



DE Betriebsanleitung Seiten 1 bis 4
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 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 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

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

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 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. 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 Typschlüssel

Diese Betriebsanleitung ist gültig für folgende Typen:

AES 6112

AES 7112.①

Nr.	Option	Beschreibung
①	1	110 VAC
	2	230 VAC
	3	24 VAC



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 AES 6112 / AES 7112 haben einen dreifach redundanten Aufbau. Ein erster Fehler kann zum Ausfall eines der drei Kanäle führen, wobei die zwei anderen Kanäle ihre sichere Funktion beibehalten. Die EN 60947-5-3 wird bei diesem System „Positionsschalter für Sicherheitsfunktion“ nur erfüllt, wenn die Kombination Sicherheits-Sensor und codierter Magnet plus Sicherheitsauswertung verwendet wird. Ein Sicherheits-Sensor allein erfüllt diese Norm nicht.

2.4 Technische Daten

Vorschriften: IEC / EN 60204-1; EN 60947-5-1;
EN 60947-5-3; EN ISO 13849-1;
IEC 61508; BG-GS-ET-14; BG-GS-ET-20

Startbedingungen: Automatik
Rückführkreis vorhanden: nein

Anlaufzeitung: nein
Abfallverzögerung bei „NOT-HALT“: < 50 ms

Bemessungsbetriebsspannung U_e : AES 6112: 24 VDC \pm 15%
AES 7112.1: 110 VAC
AES 7112.2: 230 VAC
AES 7112.3: 24 VAC

Bemessungsbetriebsstrom I_e : 0,2 A
Bemessungsisolationsspannung U_i : 250 V
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp} : 4,8 kV
Thermischer Dauerstrom I_{the} : 5 A
Interne elektronische Sicherung: nein
Leistungsaufnahme: 2,5 W

Überwachung der Eingänge:

Querschlusskennung: ja
Drahtbruchererkennung: ja
Erdschlusserkennung: nein
Anzahl der Öffner: 2x 2Ö
Anzahl der Schließer: 2x 1S

Ausgänge:

Stopkategorie 0: 1
Stopkategorie 1: 0
Anzahl der Sicherheitskontakte: 1
Anzahl der Hilfskontakte: 0
Anzahl der Meldeausgänge: 0
Schaltvermögen der Sicherheitskontakte: max. 250 VAC, max 5 A, ohmsch, induktiv nur bei Entstörung
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1: AC-15: 250 V / 2 A
DC-13: 24 V / 2 A

Kurzschlusschutz: 5 A gG D-Sicherung
Mechanische Lebensdauer: > 50 Millionen Schaltspiele
LED-Anzeige: Freigabe

Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur: 0 °C ... +55 °C
Lager- und Transporttemperatur: -25 °C ... +70 °C
Schutzart: Gehäuse: IP40
Klemmen: IP20
Einbauraum: IP54

Verschmutzungsgrad: 2

Befestigung: Schnellbefestigung für Normschiene nach DIN EN 60715

Anschlussausführung: Schraubklemmen

Min. Anschlussquerschnitt: 0,25 mm²

Max. Anschlussquerschnitt: 1,5 mm², Einzelleiter oder mehradrige Leiter (einschl. Aderendhülsen)

Anzugsdrehmoment: 0,3 Nm

Max. Leitungslänge: 100 m mit 0,75 mm² Leitung

Gewicht: AES 6112: 125 g

AES 7112.1: 180 g

AES 7112.2: 180 g

AES 7112.3: 135 g

Abmessungen (H/B/T): AES 6112: 48 x 96 x 58 mm

AES 7112: 105 x 96 x 58 mm

2.5 Sicherheitsbetrachtung

Vorschriften: EN ISO 13849-1; IEC 61508

PL: bis c

Kategorie: bis 1

PFH-Wert: 1,14 x 10⁻⁶ / h; Gilt für Anwendungen bis

max. 50.000 Schaltzyklen / Jahr

und mit max. 80 % Kontaktlast.

Abweichende Anwendungen auf Anfrage.

SIL: bis 1

Gebrauchsdauer: 20 Jahre

3. Montage

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Die Befestigung erfolgt via Schnellbefestigung für Normschienen gemäß EN 60715.

9. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung



Original
K.A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 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: AES 7112

Typ: siehe Typenschlüssel

Beschreibung des Bauteils: Auswerteeinheit für berührungslos wirkenden Sicherheitsschalter und Relais-Sicherheitskombination in Verbindung mit den Magnetsicherheitsschaltern Reihe BNS

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

Angewandte Normen: DIN EN 60947-5-3:2014,
DIN EN ISO 13849-1:2016,
DIN EN ISO 13849-2:2013

Benannte Stelle der Baumusterprüfung: DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle
Elektrotechnik
Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln
Kenn-Nr.: 0340

EG-Baumusterprüfbescheinigung: ET 16120

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

Ort und Datum der Ausstellung: Wuppertal, 19. Juni 2017

AES7112-C-DE

Rechtsverbindliche Unterschrift
Philip Schmersal
Geschäftsführer



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



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Mödinghofe 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>