

Kurzanleitung ELMON inductive 77 R

Guide rapide ELMON inductive 77 R

Betriebsanleitung QR

Operating Manual QR



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 der 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, auf Spannungsfreiheit zu prüfen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- Wird der potentialfreie Kontakt des Relaisausgangs mit einer gefährlichen Spannung fremdgepeist, ist sicherzustellen, dass diese bei Arbeiten an dem Schaltgerät ebenfalls abgeschaltet wird.
- Das Schaltgerät enthält keine vom Anwender zu wartende Bauteile. Durch eigenmächtige Umbauten bzw. Reparaturen am Schaltgerät erlischt jegliche Gewährleistung und Haftung des Herstellers.

Prescriptions générales de sécurité et mesures de protection

- Le fabricant et l'utilisateur du système / de la machine sur lequel est placé le dispositif de protection, ont la responsabilité d'appliquer et de suivre toutes les directives et règles de sécurité en vigueur.
- Le dispositif de protection associé à une commande appropriée garantit la sécurité fonctionnelle, mais pas celle de l'ensemble du système / de la machine. Avant l'emploi de l'appareil, une évaluation de la sécurité de l'ensemble du système / de la machine est donc indispensable conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE ou à la norme de produit correspondante.
- Le mode d'emploi doit toujours être disponible sur le lieu d'utilisation du dispositif de protection. Il doit être minutieusement lu et appliqué par toute personne chargée de l'emploi, de l'entretien et de la maintenance du dispositif de protection.
- Seul le personnel spécialisé connaissant ce mode d'emploi et les prescriptions en vigueur en matière de sécurité de travail et de prévention des accidents a le droit d'effectuer l'installation et la mise en service du dispositif de protection. Les indications de ce manuel doivent impérativement être suivies et respectées.
- Les travaux électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens professionnels. Les prescriptions de sécurité du secteur de l'électrotechnique et des associations professionnelles doivent être respectées.
- Lors de travaux sur le relais de sécurité, il faut couper la tension, vérifier l'absence de tension et le protéger contre tout réenclenchement.
- Si une tension dangereuse alimente le contact libre de potentiel de la sortie relais, il faut s'assurer que cette tension est également éteinte lors des travaux sur le relais de sécurité.
- Le relais de sécurité ne contient pas d'éléments nécessitant un entretien par l'utilisateur. Des transformations ou réparations du relais de sécurité par soi-même entraînent la perte de toute garantie et de toute responsabilité du fabricant.



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.

Pour la conformité aux normes du système de sécurité, le bon fonctionnement de l'installation doit être examiné par des spécialistes à intervalles adaptés. L'examen doit être documenté de façon toujours compréhensible.

Allgemeines und Funktionsbeschreibung

Das Seilübertragungssystem ELMON inductive löst die Problematik, bewegliche Signalleiter mit einer feststehenden Auswertung ohne mechanische Belastung zu verbinden. Die Kommunikation zwischen den beweglichen Signalleitern und der Auswertelektronik beruht hierbei auf induktiver Basis. Die Überwachungselektronik induziert hierfür eine Frequenz auf einen Spulenkerne, der in einer geschlossenen Leiterschleife eingebunden ist.

Der zweite Spulenkerne, an dem die beweglichen Signalleiter angeschlossen sind, empfängt diese Frequenz und gibt bei Kabelbruch oder bei Betätigung eines Signalleiters eine entsprechende Rückmeldung an die Auswertelektronik.

Das Schaltgerät ELMON inductive 77 R dient zur Auswertung von Sicherheitskontaktelementen zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen.

Das Schaltgerät ist nach EN ISO 13849 „Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen“ für Performance Level d ausgelegt und baumustergeprüft. Für die Einhaltung des Performance Levels ist das Schaltgerät redundant mit zwei unabhängigen Hallbleiterschaltern aufgebaut, die fortlaufend auf Schaltfähigkeit hin getestet werden.

Die Ruhstromüberwachung der Signalleiter wird durch einen integrierten Abschlusswiderstand im Signalleiter ermöglicht. Fließt der Soll-Ruhstrom, so wird an den entsprechenden Ausgängen eine Spannung ausgegeben. Wird der Signalleiter betätigt oder der Signalleiterstromkreis unterbrochen, so wird die Spannung an den entsprechenden Ausgängen abgeschaltet.

Der Überwachungszustand der Signalleiter und die angelegte Betriebsspannung werden durch LEDs angezeigt.

Bei Störungsbeseitigung nach Betätigung / Ausfall des Signalleiters oder nach Spannungsausfall gibt das Schaltgerät die Steuerstromkreise automatisch mit einer Verzögerungszeit wieder frei.

Wenn eine Fehlermeldung vorliegt, sind alle Sicherheitsausgänge nicht aktiv.

Généralités et description du fonctionnement

Le système de transmission par câble ELMON inductive sert à relier des émetteurs de signaux mobiles avec une unité d'évaluation fixe sans contrainte mécanique. La communication entre les émetteurs de signaux mobiles et le système électronique d'évaluation est inductive. Le système électronique de surveillance induit pour cela une fréquence sur un noyau de bobine intégré dans une boucle de transmission fermée.

Le deuxième noyau de bobine, auquel les émetteurs de signaux mobiles sont raccordés, reçoit cette fréquence et, en cas de rupture de câble ou d'actionnement d'un émetteur de signaux, il envoie un message de feed-back correspondant au système électronique d'évaluation.

Le relais de sécurité ELMON inductive 77 R est à l'évaluation de barres palpeuses pour la protection contre les risques d'écrasement et de cisaillement.

Le relais de sécurité est conçu conformément à la norme EN ISO 13849 « Parties des systèmes de commande relatives à la sécurité » pour le niveau de performance d, un examen CE du type a été effectué. Pour respecter le niveau de performance, le relais de sécurité est redondant avec deux commutateurs semi-conducteurs indépendants dont la capacité de commutation est testée en continu.

Une résistance terminale intégrée dans les émetteurs de signaux permet le contrôle du courant de repos de l'émetteur de signaux. Lorsque le courant de repos théorique circule, une tension est émise sur les sorties correspondantes. Si l'émetteur de signaux est actionné ou si le circuit de signal est interrompu, la tension sur les sorties correspondantes est coupée.

L'état de contrôle des émetteurs de signaux et la tension de service sont indiqués par des LED.

En cas d'élimination d'un incident après actionnement / défaillance de l'émetteur de signaux ou après une panne de courant, le relais de sécurité libère automatiquement les circuits de contrôle après un délai.

Si une erreur est présente, toutes les sorties de sécurité sont désactivées.



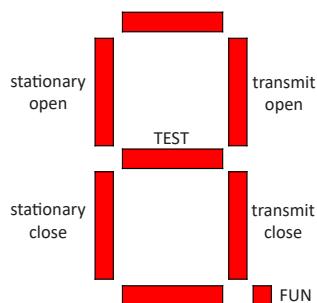
ELMON inductive 77 R (classic)



ELMON inductive 77 R (easy)

Litzenfarben / Colors of wires:

1 = schwarz / noir	1: B1
2 = rot / rouge	2: B2
3 = weiss / blanc	3: Open OUT 1
4 = braun / brun	4: Open OUT 2
5 = gelb / jaune	5: Close OUT 1
6 = grün / vert	6: Close OUT 2
7 = grau / gris	7: Test Signal
8 = blau / bleu	8: Test GND
9 = pink / rose	9: Test Mode



stationary open	Stationary open betätigt (an) - unterbrochen (blinkt)
	Stationary close betätigt (an) - unterbrochen (blinkt)
	Transmit open betätigt / unterbrochen (an)
	Transmit close betätigt / unterbrochen (an)
	FUN Funktionskontrolle (kurz aus) Fehlermeldung (Pulsausgabe)
	TEST Testung aktiv (an)

stationary open	Stationary open actionné (allumé) - interrompu (clignote)
	Stationary close actionné (allumé) - interrompu (clignote)
	Transmit open actionné / interrompu (allumé)
	Transmit close actionné / interrompu (allumé)
	FUN Contrôle du fonctionnement (brièvement éteint) Message d'erreur (impulsions)
	TEST Test actif (allumé)

Pulse	Fehlermeldung / Error message	Message d'erreur
1	Spannungsversorgung außerhalb des gültigen Wertbereiches	Alimentation en tension en dehors des limites valides
2	Ausgangssteuerung Open gestört	Commande de sortie Open perturbée
3	Ausgangssteuerung Close gestört	Commande de sortie Close perturbée
4	Datenübertragung zwischen Mikrocontroller gestört	Transmission de données entre microcontrôleurs perturbée
5	Übertragungsfehler ELMON inductive	Erreur de transmission ELMON inductive

Fehlerdiagnose / Diagnostic d'erreurs

LED	Fehler Erreur	Fehlerbeseitigung Correction
LED leuchtet nicht <i>Les LED ne brillent pas</i>	Versorgungsspannung fehlt, zu gering oder falsch angeschlossen <i>Pas d'alimentation, trop peu, mal branchée</i>	Anschlüsse und Versorgungsspannung überprüfen <i>Contrôler les raccordements et l'alimentation</i>
Dezimalpunkt blinkszyklisch <i>Point décimal clignote cycliquement</i>	Interner Fehler wird durch Anzahl Pulse angezeigt <i>Une erreur interne est identifiée par le nombre d'impulsions</i>	Entsprechend der Fehlerkennzeichnung Ausgang abschalten, Gerät abschalten oder Versorgungsspannung prüfen <i>Selon l'erreur identifiée, couper la sortie, arrêter l'appareil ou contrôler l'alimentation</i>
Mittlerer waagrechter Balken leuchtet <i>Barre centrale horizontale brille</i>	Anforderung Testung über externes Signal ist aktiv <i>Demande de test par un signal externe est active</i>	Beschaltung der Anschlüsse TST_MOD und TST_SIG überprüfen <i>Contrôler le câblage des raccordements TST_MOD et TST_SIG</i>
Mindestens ein senkrechter Balken leuchtet dauerhaft <i>Au moins une barre verticale brille de façon permanente</i>	Die entsprechende Schaltleiste wird als betätigt erkannt <i>La barre palpeuse correspondante est détectée comme étant actionnée</i>	Anschlussleitung und Zustand der entsprechenden Schaltelemente prüfen <i>Contrôler le câble de raccordement et l'état des barres palpeuses correspondantes</i>
Mindestens ein senkrechter Balken blinkszyklisch <i>Au moins une barre verticale clignote</i>	Die entsprechende Schaltleiste wird als unterbrochen erkannt <i>La barre palpeuse correspondante est détectée comme étant interrompue</i>	Anschlussleitung und Zustand der entsprechenden Schaltelemente prüfen <i>Contrôler le câble de raccordement et l'état des barres palpeuses correspondantes</i>

Technische Daten / Données techniques

Versorgungsspannung / Tension d'alimentation

Kleinspannung <i>Très basse tension</i>	U_E U_E	24 V CA/CC $\pm 10\%$
Leistungsaufnahme <i>Très basse tension</i>	$P_{E_{max}}$	1 W (bei 24 V CC ohne Verbraucher) 1 W (sous 24 V CC sans consommateur)

Anschlusswiderstand Kontakteiste

Résistance terminale des Émetteur de signaux

		feststehend <i>fixe</i>	mitfahrend <i>mobile</i>
Nennwert / valeur nominale	R_A	= 8,2 kΩ	= 8,2 kΩ
oberer Schaltwert / val. supérieure de commut.	R_{AO}	> 12,0 kΩ	> 20,0 kΩ
unterer Schaltwert / val. inférieure de commut.	R_{AU}	< 5,0 kΩ	< 2,5 kΩ

Sicherheitsschaltkontakt / Contact de commutation de sécurité

	ELMON inductive 77 R
Ausgang <i>Sortie</i>	Halbleiterrelais (SSR) <i>Relais semi-conducteur (SSR)</i>
Max. Schaltspannung / Tension de comm. max.	50 V
Max. Schaltstrom / Courant de comm. max.	50 mA
Widerstand (eingeschaltet) / Résistance (allumé)	$R_{ON} < 40 \Omega$
Widerstand (ausgeschaltet) / Résistance (éteinte)	$R_{OFF} > 100 \text{ M}\Omega$

Ausschaltverzögerung <i>(Reaktionszeit)</i>	< 10 ms (feststehende Kontaktleiste) < 10 ms (barre palpeuse fixe)
Retard au déclenchement <i>(temps de réaction)</i>	< 20 ms (ELMON inductive micro) < 10 ms (Testung) / (Test)
Einschaltverzögerung <i>(Retard à l'enclenchement)</i>	500 ms (25ms nach Testung) 500 ms (25ms après un test)

Mechanische Eigenschaften / Mechanical properties

Gehäuse / Enclosure	Polycarbonate (PC)
UL-Zulassung <i>Homologation UL</i>	Selbstlöschend nach UL 94-V2 <i>autoextincteur conformément à UL 94-V2</i>
Abmessung (HxBxT) / Dimensions (HxLxP)	98 x 64 x 38 mm
Schutzart / Indice de protection	IP65
Gewicht / Poids	380 g
Temperaturbereich / Températures	-20 °C bis / à +55 °C
Querschnitt Anschlussleitung <i>Section des câbles</i>	ein -, oder feindrähtig max. 0,5 mm² câble monobrin ou à brins fins max. 0,5 mm²

Zulassung / Homologations

ELMON inductive 77 R
DIN EN ISO 13849-1:2008 Kategorie 2 PL d (MTTFd = 620 Jahre , DCavg = 94,53%)
Sicherheitseinrichtung nach DIN EN 12978
ELMON inductive 77 R
DIN EN ISO 13849-1:2008 catégorie 2 PL d (MTTFd = 620 ans , DCavg = 94,53%)
Dispositif de sécurité selon DIN EN 12978



<http://www.asosafety.de/downloadcenter>

ASO Safety Solutions

Antriebs- und Steuerungstechnik

Hansastraße 52 • D-59557 Lippstadt

Tel.: +49 2941 9793-0 • Fax: +49 2941 9793-299

www.asosafety.de • e-mail: aso-eu@asosafety.com



TÜV Rheinland
CERT
ISO 9001