

cegard/Lift LX/LY

Installation and Operation Manual



CEDES AG is certified according to ISO 9001: 2015

English	Pages	2 – 26	Original version
German	Seiten	27 – 51	

Inhalt

1. Über diese Anleitung	27	11. Fehlerdiagnose	47
1.1 Massangaben	27	11.1 Auswerteeinschub, Schnittstelle zur Aufzugssteuerung	47
1.2 Verwandte Dokumente	27	11.2 Steuereinschub mit Optoleisten	47
1.3 CEDES Hauptsitz	27	12. Vorschriften	48
2. Sicherheitshinweise	28	12.1 Gesetze und Vorschriften	48
2.1 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung	28	12.2 Qualifikation Fachpersonal	48
3. Symbole und Sicherheitshinweise	28	12.3 Periodische Prüfungen	48
3.1 Warnhinweiskategorien	28	12.4 Umspiegelung	48
4. Einleitung	29	12.5 Reinigung der Optoleisten	48
5. Funktionsbeschreibung	29	13. Ausserbetriebnahme, Reparatur und Entsorgung	48
5.1 Aufbau	29	13.1 Ausserbetriebnahme	48
5.2 Schnittstelle zur Aufzugssteuerung	29	13.2 Reparatur	48
5.3 Zeitdiagramme	32	13.3 Entsorgung	48
5.4 Funktion - Lichtvorhang	34	14. Technische Daten	49
6. Montage	34	15. Bestellinformationen	50
6.1 Montage der Optoleisten	34	15.1 Systemkomponenten	50
6.2 Montage - Steuereinheit	35	15.2 Ersatzteile / Einzelteile	50
6.3 Hinterwandmontageset	35	15.3 Zubehör	50
6.4 Aufputzmontageset	35	15.4 Kundenspezifische Leistenpaare	51
7. Anschlussbelegung	36	16. Abmessungen	51
7.1 cegard/Lift LX mit Riegelschutz	37	16.1 Gehäuse - Steuereinheit	51
7.2 cegard/Lift LY mit Riegelspannungs-Gleichrichter	37	16.2 Optoleisten / Lift LX,LY (Art. Nr. 101 072 & 101 073)	52
8. Schaltbeispiele	38	1. Über diese Anleitung	
8.1 Anschluss eines einphasigen Riegel-magneten	38	Diese Anleitung mit metrischen Abmessungen ist eine Übersetzung der englischen Originalversion .	
8.2 Anschluss eines dreiphasigen Rieglmotors	38	Die Versionsnummer ist am unteren Rand jeder Seite abgedruckt.	
8.3 Anschluss von zwei externen Leistungsschützen am Sicherheitskreis	38	Die aktuelle Version dieser Anleitung und verwandte Dokumente können auf www.cedes.com heruntergeladen werden.	
8.4 Überbrückung des Lichtvorhangs	38		
8.5 Vermeidung von Störungen	39		
8.6 Riegel-Haltezeit nach Quittierung des Nothalts durch Reset	39		
8.7 Beispiel 1 mit cegard/Lift LX: Lichtvorhang bei abgefallener Rieglmagnet-Ansteuerung überbrückt	40		
8.8 Beispiel 2 mit cegard/Lift LX: Lichtvorhang in der Zone überbrückt	41	1.1 Massangaben	
8.9 Beispiel 1 mit cegard/Lift LY: Lichtvorhang bei abgefallener Rieglmagnet-Ansteuerung überbrückt	42	Alle Längen sind, wenn nicht anders angegeben, in Millimeter (mm) vermasst.	
8.10 Beispiel 2 mit cegard/Lift LY: Lichtvorhang in der Zone überbrückt	43	1.2 Verwandte Dokumente	
9. Inbetriebnahme	44	cegard/Lift LX, LY Datenblatt de	
9.1 Allgemeine Beschreibung	44	Art. Nr. 001 010 de	
9.2 Überprüfung der Montage	44	cegard/Lift LX, LY (70 Strahlen) Datenblatt de	
9.3 Funktionstest	44	Art. Nr. 001 128 de	
9.4 Testablauf	44	1.3 CEDES Hauptsitz	
10. Anzeige- und Bedienelemente	45	CEDES AG	
10.1 Kippschalter am Steuereinschub	45	Science Park	
10.2 Anzeigeelemente	46	CH-7302 Landquart	
10.3 Anzeige und Bedienung im Kabineninnern	46	Schweiz	

2. Sicherheitshinweise

WICHTIG!
VOR DER MONTAGE LESEN !



Die Montage des Lichtvorhangs in der Aufzugssteuerung darf keinesfalls so sein, dass während eines Nothalts, der durch Unterbrechen des Schutzfeldes in der Entriegelungszone ausgelöst wurde, sich die Türen öffnen lassen. Dies hätte eine gefährliche Stufe zur Folge. Bitte lesen Sie die Hinweise in Kapitel 5.2.7.

Verlassen die Personen in dieser Haltestelle den Fahrkorb, ohne einen erneuten Innenruf zu drücken, kann bei hydraulischen Antrieben weiterhin die Gefahr entstehen, dass durch Leckage des Hydrauliksystems der Aufzug über mehrere Stunden hinweg langsam absinkt. Der nächste Aufzugsbenutzer könnte nach Öffnen der Schachttür in die Kabine oder in den Schacht fallen.

Bei korrekter Beschaltung des cegard/Lift ist diese Gefahr nicht gegeben.

Bitte überprüfen Sie Ihre Montage nach den vorgegebenen Kriterien im Kapitel 11.

cegard/Lift LX/LY wurde mit den neuesten Systemen und Technologien entwickelt und hergestellt. Trotzdem können Schäden und Verletzungen auftreten.

Für sichere Arbeits- und Betriebsbedingungen:

- ▶ Alle relevanten Dokumente und Informationen lesen.
- ▶ Alle Anweisungen in dieser Anleitung befolgen.
- ▶ Alle Warnungen in dieser Anleitung und auf dem Gerät beachten.
- ▶ Beschädigte Sensoren nicht mehr benutzen.
- ▶ Bedienungsanleitung beim Sensor aufbewahren.

Der Planer und/oder Monteur und/oder Käufer tragen die volle Verantwortung für die Einhaltung aller lokalen und relevanten Gesetze und Normen, die dieses Produkt betreffen, um einen sicheren Betrieb der gesamten Anwendung sicherzustellen.

Nur vom Systemintegrator autorisiertes und instruiertes Personal darf cegard/Lift LX/LY bedienen, montieren und warten.

Sämtliche Änderungen an der Vorrichtung durch Käufer, Monteur oder Benutzer können zu unsicheren Betriebsbedingungen führen. CEDES übernimmt für Schäden, die durch solche Manipulationen entstanden sind, keine Haftung oder Garantieansprüche. Nichtbeachten kann Klagen durch Kunden hervorrufen, Rückrufmassnahmen, Sachschäden, Verletzungen oder Tod zur Folge haben

2.1 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

cegard/Lift LX/LY darf **nicht** eingesetzt werden:

- Absicherung von gefährlichen Maschinen
- Anlagen in explosiven Atmosphären
- Anlagen in radioaktiven Atmosphären



Für Anwendungen dieser Art dürfen nur spezielle, dafür zugelassene Sicherheitsvorrichtungen eingesetzt werden. Andernfalls kann dies zu schweren Verletzungen, Todesfällen oder Sachschäden führen! Ein CEDES Sicherheits-Lichtvorhang für explosionsgefährdete Bereiche (ATEX) ist erhältlich.

3. Symbole und Sicherheitshinweise

Symbol	Bedeutung
▶	Einzelne Handlungsaufforderung ohne bestimmter Reihenfolge
1.	Handlungsaufforderung in einer bestimmten Reihenfolge
2.	
3.	
•	Aufzählungspunkt, Reihenfolge ist unerheblich
→	Verweis auf ein Kapitel, eine Abbildung oder Tabelle in diesem Dokument
Wichtig	Wichtige Informationen zur richtigen Nutzung des Sensors

3.1 Warnhinweiskategorien

Warnung vor schwerwiegenden Gesundheitsgefahren

**WARNUNG**
Schwerwiegende Gesundheitsgefahren

Enthält wichtige Informationen zur sicheren Nutzung des Sensors. Nichtbeachten dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Handlungsaufforderungen nach dreieckigen Pfeilen befolgen
- ▶ Die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 dieser Anleitung beachten

Hinweis auf mögliche Gesundheitsgefahren

**VORSICHT**
Mögliche Gesundheitsgefahren

Weist auf wesentliche Informationen zum sicheren Gebrauch des Sensors hin. Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Handlungsaufforderungen nach dreieckigen Pfeilen befolgen
- ▶ Die Sicherheitshinweise in Kapitel 2 dieser Anleitung beachten

Hinweis auf Sachschäden

HINWEIS Gefahr von Sachschäden

Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Schäden am Sensor, der Türsteuerung und/ oder anderen Einrichtungen führen.

- ▶ Handlungsanforderungen nach dreieckigen Pfeilen befolgen

4. Einleitung

Das Lichtvorhangssystem cegard/Lift dient zum Schutz von Personen in Lasten- und Personenaufzügen ohne Fahrkorbabschlusstüren. Die Fahrkorbgeschwindigkeit darf höchstens 0,85 m/s betragen (in der Schweiz und Österreich max. 0,63 m/s). Allfällige länderspezifische Vorschriften sind zu beachten.

WICHTIGER HINWEIS

cegard/Lift ist ausschliesslich für den Aufzugsbau gebaut und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereiche eingesetzt werden. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 2 und 22) sind spezielle Ausführungen erhältlich.

cegard/Lift führt einen Selbsttest aus:

- Vor jeder Fahrt
- Jedes Mal wenn eine Person oder ein Gegenstand den Lichtvorhang unterbrochen hat

Jeder Fehler in den Optoleisten, der Steuereinheit oder an der Verdrahtung führt zum Stillsetzen der Aufzugsanlage.

Falls während der Fahrt ein Nothalt durch das Eindringen eines Gegenstands in das Schutzfeld ausgelöst wurde, kann dieser akustisch und optisch signalisiert werden.

Wenn die Schutzvorrichtung eine Fahrt unterbrochen hat, kann nach Freiwerden der Schutzzone eine Weiterfahrt nur durch einen Reset-Befehl (Fahrbefehl) aus dem Fahrkorbbinnen ausgelöst werden.

Bei einem Aufzug mit zwei Zugängen werden immer beide Zugangsseiten gleichzeitig überbrückt. Unabhängig davon, ob sich auf einem Stockwerk ein oder zwei Fahrkorbzugänge befinden.

cegard/Lift bietet folgende Vorteile:

- Durch einen zusätzlichen Ausgang auch zur Ansteuerung automatischer Türen geeignet
- Kostengünstig
- Einfache Einbindung in nahezu alle bestehenden Aufzugssteuerungen ohne zusätzliche Hängekabel
- Einfache und platzsparende Montage
- Keine Einstellung oder optische Justierung des Lichtvorhangs notwendig
- Kurze Montagezeit durch eine Person
- Überwachung von bis zu zwei Fahrkorbzugängen
- Überwachung von bis zu zwei Fahrkorbzugängen
- Automatikstart nach dem Einschalten
- 8 potentialfreie Eingänge für Kabinenrufe, 12 ... 265 VAC / DC

- Sicherheitslogik zur Vermeidung von gefährlichen Stufen
- Steuereinheit IP54
- Optoleisten IP65; optional vollvergossen (IP67)
- Ansteuerung für Beladekontrollanzeige als Zubehör lieferbar

Als Zubehör sind Montagekits lieferbar, die einen einfachen Einbau, Montage und Inbetriebnahme durch einen einzigen Monteur möglich machen. Gleichzeitig bieten die Montagekits für die Optoleisten optimalen Schutz im rauen Industriealltag.

5. Funktionsbeschreibung

5.1 Aufbau

Die Steuereinheit von cegard/Lift wird mit Hilfe von Tragschienen (im Lieferumfang enthalten) auf dem Fahrkorbdach montiert.

Das Blockschaltbild (Abbildung 1) zeigt den Aufbau.

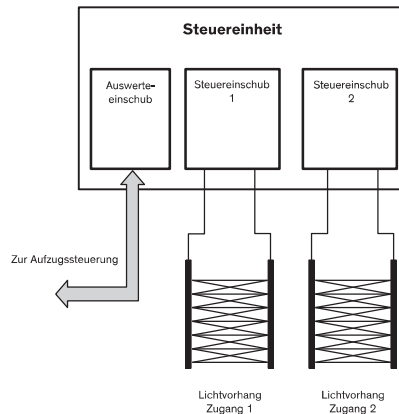


Abb 1: Schnittstelle zur Aufzugssteuerung

5.2 Schnittstelle zur Aufzugssteuerung

Von der Aufzugssteuerung werden folgende Signale zur Ansteuerung benötigt:

- Mindestens ein **Innenruf-Signal** oder aber das Signal eines Reset-Tasters aus der Aufzugs-Kabine (Kapitel 5.2.1)
- Die Riegelspannung: **Riegel_In** (Kapitel 5.2.2)
- Spannungsversorgung 230 VAC muss permanent anliegen (Kapitel 7.1)

Zusätzliche Signale erhöhen den Komfort im Aufzug:

- Aufzugsschacht-Informationen (z.B. langsame Fahrt, Zonen-Signal) für eine vorzeitige Überbrückung des Systems (Kapitel 5.2.3)
- Signal zur Testung der Sicherheitsbauteile von cegard/Lift (Kapitel 5.2.4)

Die Funktion der Schnittstellensignale ist in den nachfolgenden Kapiteln ausführlich beschrieben.

Der Auswerteeinschub überwacht die Schnittstellensignale auf korrekte Funktion. Im Fehlerfall wird der Aufzug automatisch stillgesetzt und eine entsprechende Fehlermeldung am Diagnosedisplay angezeigt. Bei der Ansteuerung der Innenrufsignale mit Wechselspannung ist die Polarität an den Anschlüssen unbedeutend. Bei allen übrigen Signalen ist auf korrekte Polarität zu achten (siehe Kapitel 6.2. und 7).

5.2.1 Innenrufsignal / Reset-Signal

- Siehe auch Kapitel 7: K7–K15

Wurde durch Unterbrechen des Lichtvorhangs während der Fahrt ein Nothalt ausgelöst, erscheint im Display ein **H**. Dieser Nothalt darf nur durch einen Reset-Befehl (Fahrbefehl) aus dem Kabineninneren quittiert werden. Es stehen dazu acht getrennte und unabhängige Reset-Eingänge zur Verfügung. Die Fahrt kann fortgesetzt werden, wenn bei einem freien Schutzfeld mindestens einer der Eingänge einen negativen oder positiven Impuls erhält. Dies bedeutet, dass z.B. eine Reset-Taste auf einen der Innenrufe aufgelegt werden kann.

Ein Rufsignal und damit eine Testung während einer Fahrt beeinträchtigt die Funktion nicht, d.h. die Sicherheitskontakte fallen nicht ab (Doppel- oder Mehrfachstart).

Sonderbetrieb:

Die Servicetaste am Auswerteeinschub gibt bei Nothalt während der Inbetriebnahme und in der Revision dem Aufzugsmonteur die Möglichkeit, bei freiem Lichtvorhang einen Reset durchzuführen und damit die Sicherheitskontakte vom Fahrkorb nach oben wieder zu schließen.

5.2.2 Riegelspannung (Riegel_In)

- Siehe auch Kapitel 7: K24-K25

Die Verriegelungsinformation der Aufzugssteuerung wird für die Fahrtfreigabe verwendet.

Mit einem HIGH-Signal der Riegelspannung **Riegel_In** wird die Überbrückung des Lichtvorhangs aufgehoben und der Ausgang **Riegel_Out** durchgeschaltet und damit die Tür verriegelt. Im Display erscheint ein **F** und jeder Unterbruch des Lichtvorhangs löst jetzt einen Nothalt aus.

Die Riegelbeschaltung ist in Kapitel 8 beschrieben.

5.2.3 Überbrückungsverzögerung und Option 2 (vorzeitige Überbrückung)

- Siehe auch Kapitel 7: K18-K19 / K22-K23

Über die Eingänge **Überbrückungsverzögerung** und **Option 2** wird der Lichtvorhang in der Türzone überbrückt. Im Display erscheint ein **U**. Die Überbrückung kann schon vor Abfallen des Riegelsignals eintreten. Der Lichtvorhang ist dann überbrückt, wenn beide Eingänge **LOW** sind:

Überbrückungs- verzögerung	Option 2	Überbrückung Lichtvorhang
HIGH	HIGH	Inaktiv
LOW	HIGH	Inaktiv
HIGH	LOW	Inaktiv
LOW	LOW	Aktiv

Während eines Fahrzyklus (Fahrtfreigabe - Fahrt - Halt in Stockwerk - Fahrtfreigabe) müssen diese Signale mindestens einmal den Zustand gewechselt haben. Bleibt eines der beiden Signale permanent auf LOW, wird dies als Fehler interpretiert und der Aufzug durch Öffnen der Sicherheitskontakte stillgesetzt (Kapitel 11.1, Fehler-Nr. 5 und 6).

5.2.4 Bündigstellung (Testzeitpunkt)

- Siehe auch Kapitel 7: K20-K21

Da die Ausgangsrelais im Auswerteeinschub Sicherheitsbauteile im Sicherheitskreis des Aufzugs sind, müssen diese ebenfalls auf sichere Funktion hin überprüft werden. Die Testung im Auswerteeinschub öffnet dabei die Ausgangskontakte für ca. 100 ms. Diese Testung wird nach jeder Fahrt des Aufzuges ausgeführt. Damit diese Testung keinen Einfluss auf die Aufzugssteuerung ausübt, kann der Testzeitpunkt mit dem Eingang **Bündigstellung** gesteuert werden.

cegard/Lift ermöglicht drei Varianten zur Steuerung dieses Tests:

1. Wenn der Eingang offen gelassen wird, werden die Ausgangsrelais automatisch 5 s nach Abfallen von **Riegel_In** getestet. Kommt innerhalb dieser Zeitspanne ein Fahrtbefehl wird der Test sofort ausgelöst.
2. Wenn an den Eingang permanent eine Spannung von >12 VAC/DC gelegt wird, werden die Ausgangsrelais automatisch 10 s nach Abfallen von **Riegel_In** getestet. Kommt innerhalb dieser Zeitspanne ein Fahrtbefehl, wird der Test sofort ausgelöst.
3. Wenn der Eingang im Ruhezustand HIGH (>12 VAC/DC) ist und bei abgefallenem **Riegel_In** eine negative Flanke erhält, löst dies eine Testung aus. Damit kann der Zeitpunkt der Testung von der Aufzugssteuerung vorgegeben werden. So wird beispielsweise der Eingang **Riegel_In** häufig mit dem Eingang Bündigstellung gebrückt, was eine Testung unmittelbar nach Abfallen des Riegelsignals zur Folge hat.

5.2.5 Automatischer Start beim Einschalten

Nach Stromausfall führt cegard/Lift automatisch eine Selbsttestung durch und schließt die Sicherheitskreise erst nach erfolgreicher Prüfung. Nach dem Schliessen der Sicherheitskreise ist cegard/Lift einsatzbereit.

5.2.6 Sicherheitskreis 1 und 2

- Siehe auch Kapitel 7: K28-K29 / K30-K31

Einer dieser beiden Kontakte muss in den Sicherheitskreis des Aufzugs eingeschleift werden, damit ein Lichtvorhangunterbruch oder eine Fehlfunktion des Gerätes zum Stillstand des Aufzugs führt.

An einem Sicherheitskreisausgang können auch externe Leistungsschütze mit zwangsgeführten Kontaktsätzen angeschlossen werden, wovon je ein Kontakt rückgeführt werden muss (Kapitel 8.3).

Dies ergibt folgende Vorteile:

- Schalten von höheren Leistungen
- Überlastung der internen Sicherheitskontakte wird vermieden.
- Mehrere sichere Kreise können realisiert werden

5.2.7 Riegelausgang (Riegel_Out)

- Siehe auch Kapitel 7: K26-K27

Über die Anschlüsse K26 / K27 kann direkt ein einphasiger Rieglmagnet/-motor geschaltet werden. Die Beschaltung des **Riegel_Out** (Kapitel 8) ist bei cegard/Lift aus Sicherheitsgründen unerlässlich, da sie bei unterbrochenem Lichtvorhang eine Wegfahrt aus dem Stockwerk und auch gefährliche Stufen verhindert.

Wie wird eine Stufe verhindert? Wird kurz vor Erreichen der Entriegelungszone, durch einen Lichtvorhangunterbruch, ein Nothalt ausgelöst, kann der Aufzug in die Entriegelungszone „rutschen“. In diesem Fall hält cegard/Lift den Kontakt K26 / K27 geschlossen, die Tür bleibt verriegelt und eine gefährliche Stufe kann nicht entstehen. Dauert dieser Zustand lange, so könnte dies zur Zerstörung von Rieglmagnet oder Rieglmotor führen. Aus diesem Grund wird der Riegel maximal 10 min festgehalten. Nach dieser Zeit wird der **Riegel_Out** dem **Riegel_In** angepasst. Der Zustand Nothalt wird aber nicht verlassen.

WICHTIGER HINWEIS

Ein Nothalt muss in jedem Fall aus dem Inneren des Fahrkorbs mit einem Innenruf oder einem Reset, bei freiem Schutzfeld, quittiert werden.

Nach Beendigung des Nothaltzustands, durch einen Reset, stellt cegard/Lift drei verschiedene Varianten zur Verfügung (interner Jumper, siehe Kapitel 8.6):

1. Werkseinstellung:

Riegel_Out bleibt angezogen (Maximalzeit wieder ca. 10 min)

Der Aufzug muss in ein anderes Stockwerk gefahren werden, um dann die Zieletage erneut anzufahren.

2. **Riegel_Out** öffnet mit einer Verzögerung von 2,5 s. Wird **Riegel_In** innerhalb dieser 2,5 s HIGH, folgt **Riegel_Out** dem **Riegel_In**.

3. Wie 2, jedoch mit 10 s Verzögerung.

Die Varianten 2,5 s und 10 s **dürfen nur bei Aufzügen mit Nachholung** ausgewählt werden, da sonst gefährliche Stufen entstehen können.

Um den Ausgang **Riegel_Out** an verschiedene Aufzugstypen anzupassen, stehen zwei Ausführungen von cegard/Lift zur Verfügung:

Ausführung LX (mit Riegelschütz)

Bei dieser Ausführung ist dem Ausgang **Riegel_Out** ein Leistungsschütz nachgeschaltet, der auch dreiphasige Rieglmotoren schalten kann (Kapitel 7.1).

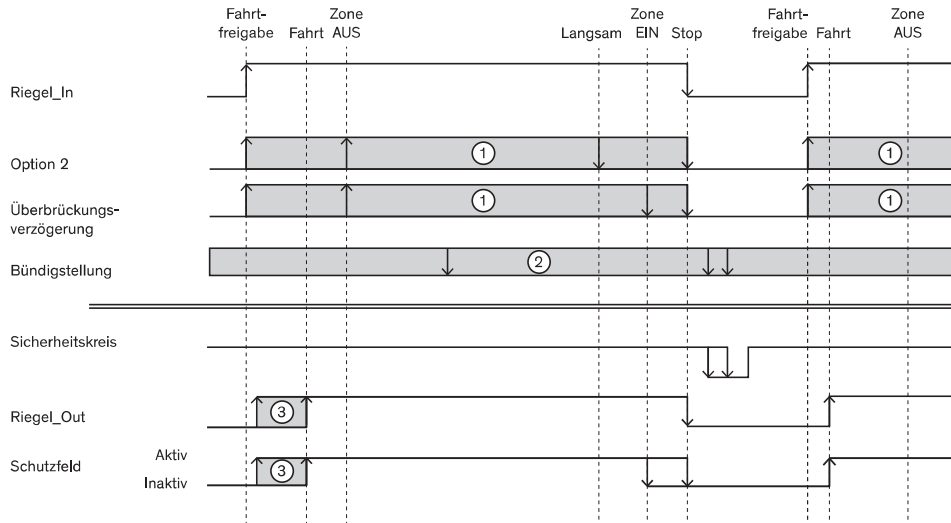
Ausführung LY (mit Gleichrichter)

Bei dieser Ausführung ist dem Ausgang **Riegel_Out** ein Gleichrichtermodul nachgeschaltet, mit dem direkt ein Gleichstrom-Rieglmagnet (**ab 180 VDC**) angesteuert werden kann (Kapitel 7.2).

Für eine korrekte Funktion der Riegelansteuerung ist die Verwendung eines Schützes oder eines Gleichrichtermoduls erforderlich. Der Riegel sollte nie direkt über die Klemmen K26 und K27 geschaltet werden, da sonst das interne Relais gefährdet ist.

5.3 Zeitdiagramme

5.3.1 Allgemeines Zeitdiagramm

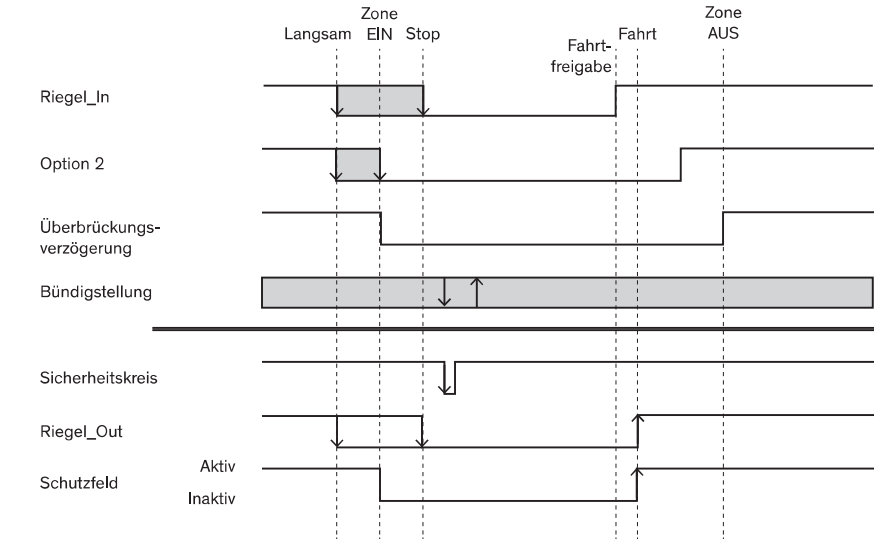


Aktiv : Ein Unterbruch des Lichtvorhangs löst einen Nothalt aus
Inaktiv : Ein Unterbruch des Lichtvorhangs hat keine Wirkung

Abb 2: Allgemeines Zeitdiagramm

- ① Zustandsänderungen einer dieser zwei Signale während der Fahrt haben keinen Einfluss auf die Funktion des Systems. Eine Überbrückung des Lichtvorhangs findet nur dann statt, wenn beide Signale LOW sind.
- ② Während der Fahrt hat eine Zustandsänderung dieses Signals keinen Einfluss auf die Funktion des Systems. Es wird benutzt, um die Sicherheitskreise bei abgefallenem Riegel zu testen. Folgende drei Varianten sind möglich:
- ③
 1. Wenn der Eingang offen gelassen wird, werden die Ausgangsrelais automatisch 5 s nach Abfallen der Riegelspannung getestet. Kommt innerhalb dieser Zeitspanne ein Fahrtbefehl, wird der Test sofort ausgelöst.
 2. Wenn an den Eingang permanent eine Spannung von >12 VAC/DC gelegt wird, werden die Ausgangsrelais automatisch 10 s nach Abfallen der Riegelspannung getestet. Kommt innerhalb dieser Zeitspanne ein Fahrtbefehl, wird der Test sofort ausgelöst.
 3. Wenn der Eingang im Ruhezustand HIGH (>12 VAC/DC) hat und bei abgefallener Riegelspannung eine negative Flanke erhält, löst dies eine Testung aus. Damit kann der Zeitpunkt des Öffnen des Sicherheitskreises von der Aufzugssteuerung vorgegeben werden (z.B. bei Bündigstellung).

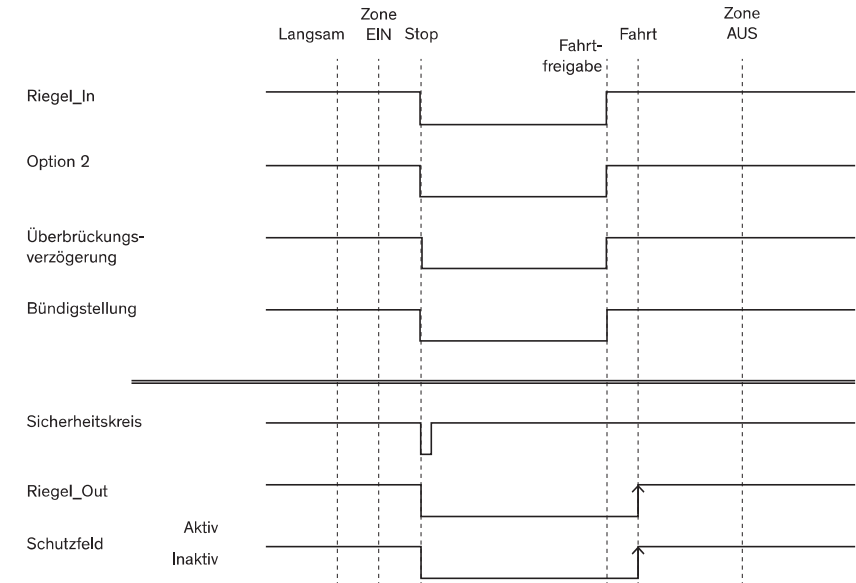
5.3.2 Zeitdiagramm mit vorzeitiger Türöffnung



Aktiv : Ein Unterbruch des Lichtvorhangs löst einen Nothalt aus
Inaktiv : Ein Unterbruch des Lichtvorhangs hat keine Wirkung

Abb 3: Zeitdiagramm (vorzeitige Türöffnung)

5.3.3 Zeitdiagramm ohne vorzeitige Türöffnung



Aktiv : Ein Unterbruch des Lichtvorhangs löst einen Nothalt aus
Inaktiv : Ein Unterbruch des Lichtvorhangs hat keine Wirkung

Abb 4: Zeitdiagramm (ohne vorzeitige Türöffnung)

5.4 Funktion - Lichtvorhang

cegard/Lift arbeitet wie eine Einweg-Lichtschranke. Er besteht aus einer Sendeleiste, die viele einzelne gepulste Infrarot-Lichtstrahlen aussendet (Abbildung 5).

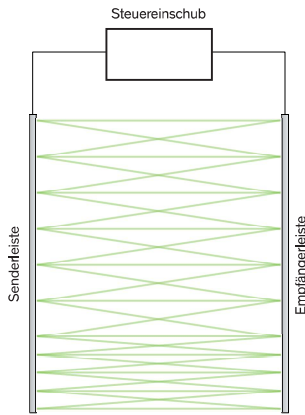


Abb 5: Schematische Darstellung Lichtvorhang

Diese Lichtstrahlen werden von der Empfängerleiste empfangen, in elektrische Signale umgewandelt und dem Steueranschub zugeführt. Dieser meldet den Unterbruch eines Lichtstrahls an seinen Ausgängen.

5.4.1 Kalibrierung

Der Steueranschub misst bei der Kalibrierung für jeden einzelnen Lichtstrahl, wie viel Sendeleistung notwendig ist, um den zugehörigen Empfänger anzusteuern. Dieser ermittelte Wert wird um ca. 100 % erhöht und für den Normalbetrieb gespeichert. Die Kalibrierung verhindert weitestgehend die berüchtigte Umspiegelung bei Einweg-Lichtschrankensystemen und ersetzt die bei anderen Lichtvorhängen übliche Bündelung des optischen Öffnungswinkels. Dadurch wird die Montage/Justierung der Optoleisten sehr vereinfacht.

Der Kalibriervorgang dauert 0,5 bis 2 s, abhängig vom Abstand der Sende- und Empfängerleisten. Die Kalibrierung wird beim Einschalten und beim Drücken der Taste „T“ an den Steueranschub durchgeführt. Findet während 30 min im Schutzfeld keine Veränderung statt, führt das Steuergerät selbstständig eine Kalibrierung durch. Grosse Änderungen der Lichtintensität, z.B. durch Reinigung etc., werden innerhalb 3 s erkannt und nachkalibriert.

5.4.2 Justierung

Bedingt durch den grossen Öffnungswinkel der im Lichtvorhang cegard/Lift eingesetzten Optoelemente ist keine Justierung notwendig, solange sich die Empfängerleiste innerhalb des Öffnungswinkels der Sendeleiste und umgekehrt befindet (Abbildung 6).

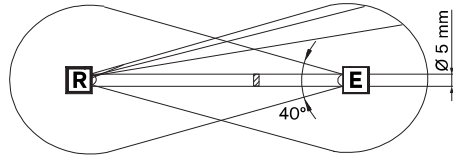


Abb 6: Öffnungswinkel und Strahl-Durchmesser

5.4.3 Umspiegelung

Umspiegelungen ergeben sich, wenn sich parallel und in der Nähe zur Überwachungsebene spiegelnde Flächen befinden z.B. eine geflieste Schachtwand (Abbildung 7).



Abb 7: Umspiegelung

Diese Umspiegelung wird durch die **Kalibrierung**, die Verwendung der CEDES **Montagekits** und Einhaltung der **Mindestabstände** weitestgehend eliminiert.

Die optische Achse muss mindestens 5 cm Abstand von der Fahrkorbvorderkante haben.

6. Montage

6.1 Montage der Optoleisten

Bei der Montage der Optoleisten ist zu beachten, dass,

- die Sender- zur Empfängerleiste nicht 180° verdreht montiert werden. Das heisst, die Anschlusskabel der Optoleisten müssen nach oben weggeführt werden.

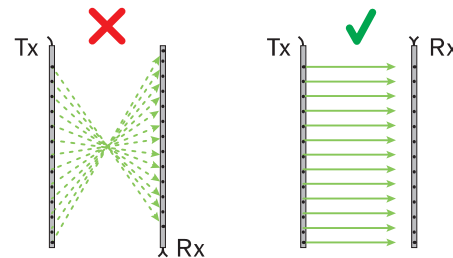


Abb 8: Anordnung Sender / Empfänger

- ▶ die Optoleisten nicht gebogen, verbogen oder Torsionskräften ausgesetzt werden.
- ▶ die Optoleisten min. 5 cm von der Fahrkorbvorderkante entfernt sind.
- ▶ keine Zugkraft auf das Anschlusskabel einwirkt und dieses nicht gequetscht werden kann.
- ▶ die Anschlusskabel gut befestigt und geführt sind. Sie dürfen sich nicht dauernd bewegen oder scheuern.
- ▶ Verschmutzung und Verkratzen vermieden wird.
- ▶ die Optoleisten mit den mitgelieferten Schrauben gut angezogen werden. Notfalls sind die Schrauben mit den üblichen Methoden gegen Lösen zu sichern.
- ▶ beim Einsatz mehrerer Lichtvorhänge nahe beieinander kein Sendelicht auf einen Empfänger eines anderen Systems gelangen kann. Die Lichtvorhänge können sich unter Umständen gegenseitig beeinflussen. Bei einem Durchladeaufzug müssen deshalb Sende- und Empfängerleiste der beiden Zugänge wechselseitig angeordnet werden.

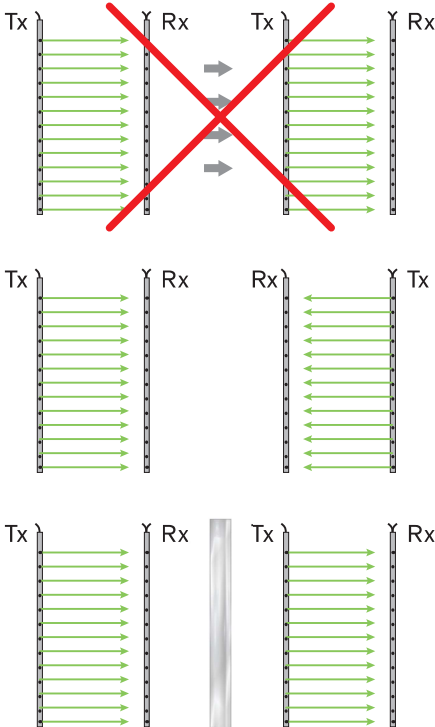


Figure 9: Anordnung mehrere Lichtvorhänge

Den Optoleisten liegen Abschnitte von doppelseitigem Klebeband bei, die als Montagehilfe und Fixierung, sowohl bei der Hinterwandmontage als auch bei der Aufputzmontage, dienen. Sie ersetzen die Schrauben nicht.

Für den Anbau empfehlen wir entweder das CEDES **Hinterwandmontagekit** oder das CEDES **Aufputzmontagekit**, die den Einbau der Optoleisten vereinfachen und durch ihre seitliche Blendenwirkung Umspiegelungen vermeiden helfen (Kapitel 6,3 und Kapitel 6.4).

6.2 Montage - Steuereinheit

Das System ist in einem Steuerschrank untergebracht und wird mit den 4 Schrauben oder mit den 2 im Lieferumfang enthaltenen Trägerleisten am Fahrkorbdach befestigt.



Es ist unbedingt zu beachten, dass

- ▶ die Anschlüsse K18, K20, K22 und K24 bei Ansteuerung mit Gleichspannung mit dem positiven Pol des Signals, und die Anschlüsse K19, K21, K23 und K25 mit dem negativen Pol, angesteuert werden müssen (siehe auch Kapitel 5, Anschlussbelegung).
- ▶ der Rieglmagnet/-motor ausschliesslich von der Steuereinheit gesteuert wird.
- ▶ Vibrationen so weit wie möglich vermieden werden und eine stabile Montage sichergestellt ist.
- ▶ für eine IP54-Dichtheit die Kabeleinführungsstüben korrekt benutzt werden müssen. Die vier Gummistopfbuchsen auf der rechten Seite sind für die Anschlusskabel der Optoleisten, die vier Kabelverschraubungen auf der linken Seite sind für die Verbindungskabel zur Aufzugssteuerung zu benutzen.
- ▶ kein Anschluss-Stecker unter Spannung am Steuereinschub ein- und ausgesteckt wird. Das Gerät oder die Optoleisten könnten so zerstört werden.
- ▶ die Aufzugssteuerung die Signale für die Innenrufe nicht erzeugt oder beeinflussen kann.
- ▶ keine Aussenrufe mit den Innenrufen verknüpft sind
- ▶ das System geerdet sein muss. Der Anschluss „Erde“ muss niederohmig $\leq (10 \Omega)$ mit Erde verbunden sein. Die korrekte Erdung der Optoleisten erfolgt mit der Montage automatisch.

6.3 Hinterwandmontageset

Im Kabineninnern wird ein Abweiserblech montiert. Die Optoleisten werden auf der Aussenseite der Kabine montiert (CEDES Art. Nr.: 100 847).

6.4 Aufputzmontageset

Sollte ausserhalb der Kabine nicht genügend Platz für die Optoleisten vorhanden sein, können sie mittels des Aufputzmontagesets im Innern der Kabine, angebaut werden. Dadurch ergibt sich ein Verlust von ca. 6 cm in der Kabinenöffnung (CEDES Art. Nr.: 100 848).

Jedes Montageset enthält eine detaillierte Anleitung.

7. Anschlussbelegung



Wichtiger Sicherheitshinweis:

Gerät darf nur in spannungslosem Zustand angeschlossen werden!

K1 - K2	Alarmgeber Nothalt
K3 - K4	Kontaktrückführung für externen Riegelschütz. Ohne Verwendung eines externen Schützen sind diese Anschlüsse kurzzuschliessen .
K5 - K6	Kontaktrückführung für externen Sicherheitskreisschütz. Ohne Verwendung eines externen Schützen sind diese Anschlüsse kurzzuschliessen .
K7	Innenruf 1, 12 ... 265 VAC / DC
K8	Innenruf 2, 12 ... 265 VAC / DC
K9	Innenruf 3, 12 ... 265 VAC / DC
K10	Innenruf 4, 12 ... 265 VAC / DC
K11	Innenruf 5, 12 ... 265 VAC / DC
K12	Innenruf 6, 12 ... 265 VAC / DC
K13	Innenruf 7, 12 ... 265 VAC / DC
K14	Innenruf 8, 12 ... 265 VAC / DC
K15	Gemeinsames Potential Innenrufe
K16 - 17	Option 1 (nicht benutzt)
K18 - 19	Option 2, 12 ... 380 VAC/DC*
K20 - 21	Bündigstellung, 12 ... 380 VAC/DC*
K22 - 23	Überbrückungsverzögerung 12 ... 380 VAC/DC*
K24 - 25	Riegel In, 12 ... 380 VAC/DC*
K26 - 27	Riegel Out (Relais-Schliesser-Kontakt)
K28 - 29	Sicherheitskreis 1. Der Kreis ist geschlossen, wenn kein Fehler vorliegt und das System gestartet ist („Sicherheitskreis-LED“ leuchtet), potentialfrei.
K30 - 31	Sicherheitskreis 2, wie Sicherheitskreis 1
K32, K33	230 VAC, Phase / Nullleiter
K34	Schutzerde

*Bei Ansteuerung mit Gleichspannung Polarität beachten (Kapitel 5.4)

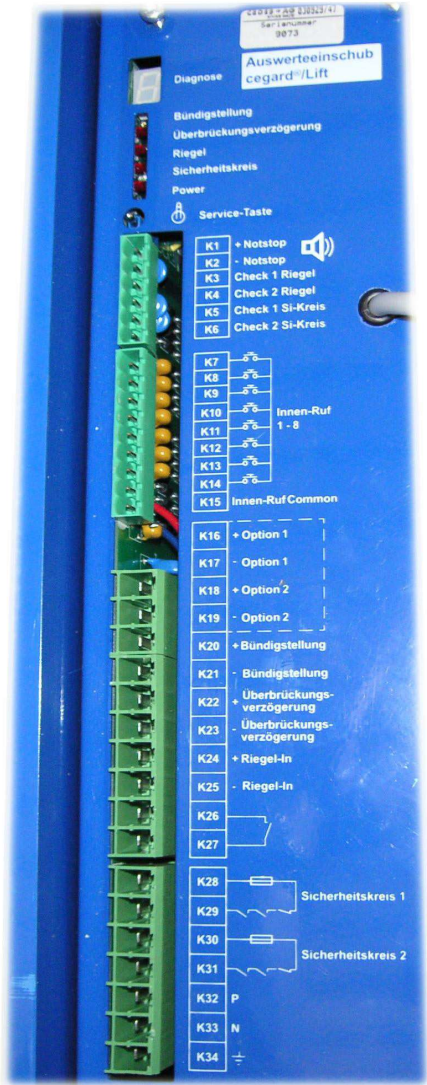


Abb 10: Anschlussklemmen Auswerteeinschub

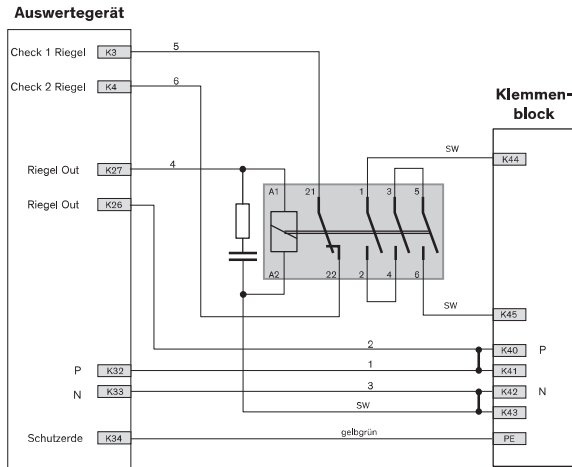


SICHERHEITSHINWEIS

Es muss Überstromschutz nach DIN EN 60204-1:2019-06 vorhanden sein (Kapitel 7). Die elektrische Ausrüstung muss nach DIN EN 60204-1:2019-06 verdrahtet sein.

7.1 cegard/Lift LX mit Riegelschütz

Die Ausführung LX ist werkseitig mit einem Schütz mit zwangsgeführten Kontakten ausgestattet, der es erlaubt, auch grössere Riegelmotoren oder Riegelmagnete zu schalten. Im nachfolgenden Schaltbild ist die Beschaltung ersichtlich:



Die Schaltung wird an den Klemmen K40 und K42 mit Netzspannung 230 VAC 50 Hz versorgt.

An den Klemmen K44 und K45 kann ein Riegelsignal bis 16 A / 380 VAC geschaltet werden.

Mit wenig Umverdrahtung kann auch ein 3-phasiger Motor (3*380) angesteuert werden.

Anschlussdiagramm

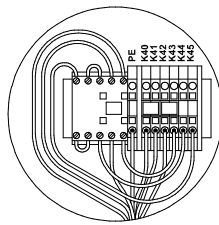
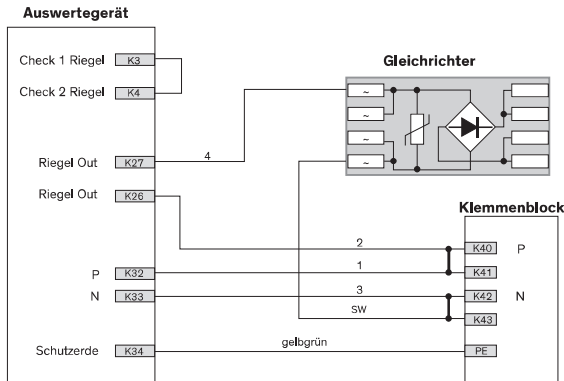


Abb 11: Riegelschütz cegard/Lift LX

7.2 cegard/Lift LY mit Riegelspannungs-Gleichrichter

Die Ausführung LY ist werkseitig mit einem Gleichrichter ausgestattet, der es erlaubt, Gleichstrom-Rieglmagnete oder -motoren (ab 180 VDC) anzusteuern. Im nachfolgenden Schaltbild ist die Beschaltung ersichtlich:

Die Schaltung wird an den Klemmen K40 und K42 mit Netzspannung 230 VAC 50 Hz versorgt. An den Gleichrichter-Ausgängen ($\pm$) kann ein DC-Rieglmagnet bis max. 2 A Stromaufnahme angesteuert werden.



Wird eine andere Riegelspannung gewünscht, so sind beide Kurzschlussbrücken zu entfernen und die geforderte Spannung ist an K40 und K43 einzuspeisen. Dabei sind die maximal zulässigen Belastungsströme der Kontakte zu beachten, ggf. empfiehlt sich die Verwendung eines cegard/Lift LX-Systems mit nachgeschalteter, separater Gleichrichtung.

Anschlussdiagramm

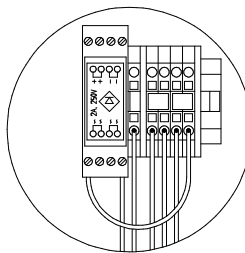


Abb 12: Riegelspannungs-Gleichrichter cegard/Lift LY

8. Schaltbeispiele

Bei der Beschaltung des Riegelantriebs sowie beim Anschluss von externen Leistungsschützen ist auf eine geeignete Entstörung zu achten (RC-Glieder oder schnelle Freilaufdioden direkt über die Induktivitäten).

8.1 Anschluss eines einphasigen Rieglmagneten

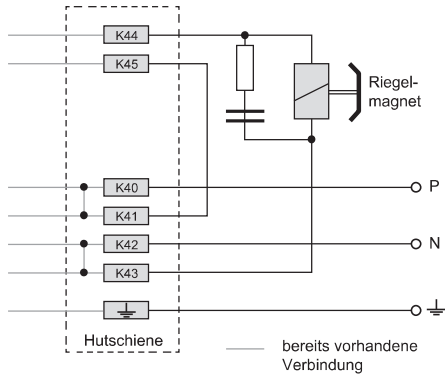


Abb 13: Anschlusschema Rieglmagnet

8.2 Anschluss eines dreiphasigen Rieglmotors

Durch Ändern der Standardverdrahtung des cegard/Lift LX kann ein dreiphasiger Rieglmotorangeschlossen werden. Folgende bestehende Verbindungen sind ausgehend von der Situation in Abbildung 11 zu entfernen: Schütz 2-4, Schütz 3-5, Schütz 1-K44, Schütz 6-K45. Danach ist die Verdrahtung gemäss untenstehender Skizze zu ergänzen.

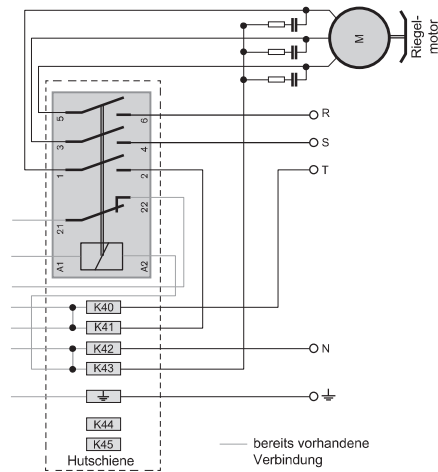


Abb 14: Anschlusschema Rieglmotor

8.3 Anschluss von zwei externen Leistungsschützen am Sicherheitskreis

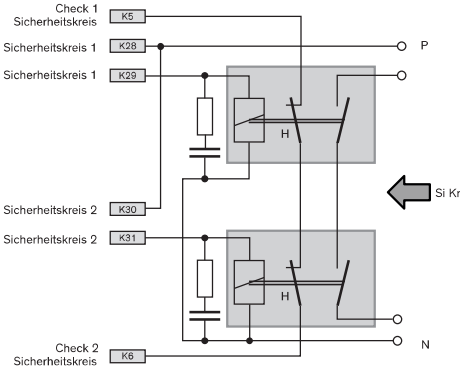


Abb 15: Anschlusschema von zwei externen Leistungsschützen am Sicherheitskreis

8.4 Überbrückung des Lichtvorhangs

Der Lichtvorhang wird überbrückt, wenn beim Einfahren des Aufzuges in die Etage die Eingänge **Überbrückungsverzögerung** und **Option 2** von HIGH nach LOW wechseln. Die Eingänge **Überbrückungsverzögerung** und **Option 2** können bei Bedarf auch parallel zum Eingang **Riegel_In** geschaltet werden.

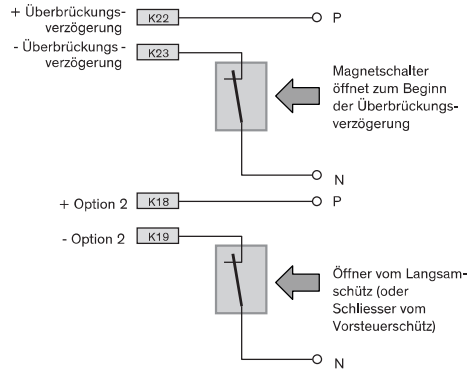


Abb 16: Überbrückung des Lichtvorhangs

8.4.1 Anschluss von drei Innenruftasten

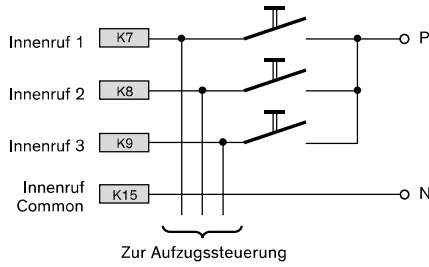


Abb 17: Anschluss Innenruftasten

Da die Eingänge für die Innenrufe flankengetriggert sind und sowohl auf positive als auch auf negative Flanken reagieren, können die Innenrufkommandos an den bestehenden Innenruftastern abgegriffen werden. Dabei spielt die Polarität der Signale keine Rolle.

8.4.2 Anschluss einer Reset-Taste

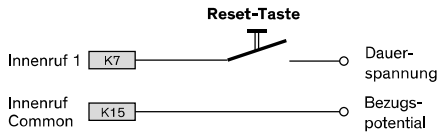


Abb 18: Anschluss Reset-Taste
Dauerspannung: 12 ... 265 VAC/DC (siehe Technische Daten)

8.4.3 Anschluss des Alarmgebers

Vorverdrahtete Alarmgeber können bei CEDES bezogen werden (CEDES Art. Nr.: 100 849)

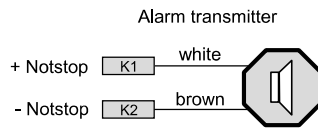


Abb 19: Anschluss Dauerton

Anschluss Intervallton:

Für Intervallton werden die beiden Litzen vertauscht. (K1: braun, K2: weiss)

8.5 Vermeidung von Störungen

Damit die Steuereingänge

- Riegel_In
- Überbrückungsverzögerung
- Bündigstellung
- Option 2
- Innenruf 1-8

über einen sehr weiten Spannungsbereich angesteuert werden können, sind diese sehr hochohmig aufgebaut. Dadurch können Signale, hervorgerufen durch kapazitive oder induktive Kopplungen, zu unerwünschten Störungen führen.

Insbesondere muss sichergestellt werden, dass der LOW-Pegel an diesen Eingängen in jedem Fall kleiner als 5 Volt ist (auch kurzzeitig). Ansonsten kann dies nicht eindeutig als LOW erkannt werden.

Mit folgenden Massnahmen können Störungen vermieden werden:

- ▶ Signale über zusätzliche Relais entkoppeln
- ▶ Die Eingänge mit Widerständen belasten:
bei DC-Spannung 24 ...110 V $R = 47 \text{ k}\Omega / 0.6 \text{ W}$
bei AC-Spannung 230 V $R = 120 \text{ k}\Omega / 0.6 \text{ W}$
bei AC-Spannung 380 V $R = 500 \text{ k}\Omega / 0.6 \text{ W}$
- ▶ Eingänge parallel mit Relais oder Schützen belasten

8.6 Riegel-Haltezeit nach Quittierung des Nothalts durch Reset

Auf der Leiterplatte des Auswerteeinschubs ist ein Jumper (Steckbrücke) angebracht, mit dem die **Riegel-Haltezeit nach Nothaltsquittierung** eingestellt werden kann. Diese kann auf

- 2,5 s,
- 10 s und
- ~10 min (Werkseinstellung)

Die Varianten (2,5 s,10 s) **dürfen nur bei Aufzügen mit Nachholung** ausgewählt werden, da sonst gefährliche Stufen entstehen können (Kapitel 5.2.7).

! SICHERHEITSHINWEIS

Eine Änderung dieser Einstellung darf nur in spannungslosem Zustand durchgeführt werden. Dazu ist nach Ausschalten der Netzspannung und aller spannungsführenden Anschlüsse, der Auswerteeinschub aus dem Gehäuse zu schrauben. Die korrekte Lage des Jumpers ist durch einen Kleber auf der Leiterplatte gekennzeichnet.

8.7 Beispiel 1 mit cegard/Lift LX: Lichtvorhang bei abgefallener Riegelmagnet-Ansteuerung überbrückt

Dieses Beispiel zeigt eine einfache Variante, wie cegard/Lift LX bei einer Anlage ohne vorzeitige Türöffnung eingebunden werden kann.

**SICHERHEITSHINWEIS**

Die Netzspannung muss auch bei einem Sicherheitskreisunterbruch vorhanden sein. Die Innenrufe müssen auch bei einem Sicherheitskreisunterbruch mit Strom versorgt werden.

Querverweis: Zeitdiagramm siehe Kapitel 5.3.3

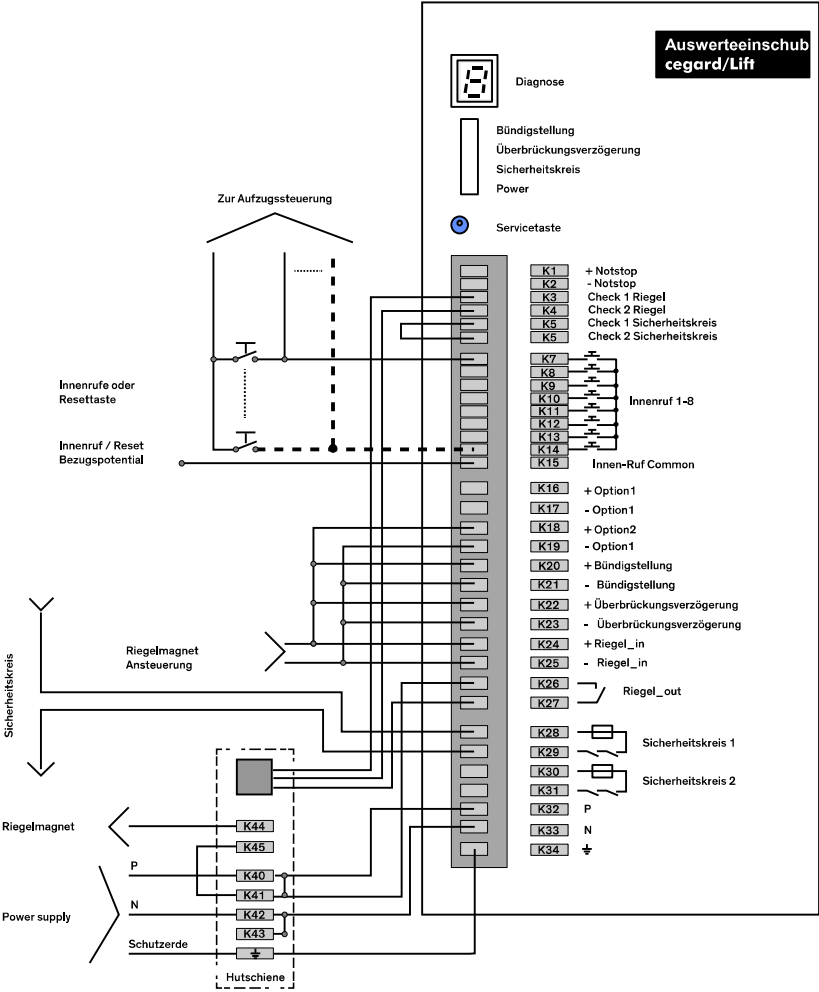


Abb 20: Anschlussschema ohne vorzeitige Türöffnung

8.8 Beispiel 2 mit cegard/Lift LX: Lichtvorhang in der Zone überbrückt

Dieses Beispiel zeigt eine weitere Variante, wie cegard/Lift LX bei einer Anlage eingebunden werden kann. Der Unterschied zu Beispiel 1 besteht darin, dass der Lichtvorhang etwas früher überbrückt wird. Bei einem Aufzug mit ± 10 cm Zone ist der Lichtvorhang also bereits 10 cm vor der Bündigposition überbrückt. Diese Variante ist zu empfehlen, da viele Aufzugsbenutzer bereits bei der Langsamfahrt versuchen die Tür zu öffnen. Mit dieser Beschaltung löst das beschriebene Verhalten keinen Nothalt aus, sofern sich der Aufzug bereits in der Stockwerkszone befindet.

!

SICHERHEITSHINWEIS

Die Netzspannung muss auch bei einem Sicherheitskreisunterbruch vorhanden sein. Die Innenrufe müssen bei einem Sicherheitskreisunterbruch mit Strom versorgt werden.

Querverweis: Zeitdiagramm siehe Kapitel 5.3.2

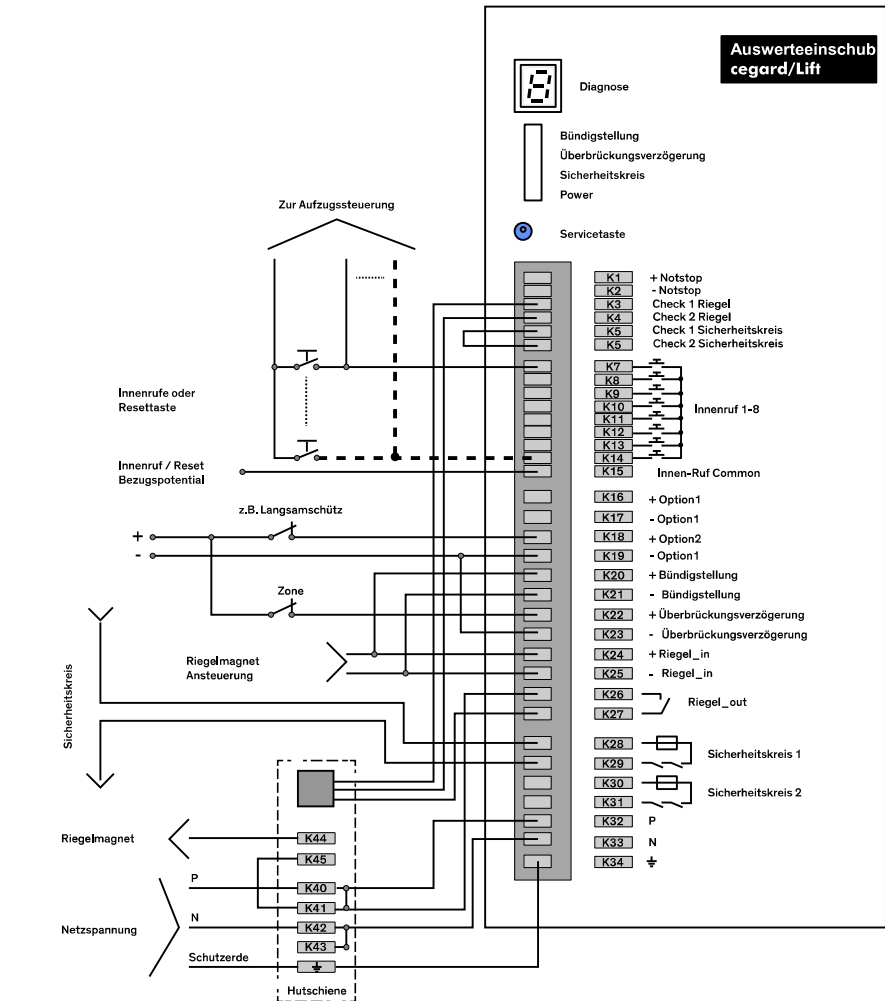


Abb 21: Anschlussschema frühzeitige Überbrückung

8.9 Beispiel 1 mit cegard/Lift LY: Lichtvorhang bei abgefallener Rieglmagnet-Ansteuerung überbrückt

Dieses Beispiel zeigt eine einfache Variante, wie cegard/Lift LY bei einer Anlage ohne vorzeitige Türöffnung eingebunden werden kann.

**SICHERHEITSHINWEIS**

Die Netzspannung muss auch bei einem Sicherheitskreisunterbruch vorhanden sein. Die Innenrufe müssen auch bei einem Sicherheitskreisunterbruch mit Strom versorgt werden.

Querverweis: Zeitdiagramm siehe Kapitel 5.3.3

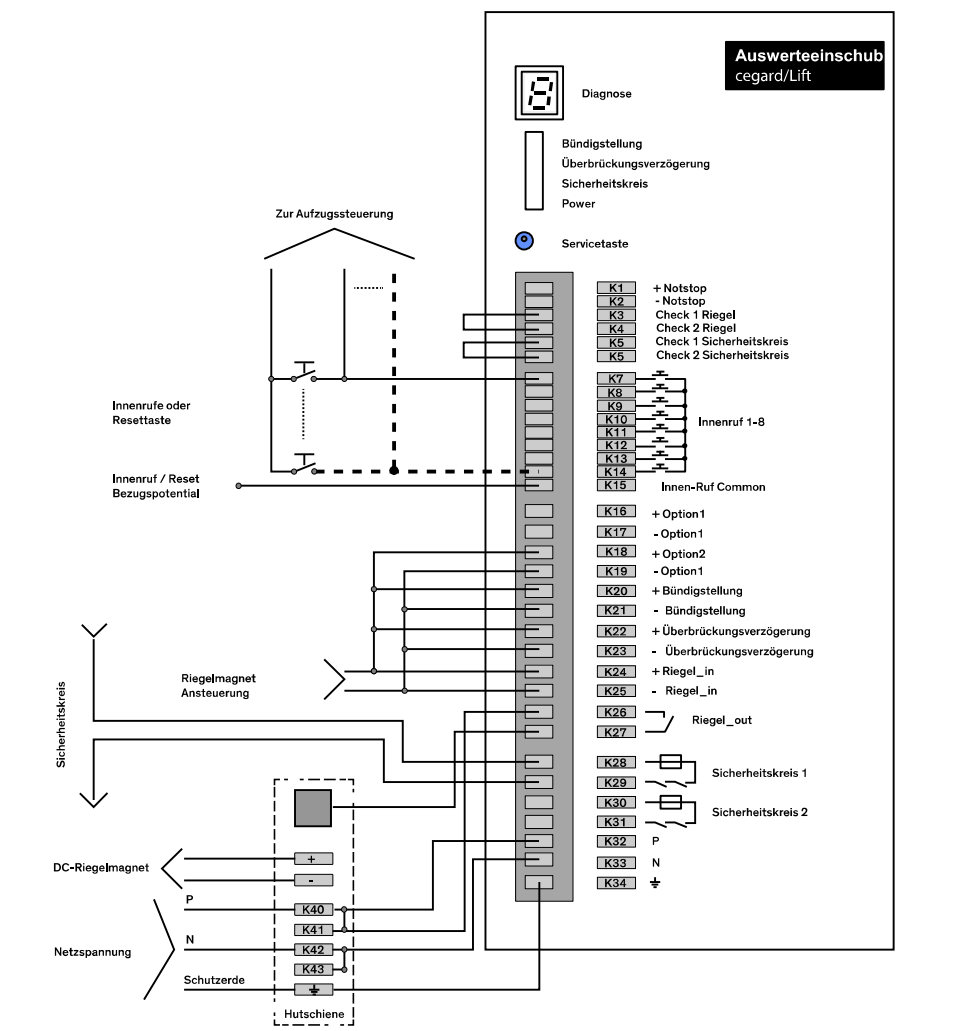


Abb 22: Anschlusschema ohne vorzeitige Türöffnung

8.10 Beispiel 2 mit cegard/Lift LY: Lichtvorhang in der Zone überbrückt

Dieses Beispiel zeigt eine weitere Variante, wie cegard/Lift LY bei einer Anlage eingebunden werden kann. Der Unterschied zu Beispiel 1 besteht darin, dass der Lichtvorhang etwas früher überbrückt wird. Bei einem Aufzug mit ± 10 cm Zone ist der Lichtvorhang also bereits 10 cm vor der Bündigposition überbrückt. Diese Variante ist zu empfehlen, da viele Aufzugsbenutzer bereits bei der Langsamfahrt versuchen die Tür zu öffnen. Mit dieser Beschaltung löst das beschriebene Verhalten keinen Nothalt aus, sofern sich der Aufzug bereits in der Stockwerkszone befindet.

**SICHERHEITSHINWEIS**

Die Netzspannung muss auch bei einem Sicherheitskreisunterbruch vorhanden sein. Die Innenrufe müssen auch bei einem Sicherheitskreisunterbruch mit Strom versorgt werden.

Querverweis: Zeitdiagramm siehe Kapitel 5.3.2

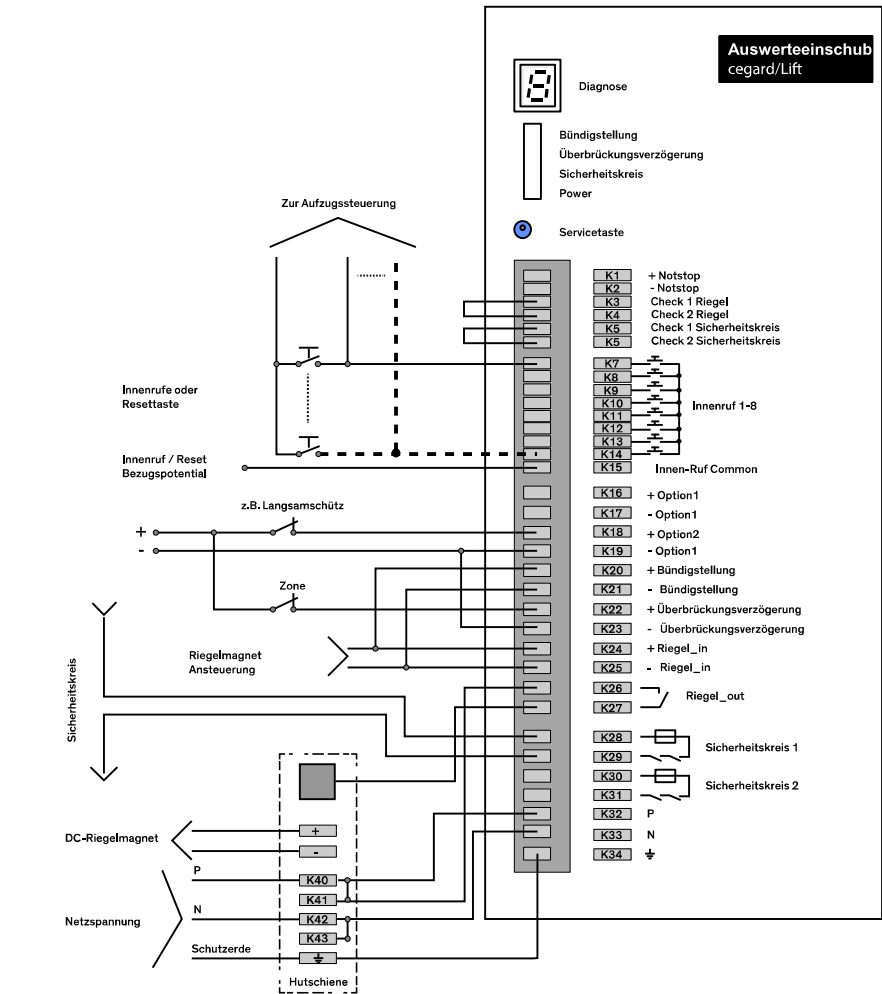


Abb 23: Anschlussschema frühzeitige Überbrückung

9. Inbetriebnahme

9.1 Allgemeine Beschreibung

Nach der Montage werden die Optoleisten am Steuereinschub angeschlossen. Der Stecker mit blauer Markierung (Empfängerleiste) wird an der Buchse „Receiver“, der Stecker mit weisser Markierung (Sendeleiste) an der Buchse „Transmitter“ angeschlossen. Die Stecker haben eine Codierung und können nicht vertauscht oder verdreht eingesteckt werden. Es ist zu beachten, dass beide Sicherungsklinken des Steckers korrekt einrasten.

Durch Drücken der beiden Sicherungsklinken kann der Stecker wieder entfernt werden. Zuletzt werden die Anschlüsse (K28-K34) angeschlossen (Anschlussbelegung beachten).

Bei Durchladeaufzügen müssen die Optoleisten selbstverständlich immer paarweise an jeden der zwei Steuereinschübe angeschlossen werden.

Der Auswerte- und die Steuereinschübe werden über eigene Mikroprozessoren gesteuert. Diese testen nach dem Einschalten das Gesamtsystem.

Dabei läuft folgendes Prozedere ab:

Im Display am **Auswerteeinschub** erscheinen **nacheinander** folgende Zeichen:

Beim Einzugänger:



Beim Durchlader:



Danach kreist ein Balken rund ums Display, bis der Selbsttest abgeschlossen ist. Nach erfolgreichem Selbsttest erscheint ein **F** oder ein **U**, abhängig davon, ob der Lichtvorhang überbrückt ist oder nicht.

An den Steuereinschüben blinken die LED „**Alarm T**“ und „**Alarm R**“ während des laufenden Selbsttests ca. 10 s abwechselungsweise mit ca. 1 Hz.

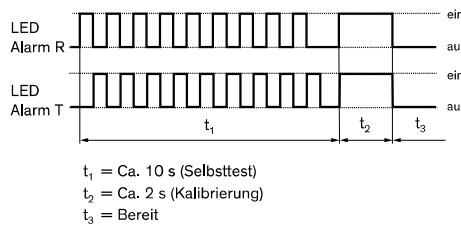


Abb 24: Verhalten der LED nach Power-Up des Steuereinschubes

Anschließend leuchten beide LED ca. 2 s lang dauernd. Während dieser Zeit kalibriert sich der Lichtvorhang. Dann löschen die beiden LED „**Alarm T**“ und „**Alarm R**“. Der betreffende Steuereinschub mit den zugehörigen Optoleisten ist nun betriebsbereit. Bei Durchladeaufzügen führen beide Steuereinschübe diese Prozedur durch.

9.2 Überprüfung der Montage



SICHERHEITSHINWEIS

- Die in diesem Abschnitt aufgeführten Punkte sind sicherheitsrelevant und müssen bei einer Aufzugsabnahme überprüft werden. Entspricht die vorgenommene Montage nicht den untenstehenden Punkten, so ist diese unverzüglich zu berichtigen.
- Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Aufzugsprüfstellen, ob abweichende oder zusätzliche Montageanforderungen berücksichtigt werden müssen.
- Der Abstand der Sensoren zum Fahrkorbrand ist 100 mm (maximal zulässige Abweichung ist ± 50 mm)
- Der unterste Lichtstrahl darf bei einem Abstand von 50 bis 100 mm, maximal 30 mm über dem Fahrkorbboden sein. Bei einer Entfernung der Sensoren von 100 bis 150 mm vom Fahrkorbrand, darf der tiefste Lichtstrahl maximal zwischen 30 und 50 mm über dem Fahrkorbboden sein.
- Die überwachte Höhe beträgt mindestens 1'500 mm
- Das Raster der Sensoren ist ≤ 250 mm
- Schwarz-gelbe Kennzeichnung des Gefahrenfeldes
- Die Anschlusskabel der Lichtvorhänge gehen beide nach oben weg.
- Die Steuereinheit ist korrekt geerdet ($\leq 10 \Omega$)

9.3 Funktionstest

Die korrekte Einbindung des cegard/Lift muss nun überprüft werden. Diese Tests sind bei der Erstmontage und nach jeder Aufzugsrevision auszuführen. Sie helfen dem Monteur, seine Verdrahtung und die korrekte Funktion der Einheit zu überprüfen.

9.4 Testablauf

Im Test wird jeweils Schrittweise auf die einzelnen Handlungen eingegangen. Es ist wichtig, die beschriebene Reihenfolge zu befolgen, da sonst unter Umständen der gewünschte Punkt gar nicht getestet wird. Ist ein Testpunkt nicht erfolgreich, so ist der Fehler zu beheben und wieder mit dem ersten Test zu beginnen. Zur Ausführung dieser Tests sind mindestens zwei Personen (eine Person in der Kabine, eine Person aussen z.B. Hausmeister) notwendig.

HINWEIS

- Während einer Inbetriebnahme oder Revision dürfen sich keine Drittpersonen oder Güter im Aufzug befinden!

9.4.1 Testen

Vorgehen, Test	Korrekte Reaktion	Massnahmen bei falscher Reaktion
Sicherheitskreis-Einbindung		
Innen: Lichtvorhang frei Innen: Anderes Stockwerk anwählen (Fahrtsbefehl/Reset) Innen: Während der Fahrt in den Lichtvorhang treten	Der Aufzug muss nach dem Eintritt in das Schutzfeld des Lichtvorhangs unverzüglich anhalten.	Sicherheitskreis 1 in die Sicherheitskette des Aufzugs einschleifen, Korrekter Verlauf der Überbrückungs-Signale überprüfen (Kapitel 5).
Innenrufverdrahtung		
Innen: Lichtvorhang freigeben Aussen: Aufzug mit Aussenruf rufen	Der Aufzug darf die Fahrt nicht fortsetzen. Er muss stehen bleiben.	Aussenrufe dürfen nicht auf die Steuereinheit geführt werden. Falls nötig die Aussenrufe mit Kontakt (K30/K31) wegschalten.
Innen: Neues Stockwerk anwählen (Fahrtsbefehl/Reset)	Der Aufzug soll losfahren und im gewählten Stockwerk anhalten.	Innenruf-Verdrahtung überprüfen (kein Pegel?)
Riegel_out - Verdrahtung		
Innen: Lichtvorhang unterbrechen Innen: Anderes Stockwerk anwählen (Fahrtsbefehl)	Der Aufzug muss im Stockwerk stehen bleiben. Er darf nicht losfahren.  Tür muss verriegelt sein.	Riegel_Out einbinden (Kapitel 4.2.7).
Innen: Lichtvorhang freigeben Fahrtsbefehl wiederholen	Der Aufzug soll jetzt losfahren und im gewählten Stockwerk anhalten.	
Step test		
Innen: Versuchen einen Nothalt kurz vor der Zone zu erzwingen, so dass der Aufzug noch in die Zone rutscht (Kapitel 5.2.7)	Die Aufzugstür darf sich auf keinen Fall öffnen lassen.	Gesamte Einbindung des Systems und die Aufzugs-Signale überprüfen.
Innen: Das gleiche Stockwerk bei freiem Lichtvorhang nochmals anwählen. (Fahrtsbefehl / Reset) und kurz warten.	Die Aufzugstür darf sich nur öffnen lassen, wenn der Fahrkorb bündig steht. Es darf keine Stufe sichtbar sein!	Riegel-Haltezeit Jumper auf 10 min stecken. Die Riegel-Haltezeit darf nur bei Aufzügen mit Nachholung auf 2,5 oder 10 s gesetzt sein!

feststellt, wird das Relais nicht freigegeben.

10. Anzeige- und Bedienelemente

10.1 Kippschalter am Steuereinschub

Auf der Frontplatte des Steuereinschubes befindet sich ein Kippschalter, der eine Mittelstellung, eine Tasterfunktion nach links und eine Schalterfunktion nach rechts hat.

10.1.1 Normalbetrieb

Der Kippschalter ist auf „0“ (Mittelstellung).

10.1.2 Betrieb mit Summer

Der Summer ist auf Stellung „Lautsprecher“ (nach rechts) eingeschaltet. Diese Betriebsart wird während der Montage zur akustischen Kontrolle benutzt.

10.1.3 Test

Beim Betätigen des Schalters auf „T“ (nach links) wird ein Kalibriervorgang ausgeführt. Die LED „**Alarm T**“ bzw. „**Alarm R**“ leuchten gleichzeitig für die Dauer des Kalibrierens auf. **Während dieser Zeit muss der Überwachungsbereich frei sein.** Falls der Steuereinschub abgedeckte Elemente, defekte Sender oder Empfänger

10.1.4 Kippschalter am Auswerteeinschub (Servicetaste)

Auf der Frontplatte des Auswerteeinschubes befindet sich ein Kippschalter. Das Betätigen dieser „Service-Taste“ hat die gleiche Funktion wie ein Reset. Der Monteur kann bei einem Nothalt während der Inbetriebnahme oder der Revision den Sicherheitskreis vom Auswerteeinschub aus wieder schliessen.

10.1.5 Ausgang „Status“ am Steuereinschub (Beladekontrolle oder Türsteuerung)

Der Ausgang „Status“ zeigt immer den Zustand des Lichtvorhangs an und kann zur Steuerung einer automatischen Aussentür oder zur Beladekontrolle verwendet werden. Dazu ist das Schaltrelais (CEDES Art. Nr.: 100 098) als Zubehör erhältlich.

8-polige Anschlussklemme des Steuereinschubs

Bez.	Beschreibung
GND	Negativer Versorgungsspannungs-Anschluss (0 V = Gleichspannung, DC)
+24 V	Positiver Versorgungsspannungs-Anschluss (24 V = Gleichspannung, DC)
WK	Wurzelkontakt-Ausgang
RK	Ruhekontakt-Ausgang. Ist in spannungslosem Zustand, bzw. bei unterbrochenem Schutzfeld oder bei „SigIn“ = 0 V mit dem Anschluss WK verbunden
AK	Arbeitskontakt Ausgang. Ist im Betrieb und mit freiem Schutzfeld mit dem Anschluss WK verbunden
SigIn	Testeingang zur Testung des Systems
Status	Schutzfeldzustand, unabhängig vom Signal „SigIn“, Halbleiterausgang
SigOut	Schutzfeldzustand, verknüpft mit dem Signal „SigIn“ (analog Relaisausgang)
	Elektrische Daten der Schnittstellen (Kapitel 14)

10.2 Anzeigeelemente

Die Anzeigeelemente leuchten, wenn folgende Bedingungen vorhanden sind:

Steuereinschub	
Power	Steuereinschub mit Spannung versorgt
Sig_Out	Lichtvorhang frei und Relais im Steuereinschub angezogen
Sig_In	Anschluss Sig_In auf HIGH
Alarm R	Kalibrierung, Selbsttest oder Fehler in der Empfängerleiste
Alarm T	Kalibrierung, Selbsttest oder Fehler in der Senderleiste

Auswerteeinschub	
Bündigstellung	Eingang (Bündigstellung)
Überbrückungsverzögerung	Eingang (Überbrückungsverzögerung)
Riegel	Eingang Riegel_In
Sicherheitskreis	Sicherheitskreis geschlossen
Power	Auswerteeinheit mit Spannung versorgt

Im Normalbetrieb wird das Display im Auswerteeinschub für verschiedene **Statusanzeigen** verwendet. Diese helfen dem Monteur, das System auf korrekte Funktion hin zu überprüfen. Insbesondere kann mit Hilfe dieser Anzeige die korrekte Verdrahtung zur Aufzugssteuerung überprüft werden.



Der Punkt in der rechten unteren Ecke des Displays blinkt mit ca. 3 Hz. Blinkt dieser Punkt, befindet sich das System in einem Normalzustand.



Das kleine „r“ signalisiert einen Reset. Es wird für die Dauer von etwa einer halben Sekunde angezeigt. (Ausnahme: in der Riegelhaltezeit kann das kleine „r“ länger anstehen; max 10 min).



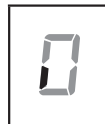
Das „F“ signalisiert die Fahrtfreigabe. Das System befindet sich im „scharfen“ Zustand, d.h. bei Unterbruch des Schutzfeldes wird ein Nothalt ausgelöst. Ein blinkendes „F“ signalisiert, dass das System sich im „scharfen“ Zustand befindet obwohl **Riegel_In** LOW ist. Grund dafür ist, dass mindestens einer der Eingänge **Option 2** und **Überbrückungsverzögerung** noch HIGH ist.



Das „U“ signalisiert die Überbrückung des Lichtvorhangs in der Etage. Ein Unterbruch des Schutzfeldes löst keinen Nothalt aus. Die Eingänge **Option 2** und **Überbrückungsverzögerung** sind LOW.



Das System befindet sich in einem Nothalt, der durch Unterbruch des Schutzfeldes ausgelöst wurde. Die Sicherheitskreise sind offen. Dieser Zustand kann nur durch einen **Reset** oder einen **Innenruf** bei freiem Lichtvorhang verlassen werden.



Rotierendes Segment im Kreis. Der Selbsttest nach dem Einschalten des Auswerteeinschubes wird ausgeführt.



Komponententest für die Produktion wurde aufgerufen. Diese Anzeige sollten Sie nie antreffen. Tritt sie trotzdem auf, so überprüfen Sie bitte Ihre **Innenruf**-Verdrahtung.

10.3 Anzeige und Bedienung im Kabineninnern

Nachdem der Aufzugsbenutzer oder Gegenstände in das Schutzfeld eingedrungen sind, stoppt der Aufzug sofort. Es ist empfehlenswert, mit dem optionalen Alarmgeber und mit einem Hinweisschild (CEDES Art. Nr.: 101 243) den Benutzer auf den Nothalt aufmerksam zu machen. Der Benutzer kann einfach durch erneutes Betätigen einer Stockwerktaaste (Innenruf) den Nothalt zurücksetzen).

Bei Aufzügen mit genau definiertem Benutzerkreis kann auch eine geeignete Instruktion die Benützung erleichtern und Fehlverhalten vermeiden helfen.

11. Fehlerdiagnose

11.1 Auswerteeinschub, Schnittstelle zur Aufzugssteuerung

Das 7-Segment-Display am Auswerteeinschub wird als Fehler-, Status- und Diagnoseanzeige benutzt. Die Ziffern 0-9 dienen als Fehleranzeigen. Jede Ziffer ist einem möglichen Fehler zugewiesen.



- Interner Fehler im Auswerteeinschub:
- › Gerät ausschalten, Verdrahtung prüfen
 - › Gerät einschalten
 - › Bitte kontaktieren Sie Ihre nächste CEDES-Geschäftsstelle, falls der Fehler erneut auftritt.



- Beim Einschalten (statische Anzeige),**
Steuereinschub_1 gibt nicht frei.
- › Leistenmontage überprüfen
 - › Ist der Überwachungsbereich frei?
 - › Siehe Kapitel 11.2
- In Betrieb (blinkende Anzeige):**
- › Die Verbindung zwischen dem Auswerteeinschub und der Steuereinschub_1 ist unterbrochen oder der Steuereinschub ist defekt,
 - › Kabel und Stecker überprüfen
 - › Siehe Kapitel 11.2



Analog wie Fehlernummer 1, jedoch für Steuereinschub_2.



Falsche Software-Version. Auswerteeinschub ist für zwei Zugänge ausgelegt, aber die Software ist nur für einen Zugang. Kontaktieren Sie bitte eine CEDES Geschäftsstelle.



Nicht benutzt



- Das Signal **Überbrückungsverzögerung** ist permanent LOW.
- › Verdrahtung dieses Signals überprüfen (Eingang **muss** angeschlossen sein!).
 - › Eingang muss mind. 1× pro Fahrt einen eindeutigen Signalwechsel (LOW-HIGH) ausführen.
 - › Auch Spannungspegel prüfen.
 - › Siehe Kapitel 5.2.3



Das Signal **Option 2** ist permanent LOW. Gleiches Prozedere wie unter Fehlernummer 5 bezogen auf den Eingang **Option 2**.



- Die Sicherheitskreise, der Sicherheits-Checkkreis oder ein externer Schütz ist entweder permanent offen oder geschlossen.
- › Korrekte Beschaltung überprüfen
 - › Siehe Kapitel 7 und 8



- Das Riegel-Relais, der Riegel-Checkkreis oder der externe Riegel-Schütz ist entweder permanent offen oder geschlossen.
- › Korrekte Beschaltung überprüfen
 - › Siehe Kapitel 7 und 8



Nicht benutzt

Es ist darauf zu achten, dass die Steuersignale **Überbrückungsverzögerung** und **Option 2** in keinem Fall einen unzulässigen Zustand annehmen können. Diesem Umstand ist insbesondere beim **Fahren in Revision oder bei Inbetriebnahme** Rechnung zu tragen, da sonst die Fehler 5 oder 6 auftreten.

11.2 Steuereinschub mit Optoleisten

Die LED-Anzeigen am Steuereinschub dienen zur Diagnose und Fehlersuche des Lichtvorhangteils.

Bei Auftreten von Fehler 1 oder 2 beim Auswerteeinschub sind folgende Fehlerursachen möglich:	
1. LED „Power“ am Steuereinschub leuchtet nicht!	Überprüfen der Versorgungsspannung des Steuereinschubes (17 ... 30 VDC über Klemme „GND“ und „V+“). Überprüfen der Sicherung SI1 im Steuereinschub.
2. Summer ertönt dauernd bei freiem Lichtstrahl!	Ist der Lichtstrahl in der gesamten Ebene frei? Sind alle Sensorelemente frei? Es muss mindestens ein Spalt von 7 mm frei sein.
3. Wie kann ein Fehler des Lichtvorhangteils lokalisiert werden?	Nach dem Einschalten können folgende Fehler durch Beobachten der LED „ Alarm R “ und „ Alarm T “ festgestellt werden (siehe Tabelle; Fehlerdiagnose Steuereinschub).

11.2.1 Fehlerdiagnose Steuereinschub

Alarm R	Alarm T	Bemerkung	Fehlermöglichkeit
*	*	Abwechselnd blinkend	Selbsttest bei Power-Up für 10 s (kein Fehler!). Wenn ein permanentes Blinken vorliegt ist das Steuergerät defekt.
*		Blinkend	Empfängerleiste nicht oder falsch angeschlossen oder defekt.
	*	Blinkend	Sendeleiste nicht oder falsch angeschlossen, defekt oder einzelne Sensoren abgedeckt.
◆	◆	Konstant leuchtend	Der Steuereinschub versucht zu kalibrieren, bis alle Lichtstrahlen empfangen werden. Ein oder mehrere Lichtstrahlen sind durch ein Objekt im Überwachungsbereich, durch schlecht ausgerichtete Optoleisten oder durch einen zu geringen oder zu grossen Abstand zwischen der Sende- und Empfängerleiste unterbrochen. Bei Hinterwandmontage können auch die Bohrungen zu knapp sein!

12. Vorschriften



Ein sicherer Betrieb kann nur gewährleistet werden, wenn nachfolgend beschriebene Punkte sowie der Anschluss und die Grenzwerte in dieser Betriebsanleitung durch den Montagebetrieb, die Servicestelle und den Betreiber eingehalten werden. Ist dies nicht erfüllt, ist der Betrieb des Systems unzulässig.

12.1 Gesetze und Vorschriften

Der Montagebetrieb, die Servicestelle und der Betreiber müssen die nationalen und lokalen Gesetze sowie die Vorschriften des Aufzugsherstellers berücksichtigen, damit cegard/Lift seine Sicherheitsfunktion erfüllt und dauernd aufrechterhält.

12.2 Qualifikation Fachpersonal

Die Montage, Inbetriebnahme und die Wartung von cegard/Lift darf nur durch Fachleute erfolgen, die eine entsprechende Ausbildung in Sicherheitstechnik an Aufzugsanlagen nachweisen können. Die Steuereinheit ist so einzubauen, dass unbefugte Personen keine Möglichkeit haben, die Verdrahtung zu verändern. Dies ist durch die Montage auf dem Fahrkorbdach gegeben.

12.3 Periodische Prüfungen

cegard/Lift ist bei jeder gesetzlich vorgeschriebenen Aufzugswartung auf korrekte Funktion hin zu überprüfen. Dabei muss kontrolliert werden, ob der Lichtvorhang im gesamten Überwachungsbereich anspricht z.B. mit Hilfe des Piepsers.

12.4 Umspiegelung

Auch eine sehr präzise Kalibrierung, wie sie im Steuereinschub stattfindet, kann nicht immer Umspiegelung verhindern. Extrem spiegelnde, parallel zur Überwachungsfläche verlaufende Schachtwände (gefließt oder mit Metallplatten verkleidet) oder auch zu kurze Distanzen zwischen Sende- und Empfängerleisten können Umspiegelungen verursachen.

Falls beim Eindringen in die Schutzzone der Lichtvorhang nicht anspricht, ist die Spiegelung durch geeignete Massnahmen zu reduzieren. Dies kann z.B. durch das

CEDES-Hinterwandmontageset, einen mattschwarzen Anstrich, durch Sandstrahlen oder durch Anbringen einer Blende geschehen.

12.5 Reinigung der Optoleisten

cegard/Lift ist ein optisches Gerät. Deshalb sollten die Optoleisten ausschliesslich mit einem weichen Lappen und bei starker Verschmutzung mit Seifenwasser gereinigt werden. Es dürfen keinesfalls Lösungsmittel benutzt werden. Die Optoleisten können dadurch zerstört werden oder es entstehen Reichweitenverluste.

13. Ausserbetriebnahme, Reparatur und Entsorgung

13.1 Ausserbetriebnahme

Der cegard/Lift LX resp. LY darf nur ausser Betrieb gesetzt werden, falls eine gleichwertige oder bessere Unfallschutzmassnahme z.B. eine Kabineninnentür eingebaut wird. Dazu sind die Montagesets, die Optoleisten und der Steuereinschub vollständig zu demontieren.

13.2 Reparatur

Jede Reparatur geschieht ausschliesslich durch den CEDES-Fachservice oder durch von CEDES schriftlich autorisierte Reparaturfachleute.



SICHERHEITSHINWEIS

Jede anderweitige Reparatur kann die Sicherheit beeinträchtigen und bedeutet eine Gefahr für die Aufzugbenützer.

13.3 Entsorgung

Bitte führen Sie den Verpackungskarton der Wiederverwertung zu. Grössere Mengen an Verpackungen können auch an jede CEDES-Niederlassung oder CEDES-Vertretung zurückgegeben werden.

Die CEDES-Niederlassung oder die CEDES-Vertretung nimmt auch das ausgediente Gerät zur Demontage entgegen und führt die Bestandteile wieder den Wertstoffkreisläufen zu.

14. Technische Daten

Allgemein

Gerätetyp	Lichtvorhangsystem, mit integrierter Prüfung, zur Absicherung von Fahrgästen in Aufzügen ohne Kabinen-Innentüren
Sicherheitseinstufung	EN 61508 SIL 2 und EN ISO 13849-1 Kat. 2 / PL d
Anzahl zu überwachenden Zugänge	1 oder 2 (Durchladeaufzüge)
Normkonformität ¹	EN 61508:2010 EN ISO 13849-1:2015 EN 61496-1:2020 EN 61496-2:2020 EN 62061:2017 DAFA 74B:2018

Optisch

Reichweite	0.7 ... 4 m oder 4 ... 8 m
Aktive Schutzhöhe	1'630 mm (optional andere Schutzhöhen erhältlich)
Anzahl Lichtstrahlen	46 (optional 70)
Öffnungswinkel Sender / Empfänger	40°
Lichtreserve nach Kalibrierung	ca. 100 %
Max. Fremdlicht	Gemäss IEC 61496-2

Mechanisch

Optoleisten	
- Querschnitt (B x T)	14 mm x 17 mm
- Länge	1'730 mm (optional andere Leistenlängen erhältlich)
Steuereinheit	
- Abmessungen (B x T x H)	318 x 342 x 201 mm
- Gewicht	6 kg
Schutzklasse	
- Optoleisten	IP65
- Steuergerät	IP54
Temperaturbereich	
- cegard/Lift LX/LY	+10° ... +65°C
- cegard/Lift LX/LY - IP67	-20° ... +65°C

¹ Unter Berücksichtigung der entsprechenden Hinweise in dieser Betriebsanleitung und den entsprechenden Vorschriften.

² Bei der Benutzung von externen Lastschützen ist auf eine geeignete Entstörung zu achten (Funkenlöschglied über der Schützspule). Zudem muss der Lastschütz zwangsgeführte Kontakte mit Hilfskontakt haben und die entsprechenden Vorschriften in der EN 81 und anderer nationaler Vorschriften erfüllen (Baumusterprüfung).

Elektrisch

Versorgungsspannung Usp	195 ... 265 VAC, 50 ... 60 Hz
Stromaufnahme	< 100 mA at 230 VAC
Sicherung Usp	100 mAF
Sicherung Sicherheitskreise	2 x 4 AF

Ausgänge

Sicherheitskreis	Relaiskontakte (zweikanalig) mit Wiederanlauf-sperre
Belastbarkeit Sicherheitskreis	230 VAC / 4,0 A ohmsche Last
Mit externen Lastschützen ²	Abhängig vom verwendeten Lastschütz
Riegelkreis	Relais-Schützkontakt (einkanlig) mit Überprüfung
Belastbarkeit Riegelkreis LX	230 VAC / 16 A, 3*380 VAC / 16 A ohmsche Last
Belastbarkeit Riegelkreis LY	230 VDC / 2 A ohmsche Last
Ausgang "Alarm"	24 V / 100 mA, zum Anschluss des Alarmgebers
- HIGH	Notstopp aktiviert, Sicherheitskreis unterbrochen
- LOW	Kein Notstopp
Ansprechzeit Ausgänge	< 150 ms, typ. 100 ms

Eingänge

Innenrufe	8 Eingänge, potentialfrei, Polarität bei DC irrelevant, zur Rückstellung eines Alarms und zur Testung, kein Abfallen des Sicherheitskreises bei Doppel- und Mehrfachstart
Spg.bereich logisch (HIGH)	12 ... 265 VAC / DC
Spg.bereich logisch (LOW)	0 ... 5 VAC / DC (Kapitel 8)
Eingangsstrom	ca. 1 mA
Servicetaste	Auf dem Steuergerät für Revisionszwecke
Automatischer Start	Nach Power-Up Test
Riegel-In, Bündigstellung, Überbrückungsverzögerung Option 2	Potentialfrei, Polarität bei DC beachten
Spg.bereich logisch (HIGH)	12 ... 380 VAC / DC
Spg.bereich logisch (LOW)	0 ... 5 VAC / DC (Kapitel 8)
Ansprechzeit auf Signaländerung	ca. 100 ms
Eingangsstrom	ca. 1 mA

Anschlussklemme - Steuereinschub

Relaisausgang	Relaiskontakt Relais Wechsler 24 V / 1 A, darf nicht für das Schalten von Netzspannung oder direkt im Sicherheitskreis des Aufzugs verwendet werden!
2 Halbleiterausgänge "Status" und "SigOut")	PNP 100 mA, kurzschlussfest
Eingang "SigIn"	0 ... 3 VDC für "LOW", 10 ... 30 VDC für "HIGH"
Ansprechzeit Ausgang	< 80 ms, typ. 50 ms



Anschlüsse	Käfigzugfeder- Steckklemmen, 8-polig, 1,5 mm ²
Vorverdrahtet	0 VDC 24 VDC SigIn SigOut

Montage

Beim Einsatz von cegard/Lift müssen folgende Normen berücksichtigt werden:

- DAFA 74B:2018 (Deutschland)
- EN 81 Richtlinien (Europa)
- SIA 370.001/A1 [2005]
SIA 370.001/A2 [2006]
Richtlinien (Schweiz)
- Nationale Gesetze und Richtlinien

CE-Zertifikat	CEDES Website
TÜV-Zertifikat	CEDES Website

15. Bestellinformationen

15.1 Systemkomponenten

Art. Nr.	Beschreibung
101 070	cegard/Lift LX Steuereinheit mit Riegelschütz für einen Fahrkorbzugang, für Optoleisten mit 16 Elementen
101 071	cegard/Lift LX Steuereinheit mit Riegelschütz für zwei Fahrkorbzugänge, für Optoleisten mit 16 Elementen
102 804	cegard/Lift LX Steuereinheit mit Riegelschütz für einen Fahrkorbzugang, für Optoleisten mit 24 Elementen
102 805	cegard/Lift LX Steuereinheit mit Riegelschütz für zwei Fahrkorbzugänge, für Optoleisten mit 24 Elementen
101 384	cegard/Lift LY Steuereinheit mit Gleichrichtermodul für einen Fahrkorbzugang verdrahtet für Rieglmagnete mit DC-Speisung 180 ... 220 V, 2 A, für Optoleisten mit 16 Elementen
101 385	cegard/Lift LY Steuereinheit mit Gleichrichtermodul für zwei Fahrkorbzugänge verdrahtet für Rieglmagnete mit DC-Speisung 180 ... 220 V, 2 A, für Optoleisten mit 16 Elementen
101 072	Leistenpaar 0,7 ... 4 m, 16 Elemente, Überwachungshöhe 1'630 mm
101 073	Leistenpaar 4 ... 8 m, 16 Elemente, Überwachungshöhe 1'630 mm
102 809	Leistenpaar 0,7 ... 4 m, 24 Elemente, Überwachungshöhe 1'908 mm
102 812	Leistenpaar 0,7 ... 4 m, 24 Elemente, Überwachungshöhe 2'012 mm

15.2 Ersatzteile / Einzelteile

Art. Nummer	Beschreibung
100 949	Steuereinschub
100 937	Sendeleiste 16 Elemente
100 936	Empfängerleiste 0,7 ... 4 m, 16 Elemente
100 951	Empfängerleiste 4 ... 8 m, 16 Elemente
100 952	Auswerteeinschub für einen Fahrkorbzugang
100 976	Auswerteeinschub für zwei Fahrkorbzugänge
101 250	IR-transparente Abdeckung für das Hinterwandmontageset
101 604	Leistungsschütz komplett verdrahtet für Rieglmagnete mit AC- oder DC-Speisung von 230 / 380 V bis 16 A, aufschnappbar auf DIN-Hutschiene
101 756	Gleichrichtermodul komplett verdrahtet für Rieglmagnete mit DC-Speisung 180 ... 220 V, 3 A, aufschnappbar auf DIN-Hutschiene

15.3 Zubehör

Art. Nummer	Beschreibung
100 847	Montagekit für Hinterwandmontage eines Zugangs, inkl. Bohrschablone, Bohrer, Abdeckblech, gelb-schwarz lackiert und sämtlichem Befestigungsmaterial (nur für Standard-Leisten, 16 Elemente)
100 848	Montagekit und Abweiserblech für die Aufputzmontage eines Zugangs; inkl. Bohrschablone, Bohrer, Abdeckblech, rostfrei, gelb-schwarz lackiert und sämtlichem Befestigungsmaterial (nur für Standard-Leisten, 16 Elemente)
114 745	Schaltrelais für die Ansteuerung einer Automatiktür oder für die Beladekontrollanzeige, pro Zugang wird ein Relais benötigt
100 849	Alarmgeber für Aufputzmontage inklusive 4 m Anschlusskabel für Dauer- oder Intervallton
104 075	GLS 126 NT für Überbrückungsverzögerung, 5 m Kabel, NC
104 073	GLS 126 NT für Überbrückungsverzögerung, 5 m Kabel, NO
101 716	Haltemodul komplett verdrahtet für die Einbindung eines Halteknopfes. Ein Betätigen des Halteknopfes wird gleich wie einen Nothalt behandelt, aufschnappbar auf DIN-Hutschiene
101 243	Hinweisschild für Passagiere (Innenruf)
101 245	Hinweisschild für Passagiere (Resettaste)

Bestellbeispiel:

Ein Durchladeaufzug mit 6 m Öffnungsbreite benötigt:

- 1 × 101 071 Steuereinheit für 2 Fahrkorbzugänge
- 2 × 101 073 Leistenpaare, 4 m bis 8 m
- 2 × Montagekits Ihrer Wahl
- 1 × 100 849 Alarmgeber

Weitere Systeme, wie auch Zubehör auf Anfrage bei Ihrem CEDES-Partner oder Ihrer CEDES-Vertretung.

15.4 Kundenspezifische Leistenpaare

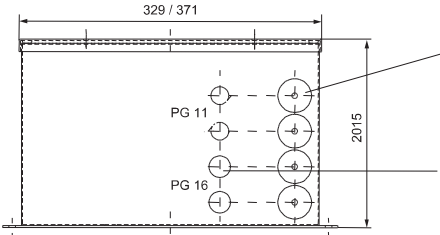
Art. Nummer	Beschreibung
101 471 AXXXX	Leistenpaar 16 Elemente Länge der Leisten und Überwachungshöhe auf Wunsch
101 472 AXXXX	Leistenpaar 24 Elemente Länge der Leisten und Überwachungshöhe auf Wunsch

Auf Wunsch, können die Leisten auch in IP67 bezogen werden.

16. Dimensions / Abmessungen

16.1 System control rack housing / Gehäuse - Steuereinheit

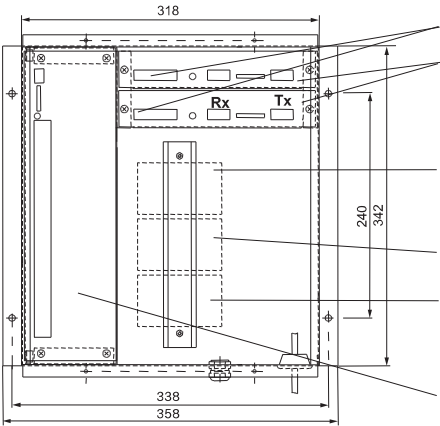
The part number relates to the respective accessory or spare part.
Die Artikelnummern beziehen sich auf das entsprechende Zubehör- oder Ersatzteil.



Connection side view / Ansicht Anschlusseite

Cable inlet sleeves / Kabeldurchführungstüllen
For opto edge connection cables /
Für die Anschlusskabel der Optoleisten

Cable screw fittings / Kabelverschraubungen
To elevator interface / Zur Aufzugsschnittstelle



Plan view (without cover) / Ansicht von oben (ohne Deckel)

**Connection to Plug-in system controller /
Verbindung zu Auswerteeinschub**

Control unit plug-in (one for each entrance) Part No.100 949 /
Steuereinschub (je einer pro Zugang) Art. Nr. 100 949

Output contactor (version LX) Part No. 101 604 /
Leistungsschütze (Version LX) Art. Nr. 101 604 or / oder
Rectifier module (version LY) Part No. 101 593
Gleichrichtermodul (Version LY) Art. Nr. 101 593

Accessories (optional) / Zubehör (optional)

Stopping module Part No. 101 716 / **Halte-Modul** Art. Nr. 101 716
or / oder

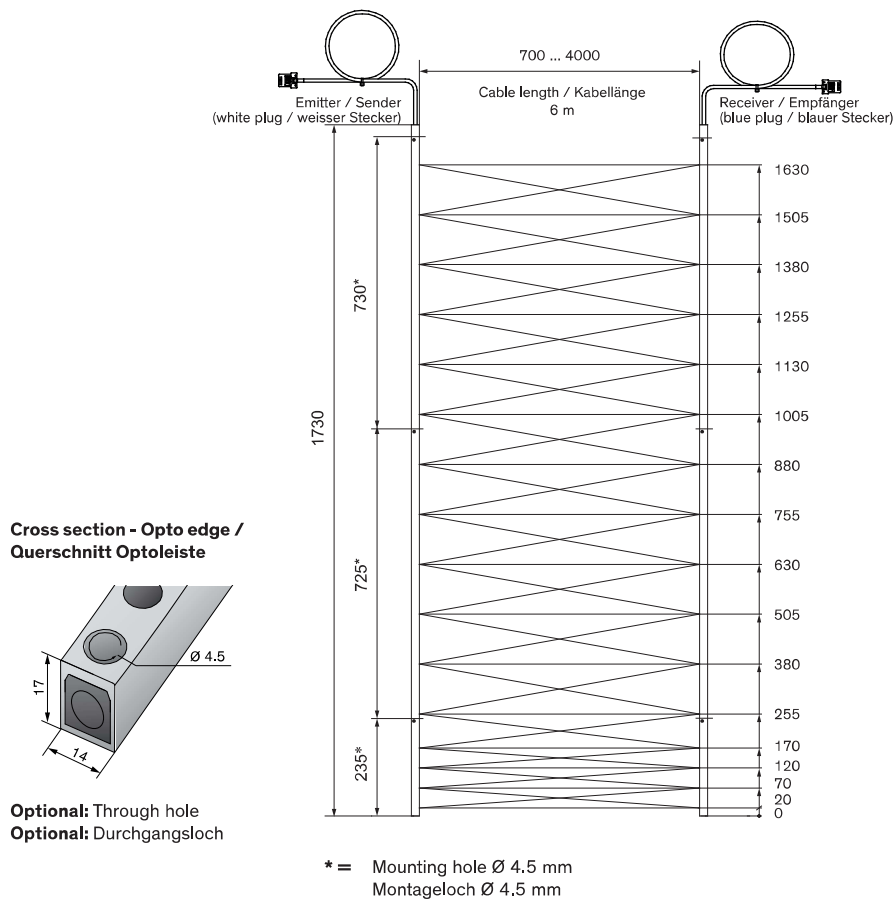
Door control relay on DIN rails, snap-on Part No. 100 098 /
Türsteuerungsrelais auf DIN-Hutschiene Part No. 100 098
aufsnappbar

Plug-in system controller for / Auswerteeinschub für:

1 entrance / 1 Zugang Part No. / Art. Nr. 100 952 or / oder
2 entrances / 2 Zugänge Part No. / Art. Nr. 100 976

All dimensions in mm / Alle Abmessungen in mm

16.2 Opto edges / Lift LX,LY / Optoleisten cegard/Lift LX,LY (Part No. / Art. Nr. 101 072 & 101 073)



Optional:

- 70 beams (24 elements)
- Operating range 4 ... 8 m
- Customer specific solutions with 16 or 24 elements on demand

Optional:

- 70 Strahlen (24 Elemente)
- Reichweite 4 ... 8 m
- Auf Wunsch kundenspezifische Lösungen mit 16 oder 24 Elementen