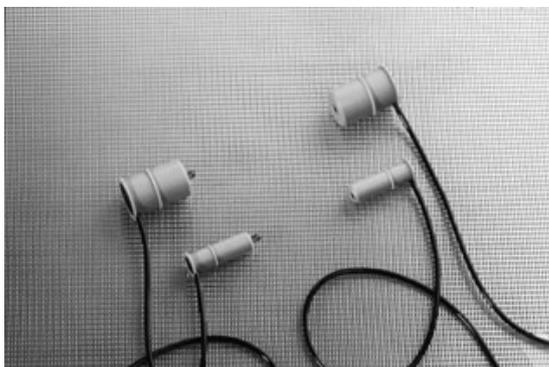


## OSE – ÜBERSICHT SENSOREN



### Bezeichnungen

T = Sender (Transmitter)

R = Empfänger (Receiver)

S = Set aus Sender und Empfänger

Sonderkabelnlängen sind auf Anfrage lieferbar.

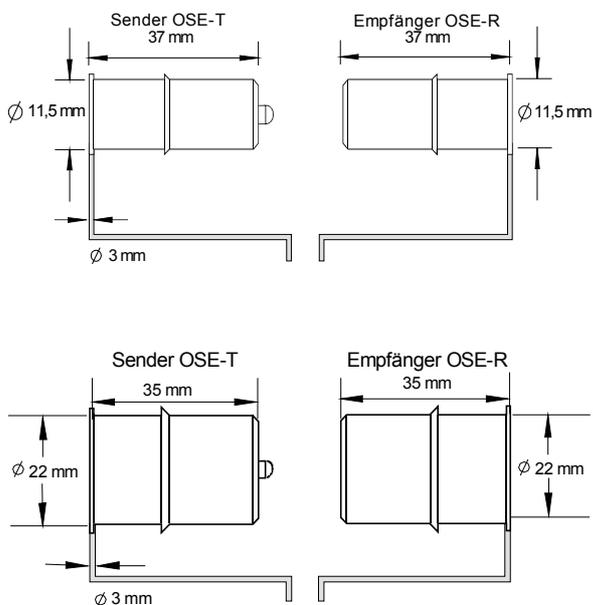
Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Ø Gehäuse	Kabellänge	Bemerkungen
OSE-T 1100	88800001	11 mm	10,5 m	
OSE-T 1103	88800002	11 mm	6,5 m	
OSE-T 1105	75130146	11 mm	15,0 m	
OSE-T 1171	75130144	11 mm	10,5 m	Energiekettentaugliches Kabel
OSE-T 2200	88800003	22 mm	10,5 m	
OSE-T 2220	75130241	22 mm	6,5 m	
OSE-R 1100	75120110	11 mm	3,0 m	
OSE-R 1101	75120113	11 mm	0,5 m	
OSE-R 1102	75120114	11 mm	15,0 m	
OSE-R 1170	75120115	11 mm	10,5 m	Energiekettentaugliches Kabel
OSE-R 2200	75120210	22 mm	3,0 m	
OSE-R 2201	75120211	22 mm	0,5 m	
OSE-S 1100	75130195	11 mm	10,5 m / 3,0 m	Sender und Empfänger
OSE-S 1101	75130196	11 mm	6,5 m / 3,0 m	Sender und Empfänger
OSE-S 1171	75130198	11 mm	10,5 m / 10,5 m	Sender und Empfänger Energiekettentaugliches Kabel

## OSE - T / OSE - R

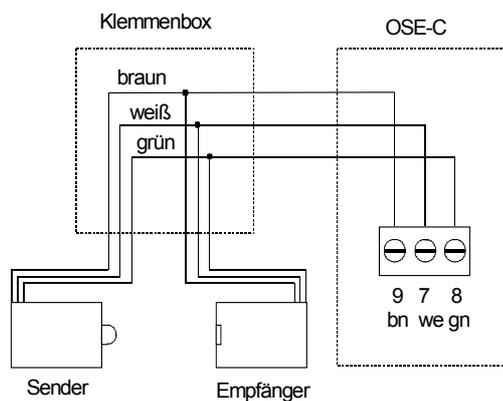
### Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Schutzart	IP 68 (DIN VDE 0470)
Einsatztemperatur	-20 °C - +75 °C
Reichweite	0,4 m bis max. 10 m
Gehäusematerial	Polyethylen
Gehäusedurchmesser	Versionsabhängig 11 mm oder 22 mm
Gehäuselänge	37 mm bei 11 mm Durchmesser, 35 mm bei 22 mm Durchmesser
Signalleitung	Polyurethan / Polyvinylchlorid, 3 x 0.14 mm <sup>2</sup> , ölbeständig, kerbzäh
Signalleitung (energiekettentauglich)	Polyurethan / Polyester, 3 x 0.15 mm <sup>2</sup> , ölbeständig, UV-beständig, kerbzäh
Kabellängen	Versionsabhängig (3 m – 15 m) Länge der Signalleitung zur Auswertung max. 200 m
Vergussmasse	Polyurethan
Farbe der Vergussmasse	Sender: grau Empfänger: schwarz

### Zeichnungen



### Anschluss



## OSE – ÜBERSICHT AUSWERTEEINHEITEN



### Bezeichnungen

C = Auswertung (Control Unit)

Steckkarten für mehrere Torsteuerungen und weitere Sonderversionen sind auf Anfrage erhältlich.

Artikel- bezeichnung	Artikel- nummer	Sicherheits- kategorie	Versorgungs- Spannung	Gehäuse	Bemerkungen
OSE-C 0124	75111000	1	24 V DC / AC	Aufputz	
OSE-C 4524	75113002	1	24 V DC	Hutschiene	Auswertung für zwei Leisten
OSE-C 2323	75111016	3	230 V AC	Aufputz	Auswertung von zusätzlichen
OSE-C 2324	75111017	3	24 V DC / AC	Aufputz	Sicherheitsschaltern
OSE-C 5024	75113010	3	24 V DC / AC	Hutschiene	Auswertung von bis zu vier Schalteisten
OSE-C 4024	75113000	4	24 V DC	Hutschiene	

### Warnhinweis

Der einwandfreie und sichere Betrieb der Geräte setzt voraus, dass sie sachgemäß transportiert und gelagert werden. Die Signalübertragungseinheit, die Spannungsversorgung und die Freigabekreise müssen nach den Angaben der Betriebsanleitungen durch eine Elektrofachkraft angeschlossen werden.

Die Klemmen dürfen nicht unter Spannung angeschlossen oder gelöst werden. Die Steckkarten dürfen nicht unter Spannung ein- oder ausgesteckt werden. Vor Installation der Schalteiste müssen sowohl die Benutzerinformation als auch die Betriebsanleitungen gelesen werden.

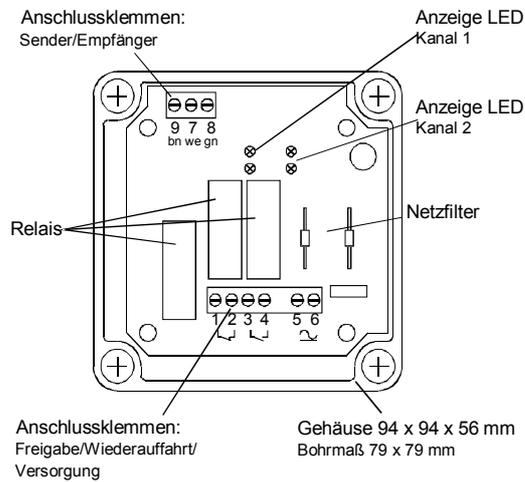
## Technische Daten Auswertung

Allgemeine technische Daten	
Sicherheitskategorie	1 nach DIN EN 954-1
Schutzart	IP 65 (DIN VDE 0470)
Gehäusematerial	Polycarbonat, grau RAL 7035, transparenter Deckel
Gehäusemaße	Länge: 94 mm, Breite: 94 mm, Höhe: 60 mm (ohne PG-Verschraubungen)
Zul. Gebrauchslage	Beliebig
Einsatztemperatur	-20 °C bis +55 °C
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm$ 20 % oder 24 V AC $\pm$ 20 %
Frequenzbereich	48 Hz - 64 Hz
Leistungsaufnahme	max. 3.2 VA
Externe Absicherung	0,2 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Überspannungskategorie	III/4 kV nach DIN VDE 0110, Teil 1
Verschmutzungsgrad	2 gem. DIN VDE 0110, Teil 1
Einschaltdauer	100 % ED
Gewicht	0,34 kg
Ansprechzeit	16 ms

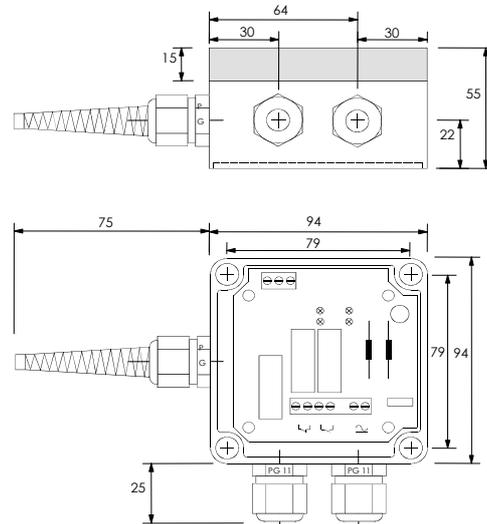
Anzeigen und Anschlüsse	
Kanal 1,2	Gelbe LED / Rote LED
Eingangskontakte	
7,8,9	Signalgeber wh/gn/bn
5,6	Versorgungsspannung 24 V DC
Ausgangskontakte	
1,2	Freigabe (Sicherheitskontakt)
3,4	Wiederauffahrt

Relais Daten	
Kontaktmaterial	Hartsilber, AgCdO
Schaltspannung max.	48 V DC, 230 V AC
Schaltstrom max.	2 A ohmsche Last
Schaltleistung	max. 100 W bei 48 V DC / 500 VA bei 230 V AC
Absicherung	2 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Schutzklasse	Zwischen Spule und Kontakt: Klasse II nach VDE 0106

#### Anschlussplan



#### Zeichnungen



#### OSE

Die Leitungen der Schaltleiste werden entsprechend der Farben an die Klemmen bn (braun), we (weiß) und gn (grün) angeschlossen.

#### Wiederauffahrt

Das Signal für die Wiederauffahrt ist ein verzögertes Signal, welches ca. 0,5 Sekunden nach Betätigung der Schaltleiste erscheint und eine Dauer von 0,5 Sekunden besitzt. Der Relaiskontakt (Klemmen 3 und 4) ist bei normalem Betrieb der

Leiste geöffnet und schließt kurz nach der Betätigung. Das Wiederauffahrtssignal kann dazu verwendet werden, das Tor nach Auslösen der Schaltleiste zu reversieren und somit das Hindernis freizugeben.

#### Freigabekontakt (NCC)

Der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 1 und 2 ist bei normalem Betrieb der Schaltleiste geschlossen. Er öffnet bei Betätigung oder Fehlern und unterbricht so den Freigabekreis.

**Betriebszustände/Fehleranalyse/Störbehebung OSE-C 0124**

Anzeige	Betriebszustand	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Gelbe LED Kanal 1 / 2	Betriebsbereitschaft		
Rote LED Kanal 1 / 2	Störung	Lichtstrahl unterbrochen; Zuleitungen unterbrochen oder Kurzschluss; Klemmenbelegung falsch; Auswertung defekt	Prüfen, ob die Lichtstrecke frei ist; Zuleitungen überprüfen; OSE ohne Profil testen;
Andere Anzeige	Störung	Ausw. oder Lichtschranke defekt	Rücksendung des Gerätes.
Keine LED	Keine Betriebsbereitschaft	Keine oder falsche Netzspannung; Auswertung defekt	Netzspannung anlegen; Netzspannung überprüfen

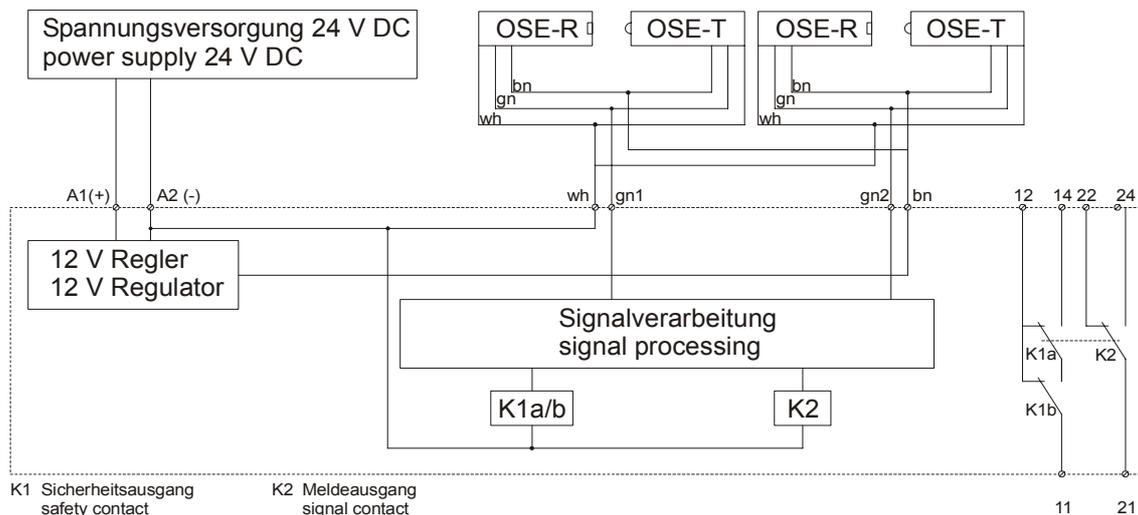
#### Technische Daten Auswertung

Allgemeine technische Daten	
Sicherheitskategorie	1 nach DIN EN 954-1 zertifiziert (BG)
UL-Zertifizierung	E210129
Schutzart	Gehäuse IP 40, Klemmen IP 20 (DIN VDE 0470)
Gehäusematerial	PE, schwarz, Crastin grau
Gehäusemaße	Breite: 22,5 mm, Höhe: 100 mm, Tiefe: 120 mm
Zul. Gebrauchslage	Beliebig
Einsatztemperatur	+5 °C bis +55 °C
Versorgungsspannung	OSE-C 4524: 24 V DC +20 % / -10 %
Frequenzbereich	48 Hz - 64 Hz
Leistungsaufnahme	max. 4 Watt
Externe Absicherung	0,2 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Überspannungskategorie	III/4 kV nach DIN VDE 0110, Teil 1
Verschmutzungsgrad	2 gem. DIN VDE 0110, Teil 1
Einschaltdauer	100 % ED
Gewicht	0,34 kg
Ansprechzeit	16 ms

Anzeigen und Anschlüsse	
Power (Netz)	Grüne LED
OSE 1	Grüne LED
OSE 2	Grüne LED
Eingangskontakte	
bn, wh, gn1, gn2	Signalgeber 1 wh / gn1 / bn, Signalgeber 2 wh / gn2 / bn
A1, A2	Versorgungsspannung 24 V DC
Ausgangskontakte	
11, 12, 14	Ausgangskontakte OSE 1 / OSE 2 (Sicherheitskontakt)
21, 22, 24	Meldekontakte OSE 1 / OSE 2

Relais Daten	
Kontaktmaterial	Hartsilber, AgCdO
Schaltspannung max.	250 V AC / 24 V DC
Schaltstrom max.	6 A
Schaltleistung	8 A 24 V DC , 250 VA, AC15: 230 V / 2 A, DC13: 24 V / 3 A
Absicherung	6 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Schutzklasse	Verschmutzungsgrad 2, gem. VDE 0160, Überspannungskategorie III/ 4 kV nach VDE 0160
Mech. Lebensdauer	2 x 10 <sup>7</sup> Schaltspiele

#### Anschlussplan OSE-C 4524



#### Freigabe

Beide Auswertungen benötigen keinen externen Reset. Sie verhalten sich gemäß den Anforderungen des Zustandsdiagramm A3 der prEN 1760-2.

Beide Leisten werden gemeinsam betrachtet. Die Relaiskontakte 11, 12 und 14 ändern den Zustand, falls eine der beiden Leisten betätigt wird. Die Kontakte 21, 22 und 24 stellen einen nicht sicheren potentialfreien Meldeausgang dar. Sollte ledig-

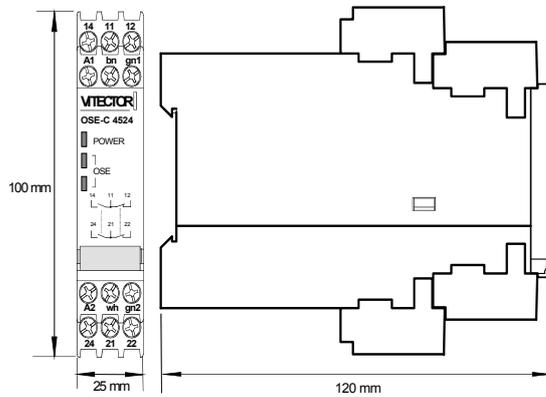
lich eine Schaltleiste angeschlossen werden, so müssen die beiden Eingänge gn1 und gn2 miteinander verbunden werden.

#### OSE

Die braunen und weißen Leitungen der Schaltleisten werden jeweils parallel an die Klemme bn (braun) und wh (weiß) angeschlossen, die grünen Leitungen getrennt an die Klemmen gn1 und gn2.

### OSE – C 4524

#### Zeichnung



#### Einbauhinweis

Beim Einbau im Schaltschrank ist genügend Abstand zu Wärmequellen (> 20 mm) einzuhalten. Der Einbau in einen Schaltschrank mit Schutzart IP 54 ist notwendig.

#### Betriebszustände/Fehleranalyse/Störbehebung OSE-C 4524

Anzeige	Betriebszustand	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Alle LED an	Betriebsbereitschaft		
Grüne LED (Power) aus	Fehler	Keine oder falsche Netzspannung; Auswertung defekt	Netzspannung anlegen; Netzspannung überprüfen
Grüne LED (OSE) aus	Betätigung oder Fehler	Lichtstrahl unterbrochen; Zuleitungen unterbrochen oder Kurzschluss; Profil beschädigt Klemmenbelegung falsch; Nur eine Leiste angeschlossen; Auswertung defekt	Prüfen, ob die Lichtstrecke frei ist; Zuleitungen überprüfen; OSE ohne Profil testen; Klemmenbelegung überprüfen; Bei Anschluss nur einer Leiste: gn1 mit gn2 verbinden

### Technische Daten Auswertung

Allgemeine technische Daten	
Sicherheitskategorie	3 entwickelt nach DIN EN 954-1
Schutzart	IP 65 (DIN VDE 0470)
Gehäusematerial	Polycarbonat, grau RAL 7035, transparenter Deckel
Gehäusemaße	Länge: 94 mm, Breite: 130 mm, Höhe: 60 mm (ohne PG-Verschraubungen)
Zul. Gebrauchslage	Beliebig
Einsatztemperatur	-20 °C bis +55 °C
Versorgungsspannung	OSE-C 2323: 230 V AC $\pm$ 20 % OSE-C 2324: 24 V DC $\pm$ 20 % oder 24 V AC $\pm$ 20 %
Frequenzbereich	48 Hz - 64 Hz
Leistungsaufnahme	max. 7 VA
Externe Absicherung	0,2 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Überspannungskategorie	III/4 kV nach DIN VDE 0110, Teil 1
Verschmutzungsgrad	2 gem. DIN VDE 0110, Teil 1
Einschaltdauer	100 % ED
Gewicht	2324: 0,36 kg, 2323: 0,5 kg
Ansprechzeit	16 ms

Anzeigen und Anschlüsse		
LED „Pow“	Betriebsbereitschaft	Grüne LED
LED „Halt“	Schlaffseil-/Schlupftürschalterkette geschlossen	Gelbe LED
LED „OSE 1“	Schaltleiste an Klemme 4 in Ordnung	Grüne LED
LED „OSE 2“	Schaltleiste an Klemme 6 in Ordnung	Grüne LED
Eingangskontakte		
1, 2, 3, 4, 5, 6	Signalgeber 1, Signalgeber 2, Schlaffseil-/Schlupftürschalterkette	
A1, A2	Versorgungsspannung	
Ausgangskontakte		
13, 14	Freigabe Sicherheitsschalter	
23, 24	Wiederauffahrt	
33, 34	Freigabe OSE 1 / OSE 2 (Sicherheitskontakt)	

### OSE - C 2323 / OSE - C 2324

Relais Daten	Ausgang 33/34	Ausgänge 13/14, 23/24
Kontaktmaterial	Hartsilber, AgCdO	Hartsilber, AgCdO
Schaltspannung max.	250 V AC/DC	250 V AC / 24 V DC
Grenzdauerstrom	4 A	
Schaltstrom max.	4 A	6 A
Schaltleistung	1000 VA	8 A 24 V DC, 250 VA, AC15: 230 V / 2 A, DC13: 24 V / 3 A
Mech. Lebensdauer	30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele	20 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Absicherung	4 A träge (nicht im Gerät enthalten)	6 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Schutzklasse	Verschmutzungsgrad 2, gem. VDE 0160, Überspannungskategorie III/4 kV nach VDE 0160	

#### OSE

Die braunen und weißen Leitungen der Schaltleisten werden jeweils parallel an die Klemmen 1 (braun) und 2 (weiß) angeschlossen, die grünen Leitungen getrennt an die Klemmen 4 und 6. Beim Anschluss von nur einer Leiste müssen die Klemmen 5 und 6 gebrückt werden.

#### Freigabekontakt (NCC)

Der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 33 und 34 ist bei normalem Betrieb der Schaltleiste geschlossen. Er öffnet bei Betätigung oder Fehlern und unterbricht so den Freigabekreis.

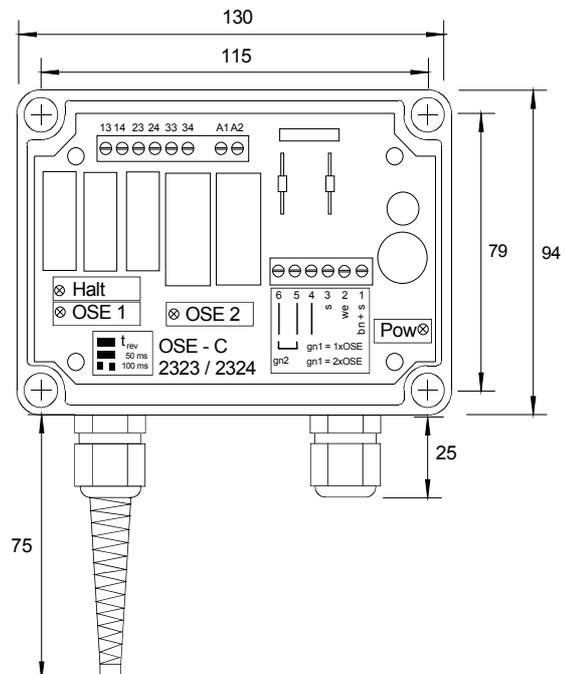
#### Wiederauffahrt

Das Signal für die Wiederauffahrt ist ein verzögertes Signal, welches ca. 50ms / 100ms nach Betätigung der Schaltleiste erscheint und eine Dauer von 0,5 Sekunden besitzt. Der Relaiskontakt (Klemmen 23 und 24) ist bei normalem Betrieb der Leiste geöffnet und schließt kurz nach der Betätigung. Das Wiederauffahrtsignal kann dazu verwendet werden, das Tor nach Auslösen der Schaltleiste zu reversieren und somit das Hindernis freizugeben.

#### Schalter

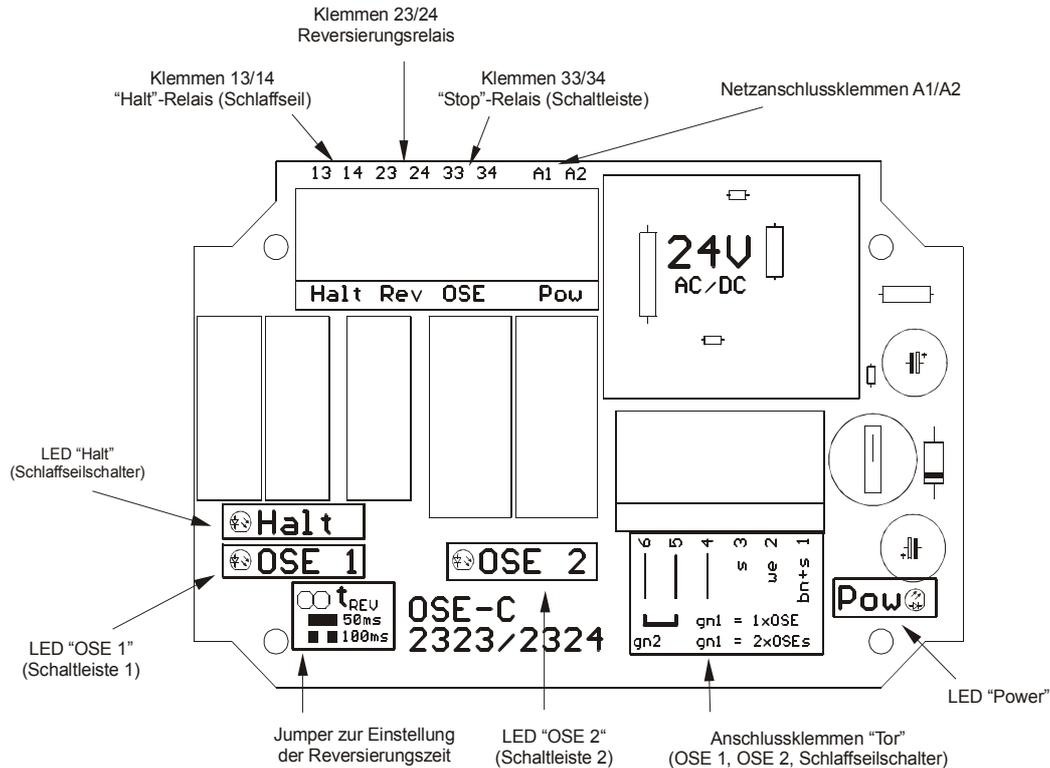
Zwischen den Kontakten 1 und 3 können Sicherheitsschalter (Schlaffseil-, Schlupftürschalter etc) angeschlossen werden. Diese müssen als NCC ausgelegt sein. Der Zustand der Schalter wird an den Klemmen (13,14) angezeigt (NCC).

#### Zeichnung



OSE - C 2323 / OSE - C 2324

### Anschluss



### Betriebszustände/Fehleranalyse/Störbehebung OSE-C 2323 / OSE-C 2324

Anzeige	Betriebszustand	Mögliche Ursachen	Abhilfe
LED "Pow" aus	Nicht bereit	Spannungsversorgung defekt oder unterbrochen	Spannungsversorgung überprüfen
LED "Halt" aus	"Halt" – Relais geöffnet	Schlafseil- oder Schlupftürschalter unterbrochen bzw. falsch angeschlossen	Alle Schalter und Verkabelung überprüfen
LED "OSE 1" oder/ und "OSE 2" aus	"OSE" – Relais geöffnet	Die jeweilige Schaltleiste ist geöffnet oder defekt	Schaltleiste entlasten, gegebenenfalls Funktion überprüfen
LED "OSE 1" oder/ und "OSE 2" blinkt/en	Fehlererkennung im Gerät	In Signalverarbeitung liegt technischer Fehler vor	Netzspannung ein- und ausschalten. Bei gleichem Fehler Gerät wechseln

## Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Sicherheitskategorie	3 nach DIN EN 954-1
Schutzart	Gehäuse IP 40, Klemmen IP 20 (DIN VDE 0470)
Gehäusematerial	Gehäuse: PC / PA, schwarz, Klemmen PA 6.6 V0
Gehäusemaße	Breite: 22,5 mm, Höhe: 120 mm, Tiefe: 120 mm
Zul. Gebrauchslage	Beliebig
Einsatztemperatur	+5 °C bis +55 °C
Versorgungsspannung	24 V DC (+20 % / -10 %) / 24 V AC (+10 % / -10 %)
Leistungsaufnahme	max. 4 Watt
Absicherung	0,2 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Überspannungskategorie	III/4 kV nach DIN VDE 0110, Teil 1
Verschmutzungsgrad	2 gem. DIN VDE 0110, Teil 1
Einschaltdauer	100 % ED
Gewicht	0,15 kg
Ansprechzeit	18 ms

Anzeigen und Ausgangskontakte		
Power	Betriebsbereitschaft	Grüne LED
Stop	Freigabe	Grüne LED
OSE1 – OSE 4	Schaltleiste 1 – 4 in Ordnung	Grüne LED
Eingangskontakte		
we, bn, gn1 - gn4	Signalgeber 1 – 4	
A1 / A2	Versorgungsspannung	
X2 / X3	Reset	
Ausgangskontakte		
13/14	Sicherheitskontakt S	
X1	Meldekontakt (Halbleiter, PNP)	

Relais Daten	
Kontaktmaterial	Hartsilber, AgNi 10 + 0,2 µm Au
Schaltspannung max.	250 V AC
Grenzdauerstrom	2 A
Schaltstrom max.	2 A
Schaltleistung	1500 VA
Absicherung	2 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Mech. Lebensdauer	> 10 <sup>7</sup> Schaltspiele

### Einbauhinweis

Beim Einbau im Schaltschrank ist genügend Abstand zu Wärmequellen (> 20 mm) einzuhalten. Der Einbau in einen Schaltschrank mit Schutzart IP 54 ist notwendig

### OSE

Die braunen und weißen Leitungen der Schaltleisten werden jeweils parallel an die Klemmen bn (braun) und we (weiß) angeschlossen, die grünen Leitungen getrennt an die Klemmen gn1 bis gn4.

Anzahl	gn1	gn2	gn3	gn4
1	OSE1			
2	OSE 1		OSE 2	
3	OSE 1	OSE 2	OSE 3	
4	OSE 1	OSE 2	OSE 3	OSE 4

### Freigabekontakt (NCC)

Der Relaiskontakt zwischen den Klemmen 13 und 14 ist bei normalem Betrieb der Schaltleiste geschlossen. Er öffnet bei Betätigung oder Fehlern und unterbricht so den Freigabekreis.

### Meldekontakt

Ein Halbleiterausgang (Meldeausgang, nicht sicherheitsgerichtet) dient zur Meldung des Fehlers an die Steuerung (PNP-‘Open-Collector’).

### Reset

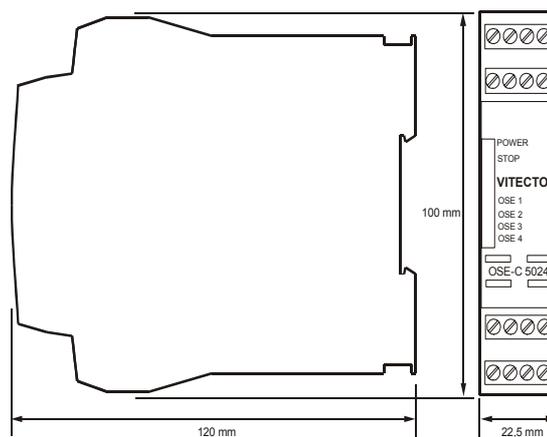
- Manueller Reset (X2 / X3)

Der manuelle Reset erfüllt die Anforderungen der EN 1760-2 (Zustandsdiagramm A2) und des Abschnitts 5.4 DIN EN 954-1.

- Gebrückter Reset (X2 / bn)

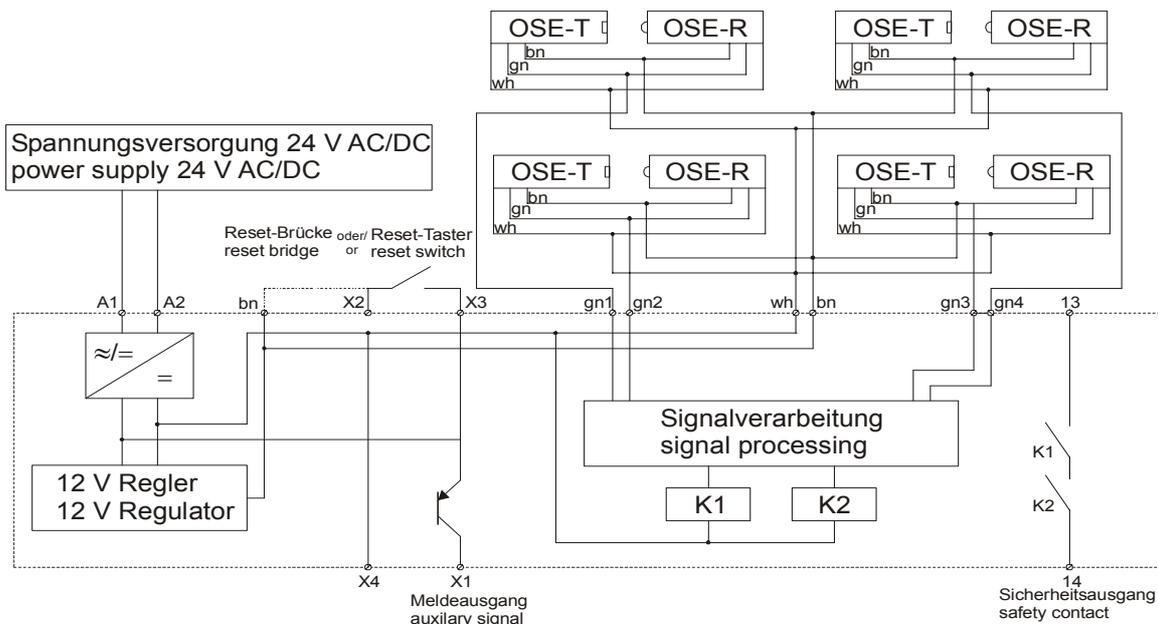
Bei gebrücktem Reset erfüllt das System die Anforderungen der EN 1760-2 (Zustandsdiagramm A3)

### Zeichnung



### OSE - C 5024

#### Anschlussplan OSE-C 5024



#### Betriebszustände/Fehleranalyse/Störbehebung OSE-C 5024

Anzeige	Betriebszustand	Mögliche Ursachen	Abhilfe
LED "Power" aus	Nicht bereit	Spannungsversorgung defekt oder unterbrochen	Spannungsversorgung überprüfen
LED "Stop" aus	"Stop" – Relais geöffnet	Mindestens eine Schaltleiste ist betätigt oder defekt	Schaltleiste(n) freigeben, gegebenenfalls Funktion überprüfen
LED "OSE n" aus	"Stop" – Relais geöffnet	Die jeweilige Schaltleiste ist geöffnet oder defekt	Schaltleiste entlasten, gegebenenfalls Funktion überprüfen
LED "OSE n" blinken (Lauflicht)	Fehlererkennung im Gerät	In Signalverarbeitung liegt technischer Fehler vor	Netzspannung ein- und ausschalten. Bei gleichem Fehler Gerät wechseln

#### Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Sicherheitskategorie	4 nach DIN EN 954-1 zertifiziert (BG)
UL-Zertifizierung	E210129
Schutzart	Gehäuse IP 40, Klemmen IP 20 (DIN VDE 0470)
Gehäusematerial	PE, schwarz, Crastin grau
Gehäusemaße	Breite: 22,5 mm, Höhe: 100 mm, Tiefe: 120 mm
Zul. Gebrauchslage	Beliebig
Einsatztemperatur	+5 °C bis +55 °C
Versorgungsspannung	24 V DC (+20 % / -10 %)
Leistungsaufnahme	max. 4 Watt
Absicherung	1 A träge
Überspannungskategorie	III/4 kV nach DIN VDE 0110, Teil 1
Verschmutzungsgrad	2 gem. DIN VDE 0110, Teil 1
Einschaltdauer	100 % ED
Gewicht	0,2 kg
Ansprechzeit	32 ms

Anzeigen und Ausgangskontakte	
Power	Grüne LED
Channel	Grüne LED
Eingangskontakte	
we, bn, gn	Signalgeber
A1 / A2	Versorgungsspannung
X2 / X3	Reset
Ausgangskontakte	
13/14/23/24	Freigabe, Sicherheitskontakt S
X1	Meldekontakt (Halbleiter npn)

Relais Daten	
Kontaktmaterial	Hartsilber, AgCdO
Schaltspannung max.	250 V AC/DC
Grenzdauerstrom	4 A
Schaltstrom max.	4 A
Absicherung	4 A träge (nicht im Gerät enthalten)
Schaltleistung	1000 VA
Mech. Lebensdauer	30 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele

### OSE – C 4 0 2 4

#### Einbauhinweis

Beim Einbau im Schaltschrank ist genügend Abstand zu Wärmequellen (> 20 mm) einzuhalten. Der Einbau in einen Schaltschrank mit Schutzart IP 54 ist notwendig.

#### OSE

Die Leitungen der Schalleiste werden entsprechend der Farben an die Klemmen bn (braun), we (weiß) und gn (grün) angeschlossen.

#### Freigabekontakte (NCC)

Der redundante Relaiskontakt ist bei normalem Betrieb der Schalleiste geschlossen. Er öffnet bei Betätigung oder Fehlern und unterbricht so den Freigabekreis.

#### Meldekontakt

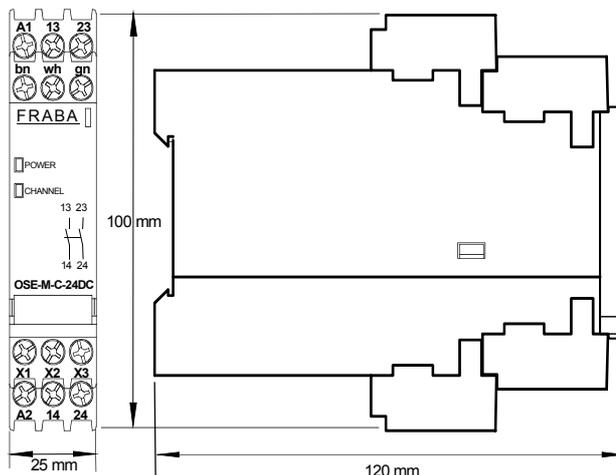
Ein Halbleiterausgang (Meldeausgang, nicht sicherheitsgerichtet) dient zur Meldung des Fehlers an die Steuerung (NPN-‘Open-Collector’).

#### Reset

Der manuelle Reset muss den Anforderungen der EN 1760-2 (Zustandsdiagramm A2) und des Abschnitts 5.4 DIN EN 954-1 entsprechen und durch die übergeordnete Maschinensteuerung gewährleistet werden.

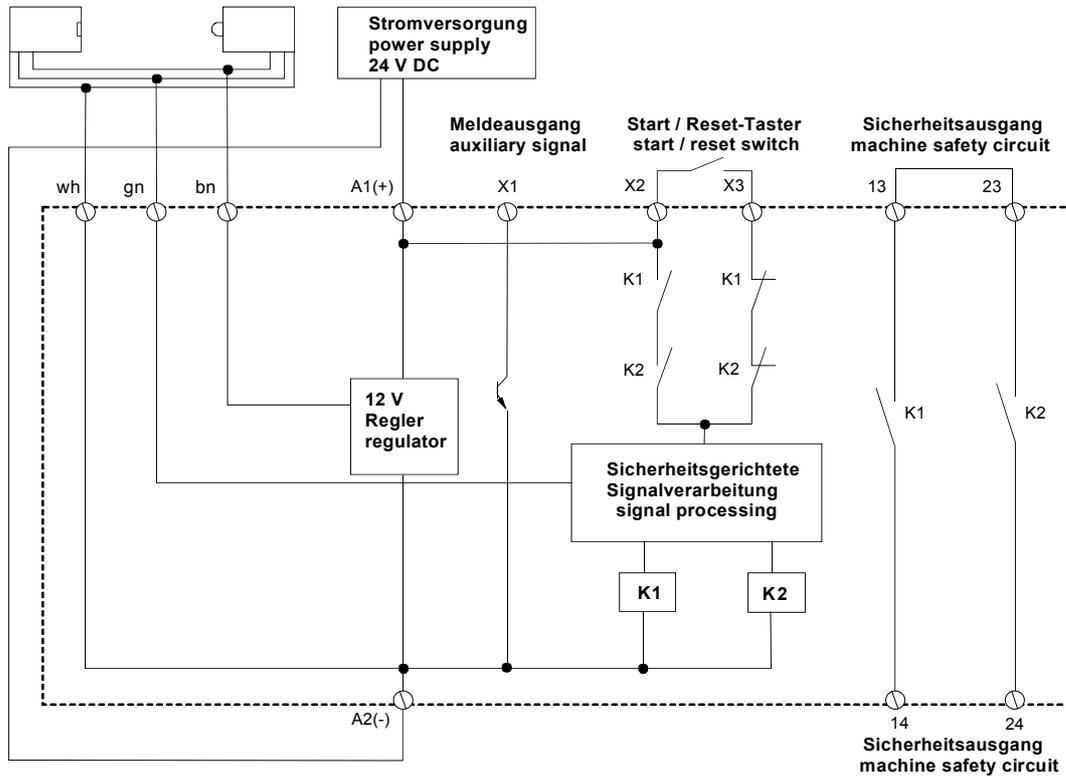
Bei gebrücktem Reset erfüllt das System die Anforderungen der EN 1760-2 (Zustandsdiagramm A3)

#### Zeichnung



### OSE - C 4024

#### Anschlussplan OSE-C 4024



#### Betriebszustände/Fehleranalyse/Störbehebung OSE-C 4024

Anzeige	Betriebszustand	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Alle LED an	Betriebsbereitschaft		
Grüne LED (Power) aus	Fehler	Keine oder falsche Netzspannung; Auswertung defekt	Netzspannung anlegen; Netzspannung überprüfen
Grüne LED (Channel) aus	Betätigung oder Fehler	Lichtstrahl unterbrochen; Zuleitungen unterbrochen oder Kurzschluss; Profil beschädigt; Klemmenbelegung falsch; Auswertung defekt	Prüfen, ob die Lichtstrecke frei ist; Zuleitungen überprüfen; OSE ohne Profil testen; Klemmenbelegung überprüfen

## OSE – ÜBERSICHT PROFILE



### Lagerung und Versand

Die Profile müssen ohne Knicke und starke Biegungen gelagert und versandt werden. Eine Verunreinigung der Hohlkammer während der Lagerung ist durch eine geeignete Verpackung zu verhindern. Eine längere Lagerung (> 6 Monate) in gerollter Form sollte vermieden werden.

Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Material	Maße in mm (Breite/Höhe)	Gewicht	Ø
OSE-P 25 30 00	75142050	EPDM	25/30	0,3 kg/m	11 mm
OSE-P 25 33 00	75142061	EPDM	25/33	0,3 kg/m	11 mm
OSE-P 20 40 00	75142060	EPDM	20/40	0,3 kg/m	11 mm
OSE-P 30 58 00	75142062	EPDM	30/58	0,6 kg/m	11 mm
OSE-P 30 90 01	75142080	EPDM	30/90	0,9 kg/m	11 mm
OSE-P 14 36 00	75142046	EPDM	14/36 inkl. Dichtlippe	0,2 kg/m	11 mm
OSE-P 15 40 00	75142042	EPDM	15/40 inkl. Dichtlippe	0,3 kg/m	11 mm
OSE-P 20 40 01	75142044	EPDM	20/40 inkl. Dichtlippe	0,3 kg/m	11 mm
OSE-P 45 55 00	75142040	EPDM	45/55 inkl. Dichtlippe	0,9 kg/m	11 mm
OSE-P 25 75 01	75142010	EPDM	25/75 inkl. Dichtlippe	0,6 kg/m	11 mm
OSE-P 25 90 00	75142016	EPDM	25/90 inkl. Dichtlippe	0,7 kg/m	11 mm
OSE-P 25 75 00	75142030	EPDM	25/75 inkl. Dichtlippe	0,7 kg/m	22 mm

## PROFILSPEZIFISCHE DATEN

### Allgemeine Daten der Signalgeber

Allgemeine technische Daten	
Schutzart	IP 67
Länge des Signalgebers	min. 0,4 m                      max. 10,0 m
Länge der Signalleitung	max. 200 m (3 x 0,14 mm <sup>2</sup> oder 3 x 0,25 mm <sup>2</sup> )
Zul. Belastung	max. 500 N über den gesamten Signalgeber
Betriebsgeschwindigkeit	min. 10 mm/s                      max. siehe Detailbeschreibung
Einbaulage	Beliebig
Befestigung	In Abständen von ca. 70 cm mit Linsen- bzw. Senkkopfschrauben (Ø: 3 mm – 6 mm)

### Technische Daten Profile (Materialeigenschaften)

Allgemeine technische Daten	
Internationale Kurzbezeichnung	EPDM
Chemische Bezeichnung	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk
Rückprallelastizität bei 20 °C	Gut (> 25 %)
Widerstand gegen bleibende Verformung	Gut
Reißdehnung	> 400 %
Allg. Witterungsbeständigkeit	Ausgezeichnet
Ozonbeständigkeit	Ausgezeichnet (Stufe 0)
Ölbeständigkeit	Gering (siehe hierzu Seite 61)
Kraftstoffbeständigkeit	Gering (siehe hierzu Seite 61)
Lösungsmittelbeständigkeit	Gering (siehe hierzu Seite 61)
Salzwasser	Beständig
Allgemeine Beständigkeit gegen Säuren	Gut
Lichtbeständigkeit	Gut
Temperaturbeständigkeit	
Kurzzeitig ca.	-50 °C bis +120 °C
Längerfristig ca.	-40 °C bis +100 °C
In Lebensmittelgütern lieferbar:	Beschränkt möglich

### PROFILSPEZIFISCHE DATEN

#### Beschichtung der Profile

Eine hohe Beständigkeit gegenüber Ölen, Kraftstoffen und Lösungsmitteln wird durch die Beschichtung der EPDM – Profile erreicht. Die Rhenolub - Beschichtung hat ein sehr gutes Abrieb- und Verschleißverhalten und ändert die mecha-

nischen Eigenschaften der EPDM Profile nicht. Zur Zeit können Profile bis zu einer Länge von 2,5 m beschichtet werden. Das Verfahren zur Beschichtung von ganzen Profilrollen ist in der Vorbereitung.

Allgemeine technische Daten der Beschichtung	
Bezeichnung	Rhenolub MK I RB schwarz
Beschreibung	Gleitlack, gelöste Polyurethan – Prepolymere und suspendierende Feststoffe in organischen Lösemitteln
Farbe	schwarz
Schichtdicke	ca. 10 µm – 20 µm
Max. Gebrauchstemperatur	120 °C
Ölbeständigkeit	Gut
Kraftstoffbeständigkeit	Gut
Lösungsmittelbeständigkeit	Gut
Wasserdichtigkeit	IP 68

#### Grenzabmaße nach DIN ISO 3302-1

Die Maße der Profile in den Zeichnungen unterliegen Toleranzen nach DIN ISO 3302-1.

Dies muss bei dem Einsatz in kundeneigenen Aufnahmeprofilen berücksichtigt werden.

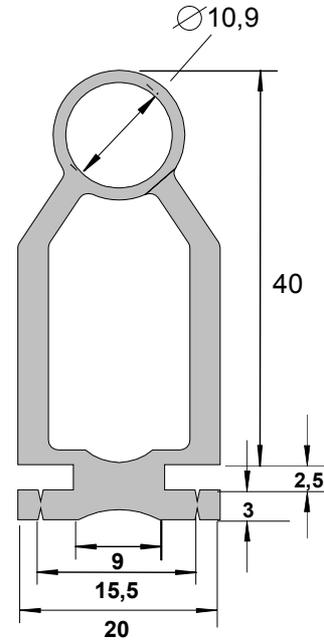
Nennmaß (Maße in Millimeter)		
über	bis	Toleranzen nach Klasse E2 (Maße in Millimeter)
0	1,5	± 0,25
1,5	2,5	± 0,35
2,5	4,0	± 0,40
4,0	6,3	± 0,50
6,3	10	± 0,70
10	16	± 0,80
16	25	± 1,00
25	40	± 1,30
40	63	± 1,60
63	100	± 2,00

## PROFILSPEZIFISCHE DATEN

### OSE-P 20 40 00

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	40 mm
Breite	20 mm
Rollenlänge	30 m
Alu-Profil	ALU – 2007
Auflaufstopper	OSE-B 3518
Fingererkennung	Nicht getestet
Unwirksamer Endbereich	Nicht getestet
Einsatzgeschwindigkeit	max. 100 mm/s

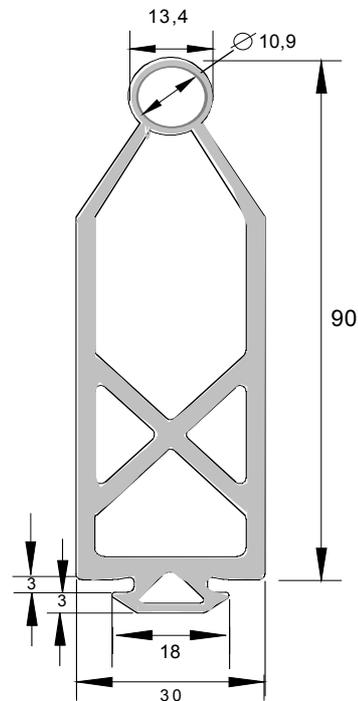
### Zeichnung OSE-P 20 40 00



### OSE-P 30 90 01

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	90 mm
Breite	30 mm
Rollenlänge	20 m
Alu-Profil	ALU – 3009 / 5009
Auflaufstopper	---
Fingererkennung	Nicht getestet
Unwirksamer Endbereich	Nicht getestet
Einsatzgeschwindigkeit	max. 100 mm/s

### Zeichnung OSE-P 30 90 01

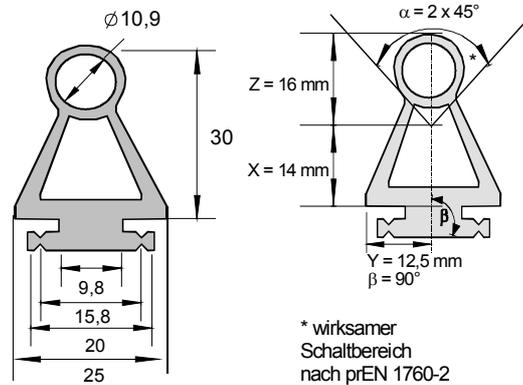


## PROFILSPEZIFISCHE DATEN

### OSE-P 25 30 00

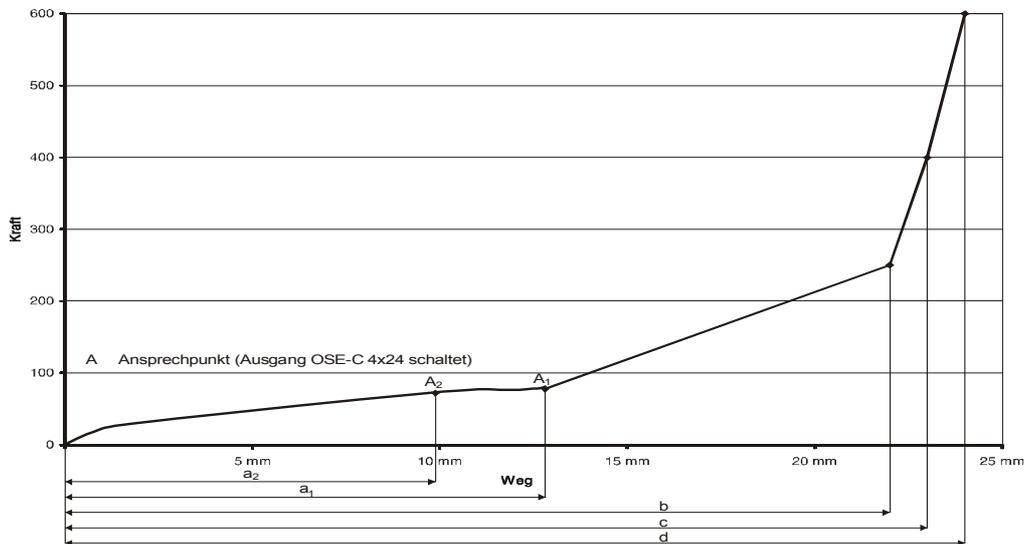
Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	30 mm
Breite	25 mm
Rollenlänge	25 m
Alu-Profil	ALU – 2509 / 4509
Fingererkennung	Ja
Unwirksamer Endbereich	70 mm
Einsatzgeschwindigkeit	max. 100 mm/s
Einsatztemperaturbereich	5 °C – 55 °C
Schutzart	IP67
Auflaufstopper	OSE-B 3518

### Zeichnung OSE-P 25 30 00



Parameter der Messung, Temperatur: T = 23 °C, Einbaulage: B (nach EN 1760-2), Messort: C3 (nach EN 1760-2), Geschwindigkeit: 100 mm/s bis A 10 mm/s ab A.

### Kraft-Weg-Diagramm



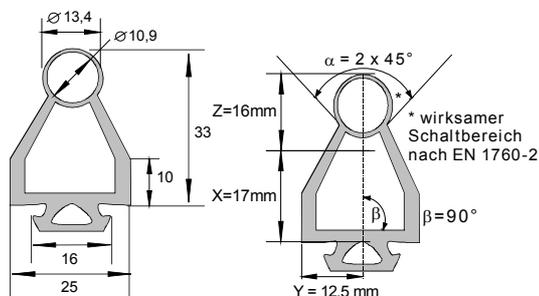
	OSE-C 4024		OSE-C 4524	
	Verformungsweg	Kraft	Verformungsweg	Kraft
a <sub>1/2</sub> Ansprechweg	12,8 mm	80 N	9,8 mm	78 N
b Gesamtverformungsweg bis 250 N	22,0 mm	250 N	22,0 mm	250 N
c Gesamtverformungsweg bis 400 N	23,0 mm	400 N	23,0 mm	400 N
d Gesamtverformungsweg bis 600 N	24,0 mm	600 N	24,0 mm	600 N

### PROFILSPEZIFISCHE DATEN

#### OSE-P 25 33 00

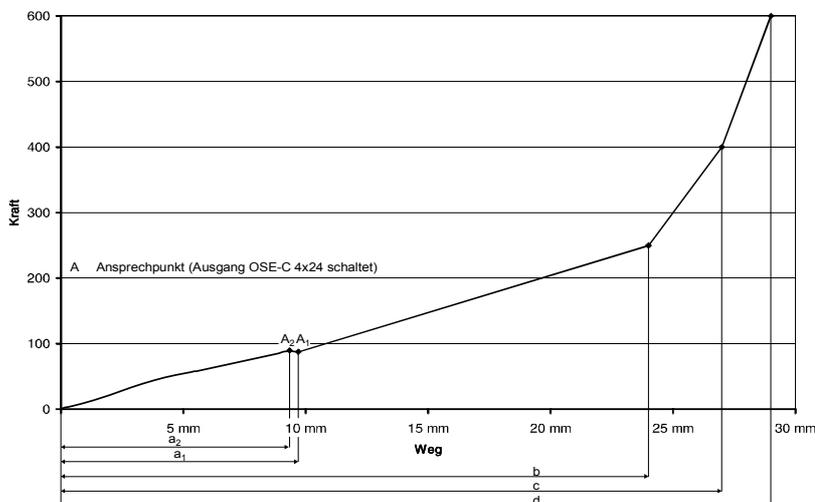
Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	33 mm
Breite	25 mm
Rollenlänge	50 m
Alu-Profil	ALU – 2509 / 4509
Fingererkennung	ja
Unwirksamer Endbereich	60 mm
Einsatzgeschwindigkeit	max. 100 mm/s max. 40 mm/s mit OSE-C 4024
Einsatztemperaturbereich	5 °C - 55 °C
Schutzart	IP67
Auflaufstopper	OSE-B 3518

#### Zeichnung OSE-P 25 33 00



Parameter der Messung, Temperatur: T = 23 °C,  
Einbaulage: B (nach EN 1760-2), Messort: C3  
(nach EN 1760-2), Geschwindigkeit: 100 mm/s bis  
A (40 mm/s bis A mit OSE-C 4024) 10 mm/s ab A.

#### Kraft-Weg-Diagramm



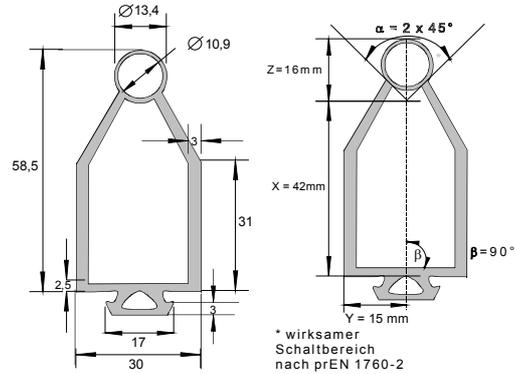
	OSE-C 4024		OSE-C 4524	
	Verformungsweg	Kraft	Verformungsweg	Kraft
a <sub>1/2</sub> Anspruchsweg	9,7 mm	88 N	9,0 mm	78 N
b Gesamtverformungsweg bis 250 N	24,0 mm	250 N	24,0 mm	250 N
c Gesamtverformungsweg bis 400 N	27,0 mm	400 N	27,0 mm	400 N
d Gesamtverformungsweg bis 600 N	29,0 mm	600 N	29,0 mm	600 N

## PROFILSPEZIFISCHE DATEN

### OSE-P 30 58 00

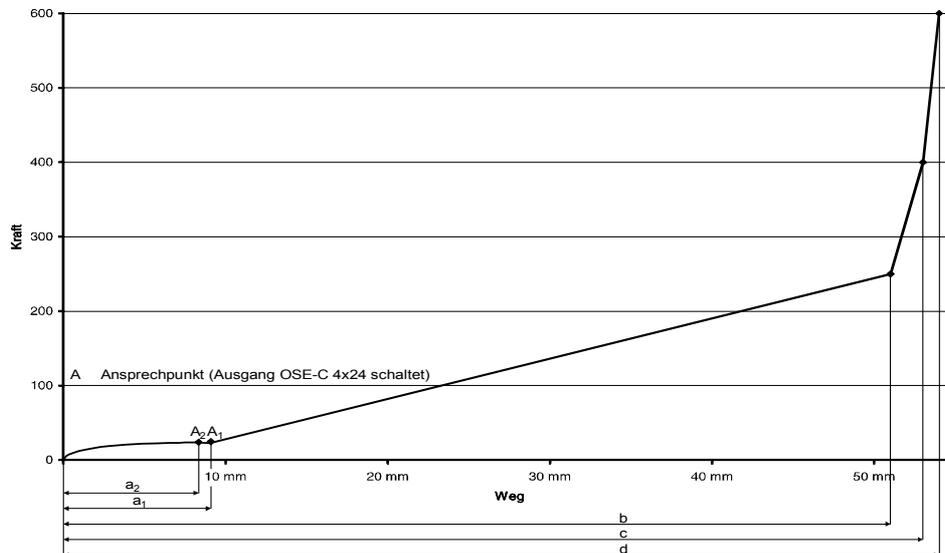
Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	58 mm
Breite	30 mm
Rollenlänge	25 m
Alu-Profil	ALU – 3009 / 5009
Fingererkennung	Ja
Unwirksamer Endbereich	50 mm
Einsatzgeschwindigkeit	max. 100mm/s
Einsatztemperaturbereich	5 °C – 55 °C
Schutzart	IP67
Auflaufstopper	OSE-B 5518
Endkappe	OSE-A 30 58 00

### Zeichnung OSE-P 30 58 00



Parameter der Messung, Temperatur: T = 23 °C,  
Einbaulage: B (nach EN 1760-2), Messort: C3  
(nach EN 1760-2), Geschwindigkeit: 100 mm/s bis  
A 10 mm/s ab A.

### Kraft-Weg-Diagramm



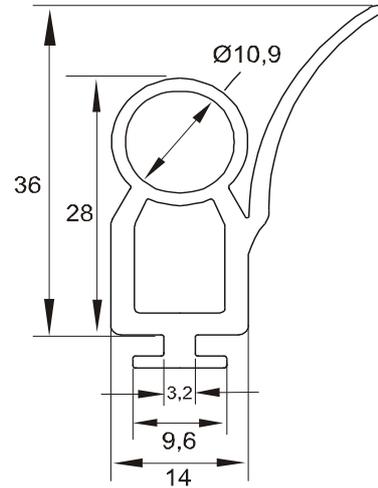
	OSE-C 4024		OSE-C 4524	
	Verformungsweg	Kraft	Verformungsweg	Kraft
a <sub>1/2</sub> Ansprechweg	9,1 mm	22 N	8,0 mm	78 N
b Gesamtverformungsweg bis 250 N	51,0 mm	250 N	51,0 mm	250 N
c Gesamtverformungsweg bis 400 N	53,0 mm	400 N	53,0 mm	400 N
d Gesamtverformungsweg bis 600 N	54,0 mm	600 N	54,0 mm	600 N

## PROFILSPEZIFISCHE DATEN

### OSE-P 14 36 00

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	36 mm
Breite	14 mm
Rollenlänge	50 m
Alu-Profil	--
Auflaufstopper	OSE-B 2500

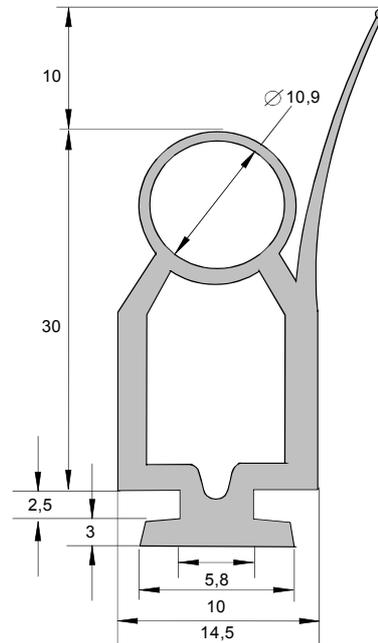
### Zeichnung OSE-P 14 36 00



### OSE-P 15 40 00

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	40 mm
Breite	14,5 mm
Rollenlänge	50 m
Alu-Profil	ALU - 1608
Auflaufstopper	OSE-B 3514

### Zeichnung OSE-P 15 40 00

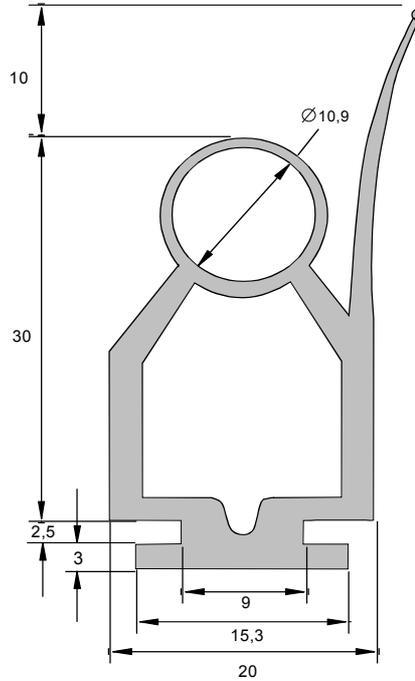


## PROFILSPEZIFISCHE DATEN

### OSE-P 20 40 01

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	40 mm
Breite	20 mm
Rollenlänge	50 m
Alu-Profil	ALU - 2007
Auflaufstopper	OSE-B 3518

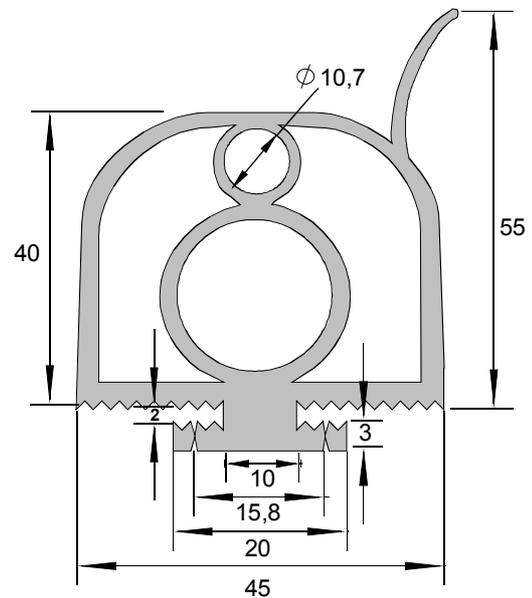
Zeichnung OSE-P 20 40 01



### OSE-P 45 55 00

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	55 mm
Breite	45 mm
Rollenlänge	15 m
Alu-Profil	ALU - 2509 ALU - 4509
Auflaufstopper	OSE-B 4628

Zeichnung OSE-P 45 55 00

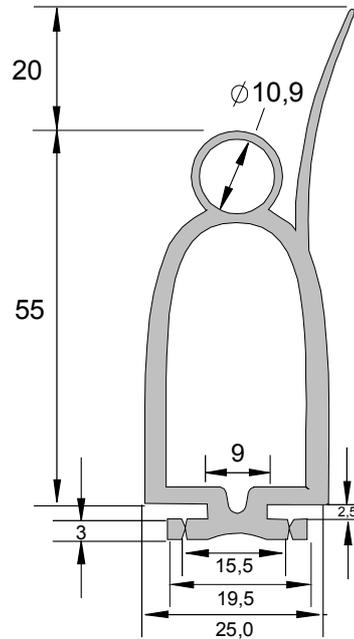


## PROFILSPEZIFISCHE DATEN

### OSE-P 25 75 01

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	75 mm
Breite	25 mm
Rollenlänge	22 m
Alu-Profil	ALU - 2509 ALU - 4509
Auflaufstopper	OSE-B 5518

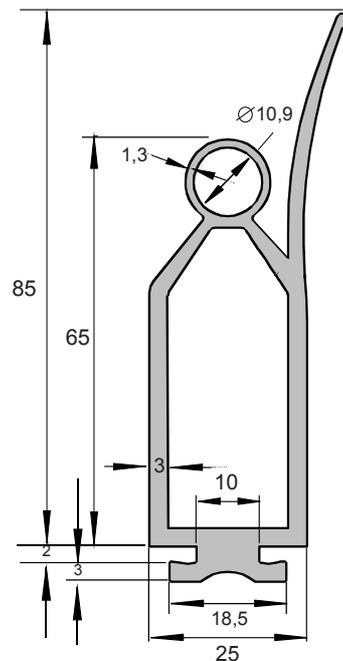
Zeichnung OSE-P 25 75 01



### OSE-P 25 90 00

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	90 mm
Breite	25 mm
Rollenlänge	30 m
Alu-Profil	ALU - 2509 ALU - 4009
Auflaufstopper	----

Zeichnung OSE-P 25 90 00

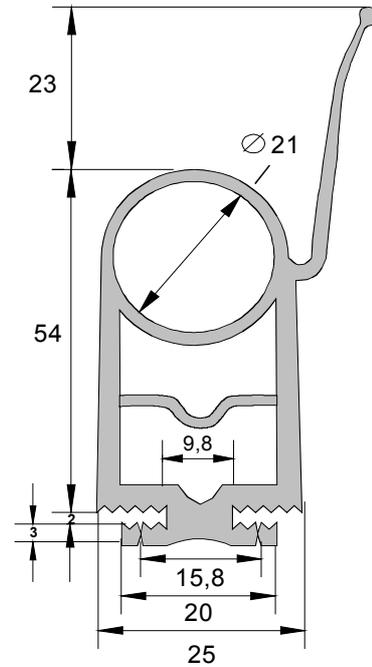


# PROFILSPEZIFISCHE DATEN

## OSE-P 25 75 00

Profilspezifische Daten	
Härte	60 Shore A
Höhe	75 mm
Breite	25 mm
Rollenlänge	22 m
Alu-Profil	ALU - 2509
	ALU - 4509
Auflaufstopper	OSE-B 5518

## Zeichnung OSE-P 25 75 00



### O S E – Ü B E R S I C H T Z U B E H Ö R

Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Artikel	Bemerkungen
ALU - 2509	79221000	ALU - Befestigungsschiene	
ALU - 4509	79221011	ALU - Befestigungsschiene	
ALU - 3009	79221012	ALU - Befestigungsschiene	
ALU - 5009	79221013	ALU - Befestigungsschiene	
ALU - 1608	79221002	ALU - Befestigungsschiene	
ALU - 2007	79221003	ALU - Befestigungsschiene	
AC 1000	75097330	Spiralkabel 3-adrig	
AC 1001	75097340	Spiralkabel 4-adrig	
AC 1002	75097350	Spiralkabel 5-adrig	
AC 1101	75150010	Abzweigdose (2 PG 9)	
AC 1102	75150020	Abzweigdose (2 PG 9)	
AC 1103	75150040	Abzweigdose (3 PG 9)	
OSE-B 2500	33300030	Auflaufstopper / Spritzgussteil	
OSE-B 2516	75160030	Auflaufstopper	
OSE-B 2518	75160130	Auflaufstopper	
OSE-B 5516	75160010	Auflaufstopper	
OSE-B 3500	33300020	Auflaufstopper / Spritzgussteil	
OSE-B 3514	75160040	Auflaufstopper	
OSE-B 3516	75160020	Auflaufstopper	
OSE-B 3518	75160120	Auflaufstopper	
OSE-B 5500	33300010	Auflaufstopper / Spritzgussteil	
OSE-B 5518	75160110	Auflaufstopper	
OSE-B 2528	75160140	Modularer Auflaufstopper	
OSE-B 3228	75160150	Modularer Auflaufstopper	
OSE-B 3928	75160160	Modularer Auflaufstopper	
OSE-B 4628	75160170	Modularer Auflaufstopper	
OSE-B 5328	75160180	Modularer Auflaufstopper	
OSE-A 30 58 00	75142113	Endkappe	für OSE-P 30 58 00
OSE-A 25 33 00	75142166	Endkappe	für OSE-P 25 33 00
AC 2000	75151001	Gummischere	
AC 2001	75151002	Einziehhilfe	
AC 2002	75151003	Einziehhilfe in Kassette	
AC 2003	75151004	Abisolierwerkzeug	
AC 2004	75151005	Abisolierwerkzeug	
OSE-A 1000	75150200	OSE-Simulator	
OSE-A 1001	75150201	OSE-Simulator mit Taster	

### ALU

#### Technische Daten

Allgemeine technische Daten				
Material	ALMgSi 0,5 F22			
Maße	Materialdicke	Höhe	Breite	Gewicht
ALU - 2509	1,5 mm	9 mm	25 mm	0,18 kg/m
ALU - 4509	1,5 mm	9 mm	45 mm	0,28 kg/m
ALU - 1608	1,5 mm	8 mm	16 mm	0,16 kg/m
ALU - 2007	1,5 mm	7 mm	20 mm	0,19 kg/m
ALU - 3009	2,0 mm	9 mm	30 mm	0,31 kg/m

#### Zeichnungen

<p><b>ALU – 2509</b></p>	<p><b>ALU – 3009</b></p>
<p><b>ALU – 1608</b></p>	<p><b>ALU – 4509</b></p>
<p><b>ALU – 2007</b></p>	

## ALU

### Abzweigdosen

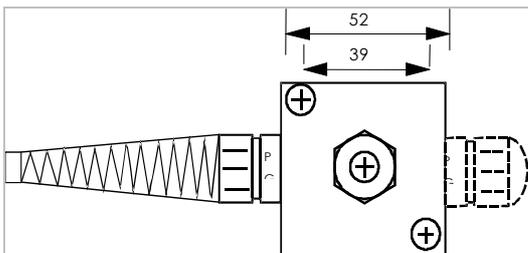
Allgemeine technische Daten			
Material	Polycarbonat		
Schutzart	IP 65 nach DIN VDE 0470		
Maße	Länge	Breite	Höhe
AC 110x (ohne PG-Verschraubungen)	50 mm	52 mm	35 mm
Position der PG-Verschraubungen	Boden	Deckel	
AC 1101	1 Stück	1 Stück	
AC 1102	2 Stück	-----	
AC 1103	2 Stück	1 Stück	

### Spiralkabel

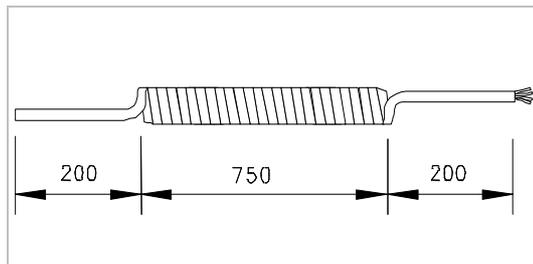
Allgemeine technische Daten	
Material	Polyurethan
Freie Enden	200 mm
Wendellänge	750 mm
Dehnvermögen	4 x Wendellänge = 3 m
AC 1000	3 x 0,75 mm <sup>2</sup> , Gesamtdurchmesser 6 mm
AC 1001	4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Gesamtdurchmesser 4,5 mm
AC 1002	5 x 0,5 mm <sup>2</sup> , Gesamtdurchmesser 7 mm

### Zeichnungen

#### AC 1103



#### Spiralkabel



## AUFLAUFSTOPPER

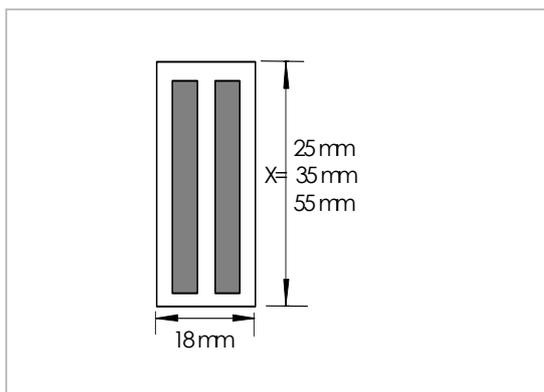
### Technische Daten

Allgemeine technische Daten	
Material	Polypropylen

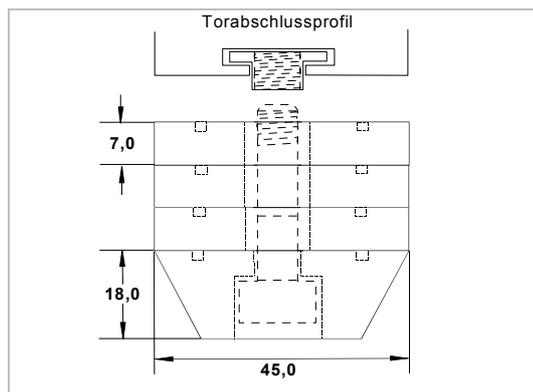
Artikel	Breite	Tiefe	Höhe	Schraube
OSE-B 5516	18	30	55	M6
OSE-B 5518	18	30	55	M8
OSE-B 3514	18	30	35	M4
OSE-B 3516	18	30	35	M6
OSE-B 3518	18	30	35	M8
OSE-B 2516	18	30	25	M6
OSE-B 2518	18	30	25	M8
OSE-B 2528	25	45	25	M8
OSE-B 3228	25	45	32	M8
OSE-B 3928	25	45	39	M8
OSE-B 4628	25	45	46	M8
OSE-B 5328	25	45	53	M8

### Zeichnungen

#### Auflaufstopper



#### Modularer Auflaufstopper



## ENDKAPPEN

### Endkappen

Endkappen dienen als optischer Abschluss einer opto-elektronischen Sicherheitsschaltleiste. Die Hauptanwendungsgebiete liegen im Bereich der

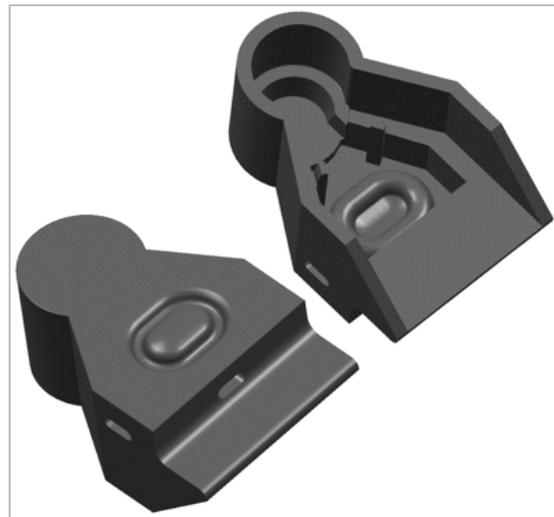
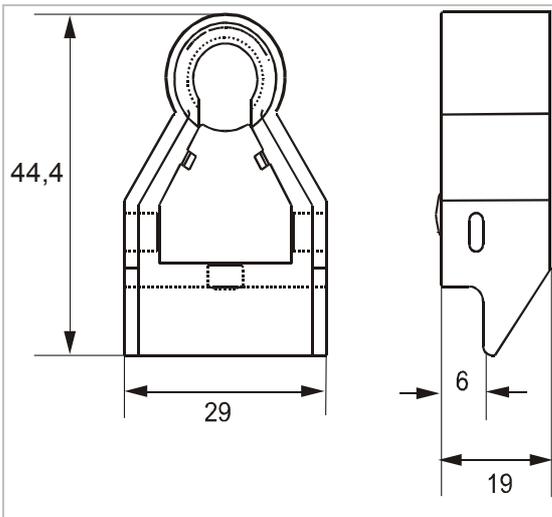
Schiebetore bzw. im Maschinenbau. Das mögliche Verkleben dient ausschließlich der Befestigung und nicht zum Abdichten einer Schaltleiste.

#### Allgemeine technische Daten

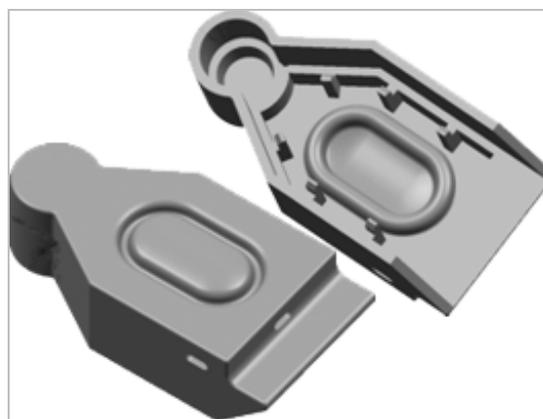
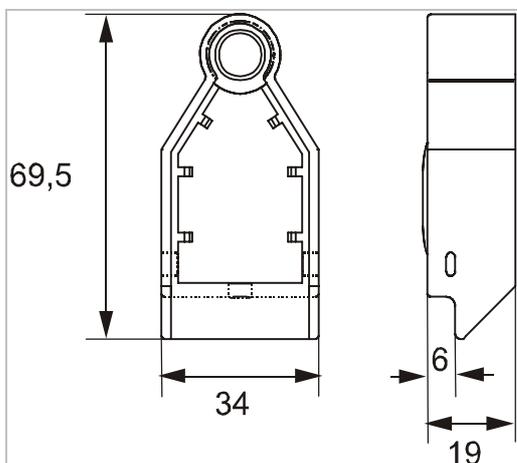
Material	Thermoplastisches Elastomer (TPE)
Befestigung	Verkleben

Artikel	Breite	Tiefe	Höhe	Profil
OSE-A 25 33 00	29 mm	19 mm	44 mm	OSE-P 25 33 00
OSE-A 30 58 00	34 mm	19 mm	70 mm	OSE-P 30 58 00

### Zeichnungen



### ENDKAPPEN



#### Klebstoff und Primer

Das Verkleben von Endkappen und Profilen erfolgt mit einem spezifischen dauerelastischen Einkomponentenkleber. Die Verbindung ist sehr robust gegenüber jeglicher Außeneinwirkung. Für beschichtete Profile benötigt man zusätzlich einen Primer.

#### Handhabung

Die Stoßfläche der Endkappe mit Klebstoff bestreichen. Das Profil einpressen und ca. 10 Sekunden halten. Bei Bedarf können nun auch die Überlappungsflächen verklebt werden. Für beschichtete Profile zuerst den Primer auf die Beschichtung auftragen, 5 Minuten verdampfen lassen und dann normal verkleben.

Artikel	Artikelnummer	Beschreibung	Menge
AC 2006	75151007	Dauerelastischer Einkomponentenkleber für Endkappen	10 g
AC 2007	75151008	Primer für Endkappen (beschichtete Profile)	10 ml

## OSE – SIMULATOR



### Bezeichnung

OSE-A 1000 / OSE-A 1001

OSE Simulatoren für Sicherheitssignale

### Komponenten OSE-A 1001 / OSE-A 1001

Komponente	Funktion
Braune Ader	12 V – Spannungsversorgung für OSE Simulator
Weißer Ader	0 V Versorgung für OSE Simulator
Grüne Ader	Signalleitung
Grüne LED	Power Signal
Gelbe LED	Signal wird ausgegeben
Taster	Unterbrechung des Schaltleistungssignals

### Beschreibung

Das Gerät OSE-A 1000 / 1001 wurde entwickelt, um ein OSE Sicherheitssignal zu simulieren. Dadurch kann die Funktion einer OSE Auswerteeinheit bzw. die Funktion einer Steuerung mit integrierter OSE Auswertung leicht überprüft werden.

Der Anschluss erfolgt an der Klemmdose oder direkt an der Auswertung/Steuerung. Bei dem OSE Simulator OSE-A 1001 kann die Betätigung bzw. die Unterbrechung des Signals einer Schalleiste durch Betätigen des Tasters simuliert werden.

## MONTAGEWERKZEUGE

### Übersicht Montagewerkzeuge

Artikel	Bezeichnung	Bemerkung	Hersteller
AC 2000	Gummischere	Universalschere mit Hebelübersetzung, Schnittlänge 85 mm	Löwe Scheren Gebr. Schröder GmbH
AC 2001	Einziehhilfe	Glasfaser-Einschubstab, Länge 7 m	Peter Lancier GmbH & Co. KG
AC 2002	Einziehhilfe in Kassette	Glasfaser-Einschubstab, Länge 25 m in einer Kunststoff-Kassette	Peter Lancier GmbH & Co. KG
AC 2003	Abisolierwerkzeug	Stripmaster Abisolierzange, zum Abmanteln der Sensorkabel	Ideal Industries Inc.
AC 2004	Abisolierwerkzeug	Abisolier- und Schneidwerkzeug	Weidmüller GmbH & Co.
AC 2006	Klebstoff	Dauerelastischer Einkomponentenkleber für Endkappen	WEICON GmbH & Co. KG
AC 2007	Primer	Primer für Endkappen (beschichtete Profile)	WEICON GmbH & Co. KG

### Abbildungen

AC 2000



AC 2002



 **LANCIER**