

ERS200

Sicherheits-Befehlsgeräte



© 2011

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen - Teck / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

1	Zu diesem Dokument.....	4
1.1	Mitgeltende Dokumente.....	4
1.2	Verwendete Darstellungsmittel.....	5
2	Sicherheit.....	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung und vorhersehbare Fehlanwendung.....	7
2.1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.1.2	Vorhersehbare Fehlanwendung.....	9
2.2	Befähigtes Personal.....	9
2.3	Verantwortung für die Sicherheit.....	9
2.4	Haftungsausschluss.....	10
3	Gerätebeschreibung.....	11
4	Funktionen.....	16
5	Applikationen.....	17
6	Montage.....	18
6.1	Betätigungskopf einstellen.....	22
6.2	Not-Halt-Seilzugschalter montieren.....	23
6.3	Zugseil montieren.....	24
7	Elektrischer Anschluss.....	29
7.1	Kontaktblock anschließen.....	29
8	In Betrieb nehmen.....	32
9	Prüfen.....	33
9.1	Vor der ersten Inbetriebnahme durch sachkundiges Personal.....	33
9.2	Regelmäßig durch sachkundiges Personal.....	33
9.3	Täglich durch Bedienpersonal.....	34
10	Reinigen.....	35
11	Entsorgen.....	36
12	Service und Support.....	37
13	Zubehör.....	38
14	Technische Daten.....	40
15	EG-Konformitätserklärung.....	43

1 Zu diesem Dokument

1.1 Mitgeltende Dokumente

Die Informationen zum Not-Halt-Seilzugschalter ERS200 sind auf zwei Dokumente aufgeteilt. Das Dokument ERS200 Anwendungshinweise enthält nur die wichtigsten Sicherheitshinweise.

- ↪ Für sicheres Implementieren, Prüfen und Betreiben unbedingt das Dokument ERS200 Sicher implementieren und betreiben downloaden unter <http://www.leuze.com/ers200/> oder unter service.schuetzen@leuze.de bzw. Tel. +49 8141 5350-111 anfordern.

Tabelle 1.1: Dokumente zum Not-Halt-Seilzugschalter ERS200

Zweck und Zielgruppe	Titel	Bezugsquelle
Ausführliche Informationen für alle Anwender	ERS200 Sicher implementieren und betreiben	Im Internet downloaden: http://www.leuze.com/ers200/
Grundlegende Hinweise für Monteur und Maschinenbetreiber	ERS200 Anwendungshinweise	Printdokument Art.-Nr. 607248 im Lieferumfang des Produkts

1.2 Verwendete Darstellungsmittel

Tabelle 1.2: Warnsymbole und Signalwörter




	Symbol für Gefahren
HINWEIS	Signalwort für Sachschaden Gibt Gefahren an, durch die Sachschaden entstehen kann, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
VORSICHT	Signalwort für leichte Verletzungen Gibt Gefahren an, die leichte Verletzungen verursachen können, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
WARNUNG	Signalwort für schwere Verletzungen Gibt Gefahren an, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.
GEFAHR	Signalwort für Lebensgefahr Gibt Gefahren an, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn Sie die Maßnahmen zur Gefahrvermeidung nicht befolgen.

Tabelle 1.3: Weitere Symbole

	Symbol für Tipps Texte mit diesem Symbol geben Ihnen weiterführende Informationen.
	Symbol für Handlungsschritte Texte mit diesem Symbol leiten Sie zu Handlungen an.
xxx	Platzhalter in der Produktbezeichnung für alle Varianten

2 Sicherheit

Vor Einsatz des Not-Halt-Seilzugschalters muss eine Risikobeurteilung gemäß gültiger Normen durchgeführt werden (z. B. EN ISO 12100-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 14121). Für Montage, Betrieb und Prüfungen müssen das Dokument ERS200 Sicher implementieren und betreiben, Anwendungshinweise sowie alle zutreffenden nationalen und internationalen Normen, Vorschriften, Regeln und Richtlinien beachtet werden. Relevante und mitgelieferte Dokumente beachten, ausdrucken und an das betroffene Personal weitergeben.

Für die Risikobeurteilung an der Schutzeinrichtung vor dem Einsatz des Not-Halt-Seilzugschalters gelten:

- EN ISO 14121, Sicherheit von Maschinen, Risikobeurteilung
- EN ISO 12100-1, Sicherheit von Maschinen
- EN ISO 13849-1, Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen

Die realisierbare Kategorie der steuerungstechnischen Einbindung gemäß EN ISO 13849-1 richtet sich nach verwendetem Kontaktblock und Beschaltung. Insbesondere folgende nationale und internationale Rechtsvorschriften gelten für Inbetriebnahme, technische Überprüfungen und Umgang mit Sicherheits-Schaltern:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
- Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie 89/655 EWG
- Sicherheitsvorschriften
- Unfallverhütungsvorschriften und Sicherheitsregeln
- Betriebssicherheitsverordnung und Arbeitsschutzgesetz
- Gerätesicherheitsgesetz



Für sicherheitstechnische Auskünfte stehen auch die örtlichen Behörden zur Verfügung (z. B. Gewerbeaufsicht, Berufsgenossenschaft, Arbeitsinspektorat, OSHA).

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und vorhersehbare Fehlanwendung

2.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Der Not-Halt-Seilzugschalter darf nur verwendet werden, nachdem er gemäß der jeweils gültigen Anleitungen, den einschlägigen Regeln, Normen und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit ausgewählt und von einer **befähigten Person** an der Maschine montiert, angeschlossen, in Betrieb genommen und geprüft wurde.
- Bei der Auswahl des Not-Halt-Seilzugschalters ist zu beachten, dass seine sicherheitstechnische Leistungsfähigkeit größer oder gleich dem in der Risikobewertung ermittelten erforderlichen Performance Level PL_r ist.
- Er muss in einwandfreiem Zustand sein und regelmäßig geprüft werden.
- Der Schaltvorgang darf nur von einem für diesen Not-Halt-Seilzugschalter zulässigen Betätiger ausgelöst werden, der unlösbar und manipulationssicher mit der beweglich trennenden Schutzeinrichtung verbunden ist.



WARNUNG

Laufende Maschine kann zu schweren Verletzungen führen!

- ↳ Stellen Sie sicher, dass bei allen Umbauten, Wartungsarbeiten und Prüfungen die Anlage sicher stillgesetzt und gegen Wiedereinschalten gesichert ist.



WARNUNG

Schwere Unfälle bei unsachgemäß eingesetztem Not-Halt-Befehlsgerät!

- ↳ Nicht als Ersatz für andere Schutzeinrichtungen verwenden.
- ↳ Ursache jedes Auslösens eines Not-Halt-Seilzugschalters entlang der gesamten Länge des Zugseils untersuchen.

Ein Not-Halt-Seilzugschalter ist eine **ergänzende** Schutzmaßnahme für das Stillsetzen im Notfall und darf nicht als Ersatz für andere Schutzeinrichtungen verwendet werden.

ERS200 Not-Halt-Seilzugschalter werden über ein Zugseil betätigt. Sie müssen so angeschlossen werden, dass die Schaltfunktion durch Bewegen des Zugseils in jede beliebige Richtung ausgelöst wird und der gefahrbringende Zustand sofort stoppt.

Anschlussbedingungen:

- Zugseil ist gut erreichbar
- Not-Halt bei laufender Maschine ist jederzeit möglich
- gefahrbringender Zustand wird sofort unter Berücksichtigung der geeigneten Stopp-Kategorie beendet
- Gefahrenbereich und Aufenthaltsbereich über die gesamte Zugseillänge sind vom Not-Halt-Seilzugschalter aus einsehbar
- gefahrbringende Startbefehle sind nur möglich, wenn der Reset-Knopf manuell entriegelt ist
- gut erreichbar von Fachpersonal für Prüfung und Austausch

Der Not-Halt-Seilzugschalter ERS200 darf außerdem unter folgenden Bedingungen **nicht** verwendet werden:

- die Umgebungstemperatur wechselt schnell (führt zu Kondensation)
- bei starken Erschütterungen
- in explosiver oder leicht entflammbarer Atmosphäre
- die Montagestellen für Not-Halt-Seilzugschalter, Stehbolzen und Umlenkrollen sind unzureichend stabil
- die Sicherheit mehrerer Personen ist von der Funktion dieses Sicherheits-Schalters abhängig (z. B. Atomkraftwerke, Züge, Flugzeuge, Krafffahrzeuge, Verbrennungsanlagen, medizinische Geräte)

Handhabung des Not-Halt-Seilzugschalters:

- ↯ Montagebedingungen beachten (siehe Kapitel 6 „Montage“).
- ↯ Die maximal zulässige Seillänge darf nicht überschritten werden.
- ↯ Zulässige Umgebungsbedingungen für Lagerung und Betrieb beachten (siehe Kapitel 14 „Technische Daten“).
- ↯ Beschädigte Not-Halt-Seilzugschalter umgehend austauschen gemäß dieser Anleitung.
- ↯ Kabelverschraubung, Isolationsmaterial und Anschlusslitzen mit geeigneter Schutzart verwenden.
- ↯ Not-Halt-Seilzugschalter vor starken Erschütterungen und Vibrationen schützen.
- ↯ Not-Halt-Seilzugschalter vor eindringenden Fremdkörpern (z. B. Späne, Sand und Strahlmittel) schützen.
- ↯ Vor Lackierarbeiten alle beweglichen Teile, Indikatoren und das Typenschild abdecken.
- ↯ Not-Halt-Seilzugschalter und die Umlenkrollen gemäß dieser Anleitung umgehend von Verschmutzungen reinigen, die die Funktion beeinträchtigen.
- ↯ Nur passendes Originalzubehör verwenden (siehe Kapitel 13 „Zubehör“).

- ↯ Keine baulichen Veränderungen am Not-Halt-Seilzugschalter ausführen.
- ↯ Der Not-Halt-Seilzugschalter muss nach maximal 20 Jahren ausgetauscht werden.

2.1.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter der “bestimmungsgemäßen Verwendung” festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung des Not-Halt-Seilzugschalters gilt als nicht bestimmungsgemäß!

z.B. - Verwendung ohne unlösbar monierten Betätiger

- Einschleifen nichtsicherheitsrelevanter Teile in den Sicherheitskreis
- Verwendung des Schalter als Endanschlag

2.2 Befähigtes Personal

Voraussetzungen für befähigtes Personal:

- geeignete technische Ausbildung
- kennt die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit und Sicherheitstechnik und kann die Sicherheit der Maschine beurteilen
- kennt die Anleitungen zu Not-Halt-Befehlsgerät und Maschine
- wurde vom Verantwortlichen in Montage und Bedienung der Maschine und des Not-Halt-Befehlsgeräts unterwiesen

2.3 Verantwortung für die Sicherheit

Hersteller und Betreiber der Maschine müssen dafür sorgen, dass Maschine und implementierter Not-Halt-Seilzugschalter ordnungsgemäß funktionieren und dass alle betroffenen Personen ausreichend informiert und ausgebildet werden.

Art und Inhalt aller weitergegebenen Informationen dürfen nicht zu sicherheitsbedenklichen Handlungen von Anwendern führen können.

Der Hersteller der Maschine ist verantwortlich für:

- sichere Konstruktion der Maschine
- sichere Implementierung des Not-Halt-Befehlsgeräts
- Weitergabe aller relevanten Informationen an den Betreiber
- Befolgung aller Vorschriften und Richtlinien zur sicheren Inbetriebnahme der Maschine

Der Betreiber der Maschine ist verantwortlich für:

- Unterweisung des Bedienpersonals
- Aufrechterhaltung des sicheren Betriebs der Maschine
- Befolgung aller Vorschriften und Richtlinien zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit
- regelmäßige Prüfung durch befähigtes Personal

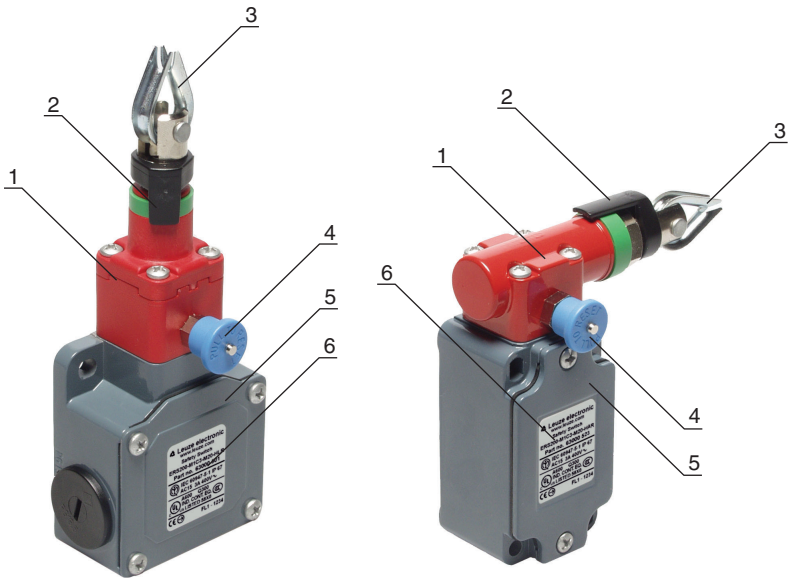
2.4 Haftungsausschluss

Die Leuze electronic GmbH & Co. KG haftet nicht in folgenden Fällen:

- Not-Halt-Seilzugschalter wird nicht bestimmungsgemäß verwendet
- Sicherheitshinweise werden nicht eingehalten
- Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung werden nicht berücksichtigt

3 Gerätebeschreibung

Der Not-Halt-Seilzugschalter der Baureihe ERS200 ist ein Not-Halt-Befehlsgerät nach EN 60947-5 und entspricht der Schutzart IP 67. Das Gehäuse ist aus Metall, der Betätigungskopf aus glasfaserverstärktem, unbrennbarem Kunststoff oder Metall. Ein Justage-Indikator hilft bei der korrekten Einstellung der Seilspannung. Der in 90°-Schritten drehbare Betätigungskopf ermöglicht eine gut erreichbare Lage des Reset-Knopfs, dessen Stellung ebenfalls durch einen Indikator angezeigt wird. Mit Umlenkrollen kann der Verlauf des Zugseils an viele Gefahrbereiche angepasst werden. Verschiedene Kontaktsätze, Gehäusegrößen und Seilabgangsrichtungen erfüllen unterschiedlichste Anforderungen.



- 1 Betätigungskopf
- 2 Justage-Indikator
- 3 Befestigung für Zugseil
- 4 Reset-Knopf
- 5 Gehäusedeckel
- 6 Typenschild (Anschlussdaten, Fertigungscode und Baujahr)

Tabelle 3.1: Not-Halt-Seilzugschalter ERS200

Artikel	Art.-Nr.	Beschreibung
ERS200-M0C3-M20-HLR	63000500	1NC + 1NO, 3 Kabelzuführungen, längs abgehend
ERS200-M1C3-M20-HLR	63000501	2NC, 3 Kabelzuführungen, längs abgehend
ERS200-M4C3-M20-HLR	63000502	2NC+1NO, 3 Kabelzuführungen, längs abgehend
ERS200-M4C1-M20-HLR	63000503	2NC+1NO, 1Kabelzuführung, längs abgehend
ERS200-M4C1-M12-HLR	63000504	2NC+1NO, 1Kabelzuführung, längs abgehend, M12-Stecker
ERS200-M4C3-M20-HAR	63000520	2NC+1NO, 3 Kabelzuführungen, rechts abgehend
ERS200-M0C3-M20-HAR	63000522	2NC+1NO, 3 Kabelzuführungen, rechts abgehend
ERS200-M1C1-M20-HAR	63000523	2NC, 1Kabelzuführung, rechts abgehend
ERS200-M4C3-M20-HAL	63000521	2NC+1NO, 3 Kabelzuführungen, links abgehend
ERS200-M0C3-M20-HAL	63000524	1NC+1NO, 3 Kabelzuführungen, links abgehend
ERS200-M1C1-M20-HAL	63000525	2NC, 1Kabelzuführung, links abgehend

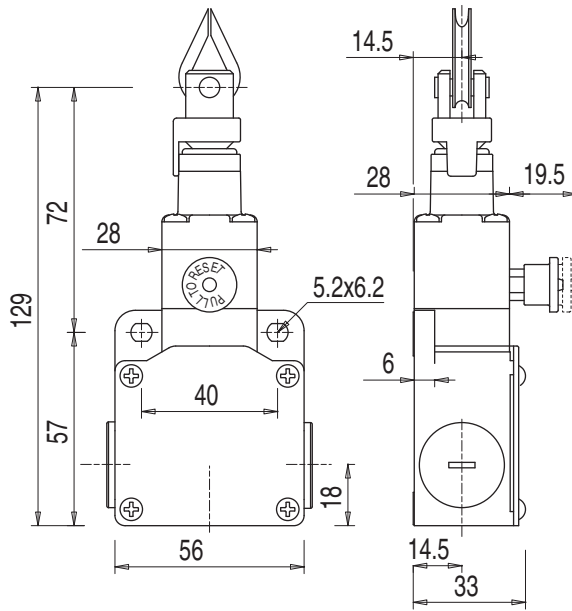


Bild 3.1: Maße ERS-MxC3x-HLR in mm

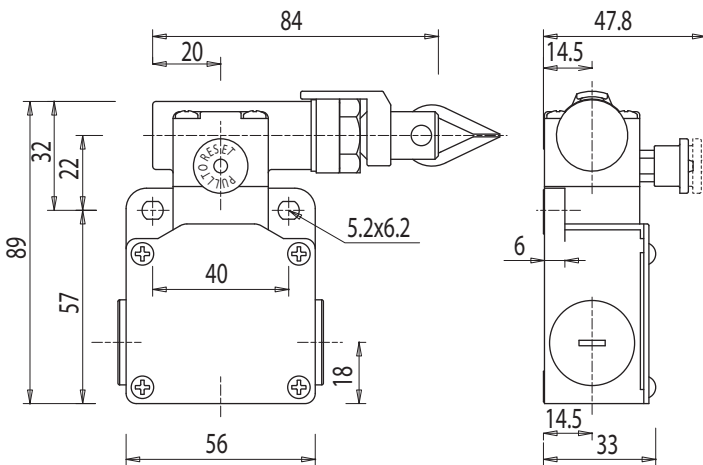


Bild 3.2: Maße ERS200-MxC3x-HAR in mm

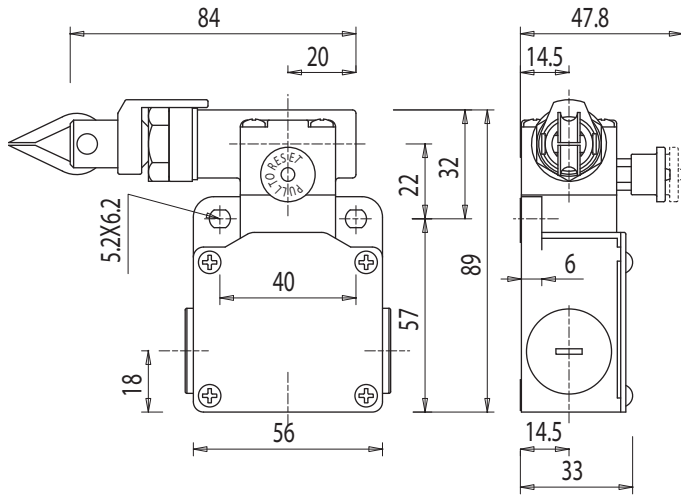


Bild 3.3: Maße ERS200-MxC3x-HAL in mm

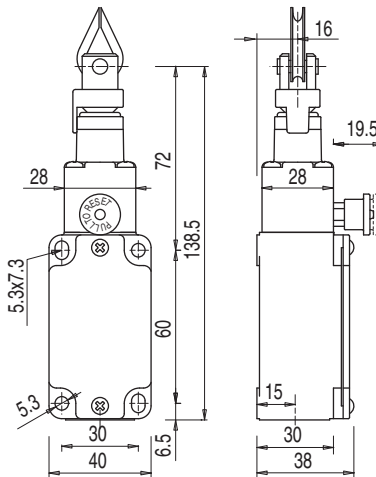


Bild 3.4: Maße ERS200-MxC1x-HLR in mm

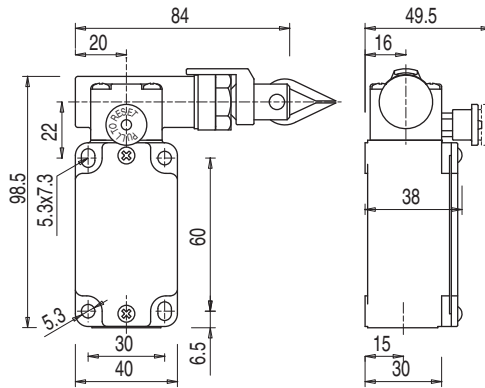


Bild 3.5: Maße ERS200-MxC1x-HAR in mm

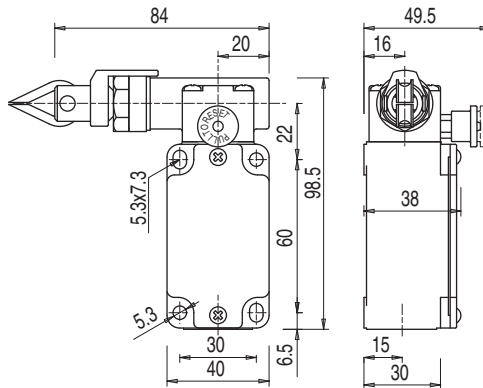


Bild 3.6: Maße ERS200-MxC1x-HAL in mm

4 Funktionen

Wenn am Zugseil gezogen wird oder wenn es reißt, wird ein Not-Halt-Befehl ausgelöst. Der Kontaktblock bleibt im Stopp-Zustand, bis die Seilspannung wieder korrekt hergestellt (siehe Justage-Indikator) und der Reset-Knopf manuell bis zur Raststellung herausgezogen wird.

5 Applikationen

Der Not-Halt-Seilzugschalter eignet sich als Einrichtung für die positionsunabhängige Not-Halt-Befehlsgebung an ausgedehnten Gefahrstellen bzw. Gefahrenbereichen.

6 Montage

WARNUNG

Schwere Unfälle bei unsachgemäß montiertem Not-Halt-Seilzugschalter!

Die Schutzfunktion des Not-Halt-Seilzugschalters ist nur dann gewährleistet, wenn er für den vorgesehenen Anwendungsbereich geeignet und fachgerecht montiert ist.

- ↳ Montage nur durch sachkundiges Personal.
- ↳ Normen, Vorschriften und Umgebungsbedingungen beachten.
- ↳ Gehäuse vor eindringendem Schmutz schützen.
- ↳ Einwandfreie Funktion prüfen.

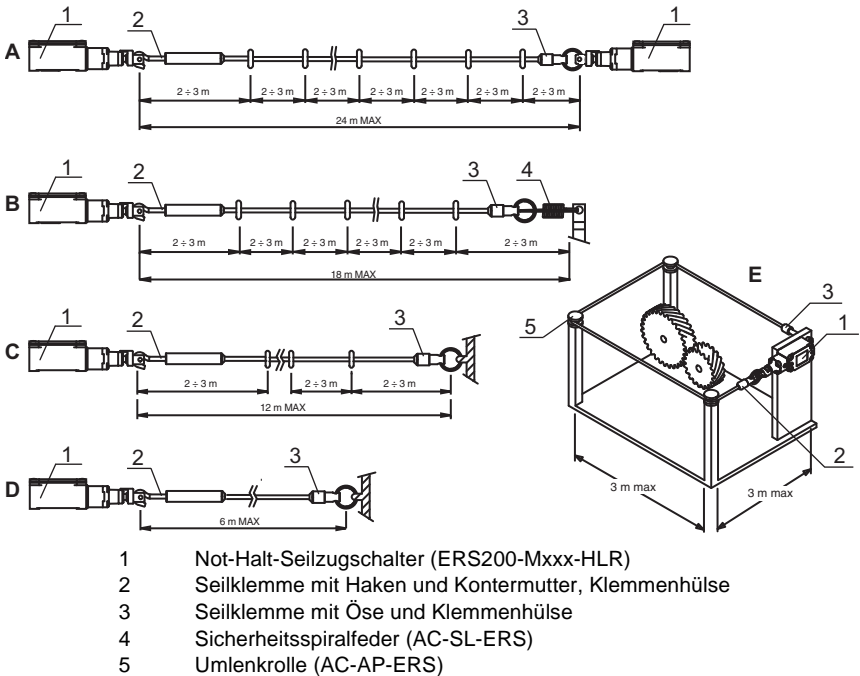


Bild 6.1: Montagebeispiel A–E

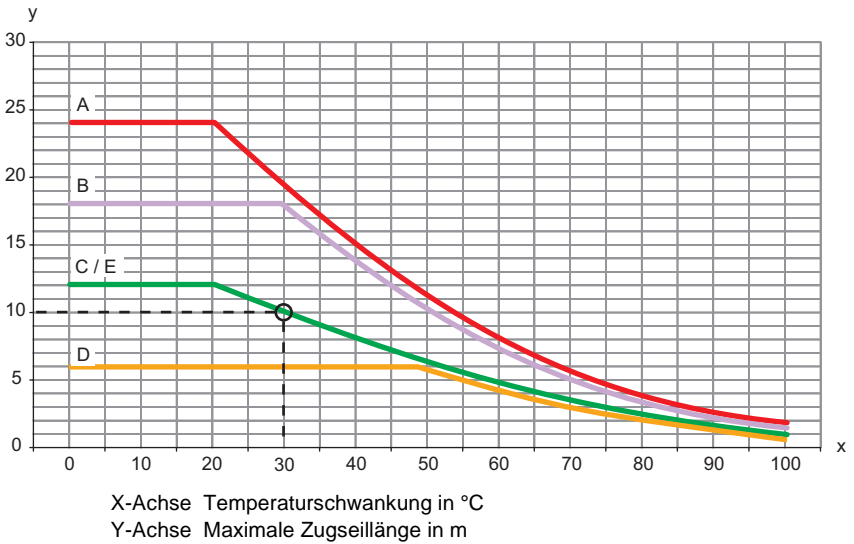
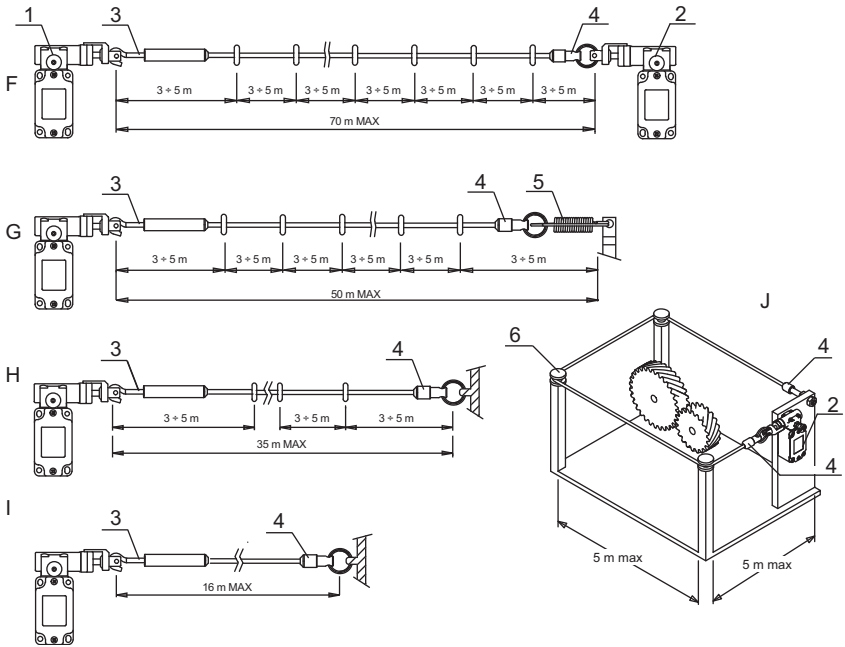


Bild 6.2: Maximale Zugseillänge abhängig von der Temperaturschwankung für die Montagebeispiele A–E

Beispiel: Wenn Montagebeispiel C Temperaturschwankungen von 30°C unterliegt, darf das Zugseil maximal 10m lang sein.



- 1 Not-Halt-Seilzugschalter (ERS200-Mxxx-HAR)
- 2 Not-Halt-Seilzugschalter (ERS200-Mxxx-HAL)
- 3 Seilklemme mit Haken und Kontermutter, Klemmenhülse
- 4 Seilklemme mit Öse und Klemmenhülse
- 5 Sicherheitsspiralfeder (AC-SL-ERS)
- 6 Umlenkrolle (AC-AP-ERS)

Bild 6.3: Montagebeispiel F–J

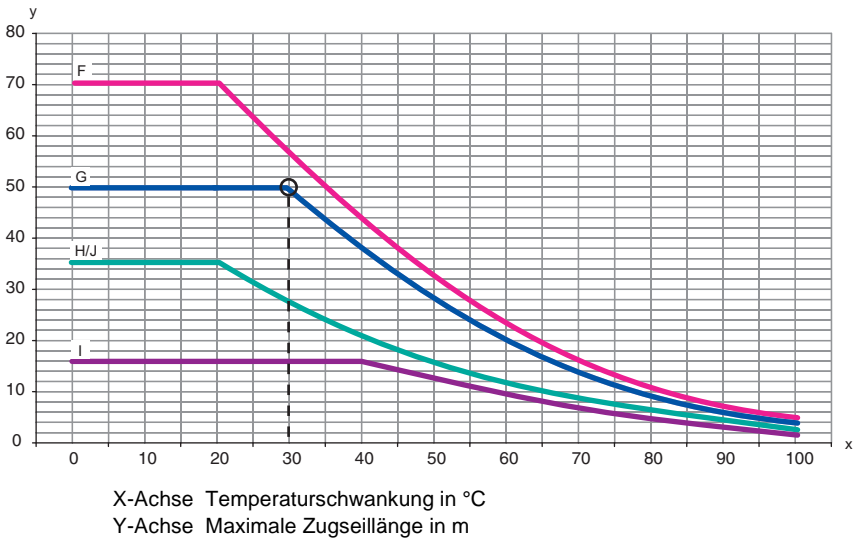


Bild 6.4: Maximale Zugseillänge abhängig von der Temperaturschwankung für die Montagebeispiele F–J

Beispiel: Wenn Montagebeispiel G Temperaturschwankungen von 30°C unterliegt, darf das Zugseil maximal 50m lang sein.



Bei Anwendungen mit höherem Risiko sollte je ein Not-Halt-Seilzugschalter an beiden Enden des Zugseils montiert werden. Dabei müssen veränderte Zugwege des Zugseils und die zweikanalige Einbindung in den Sicherheitskreis beachtet werden.

6.1 Betätigungskopf einstellen

- ↗ Die 4 Schrauben am Betätigungskopf lösen.

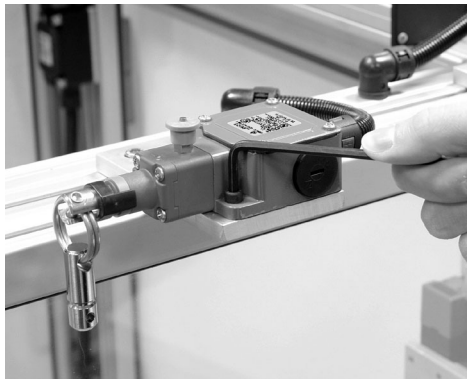


- ↗ Betätigungskopf in geeignete Betätigungsrichtung für Reset-Knopf drehen.
- ↗ Die 4 Schrauben am Betätigungskopf mit 0,7–0,9Nm anziehen.

6.2 Not-Halt-Seilzugschalter montieren

Voraussetzungen für die Montage:

- Betätigungskopf ist eingestellt
- ↪ Montagestellen so wählen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:
 - maximale Zugseillänge ist nicht überschritten (siehe Bild 6.2)
 - Not-Halt-Seilzugschalter wird keinen Erschütterungen oder Vibrationen ausgesetzt
 - Zugseil ist im gesamten Bedienbereich für Bedienpersonal gut erreichbar
 - Ziehen des Zugseils in jede Richtung löst Not-Halt aus
 - Aufenthaltsbereich ist über die gesamte Zugseillänge vom Ort des Not-Halt-Seilzugschalters einsehbar
 - Zugseil ist in Flucht mit der Achse des Not-Halt-Seilzugschalterkopfes (ggf. bis zur ersten Umlenkrolle)
- ↪ Not-Halt-Seilzugschalterkopf mit der Zugseilrichtung in Flucht bringen.
- ↪ Unterlegscheiben einsetzen und Not-Halt-Seilzugschalter mit 2–3Nm festschrauben.



- ↪ Stehbolzen bzw. Halterung für Seilklemme mit Öse befestigen.
- ↪ Falls erforderlich, Umlenkrollen befestigen.
- ↪ Falls erforderlich, Ösenschrauben als Seilführung in Abständen von 2–3m befestigen.

6.3 Zugseil montieren



WARNUNG

Schwere Unfälle bei unsachgemäß montiertem Zugseil!

Das Zugseil darf nicht scheuern oder hängen bleiben.

- ↪ Umlenkrollen verwenden.
- ↪ Die von den Temperaturschwankungen abhängige Maximallänge beachten (siehe Kapitel 6 „Montage“) und (siehe Kapitel 14 „Technische Daten“).
- ↪ Auf Seilspannung achten, ggf. Sicherheits-Spiralfeder einsetzen (siehe Kapitel 13 „Zubehör“).

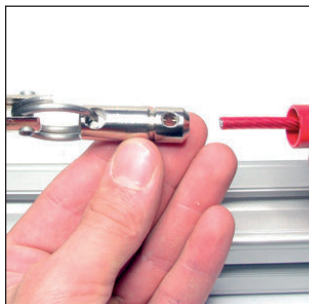
Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Funktion:

- Zugseil und Seilklemmen passen zum Not-Halt-Seilzugschalter
Nur Originalzubehör gewährleistet eine korrekte Funktion (siehe Kapitel 13 „Zubehör“)
- Not-Halt-Seilzugschalter, Seilklemmen und Umlenkrollen sind montiert
- Zugseil in ausreichender Länge am Stück ist vorhanden (Umlenkrollen berücksichtigen)
- Zugseil kann ergonomisch optimal positioniert werden

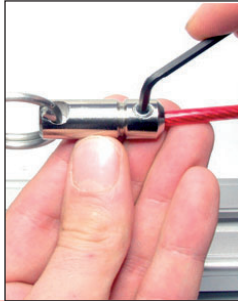


Damit Länge und Spannung des Zugseils sachgemäß angepasst werden können, muss das dem Not-Halt-Seilzugschalter abgewandte Zugseilende zuerst befestigt werden.

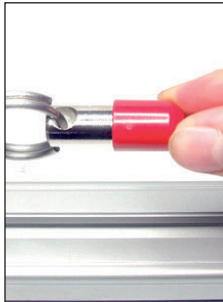
- ↪ Seilabdeckung für Seilklemme auf Zugseil schieben.
- ↪ Seilende in Seilklemme führen.



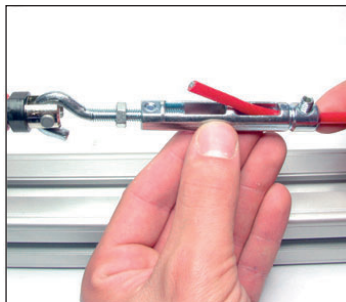
- ↪ Seil in Seilklemme festschrauben.



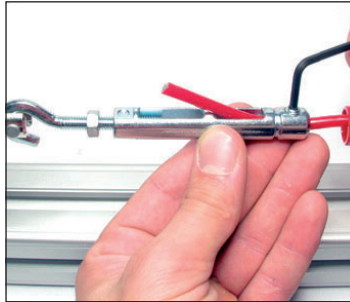
- ↪ Seilabdeckung über Seilklemme schieben.



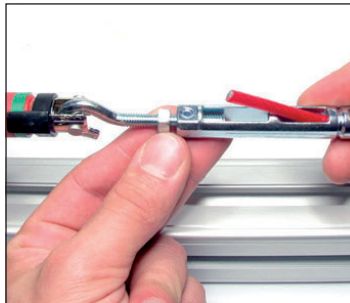
- ↪ Das andere Seilende (ggf. über Umlenkrollen und Ösenschrauben) zur verstellbaren Seilklemme mit Haken am Not-Halt-Seilzugschalter führen.
- ↪ Seilabdeckung für Seilklemme auf Zugseil schieben.
- ↪ Zugseilende in die Seilklemme am Not-Halt-Seilzugschalter führen.



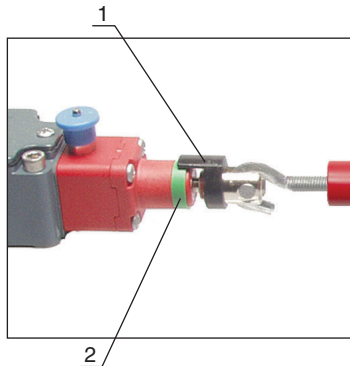
- ↪ Zugseil so anziehen, dass es nicht durchhängt und in der Seilklemme festschrauben.



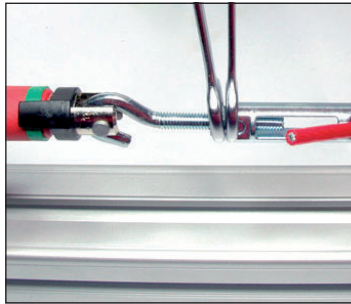
- ↪ Zugseil durch Drehen des Hakens vorspannen.



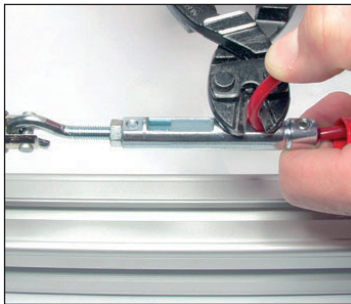
- ↪ Zugseil so spannen, dass sich der Justage-Indikator (1) in der Mitte des grünen Rings (2) befindet.



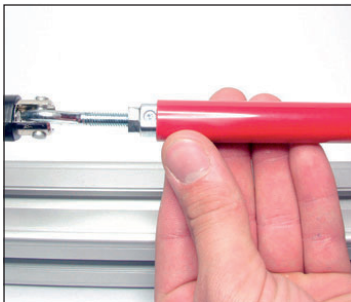
↪ Haken und Seilklemme mit Kontermutter sichern.



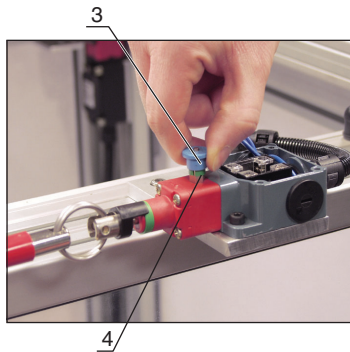
↪ Falls erforderlich, überschüssiges Zugseil kappen.



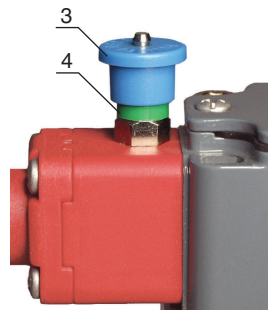
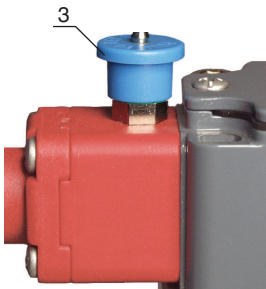
↪ Seilabdeckung über verstellbare Seilklemme mit Haken schieben.



- ↪ Reset-Knopf (3) herausziehen und dadurch die Sicherheitskontakte im Not-Halt-Seilzugschalter schließen.



Bei korrekter Seilspannung rastet der Reset-Knopf (3) ein und es bleibt ein grüner Ring (4) sichtbar.



7 Elektrischer Anschluss

! WARNUNG

Schwere Unfälle bei fehlerhaftem elektrischem Anschluss!

↘ Elektrischer Anschluss nur durch sachkundiges Personal.

7.1 Kontaktblock anschließen

Voraussetzungen:

- Temperaturfestigkeit des Kabelisolationsmaterials muss höher als die maximale Temperatur des Gehäuses sein (siehe Kapitel 14 „Technische Daten“)
- Kabelverschraubung mit entsprechender Schutzart
- Maximale Strombelastung ist beachtet (siehe Kapitel 14 „Technische Daten“)

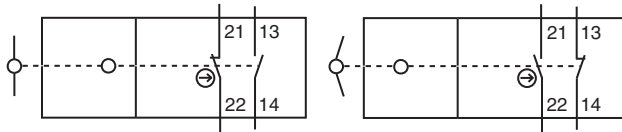


Bild 7.1: Kontaktblock 1NC + 1NO (ERS200-M0xxx)

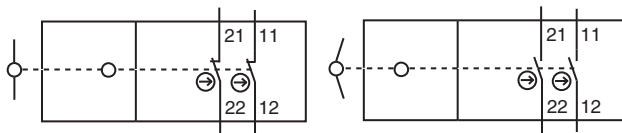


Bild 7.2: Kontaktblock 2NC (ERS200-M1xxx)

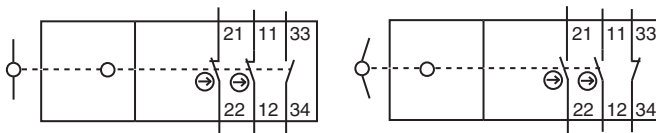


Bild 7.3: Kontaktblock 2NC + 1NO (ERS200-M4xxx)

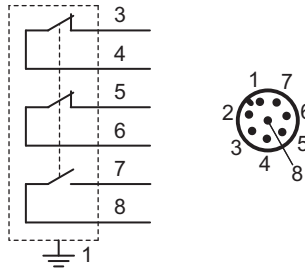


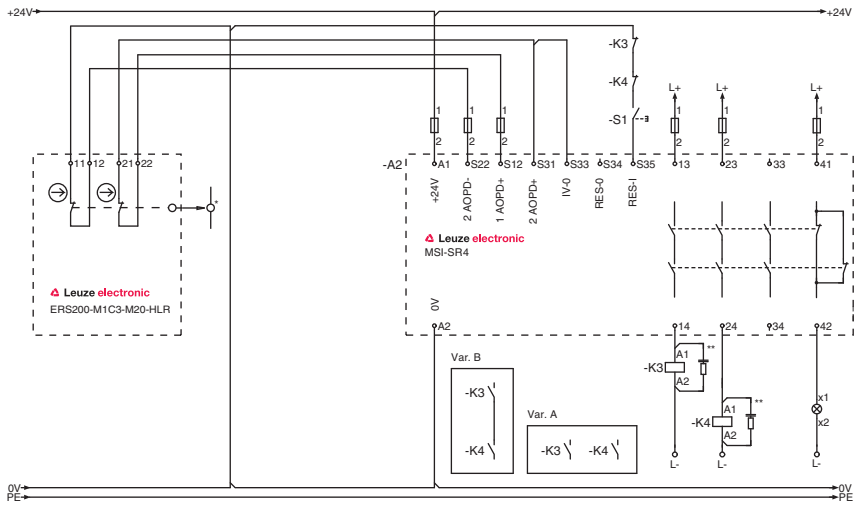
Bild 7.4: Belegung des 8-poligen M12-Steckers, ERS200-xxx-M12-xxx)

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

↪ Spannungsversorgung zum Not-Halt-Seilzugschalter unterbrechen.

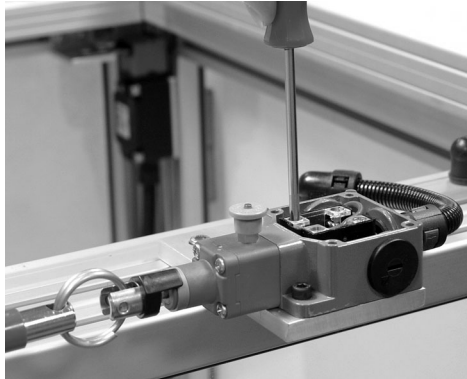
- ↪ Gehäusedeckel abschrauben.
- ↪ Kontaktblock gemäß applikationsspezifischem Schaltplan anschließen.



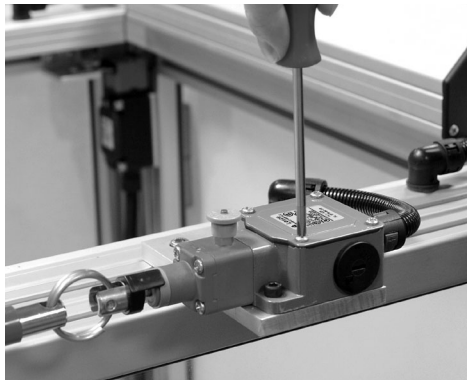
- * Seilzug
- ** Funkenlöschglied, geeignete Funkenlöschung vorsehen

Bild 7.5: Anschlussbeispiel ERS200-M1C3-M20-HLR

- ↪ Kabelklemmschrauben mit 0,6–0,8Nm anziehen.



- ↪ Gehäusedeckel mit 0,8–1,2Nm befestigen.



8 In Betrieb nehmen

Voraussetzungen:

- Not-Halt-Seilzugschalter ist gemäß dieser Anleitung montiert und angeschlossen
- Bedienpersonal ist in der korrekten Benutzung unterwiesen

↳ Funktion des Not-Halt-Seilzugschalters prüfen (siehe Kapitel 9 „Prüfen“).

Danach ist der Not-Halt-Seilzugschalter einsatzbereit.

9 Prüfen

Not-Halt-Seilzugschalter ERS200 sind wartungsfrei. Sie müssen dennoch nach maximal 1.000.000 Schaltspielen ausgetauscht werden; verschleißbehaftete Zubehörteile müssen ebenfalls ausgetauscht werden (z. B. Sicherheits-Spiralfedern).

- ↪ Die zu den Prüfintervallen national gültigen Vorschriften beachten.
- ↪ Alle Prüfungen in nachvollziehbarer Weise dokumentieren.

9.1 Vor der ersten Inbetriebnahme durch sachkundiges Personal

- ↪ Prüfen, ob der Not-Halt-Seilzugschalter gemäß seiner spezifizierten Umgebungsbedingungen betrieben wird (siehe Kapitel 14 „Technische Daten“).
- ↪ Mechanische und elektrische Funktion prüfen (siehe Kapitel 9.2 „Regelmäßig durch sachkundiges Personal“).

9.2 Regelmäßig durch sachkundiges Personal

Mechanische Funktion

- ↪ Maschine ausschalten.
- ↪ Prüfen, ob alle Bauteile sicher befestigt sind.
- ↪ Prüfen, ob die Kabelzuführung dicht ist.
- ↪ Auf Beschädigung, Ablagerungen und Verschleiß prüfen.
- ↪ Sicherstellen, dass das Zugseil nicht scheuert oder hängen bleibt (ggf. Umlenkrollen auf Leichtgängigkeit prüfen).
- ↪ Sicherstellen, dass das Zugseil nicht verdeckt ist (zugebaut, zugestellt usw.) und über die gesamte Länge leicht erreichbar ist.
- ↪ Prüfen, ob das Zugseil korrekt gespannt ist (grüner Ring am Justage-Indikator).
- ↪ Schaltfunktion prüfen.

Elektrische Funktion



WARNUNG

Schwere Unfälle bei unsachgemäß durchgeführten Prüfungen!

- ↪ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- ↪ Reset-Knopf herausziehen.
- ↪ Maschine starten.

- ↪ Zugseil mehrfach in alle Richtungen und an mehreren Stellen über die gesamte Länge ziehen. Sicherstellen, dass Not-Halt jedesmal ausgelöst wird.
- ↪ Maschine ausschalten.
- ↪ Not-Halt-Seilzugschalter betätigen.
- ↪ Sicherstellen, dass die Maschine erst bei herausgezogenem Reset-Knopf wieder eingeschaltet werden kann.
- ↪ Prüfen, ob die Nachlaufzeit der Maschine ausreichend kurz ist (entsprechend Gefahrenanalyse und gültigen Normen).

9.3 Täglich durch Bedienpersonal



WARNUNG

Schwere Unfälle bei unsachgemäß durchgeführten Prüfungen!

- ↪ Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- ↪ Auf Beschädigung oder Manipulation prüfen.
- ↪ Prüfen, ob die Maschine beim Ziehen am Zugseil stoppt.

10 Reinigen

Insbesondere am Betätigungskopf und am Reset-Knopf des Not-Halt-Seilzugschalters dürfen keine Verunreinigungen (z. B. Späne und Staub) sein.

Voraussetzungen für die Reinigung:

- Maschine ist ausgeschaltet
- Spannungsversorgung zum Not-Halt-Seilzugschalter ist unterbrochen

↳ Not-Halt-Seilzugschalter regelmäßig reinigen (z. B. mit dem Staubsauger).

11 Entsorgen

- ↪ Bei der Entsorgung die national gültigen Bestimmungen für elektromechanische Bauteile beachten.

12 Service und Support

Kontaktdaten:

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen

Telefon: +49 8141 5350-111

<http://www.leuze.com>

E-Mail: service.schuetzen@leuze.de

13 Zubehör

Tabelle 13.1: Zubehör für den Not-Halt-Seilzugschalter ERS200

Artikel	Art.-Nr.	Beschreibung
AC-KT10-ERS	63000790	Zubehörsatz; 10m Stahlseil und Seilklemmen
AC-KT20-ERS	63000791	Zubehörsatz; 20m Stahlseil und Seilklemmen
AC-SL-ERS	63000792	Sicherheitsspiralfeder (Betätigungsrichtung in Längsachse)
AC-AP-ERS	63000793	Eckenumlenkrolle
AC-STOP-ERS	63000794	Beschriftungselement <STOP> (Seil max. 5mm Ø)
AC-STRO-35-ERS	63000795	Stahlseil, 35m
AC-STRO-100-ERS	63000796	Stahlseil, 100m
AC-SBO-ERS	63000797	Stehbolzen, justierbar
AC-ENCLF-ERS	63000798	Endring mit Fixierung
AC-SA-ERS	63000799	Sicherheitsspiralfeder für Versionen -HAL und -HAR
AC-P-ERS	63000800	Umlenkrolle, gerade Ausführung
CB-M12-5000E-5GF	678055	PUR, 5-polig, 5m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert
CB-M12-10000E-5GF	678056	PUR, 5-polig, 10m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert
CB-M12-15000E-5GF	678057	PUR, 5-polig, 15m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert
CB-M12-25000E-5GF	678058	PUR, 5-polig, 25m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert
CB-M12-5000E-8GF	678060	PUR, 8-polig, 5m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert

Artikel	Art.-Nr.	Beschreibung
CB-M12-10000E-8GF	678061	PUR, 8-polig, 10m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert
CB-M12-15000E-8GF	678062	PUR, 8-polig, 15m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert
CB-M12-25000E-8GF	678063	PUR, 8-polig, 25m, geschirmt, M12-Kupplung, gerade, einseitig fertig konfektioniert

14 Technische Daten

Tabelle 14.1: Allgemein

Schaltertyp	Not-Halt-Befehlsgerät nach EN 60947-5-5
Betätiger	Zugseil
Betätigungsrichtungen	ERS200-Mxxx-HLR: in Längsachse ERS200-Mxxx-HAR: nach rechts ERS200-Mxxx-HAL: nach links
Einbaulage	ERS200-Mxxx-HLR: in Zugseilachse ERS200-Mxxx-HAR: in Zugseilachse nach rechts ERS200-Mxxx-HAL: in Zugseilachse nach links
Betätigungsgeschwindigkeit	min. 1 mm/s, max. 0,5 m/s
Betätigungskraft (herausziehen)	ERS200-Mxxx-HLR: 83 N ERS200-Mxxx-HAR: 235 N ERS200-Mxxx-HAL: 235 N
Betätigungskraft (nachlassen)	ERS200-Mxxx-HLR: 63 N ERS200-Mxxx-HAR: 147 N ERS200-Mxxx-HAL: 147 N
Betätigungskraft (herausziehen) bei Zwangstrennung	ERS200-Mxxx-HLR: 90 N ERS200-Mxxx-HAR: 250 N ERS200-Mxxx-HAL: 250 N
Betätigungsweg bei Zwangstrennung	ERS200-Mxxx-HLR: 8 mm ERS200-Mxxx-HAR: 14 mm ERS200-Mxxx-HAL: 14 mm
Mechanische Lebensdauer nach IEC 60947-5-1	1.000.000 Schaltspiele
Betätigungshäufigkeit nach IEC 60947-5-1	max. 1 pro 6 Sekunden
Gebrauchsdauer (T_M) nach EN ISO 13849-1	20 Jahre

Anzahl von Zyklen bis zum gefahrbringenden Ausfall (B10d) nach EN 61810-2	2.000.000
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	AC 15 (Ue / Ie): 250V / 6A 400V / 4A 500V / 1A DC 13 (Ue / Ie): 24V / 6A 125V / 1,1A 250V / 0,4A
Maximale Last bei Verwendung von 5-poligen Kabeln:	24 V / 4 A (siehe Kapitel 13 „Zubehör“)
Maximale Last bei Verwendung von 8-poligen Kabeln:	24 V / 2 A (siehe Kapitel 13 „Zubehör“)
Abmessungen (Maßzeichnungen)	siehe Kapitel 3 „Gerätebeschreibung“

Tabelle 14.2: Sicherheit

Schutzart	IP 67
Kontaktbestückung	ERS200-M0xxx: 1NC + 1NO ERS200-M1xxx: 2NC ERS200-M4xxx: 2NC + 1NO
Kontaktwerkstoff	Silber-Legierung
Schaltprinzip	Schleichkontakt
Kontaktöffnung	kraftschlüssig, zwangsweise
Bemessungsisolationsspannung	500 VAC, 600 VDC
Konventioneller thermischer Strom	max. 10A
Kurzschlusschutz nach IEC 60269-1	10A, 500V, Typ aM

Tabelle 14.3: Gehäuse

Werkstoff Gehäuse	Metall
Werkstoff Kopf	ERS200-xxx-HLR: Kunststoff ERS200-xxx-HAR: Metall ERS200-xxx-HAL: Metall

Tabelle 14.4: Anschluss

Anzahl der Kabelzuführungen	3
Art der Kabelzuführung	M20 x 1,5
Leiterquerschnitt (Litze)	1 x 0,5mm ² bis 2 x 2,5mm ²

Tabelle 14.5: Umgebung

Umgebungstemperatur, Betrieb	-25 ... +80°C
Seillänge bei 20°C Temperaturdifferenz	ERS200-Mxxx-HLR: max. 24 m ERS200-Mxxx-HAR: max. 70 m ERS200-Mxxx-HAL: max. 70 m
Seillänge zwischen 2 Umlenkrollen oder alternativ Seilösen	ERS200-Mxxx-HLR: max. 3 m ERS200-Mxxx-HAR: max. 5 m ERS200-Mxxx-HAL: max. 5 m
Verschmutzungsgrad, extern, nach EN 60947-1	3



Diese Tabellen gelten nicht in Verbindung mit zusätzlichem M12-Stecker oder Anschlusskabel. Ausgenommen sind direkte Hinweise auf diese Komponenten.

15 EG-Konformitätserklärung



the sensor people

EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
<p>Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany</p>		
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien und Normen entsprechen.	declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives and standards.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE et normes mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
Sicherheits-Schalter S20, S200, S300, S400 Sicherheits-Zuhaltung L10, L100, L200 NOT-HALT-Befehlsgerät ERS200 Seriennummer siehe Typschild	Safety Switch S20, S200, S300, S400 Safety Locking Device L10, L100, L200 E-STOP command device ERS200 Part No. see name plates	Interrupteur de sécurité S20, S200, S300, S400 Interverrouillage de sécurité L10, L100, L200 Appareil de commande d'ARRÊT D'URGENCE ERS200 Art. n° voir plaques signalétiques
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2006/42/EG 2004/108/EG 2006/95/EG	2006/42/EC 2004/108/EC 2006/95/EC	2006/42/CE 2004/108/CE 2006/95/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
	EN 60947-5-1; IEC 60947-5-1	
Benannte Stelle / Baumusterprüfbescheinigung:	Notified Body / Certificate of Type Examination:	Organisme notifié / Attestation d'examen CE de type:
IMQ S.p.A. Istituto Italiano Del Marchio Di Qualità Via Quintiliano 43 I-20138 Milano	CAO2.03747(S20); CAO2.04212 (L200); CAO2.03756 (S400); CAO2.03750 (L10-P)	CAO2.03748 (L100)); CAO2.03749 (S200, S300); CAO2.03749 (ERS200, L10-M);
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:	Authorized person to compile the technical file:	Personne autorisée à constituer le dossier technique:
<p>Robert Sammer; Leuze electronic GmbH + Co. KG, business unit safety systems Leibigstr. 4; 82256 Fuerstenfeldbruck; Germany</p>		

Owen, *06.05.10* Datum / Date / Date *[Signature]* Dr. Harald Grübel, Geschäftsführer / Director / Directeur

Leuze electronic GmbH + Co. KG
 In der Braike 1
 D-73277 Owen
 Telefon +49 (0) 7021 973-0
 Telefax +49 (0) 7021 973-159
 info@leuze.de
 www.leuze.com
 LEO-Z0M-149-01-F0

Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 250712
 Pändlich haltende Gesellschaft/Leuze electronic Geschäftsbetriebs-GmbH,
 Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550
 Geschäftsführer: Dr. Harald Grübel (Vorstandsvorsitz), Karsten Just
 USt-IdNr.: DE 146912021 | Zulassnummer: 2504252
 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen
 Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply

N: 603340-201005

Diese EG-Konformitätserklärung können Sie als PDF downloaden unter:
<http://www.leuze.com/ers200/>