

ELMON rail 41-322



ELMON rail 41-822



Betriebsanleitung

ELMON *rail* 41-322 / ELMON *rail* 41-822 Sicherheitschaltgerät

Übergabedokumentation / Documentation / Documentation de datation / Documentazione di consegna / Documentatie

Anlagenbeschreibung / Description / Description du système / Descrizione impianto / Beschrijving van de installatie

Anlagenart / Type of plant / Sorte du système / Tipo d'impianto / Type installatie

Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Produttore / Fabrikant

Seriennummer / Serial number / Numéro de série / Numero di serie / Seriennummer

Datum der Inbetriebnahme / Commissioning date / Date de mise en marche / Data della messa in funzione / Datum van de ingebruikname

Aufstellort / Site of installation / Lieu de montage / Luogo d'installazione / Opstellingsplaats

Verwendete Steuerung / Control unit / Commande utilisée / Centralina di comando adottata / Gebruikte besturing

Zusatzkomponenten / Additional components / Composants supplémentaires / Componenti ausiliari / Bijkomende componenten

Funktionsprüfung / Functional test / Contrôle de fonction / Controllo funzionale / Functiecontrole

Sicherheitssensoren reagieren auf Betätigung / Safety sensor response to actuation / Le senseur de sécurité réagit à l'actionnement / Il sensore di sicurezza reagisce all'azionamento / Veiligheidssensor reageert op activering

ok

Sicherheitssensoren reagieren auf Zuleitungsunterbrechung / Safety sensor response to supply line interruption / Le senseur de sécurité réagit à l'interruption de l'alimentation / Il sensore di sicurezza reagisce all'interruzione di collegamento / Veiligheidssensor reageert op onderbreking van de toevoerleiding

ok

Name der ausführenden Firma / Owner / Nom de la société exécutrice / Nome della ditta esecutrice / Naam van de uitvoerende firma

Name des Installateurs / Installer / Nom de l'installateur / Nome dell'installatore / Naam van de installateur

Datum / Date / Date / Data / Datum

Unterschrift / Signature / Signature / Firma / Handtekening

1. Inhaltsverzeichnis

- 1. Inhaltsverzeichnis 3
- 2. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen und Schutzmaßnahmen . 4
- 3. Allgemeines und Funktionsbeschreibung 5
- 4. Bestimmungsgemäße Verwendung 6
- 5. Anwendungsbeispiele 6
- 6. Geräteübersicht 7
 - 6.1 Ausführungen 7
 - 6.2 Signalanzeigen 7
 - 6.3 Anschlussklemmen. 7
 - 6.4 DIP-Schalter zum Einstellen der Betriebsart 8
- 7. Betriebsarten 8
 - 7.1 Sicherheitsausgang. 8
 - 7.2 Automatischer Reset. 8
 - 7.3 Fehlerselbsthaltung - manueller Reset 8
 - 7.4 Meldeausgang unverzögert (RLU). 8
 - 7.5 Meldeausgang verzögert (RL) 8
- 8. Mechanische Befestigung. 9
- 9. Elektrischer Anschluss. 9
 - 9.1 Versorgungsspannung 9
 - 9.2 Anschluss des Signalgebers 9
 - 9.3 Anschluss von mehreren Signalgebern pro Signalgeberkreis. 9
 - 9.4 Anschluss Steuerstromkreise 10
 - 9.5 Anschluss Reset 10
 - 9.6 Anschluss Meldekontakt. 10
- 10. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung 11
- 11. Fehlerdiagnose. 11
- 12. Außerbetriebnahme und Entsorgung 11
- 13. Technische Daten 12
- 14. EG Konformitätserklärung 13

Technische und betriebsrelevante Änderungen zu den in dieser Dokumentation aufgeführten Produkten und Geräten sind jederzeit auch ohne Vorankündigung vorbehalten.

2. Allgemeine Sicherheitsbestimmungen und Schutzmaßnahmen

- Hersteller und Benutzer der Anlage / Maschine, an der die Schutzeinrichtung verwendet wird, sind dafür verantwortlich, alle geltenden Sicherheitsvorschriften und -regeln in eigener Verantwortung abzustimmen und einzuhalten.
- Die Schutzeinrichtung garantiert in Verbindung mit der übergeordneten Steuerung eine funktionale Sicherheit, nicht aber die Sicherheit der gesamten Anlage / Maschine. Vor dem Einsatz des Gerätes ist deshalb eine Sicherheitsbetrachtung der gesamten Anlage / Maschine nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG oder nach entsprechender Produktnorm notwendig.
- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Schutzeinrichtung verfügbar sein. Sie ist von jeder Person, die mit der Bedienung, Wartung oder Instandhaltung der Schutzeinrichtung beauftragt wird, gründlich zu lesen und anzuwenden.
- Die Installation und Inbetriebnahme der Schutzeinrichtung darf nur durch Fachpersonal erfolgen, die mit dieser Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind. Die Hinweise in dieser Anleitung sind unbedingt zu beachten und einzuhalten.
- Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden. Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft sind zu beachten.
- Bei Arbeiten am Schaltgerät ist dieses spannungsfrei zu schalten und auf Spannungsfreiheit zu prüfen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Werden die potentialfreien Anschlüsse der Sicherheitsschaltkontakte mit einer gefährlichen Spannung fremdgespeist, ist sicherzustellen, dass diese bei Arbeiten an dem Schaltgerät ebenfalls abgeschaltet werden.
- Das Schaltgerät enthält keine vom Anwender zu wartende Bauteile. Durch eigenmächtige Umbauten bzw. Reparaturen am Schaltgerät erlischt jegliche Gewährleistung und Haftung des Herstellers.
- Hilfsausgänge dürfen keine sicherheitsgerichteten Funktionen ausführen. Sie sind nicht einfehlersicher und werden auch nicht durch Testung überprüft.



Für die normenkonforme Auslegung des Sicherheitssystems muss die Anlage von Sachkundigen in geeigneten Zeitabständen auf korrekte Funktion geprüft werden.
Die Prüfung muss in jederzeit nachvollziehbarer Weise dokumentiert werden.

Bei Nichtbeachtung oder vorsätzlichem Missbrauch entfällt die Haftung des Herstellers.

3. Allgemeines und Funktionsbeschreibung

Das Schaltgerät ELMON rail 41-322 (ELMON rail 41-822) dient zur Auswertung von Signalgebern wie Sicherheitskontaktmatten, Sicherheitskontaktleisten und Sicherheitsbumpen zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen.

An das Schaltgerät kann ein ASO Signalgeber angeschlossen werden. Die Ruhestromüberwachung des Signalgebers wird durch einen integrierten Abschlusswiderstand im Signalgeber ermöglicht.

Desweiteren kann das Gerät auch einen Signalgeber in Vierleitertechnik auswerten.

Fließt der Soll-Ruhestrom, so sind die Sicherheitsrelais angesteuert und die Schaltkontakte geschlossen. Wird der Signalgeber betätigt oder der Signalgeberstromkreis unterbrochen, öffnen die Relais-Schaltkontakte.

Ein Meldeausgang mit potentialfreien Schaltkontakten ist verfügbar. Eine Betätigung des Signalgebers bewirkt eine Reaktion des Meldeausganges entsprechen der DIP-Schalter-Konfiguration. Der Meldeausgang darf keine sicherheitsgerichtete Funktionen ausführen. Er ist nicht einfehlersicher und wird auch nicht durch Testung überprüft.

Das Schaltgerät ist nach EN ISO 13849-1 „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“ für Kategorie 3 Performance Level e ausgelegt und baumustergeprüft. Für die Einhaltung der Kategorie 3 ist der Sicherheitsausgang redundant mit zwei unabhängigen Schaltelementen aufgebaut.

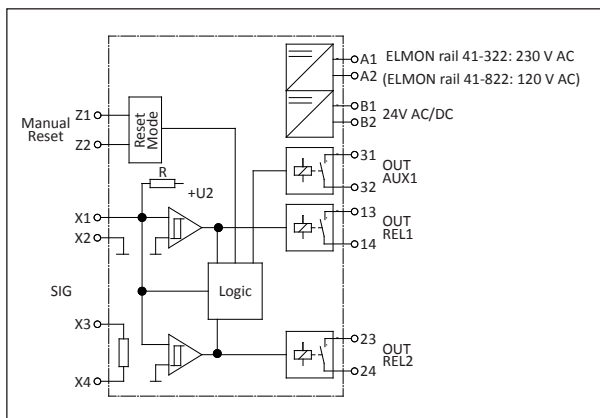
Zusätzlich ist das Gerät nach EN 62061 „Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme“ baumustergeprüft und kann eine Sicherheitsfunktion bis SIL 3 erfüllen.

Der Überwachungszustand des Signalgebers und die angelegte Betriebsspannung werden durch LED angezeigt.

Wenn eine Fehlermeldung vorliegt, sind alle Sicherheitsausgänge inaktiv.



Das Gerät kann in Haushaltsumgebung und Industrieumgebung bis zu einer Höhe von 2000m über NN verwendet werden. Das Gerät darf nicht in Bereichen mit starken Temperaturwechseln betrieben werden.



Funktionsschaltbild

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

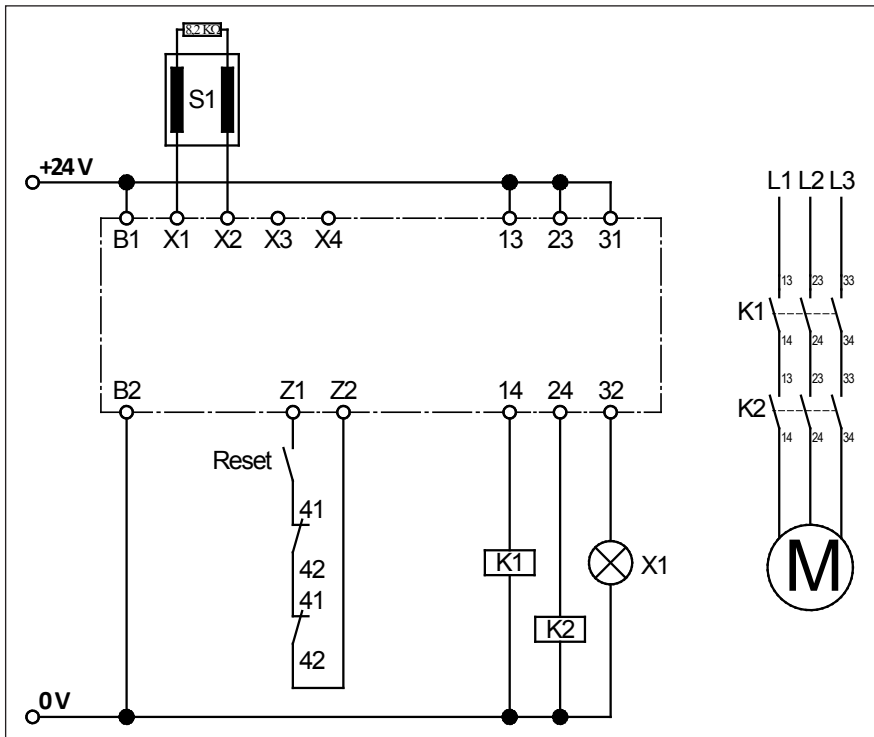
Das Schaltgerät kann seine sicherheitsrelevante Aufgabe nur erfüllen, wenn es bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Schaltgerätes ist der Einsatz als Schutzeinrichtung in Verbindung mit Sicherheitskontaktmatten, Sicherheitsbumpern und Sicherheitskontaktleisten mit 8,2 kΩ Widerstand zur Ruhestromüberwachung.

Ein anderer oder darüber hinausgehender Einsatz ist nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die aus nicht bestimmungsgemäßen Verwendungen entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Der Einsatz bei Sonderanwendungen bedarf einer Freigabe vom Hersteller.

5. Anwendungsbeispiele



Sicherheitsgerichtete Überwachung von einer Sicherheitskontaktleiste mit Startfreigabe über Freigabetaster und getrennter Weiterführung der Steuerstromkreise (Kategorie 3 konforme Anwendung nach EN ISO 13849-1) Zur Funktionskontrolle der Lastschütze K1 und K2 werden die Öffnerkontakte dieser Schütze in den Start-Kreis (Z1 Z2) eingebunden.

Der Melderelais-Ausgang dient zur Visualisierung des Schaltzustandes der Sicherheitskontaktleiste.

Schaltbild im spannungslosen Zustand. Sensor nicht betätigt.

1 Signalgeber (Leiste, Matte oder Bumper)

2 Freigabetaster

ELMON rail 41-322 / ELMON rail 41-822

Sicherheitsschaltgerät

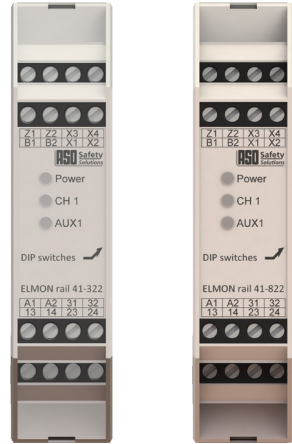
6. Geräteübersicht

6.1 Ausführungen

Ausführung	Versorgungsspannung
ELMON rail 41-322	230V 50/60 Hz und 24 V AC/DC
ELMON rail 41-822	120V 50/60 Hz und 24V AC/DC

6.2 Signalanzeigen

LED Power (grün) Betriebszustand (an) Fehlermeldung (Pulsausgabe)
LED CH 1 (rot) Signalgeber betätigt (an) Signalgeberstromkreis unterbrochen (blinkt schnell) Fehlersebsthaltung (blinkt langsam)
LED AUX 2 (gelb) Meldeausgang geschaltet



ELMON rail 41-322 ELMON rail 41-822

Liegt keine Fehlermeldung vor, so wird über die LED **Power** der Betriebszustand angezeigt (an). Bei Ausgabe einer Fehlermeldung gibt die Anzahl der ausgegebenen Pulse den Fehler an:

Pulse	Fehlermeldung
1	Spannungsversorgung außerhalb des gültigen Wertbereiches
2	Fehler bei Testung Signaleingang
3	Ausgangssteuerung Relais gestört
4	Datenübertragung zwischen Mikrocontroller gestört

6.3 Anschlussklemmen

A1 A2	ELMON rail 41-322: Versorgungsspannung 230 V 50/60 Hz ELMON rail 41-822: Versorgungsspannung 120 V 50/60 Hz
B1 B2	Versorgungsspannung 24 V AC/DC
X1 X2	Anschluss Signalgeber
X3 X4	Interner Abschlusswiderstand
13 14	Schaltkontakt Sicherheits-Relais 1
23 24	Schaltkontakt Sicherheits-Relais 2
31 32	Schaltkontakt Melderelais
Z1 Z2	Anschluss manuelle Rücksetzung/Wiederanlauf (Taster NO; optional)

6.4 DIP-Schalter zum Einstellen der Betriebsart

S1

„ON“: Automatischer Reset

„OFF“: Fehler selbsthaltung – manueller Reset (Werkseinstellung)

S2

„ON“: Modus Meldeausgang AUX1: RLU

„OFF“: Modus Meldeausgang AUX1: RL (Werkseinstellung)

7. Betriebsarten

7.1 Sicherheitsausgang

Getrennte oder in Reihe geschaltete Ausgabe der Steuerstromkreise (redundante Weiterführung der Schaltkontakte). Um die beiden Sicherheitsrelais getrennt zu nutzen, muss die Brücke zwischen **14** und **23** entfernt werden.

7.2 Automatischer Reset

(S1 = „ON“)

Nach Beseitigung einer Störung eines Signalgeberstromkreises oder nach Spannungsausfall gibt das Schaltgerät den Ausgang automatisch wieder frei.

7.3 Fehler selbsthaltung - manueller Reset

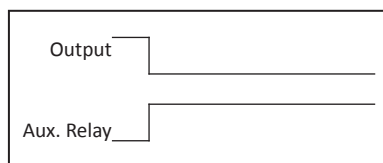
(S1 = „OFF“)

Nach Beseitigung einer Störung im Signalgeberstromkreis oder nach Spannungsausfall gibt das Schaltgerät den oder die Ausgänge erst wieder frei, wenn die Kontakte **Z1 Z2**, 500 ms nach Beseitigung der Störung, mit einem Taster geschlossen werden. Ein automatisches Wiederanlaufen ist so ausgeschlossen. Ein dauerhaftes Überbrücken der Kontakte **Z1 Z2** führt nicht zu einer automatischen Rücksetzung.

7.4 Meldeausgang unverzögert (RLU)

(S2 = „ON“)

In dieser Betriebsart wird der entsprechende Meldeausgang unverzögert aktiviert, wenn ein beliebiger Fehler am entsprechenden Kanal signalisiert wird. Der Ausgang ist im stromlosen Zustand des Schaltgerätes immer inaktiv ist.

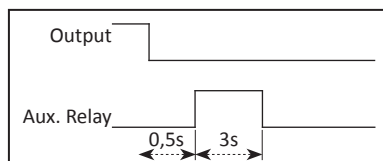


Sicherheitsausgang (symbolisch)
Meldeausgang (symbolisch)

7.5 Meldeausgang verzögert (RL)

(S2 = „OFF“)

In dieser Betriebsart wird der entsprechende Meldeausgang um 0,5 Sekunden verzögert aktiviert und bleibt dann für max. 3 Sekunden aktiv, wenn ein Fehler signalisiert wird.



Sicherheitsausgang (symbolisch)
Meldeausgang (symbolisch)

8. Mechanische Befestigung

Das Schaltgerät muss fachgerecht befestigt werden:



- In einem staub- und feuchtigkeitsgeschütztem Schaltschrank oder Gehäuse.
- Für den Einsatz in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2.
- Mit einer Schutzart von mindestens IP54.
- Auf einer 35 mm DIN-Tragschiene nach EN 50 022.

Die Einbaulage des Schaltgerätes ist beliebig.

Das Gerät darf nicht in Bereichen mit starken Temperaturwechseln betrieben werden.

9. Elektrischer Anschluss



Der Anschluss an die falschen Klemmen kann das Schaltgerät zerstören.

Leitungen die im Freien oder außerhalb vom Schaltschrank verlegt werden, müssen entsprechend geschützt werden.

Die in den „Technischen Daten“ angegebenen Grenzwerte für die Versorgungsspannung und Schaltvermögen des Relais sind zu beachten.

9.1 Versorgungsspannung



Die Spannungsversorgung kann wahlweise mit Netzspannung 230V AC 50/60 Hz (ELMON rail 41-822: 120 V AC 50/60 Hz) oder mit Kleinspannung 24 V AC/DC erfolgen. Bei Versorgung mit 24 V AC/DC, muss die Spannung den Anforderungen für Schutzkleinspannung (SELV) entsprechen. Die Versorgungsleitung zum Schaltgerät ist mit einer passenden Sicherung zu schützen.

Niemals beide Spannungen gleichzeitig anlegen!

Die 230 V (120 V) Versorgungsspannung ist an die Klemmen **A1 A2** anzulegen. Für den Betrieb mit 24 V ist die Versorgungsspannung an den Klemmen **B1 B2** anschließen.

Bei einer Festinstallation muss eine Trenneinrichtung vorhanden sein (zum Beispiel Hauptschalter für das System). Ein Netzstecker ist als Trenneinrichtung ausreichend, wenn er frei zugänglich ist.

9.2 Anschluss des Signalgebers

Der Signalgeber mit einem Abschlusswiderstand von 8,2 k Ω muss an die Klemmen **X1 X2** angeschlossen werden.

Der Signalgeber ohne Abschlusswiderstand wird mit einer Leitung an die Klemmen **X1 X2** und mit der anderen Leitung an die Klemmen **X3 X4** angeschlossen.

9.3 Anschluss von mehreren Signalgebern pro Signalgeberkreis



ASO-Signalgeber dürfen nicht parallel geschaltet werden.

An dem Signalgebereingang können ein oder mehrere Signalgeber angeschlossen werden. Hierfür werden die einzelnen Signalgeber in Serie geschaltet (Bild 1).

Sicherheitskontaktleiste SENTIR edge:

Es können maximal 5 SENTIR edge in Serie geschaltet werden. Die maximale Gesamtlänge der SENTIR edge darf 100 m nicht überschreiten.

Die Länge einer SENTIR edge kann bis zu 25 m betragen.

Die Gesamtleitungslänge der in Serie geschalteten SENTIR edge darf 25 m nicht überschreiten.

Sicherheitskontaktpuffer SENTIR bumper:

Es können maximal 5 SENTIR bumper in Serie geschaltet werden. Die maximale Gesamtlänge der SENTIR bumper darf 15 m nicht überschreiten.

Die Länge eines SENTIR bumper kann bis zu 3 m betragen.

Die Gesamtleitungslänge der in Serie geschalteten SENTIR bumper darf 25 m nicht überschreiten.

Sicherheitskontaktmatte SENTIR mat:

Es können maximal 10 SENTIR mat in Serie geschaltet werden. Die maximale Gesamtfläche darf 10 m² nicht überschreiten.

Die Größe einer SENTIR mat kann bis zu 1350 x 2350 mm betragen.

Die Gesamtleitungslänge der in Serie geschalteten SENTIR mat darf 25 m nicht überschreiten.

Vor dem Anschließen der in Serie geschalteten Signalgeber ist es empfehlenswert, den Widerstandswert der Verschaltung auszumessen. Bei unbetätigtem Signalgeber muss der Widerstand $8,2 \text{ k}\Omega \pm 500 \Omega$ betragen. Ist der Signalgeber betätigt, darf der Widerstand 500Ω nicht überschreiten.

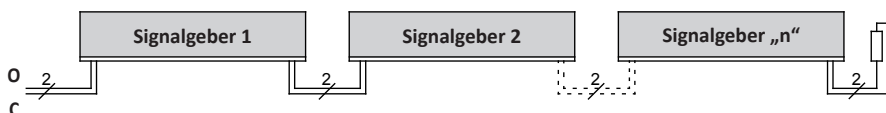


Bild 1: Verschaltung mehrerer Signalgeber, hier am Beispiel Sicherheitskontaktleiste

9.4 Anschluss Steuerstromkreise

Den zu überwachenden Steuerstromkreis an die Klemmen **13 24** anschließen. Bei redundanter Weiterführung der Schaltkontakte ist die werkseitig eingesetzte Brücke zwischen den Klemmen **14 23** zu entfernen.



Bei redundanter Verwendung der Schaltkontakte dürfen nur Spannungen mit gleichem Potential angeschlossen werden. Die Verwendung von unterschiedlichen Spannungspotentialen entspricht keiner bestimmungsgemäßen Verwendung.

Die Steuerstromkreise sind abhängig vom Nennstrom mit einer entsprechenden Sicherung zu schützen, oder der Nennstrom auf den Steuerstromkreisen muss durch andere Maßnahmen auf den maximalen Wert begrenzt werden.

9.5 Anschluss Reset

Für die Betriebsart „manueller Reset“ muss der notwendige Reset-Schalter an die Klemmen **Z1 Z2** angeschlossen werden.

9.6 Anschluss Meldekontakt

Der Meldekontakt 31 32 dient lediglich als Hilfskontakt (Signalisierung, Anzeige etc.) und darf nicht in den Sicherheitsstromkreis eingebunden werden.



Es dürfen mit dem Meldekontakt nur Kleinspannungen (30V) geschaltet werden. Das Schalten von Niederspannungen (230V) ist nicht zulässig.

10. Inbetriebnahme und Funktionsprüfung

Nach entsprechendem Anschluss aller elektrischen Verbindungen und Einschalten der Versorgungsspannung muss die Anlage / Maschine auf korrekte Funktion geprüft werden.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme ist der Sicherheits-Ausgang **13 24** angesteuert (Relaiskontakt „geschlossen“). Eine Betätigung des Signalgebers bewirkt ein Öffnen des Relaiskontaktes **13 24**.

Das Melderelais (Anschluss **31 32**) schaltet entsprechend der vorliegenden DIP Schalter Stellung. Dies wird mit Hilfe der gelben LED **AUX1** angezeigt.

Das Sicherheitssystem muss in geeigneten Zeitabständen von Sachkundigen geprüft werden. Die Prüfung muss in jederzeit nachvollziehbarer Weise dokumentiert werden. Die Anforderungen des Anlagen- / Maschinenherstellers sind zu berücksichtigen und einzuhalten.

11. Fehlerdiagnose

Bei korrekter Verdrahtung und Anlegen der Versorgungsspannung darf nur die grüne LED **Power** leuchten. Bei Aufleuchten der roten LED ist ein Fehler im System vorhanden, der sich mit Hilfe der LED eingrenzen lässt.

LED	Fehler	Fehlerbeseitigung
grüne LED Power leuchtet nicht	Versorgungsspannung fehlt, zu gering oder falsch angeschlossen.	Anschlüsse und Versorgungsspannung überprüfen: - 230 V AC (oder 120 V) an Klemmen A1 A2 oder - 24 V AC/DC an Klemme B1 B2 Toleranzbereich: ±10%
Grüne LED Power blinkt zyklisch (Pulsausgabe)	Interner Fehler wird durch Anzahl Pulse angezeigt.	Siehe -> Signalanzeigen
Rote LED CH1 leuchtet	Der entsprechende Signalgeber wird als betätigt erkannt.	- Anschlüsse der entsprechenden Signalgeber überprüfen (abgequetschte Zuleitungen, brüchige Zuleitungen etc.) - Signalgeber überprüfen *
Rote LED CH1 blinkt schnell	Signalgeberkreis unterbrochen, Signalgeber nicht angeschlossen, fehlerhaft angeschlossen oder defekt	- Anschlüsse der entsprechenden Signalgeber überprüfen (abgequetschte Zuleitungen, brüchige Zuleitungen etc.) - Signalgeber überprüfen *
Rote LED CH1 blinkt langsam	Fehlerseibsthaltung	Manuellen Reset ausführen

* Liegt der Fehler nicht in der Verdrahtung, kann die Funktion der Elektronik durch Belegen des entsprechenden Kontaktleisten Eingangs am Schaltgerät mit einem 8,2 kΩ Widerstand überprüft werden.

Arbeitet danach die Elektronik einwandfrei, muss der Signalgeber mit einem Widerstandsmessgerät überprüft werden. Hierfür muss die Verbindung des Signalgebers zum Schaltgerät aufgetrennt und mit einem Widerstandsmessgerät verbunden werden. Bei unbetätigtem Signalgeber muss der Widerstand 8,2 kΩ ±500 Ω betragen. Ist der Signalgeber betätigt, darf der Widerstand 500 Ω nicht überschreiten.

12. Außerbetriebnahme und Entsorgung

Die von ASO hergestellten Produkte sind ausschließlich für den gewerblichen Gebrauch (B2B) vorgesehen. Nach Nutzungsbeendigung sind die Produkte gemäß allen örtlichen, regionalen und nationalen Vorschriften zu entsorgen. ASO nimmt die Produkte auch gern zurück und entsorgt diese ordnungsgemäß.

13. Technische Daten

Versorgungsspannung

Netzspannung	U _{Netz}	ELMON rail 41-322: 230 V AC ± 10% 50/60 Hz ELMON rail 41-822: 120 V AC ± 10% 50/60 Hz
Kleinspannung	U _E	24 V AC/DC ±10%
Leistungsaufnahme	P _{Netz_max}	3,5 VA 230 V AC 3,8 VA 120V AC 50Hz / 3,5VA 120V AC 60Hz
	P _{E_max}	1,5 W 24 V DC
	P _{E_max}	1,2 VA 24 V AC

Anschlusswiderstand Signalgeber

Nominalwert	R _{Nom}	= 8,2 kΩ
oberer Schaltwert	R _{Ao}	> 12,0 kΩ
unterer Schaltwert	R _{AU}	< 5,0 kΩ


Sicherheitsrelais

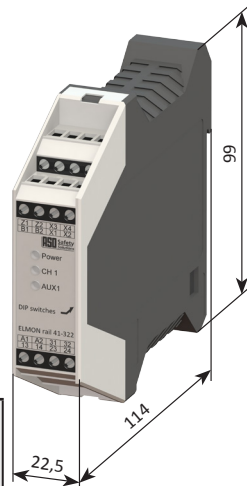
Nennstrom DC	2 A (30 V DC)
Nennstrom AC	1 A (230 V AC)
Mechanische Lebensdauer	>10 ⁶ Betätigungen
Ausschaltverzögerung (Reaktionszeit)	< 10 ms
Einschaltverzögerung	500 ms (Power on 700ms)
Gebrauchskategorie	AC-15 (230V AC; 1A; 800000 Op.) DC-13 (30V DC; 2A; 250000 Op.)

Melderelais

Max. Schaltstrom	2 A (30 V AC/DC)
Mechanische Lebensdauer	> 10 ⁶ Betätigungen
Betriebsart RL: Einschaltverzögerung	0,5 Sek.
Betriebsart RL: Einschaltdauer	3 Sek.

Bei der RLU-Version schaltet das Melderelais synchron zu der Betätigung des Signalgebers.

Gehäuse	Polyamid PA 6.6 selbstverlöschend nach UL 94-V2
Abmessungen (HxBxT)	99 x 22,5 x 114 mm
Schutzart	IP20
Schutzklasse	II (Schutzisolierung) 
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Bemessungsisolationsspannung	250 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4,00 kV
Gewicht	210 g
Temperaturbereich freistehendes Gerät	-20 °C bis +55 °C
Temperaturbereich Reiheneinbau	max. 35 °C
Querschnitt Anschlussleitungen ein-, oder feindrähtige Leitung	0,75-1,5 mm ²



Zulassungen

ELMON rail 41-322 (41-822)	EN ISO 13849-1:2008 Kategorie 3 PL e (MTTFd 195 Jahre, DC 99 %) EN 62061:2013 SILCL 3 (PFHd 6,51E-09 1/h)
Elektronik	MTTFd 625 Jahre, DC 99 %
Elektromechanik	B10d 500000 MTTFd 285 Jahre, DC 99% (Nop 17520)

EG Baumuster-
prüfbescheinigung Nr.:
44 205 13 xxxxxx

Zertifikat Nr.:
44 780 13 xxxxxx

Prüfbericht Nr.:
13 205 xxxxxx

