



- DE** Betriebsanleitung Seiten 1 bis 6
Original
- EN** Operating instructions. pages 7 to 12
Translation of the original operating instructions
- FR** Vous trouverez la version
actuelle du mode d'emploi dans
votre langue nationale officielle
sur l'Internet,
www.schmersal.net.
- ES** Encontrará el manual de
instrucciones actual en su
idioma oficial de la UE en
nuestra página de Internet
www.schmersal.net.
- NL** U vindt de huidige versie van de
gebruikshandleiding in uw
officiële landstaal op het Inter-
net, www.schmersal.net.
- IT** Il manuale d'istruzioni aggor-
nato nella vostra lingua (lingua
ufficiale UE) è scaricabile in
Internet all'indirizzo
www.schmersal.net.
- JP** EU公用語で書かれた最新の取扱
説明書は、インターネット
(www.schmersal.net) からダウ
ンロードできます。

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	1
1.7 Haftungsausschluss	2
2 Produktbeschreibung	
2.1 Typschlüssel	2
2.2 Sonderausführungen	2
2.3 Bestimmung und Gebrauch	2
2.4 Technische Daten	2
2.5 Sicherheitsbetrachtung	2
3 Montage	
3.1 Allgemeine Montagehinweise	2
3.2 Abmessungen	2
4 Elektrischer Anschluss	
4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss	2
5 Wirkungsweise und Einstellungen	
6 Inbetriebnahme und Wartung	
6.1 Funktionsprüfung	3
6.2 Wartung	3
7 Demontage und Entsorgung	
7.1 Demontage	3
7.2 Entsorgung	3
8 Anhang	
8.1 Anschlussbeispiele	3
8.2 Integrierte System Diagnose (ISD)	4
8.3 Konformitätserklärung	5

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 der Sicherheitsauswertung. 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. Die Sicherheitsauswertung 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 www.schmersal.net.

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



Das Gesamtkonzept der Steuerung, in welche die Sicherheitskomponente eingebunden wird, ist nach EN ISO 13849-2 zu validieren.

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 der Sicherheitsauswertung Gefahren für Personen oder Schäden an Maschinen- bzw. Anlagenteilen nicht ausgeschlossen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Hinweise der Norm EN 1088.

1.7 Haftungsausschluss
Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Montagefehler oder Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

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 Typschlüssel
Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

Table with 3 columns: Nr., Option, Beschreibung. Row 1: ①, 5, ohne Anlauffestung. Row 2: 6, mit Anlauffestung.

Warning icon: 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 Typschlüssel 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 Sicherheitsauswertungen, zum Einsatz in Sicherheitsstromkreisen, sind für den Einbau in Schaltschränken vorgesehen. Sie dienen der sicheren Auswertung der Signale von zwangsöffnenden Positionsschaltern für Sicherheitsfunktionen oder magnetischen Sicherheits-Sensoren an seitlich verschiebbaren, drehbaren und abnehmbaren Schutzeinrichtungen sowie NOT-HALT-Befehlsgeräten.

Aufbau
Die Sicherheitsauswertungen sind zweikanalig aufgebaut. Sie enthalten zwei Sicherheitsrelais mit überwachten zwangsgeführten Kontakten. Die in Reihe geschalteten Schließer-Kontakte der Relais bilden die Freigabefade.

2.4 Technische Daten
Table with 2 columns: Specification, Value. Includes rows for Vorschriften, Startbedingungen, Bemessungsspannung, Bemessungsstrom, etc.

Ausgänge:
Table with 2 columns: Parameter, Value. Includes Stopkategorie 0, Anzahl der Sicherheitskontakte, Schaltvermögen, etc.

2.5 Sicherheitsbetrachtung
Table with 2 columns: Parameter, Value. Includes Vorschriften, PL, Kategorie, PFH-Wert, etc.

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise
Die Befestigung erfolgt via Schnellbefestigung für Normschienen gemäß EN 60715.

3.2 Abmessungen
Geräteabmessungen (H/B/T): 100 x 22,5 x 121 mm

4. Elektrischer Anschluss

4.1 Allgemeine Hinweise zum elektrischen Anschluss

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

Anschlussbeispiele siehe Anhang.

5. Wirkungsweise und Einstellungen

Wirkungsweise nach dem Einschalten der Betriebsspannung

1. Die Funktion der Sicherheitsauswertung wird überprüft.
2. Die Schutzeinrichtung oder der NOT-HALT-Taster muss betätigt werden, um die Leitungen und den angeschlossenen Sicherheitsschalter zu überprüfen (Anlaufprüfung).
3. Wird die Schutzeinrichtung geschlossen oder der NOT-HALT-Taster entriegelt, schließen die Freigabepfade der Sicherheitsauswertung. Die LED leuchtet grün.

Wird die Schutteinrichtung geöffnet oder der NOT-HALT-Taster betätigt, öffnen die Freigabepfade der Sicherheitsauswertung. Die Maschine stoppt, und die LED blinkt gelb.

Eingänge: S14/S22

Sicherheitsschalter mit je einem Öffner und einem Schließer oder zwei Sicherheitsschalter mit je einem Kontakt oder NOT-HALT-Taster an Eingang S14/S22 anschließen.

Sicherheitsschalter mit zwei Öffnern: X1

Für den Betrieb mit zwei Öffnerkontakte muss der Eingang X1 mit 24 VDC versorgt werden.

Ausgänge

Freigabepfade 13-14, 23-24

Schließerkontakte für Sicherheitsfunktionen

Zusatzausgänge Y1/Y2

Y1: Freigabe

Schutteinrichtung geschlossen und verriegelt

Y2: Schutteinrichtung geschlossen

(Schließer offen)

Die Zusatzausgänge Y1 und Y2 nicht in den Sicherheitskreis einbinden; sie dürfen nur für Meldezwecke benutzt werden.

Freigabeverzugszeit

Durch Umstecken der Brücke (Jumper) kann die Freigabeverzugszeit von 0,1 s auf 1 s verlängert werden. Gehäusedeckel mit einem Schraubendreher vorsichtig abnehmen. Brücke B1 umstecken.

Brücke geschlossen = 1 s

6. Inbetriebnahme und Wartung

6.1 Funktionsprüfung

Die Sicherheitsauswertung ist hinsichtlich ihrer Sicherheitsfunktion zu testen. Hierbei ist vorab Folgendes zu gewährleisten:

1. fester Sitz der Sicherheitsauswertung
2. Unversehrtheit der Zuleitung

6.2 Wartung

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

- Sicherheitsauswertung auf festen Sitz prüfen
- Zuleitung auf Beschädigung überprüfen

Beschädigte oder defekte Geräte sind auszutauschen.

7. Demontage und Entsorgung

7.1 Demontage

Die Sicherheitsauswertung ist nur in spannungslosem Zustand zu demontieren.

7.2 Entsorgung

Die Sicherheitsauswertung ist entsprechend der nationalen Vorschriften und Gesetze fachgerecht zu entsorgen.

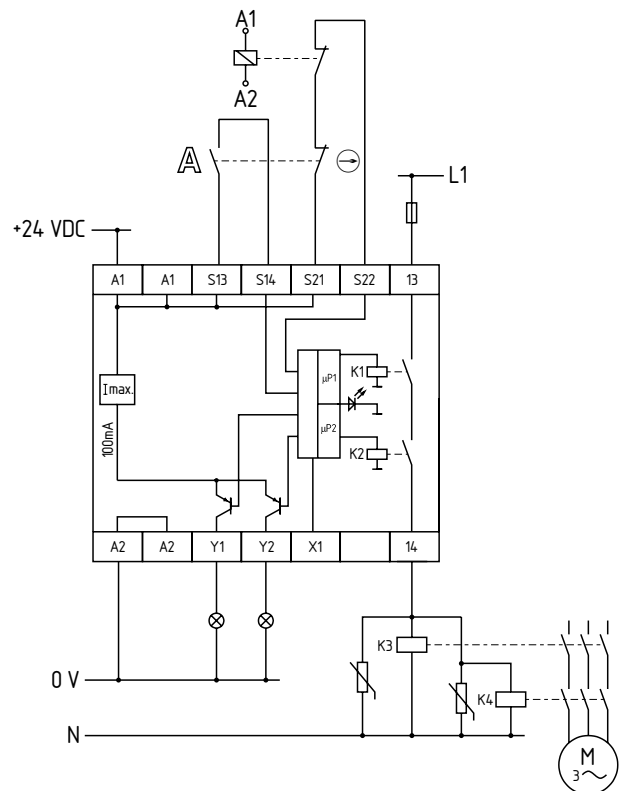
8. Anhang

8.1 Anschlussbeispiele

Die abgebildeten Applikationsbeispiele sind Vorschläge, die den Anwender nicht davon entbinden, die Schaltung sorgfältig im Hinblick auf ihre jeweilige Eignung im individuellen Einzelfall zu überprüfen.

Darstellung bei geschlossenen Schutteinrichtungen und im spannungslosen Zustand. Induktive Verbraucher (z.B. Schütze, Relais etc.) sind durch eine geeignete Beschaltung zu entstoren. Keine zusätzlichen Verbraucher an Klemmen S.. anschließen.

Überwachung von einer Schutteinrichtung mit einem Sicherheitsschalter



Legende

⊖ Zwangsöffnend

A Sicherheitsschalter

8.2 Integrierte System Diagnose (ISD)

Die LED-Anzeige der Sicherheitsauswertungen zeigt verschiedene Schaltzustände und Fehler an. Die folgenden Tabellen erläutern die Schaltzustände.

Tabelle Schaltzustandsanzeige

Diagnose LED	Systemzustand
LED leuchtet grün	Freigabepfade geschlossen
LED blinkt gelb (0,5 Hz)	Freigabepfade geöffnet
LED blinkt gelb (2 Hz)	Schutzeinrichtung geschlossen, jedoch keine Freigabe; mögliche Ursache: Fehlbedienung (beim Öffnen nur ein Kontakt betätigt) oder Spannungseinbruch oder Rückführkreis nicht geschlossen → Anlaufetest durchführen

Tabelle Fehleranzeige

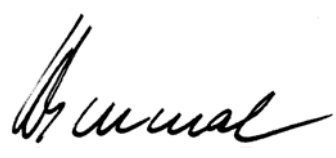
Anzeige (orange) LED	Fehler	Ursache
1 Puls 	Schalter	Defekte Zuleitung, defekter oder falsch montierter Schalter; Schalter über 5 s nur teilbetätigt*
4 Pulse 	Störsignale an den Eingängen (keine sichere Auswertung)	Zu hohe kapazitive oder induktive Einkoppelungen auf die Schalterleitungen oder der Zuleitung der Spannungsversorgung
5 Pulse 	Ein oder beide Relais nicht innerhalb einer Überwachungszeit angezogen	Zu geringe Betriebsspannung U_e ; Defektes Relais
6 Pulse 	Relais bei Betätigung des Schalters nicht abgefallen	verschweißter Relaiskontakt
7 Pulse 	Dynamische Überwachung beider Kanäle; (Cross-Monitoring) arbeitet nicht	Fehler in einem Kanal; Störung der internen Datenübertragung

* Teilbetätigung: Schalterstellung, in der nur ein Kontakt betätigt wurde.

Löschen der Fehlermeldung

Die Fehlermeldung wird gelöscht, wenn die Fehlerursache beseitigt ist und zur Überprüfung aller Funktionen der angeschlossene Schalter betätigt wurde (Schutzeinrichtung öffnen und wieder schließen).

8.3 Konformitätserklärung

	
EG-Konformitätserklärung	
Original	K.A. Schmersal GmbH Industrielle Sicherheitssysteme Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal Germany Internet: www.schmersal.com
Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbauteile aufgrund der Konzipierung und Bauart den Anforderungen der unten angeführten Europäischen Richtlinien entsprechen.	
Bezeichnung des Sicherheitsbauteils/Typ:	AES 1135-2185 AES 1136-2185
Beschreibung des Sicherheitsbauteils:	Auswerteeinheit für berührungslos wirkenden Sicherheitsschalter und Relais-Sicherheitskombination in Verbindung mit den Magnet-sicherheitsschaltern Reihe BNS
Einschlägige EG-Richtlinien:	2006/42/EG EG-Maschinenrichtlinie 2004/108/EG EMV-Richtlinie
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	Ulrich Loss Mödinghofe 30 42279 Wuppertal
Benannte Stelle für die Zertifizierung des QS-Systems nach Anhang X, 2006/42/EG:	TÜV Rheinland Industrie Service GmbH Alboinstraße 56 12103 Berlin Kenn-Nr. 0035
Ort und Datum der Ausstellung:	Wuppertal, 31. Januar 2011
AES 1135-2185-C-DE	
	Rechtsverbindliche Unterschrift Heinz Schmersal Geschäftsführer



Die aktuell gültige Konformitätserklärung steht im Internet unter www.schmersal.net zum Download zur Verfügung.



K. A. Schmersal GmbH
Industrielle Sicherheitsschaltssysteme
Möddinghofe 30, D - 42279 Wuppertal
Postfach 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00
E-Mail: info@schmersal.com
Internet: <http://www.schmersal.com>