeit aktiv (FID)
- P3: Gerätefehler (FID)

Betätigererkennung (AD):

- P0 ... P3: Nummer Betätiger 0, 01 - 15

Parameterruf: Default Wert Parameterruf "1111" (0xF)

- AS-i Eingangsmodul-Adresse: 0
- voreingestellt auf Adresse 0, änderbar über AS-i Busmaster oder Handprogrammiergerät

LED-Zustandsanzeige:

- Grün/rote LED (AS-i Duo LED): Versorgungsspannung /
Kommunikationsfehler /
Slaveadresse = 0 /
Peripheriefehler erkannt /
Manipulationsschutzzeit aktiv
- Gelbe LED: Gerätestatus (Freigabestatus) /
Grenzbereichsmeldung /
Gerätefehler



For use in NFPA 79 Applications only. Only for use in Pollution Degree 2 Environment. Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.



This device complies with part 15 of the FCC Rules and contains licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s):

Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This device complies with the Nerve Stimulation Exposure Limits (ISED SPR-002) for direct touch operations. Changes or modifications not expressly approved by K.A. Schmersal GmbH & Co. KG could void the user's authority to operate the equipment.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- (1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
- (2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Cet appareil est conforme aux limites d'exposition relatives à la stimulation des nerfs (ISED CNR-102) pour les opérations tactiles directes. Changements ou modifications non expressément approuvés par K.A. Schmersal GmbH & Co. KG pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser l'équipement.



Este equipamento nao tem direito à protecao contra interferência prejudicial e nao pode causar interferencia em sistemas devidamente autorizados. Para maiores informacoes consultar: www.gov.br/anatel

2.5 Sicherheitsbetrachtung

- Vorschriften: EN ISO 13849-1, EN 61508
- PL: bis e
- Kategorie: 4
- PFH: $\leq 5,13 \times 10^{-10} / h$
- PFD: $\leq 9,0 \times 10^{-5}$
- SIL: geeignet für Anwendungen in SIL 3
- Gebrauchsdauer: 20 Jahre

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise



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

Sicherheits-Sensor und Betätiger nur auf ebenen Flächen befestigen. Die universellen Befestigungsbohrungen erlauben vielfältige Montage-möglichkeiten mittels M4 Schrauben (Anzugsdrehmoment 2,2...2,5 Nm). Die Montagelage ist beliebig. Die bedruckten Flächen des Sensors und die des Betätigers müssen einander gegenüberstehen. Der Sicherheits-Sensor darf nur in den gesicherten Schaltabständen $\leq s_{ao}$ und $\geq s_{ar}$ eingesetzt werden.



Der Betätiger ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Verwendung von Einwegschraben, Verkleben, Aufbohren von Schraubenköpfen, Verstiften) an der Schutzeinrichtung unlös-bar zu befestigen und gegen Verschieben zu sichern.

Um eine systembedingte Beeinflussung und eine Reduzierung der Schaltabstände zu vermeiden, bitte folgende Hinweise beachten:

- Metallteile in der Nähe des Sensors können den Schaltabstand verändern.
- Metallspäne fernhalten.
- Mindestabstand 100 mm zwischen zwei Sicherheits-Sensoren bzw. zu anderen Systemen mit gleicher Frequenz (125 kHz)

3.2 Zubehör

Dichtungssatz

- Bestellnummer 101215048
- 8 Stopfen und 4 Unterlegdichtungen
- zum Abdichten der Montagebohrungen und als Abstandshalter (ca. 3 mm) zum Erleichtern der Reinigung unter der Anbaufläche
- auch zum Manipulationsschutz der Schraubbefestigung geeignet



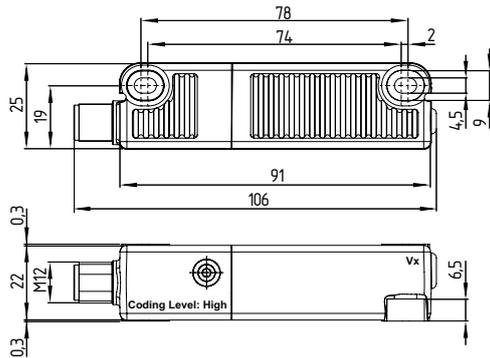
Set Einwegschraben

- 4 Stück M4x25 inkl. Unterlegscheiben, Bestellnummer 101217746
- 4 Stück M4x30 inkl. Unterlegscheiben, Bestellnummer 101217747

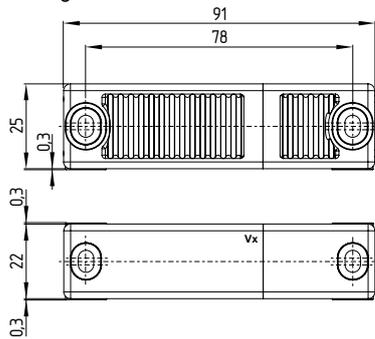
3.3 Abmessungen

Alle Maße in mm.

Sicherheits-Sensor



Betätiger



i Alternativ einsetzbare Betätiger in anderer Bauform siehe products.schmersal.com.

3.4 Schaltabstand

Schaltabstände nach EN 60947-5-3:

Typischer Schaltabstand s_{typ} : 12 mm
 Gesicherter Schaltabstand s_{ao} : 10 mm
 Gesicherter Ausschaltabstand s_{ar} : 20 mm



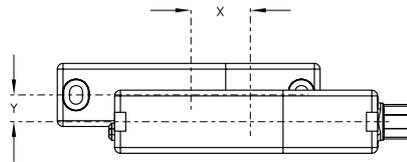
Aufgrund von notwendigen technischen Änderungen (ab V2), ergeben sich neue Schaltabstände gemäß unten stehender Tabelle.

Bitte überprüfen Sie die Konstruktion Ihrer Schutzeinrichtung nach der Installation auf die Einhaltung der gesicherten Schaltabstände ($\leq s_{ao}$ und $\geq s_{ar}$) gemäß der angegebenen Werte und justieren die Schutzeinrichtung gegebenenfalls nach. Die Positionen der Kennzeichnungen Vx sind den Maßzeichnungen unter 3.3 zu entnehmen.

Schaltabstände in mm gem. EN 60947-5-3		Betätiger RST	Betätiger RST ab V2
Sensor RSS	s_{typ}	12	12
	s_{ao}	10	8
	s_{ar}	16	16
Sensor RSS ab V2	s_{typ}	12	12
	s_{ao}	10	10
	s_{ar}	20	20

i Bei der Kombination "Alter Sensor - Neuer Betätiger (ab V2)" kann es aufgrund verringertem s_{ao} (8 mm) zu Einschränkungen der Verfügbarkeit kommen. Durch diese Änderung ergeben sich keine Änderungen bzgl. des Performance Level.

Die Seitenfläche erlaubt einen max. Höhenversatz (X) von Sensor und Betätiger um ± 8 mm (z.B. Montagetoleranz oder durch Absacken der Schutztür). Der Querversatz (Y) beträgt max. ± 18 mm.

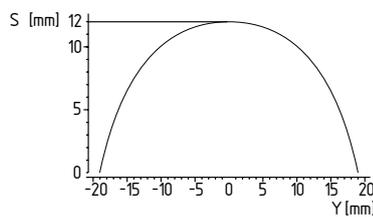


i Rastende Versionen $X \pm 5$ mm, $Y \pm 3$ mm. Versatz reduziert die Rastkraft.

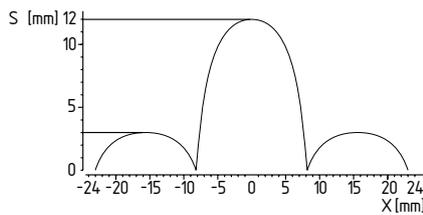
Anfahrkurven

Die Anfahrkurven zeigen die typischen Schaltabstände des Sicherheits-Sensors bei Annäherung des Betätigers in Abhängigkeit von der Anfahrrichtung.

Querversatz



Höhenversatz



i Bevorzugte Anfahrrichtungen: von vorn oder seitlich.

3.5 Justage

Die gelbe LED signalisiert durch Dauerleuchten die Betätigererkennung sowie durch Blinken den im Grenzbereich bedämpften Sicherheits-Sensor.

i **Empfohlene Justage**
 Sicherheits-Sensor und Betätiger auf einen Abstand von $0,5 \times s_{ao}$ ausrichten.

Die korrekte Funktion beider Sicherheitskanäle ist abschließend mit angeschlossener Sicherheitsauswertung zu prüfen.

4. Elektrischer Anschluss

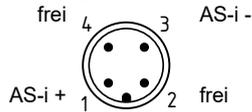
4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss



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

Der Anschluss an das AS-Interface System erfolgt über einen M12-Stecker. Der Stecker M12 ist A-codiert, die Anschlussbelegung des M12-Steckers ist (gem. EN 62026-2) wie folgt festgelegt:

Kontaktbelegung Steckeranschluss M12



5. Funktionen und Konfiguration

5.1 Programmierung der Slaveadresse

Die Programmierung der Slaveadresse erfolgt über den M12-Anschluss. Es kann eine Adresse von 1 bis 31 mit Hilfe eines AS-i Busmasters oder Handprogrammiergerät eingestellt werden.

5.2 Konfiguration des Sicherheitsmonitors

Der RSS36-AS kann in der Konfigurationssoftware ASIMON mit folgendem Überwachungsbaustein konfiguriert werden. (s. a. ASIMON Handbuch)

Zweikanalig abhängig

- Synchronisationszeit: 0,1 s
- Anlauffest optional
- Vorortquittierung optional



Die Konfiguration des Sicherheitsmonitors muss vom zuständigen Sicherheitsfachmann / Sicherheitsbeauftragten überprüft und bestätigt werden.

5.3 Statussignal Sicherheitsfreigabe

Das Statussignal „Sicherheitsfreigabe“ eines Safety at Work Slaves kann über den AS-i Master durch die Steuerung zyklisch abgefragt werden. Dafür werden die 4 Eingangsbits mit dem wechselndem SaW-Code eines Safety at Work Slaves über eine ODER-Verknüpfung mit 4 Eingängen in der Steuerung ausgewertet.

6. Betätigercodierung

Standardcodierte Sicherheits-Sensoren sind im Auslieferungszustand betriebsbereit.

Individuell codierte Sicherheits-Sensoren und Betätiger werden nach folgendem Ablauf aneinander angelernet:

1. Sicherheits-Sensor ausschalten und erneut mit Spannung versorgen.
2. Betätiger in den Erfassungsbereich bringen. Lernvorgang wird am Sicherheits-Sensor signalisiert, gelbe LED blinkt (1 Hz).
3. Nach 10 Sekunden fordern schneller taktende Blinkimpulse (3 Hz) das Abschalten der Betriebsspannung des Sicherheits-Sensors. (Erfolgt innerhalb von 5 Minuten keine Abschaltung, bricht der Sicherheits-Sensor 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 angelerten Betätigercode zu aktivieren. Der aktivierte Code wird damit endgültig gespeichert.

Bei Bestelloption -I1 ist die so getroffene Zuordnung von Sicherheits-Sensor 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 zehnjminütige Freigabesperre einen erhöhten Manipulationsschutz. Die AS-i Duo LED blinkt rot/grün bis die Zeit der Freigabesperre abgelaufen und der neue Betätiger erfasst wurde. Bei Spannungsunterbrechung während des Zeitablaufs startet die 10 Minuten Manipulationsschutzzeit anschließend wieder neu.

Betätigererkennung (AD)

Geräte mit Betätigererkennung (AD) können die Nummer von speziell codierten Betätigern über den Parameterport ausgeben. Damit ist eine nicht sichere Identifizierung des Betätigers möglich. Über die 4 Bit des Parameterports können Betätiger mit den Nummern 01 - 15 erkannt und an die Steuerung übertragen werden. Wenn kein Betätiger erkannt wurde, wird eine 0 ausgegeben. Sicherheits-Sensoren und Betätiger mit Betätigererkennung sind stets paarweise zu verwenden. Betätiger RST36-1-AD01...15, maximal 15 verschiedene Betätiger

7. Diagnose

7.1 LED-Anzeigen

Die LED's haben die folgende Bedeutung (gem. EN 62026-2)

LED grün-rot (AS-i Duo LED):	AS-Interface Versorgungsspannung/ AS-Interface Kommunikationsfehler / Slaveadresse = 0 / Peripheriefehler erkannt / Manipulationsschutzzeit aktiv
LED gelb:	Gerätestatus (Freigabestatus) / Grenzbereichsmeldung / Gerätefehler

7.3 Diagnoseinformationen

Tabelle 1: Diagnoseinformationen des Sicherheitsschaltgerätes

Das Sicherheitsschaltgerät signalisiert den Betriebszustand, aber auch Störungen, über drei verschiedenfarbige LEDs am Gerät.

Systemzustand	LED		Peripheriefehler FID-Bit	Freigabe AS-i SaW-Code (DI 0 ... DI 3)
	grün-rot AS-i Duo-LED	gelb Status		
Schutzeinrichtung geöffnet	grün	aus	0	statisch 0
Schutzeinrichtung geschlossen	grün	ein	0	dynamisch (Freigabe)
Betätiger im Grenzbereich	rot-grün blinkend	blinkt	1	dynamisch (Freigabe)
Manipulationsschutzzeit aktiv	rot-grün blinkend	aus	1	statisch 0
Gerätefehler / Peripheriefehler	rot-grün blinkend	blinkt ¹⁾	1	statisch 0
AS-i Fehler: Slaveadresse = 0 oder Kommunikationsfehler	rot	zustands- abhängig	0	statisch 0

1) s. Blinkcode

Tabelle 2: Fehlermeldungen / Blinkcodes gelbe LED

Blinkcodes (gelb)	Bezeichnung	eigenständige Abschaltung nach	Fehlerursache
4 Blinkpulse	Umgebungstemperatur hoch	0 min	Umgebungstemperatur zu hoch: T > 70 °C
5 Blinkpulse	Fehler am Betätiger	0 min	Falscher oder defekter Betätiger
Dauerlicht	interner Fehler	0 min	Gerät defekt

7.4 Diagnosesignal Peripheriefehler

Alle Fehlermeldungen des Sicherheitsschaltgerätes werden auch als „Peripheriefehler“ über den AS-i Master an das Steuerungssystem übertragen.

Ein „Peripheriefehler“ (FID-Eingang des AS-i Chip) wird an einem AS-i Gerät durch rot-grünes Wechselblinken der AS-i Duo LED angezeigt.

7.2 Fehler

Fehler, die die Funktion des Sicherheitsschaltgerätes RSS36 AS nicht mehr gewährleisten, führen zur Abschaltung der Sicherheitsfreigabe und werden durch ein Blinkmuster der gelben LED signalisiert (siehe Tabelle 2).

Nach Behebung des Fehlers wird die Fehlermeldung durch das Öffnen und erneutes Schließen der zugehörigen Schutzeinrichtung quittiert. Die Sicherheitsausgänge des Sicherheitsmonitors können wieder eingeschaltet und damit die Anlage erneut freigegeben werden.

7.5 Auslesen des Parameterports

Der Parameterport P0 bis P3 eines AS-i Slaves kann über die Kommandoschnittstelle des AS-i Masters (siehe Gerätebeschreibung) mit Hilfe des Aufrufs „Parameter Schreiben“ (mit dem Hexadezimalwert F) ausgelesen werden. Diese (nicht sicheren) Diagnoseinformationen aus den reflektierten Parametern bzw. der Antwort eines „Parameter-Schreiben-Befehls“ können vom Anwender für Diagnosezwecke oder für das Steuerungsprogramm genutzt werden.

Diagnoseinformationen P0...P3

Parameterbit	Zustand = 1
0	Betätiger liegt an
1	Grenzbereichsmeldung (FID)
2	Manipulationsschutzzeit aktiv (FID)
3	Fehler erkannt (FID)

Betätigererkennung (AD) P0 ... P3

Parameterbit	Zustand = 1
0 ... 3	Binäre Nummer Betätiger 01 – 15 0 = kein Betätiger erkannt

8. Inbetriebnahme und Wartung

8.1 Funktionsprüfung

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

1. fester Sitz von Sicherheits-Sensor und Betätiger.
2. fester Sitz und Unversehrtheit der Zuleitung.
3. das System ist von jeglicher Verschmutzung (insbesondere Metallspäne) befreit.

8.2 Wartung

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßer Verwendung arbeitet das Sicherheitsschaltgerät wartungsfrei. In regelmäßigen Abständen empfehlen wir eine Sicht- und Funktionsprüfung mit folgenden Schritten:

1. Überprüfung der Sicherheitsfunktion
2. Sicherheitsschaltgerät, Betätiger und Zuleitung auf Unversehrtheit und festen Sitz prüfen.
3. Etwaig vorhandene Metallspäne entfernen.



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.

9. Demontage und Entsorgung

9.1 Demontage

Das Sicherheitsschaltgerät ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

9.2 Entsorgung

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

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: RSS36-AS

Typ: siehe Typenschlüssel

Beschreibung des Bauteils: Berührungslos wirkender Sicherheits-Sensor mit integriertem AS-i Safety at Work

Einschlägige Richtlinien: 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
2014/53/EU RED-Richtlinie
2011/65/EU RoHS-Richtlinie

Angewandte Normen: EN 60947-5-3:2013
EN 300 330 V2.1.1:2017
EN ISO 14119:2013
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

EG-Baumusterprüfbescheinigung: 01/205/5115.02/19

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

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 7. März 2024

RSS36AS-G-DE

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter products.schmersal.com zum Download zur Verfügung.

