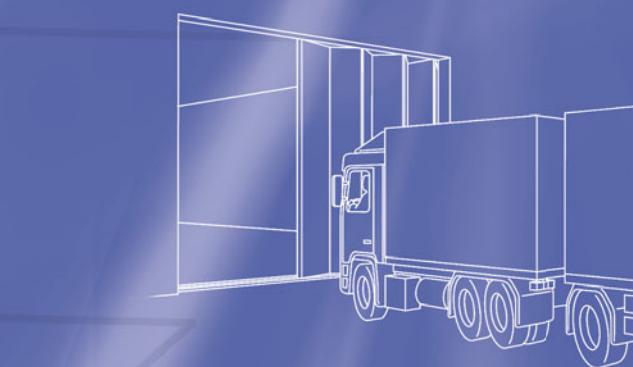
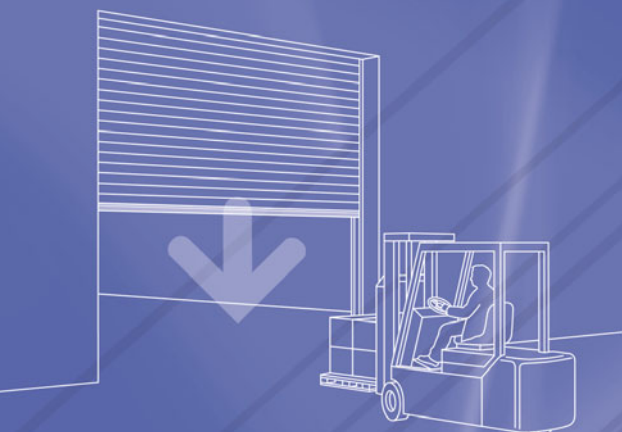




ClickLine CoverLine StandardLine

Elektrische Schaltleisten und
Gummiprofile mit 20 mm Schaltstreifen
für automatische Tore, Türen, den
öffentlichen Verkehr und die Industrie

Zuverlässig, bewährt, selbst konfektionierbar

- Passendes Profil für jede Anwendung
- Beste elektrische Eigenschaften
- Hohe mechanische Belastbarkeit
- Schnellmontage durch spezielle Profilformen
- Konformität nach EN 12978

Elektrische Schaltleisten

Für automatische Tore, Türen, den öffentlichen Verkehr und die Industrie

Zuverlässig und bestens bewährt

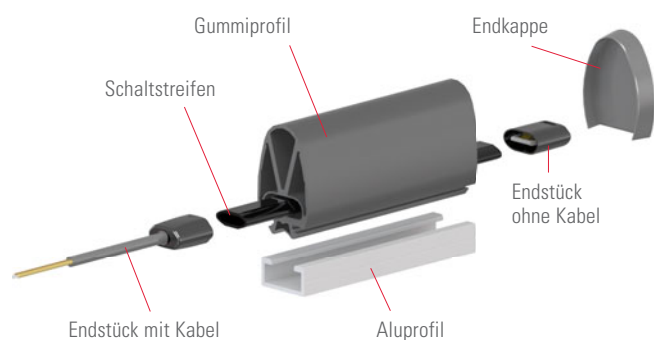
Elektrische Schaltleisten werden zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen an automatischen Toren, Türen und Gittern verwendet. Profile unterschiedlicher Grösse in Kombination mit verschiedenen Schaltgeräten schützen Personen und Gegenstände sicher und zuverlässig entsprechend der geltenden Normen.

Einfach und schnell montiert

Unsere Schaltleisten basieren auf dem bewährten Prinzip des ins Gummiprofil eingezogenen Schaltstreifens. Sie sind sowohl werkseitig fertig konfektioniert als auch als Systemteile zur Selbstkonfektionierung erhältlich. Der durchdachte Aufbau mit dem separaten Schaltstreifen verspricht hohe Zuverlässigkeit auch bei ungewöhnlichen Applikationen und erleichtert auch eine Nachrüstung vor Ort.



Schaltleisten – Systemübersicht



Endstücke

Maximale Flexibilität

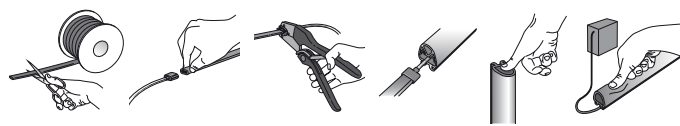
Endstücke passend zu den Schaltstreifen sind mit oder ohne Endwiderstand (Standard 8.2 kOhm) und mit verschiedenen Kabellängen erhältlich.



Schaltleistenkonfektion

Selbstkonfektion – einfach und schnell

Schaltleisten lassen sich problemlos und innerhalb kürzester Zeit selbst konfektionieren.



Detaillierte Montage- und Betriebsanleitung liegt dem Produkt bei

Vorgefertigt – individuell und bequem

Für optimale Funktionalität kann zwischen horizontaler und vertikaler Anwendung unterschieden werden:



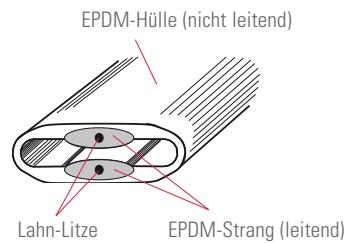
- ① Gummiprofil **beidseitig** mit Endkappen verschlossen
→ primär für horizontale Schaltleistenanwendung
- ② Gummiprofil **oben** mit Endkappe **geschlossen**, **unten offen** mit Profilhalter
→ nur für vertikale Schaltleistenanwendung



Schaltstreifen – perfekte Signalgeber

ENT-R: der Allrounder

Dieser robuste Schaltstreifen ist speziell für Anwendungen in feuchter Umgebung oder unter hoher mechanischer Belastung geeignet.



Zuverlässig in jeder Anwendung

Situation

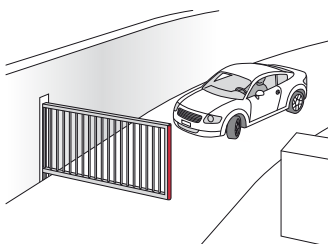
Arealschiebetor

Lösung

- Schaltleiste (ClickLine oder CoverLine) in Kombination mit dem induktiven Übertragungssystem InTra6

Vorteile

- Optimale Absicherung durch mitfahrende und stationäre Schaltleisten nach Kat. 2 oder Kat. 3
- Tipp: ProLoop 2, die zuverlässige Überwachung und Auswertung von Induktionsschleifen als Öffnungsimpulsgeber



Situation

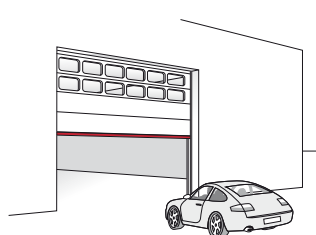
Sektionaltor

Lösung

- Schaltleiste (ClickLine, CoverLine oder StandardLine) in Kombination mit dem Funkübertragungssystem RFGate 2

Vorteile

- Optimale Absicherung durch mitfahrende Schaltleisten nach Kat. 2
- Tipp: Torradar Herkules 2 als Öffnungsimpulsgeber unterscheidet sicher zwischen Fahrzeugen und Personen



Situation

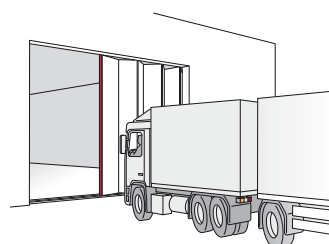
Falttor

Lösung

- Schaltleiste (ClickLine, CoverLine oder StandardLine) in Kombination mit dem Funkübertragungssystem RFGate 2

Vorteile

- Optimale Absicherung durch mitfahrende Schaltleisten nach Kat. 2
- Tipp: Je nach Torhöhe Herkules 2 oder Merkur 2 als zuverlässigen Öffnungsimpulsgeber



Situation

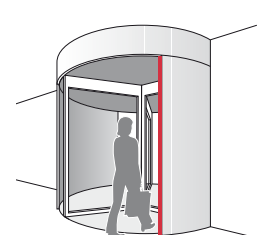
Karusselltür

Lösung

- Schaltleiste (ClickLine, CoverLine oder StandardLine) in Kombination mit einem Schaltgerät

Tipp

- Merkur 2 als zuverlässigen Öffnungsimpulsgeber



Gummiprofile mit Klickfuss

Der Klick!

ClickLine zeichnet sich durch besonders einfache Montage aus: einklicken und fertig. Das zeitaufwändige seitliche Einziehen entfällt. So lassen sich auch beschädigte Schaltleisten schnell und mühelos auswechseln. Die optimal konstruierte Profilform gewährt zudem höchste Schaltsicherheit.

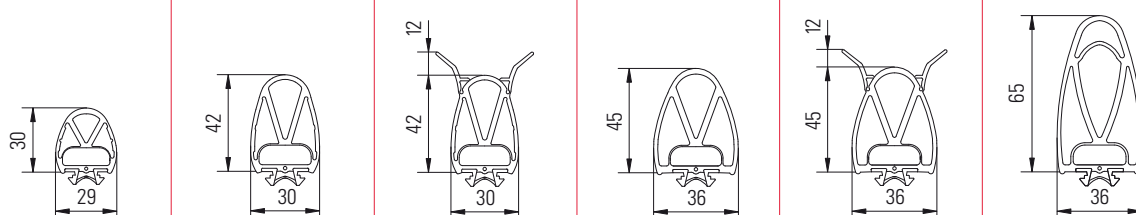


ClickLine Profiltypen

Allgemeine technische Daten zu Gummiprofilen und fertig konfektionierten Schaltleisten sehen Sie auf der Rückseite.

Abmessungen

(Masse in mm,
Toleranzen nach
DIN ISO 3302-1,
Kl. E2)



Gummiprofil	EPE025/029A0V	EPE030/042A0V	EPE030/042J2V	EPE036/045A0V	EPE036/045J2V	EPE036/065A0V
Artikel-Nr.	210736	210751	210752	210760	210761	210764
Packungseinheit	50 m	50 m	50 m	25 m	25 m	25 m
Aluschiene (Länge max. 6 m)	AP-5	AP-5	AP-5	AP-8	AP-8	AP-8
Schaltleisten (fertig konfektioniert)	ELE025/029A0Vx	ELE030/042A0Vx	ELE030/042J2Vx	ELE036/045A0Vx	ELE036/045J2Vx	ELE036/065A0Vx
Ansprechweg	7 mm	6 mm	10 mm	10 mm	15 mm	10 mm
Ansprechkraft	70 N	60 N	100 N	50 N	90 N	110 N
Nachlaufweg*						
250 N	8 mm	18 mm	5 mm	21 mm	17 mm	21 mm
400 N	10 mm	20 mm	14 mm	22 mm	20 mm	25 mm

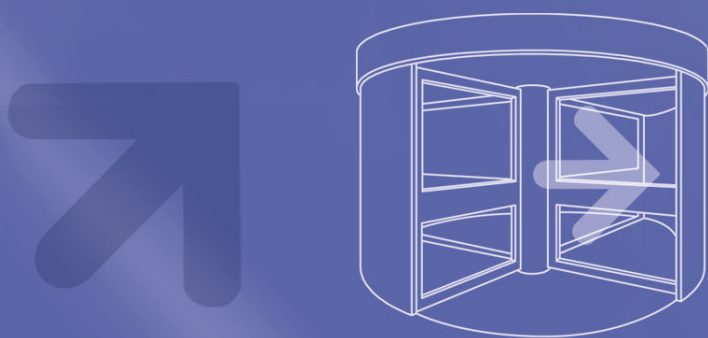
Gummipprofile für hohe visuelle Ansprüche

Die Synthese von Nutzen und Optik

Das Aluprofil wird durch das seitliche Befestigungsprinzip abgedeckt. Dies ergibt eine einheitliche Optik, die sich auch in anspruchsvolle Designs sehr gut einfügt.

Die Montage geht einfach und schnell: nur einklicken ohne seitliches Einziehen.

CoverLine ist besonders für die vertikale Montage (Arealschiebetore) und für hohe Nachlaufwege geeignet. Speziell entwickelte Profile garantieren höchste Schaltsicherheit.

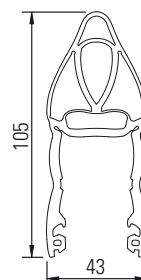
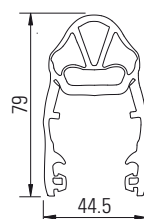
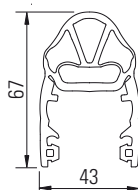
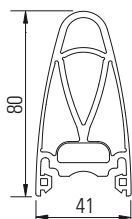
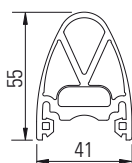


CoverLine Profiltypen

Allgemeine technische Daten zu Gummiprofilen und fertig konfektionierten Schaltleisten sehen Sie auf der Rückseite.

Abmessungen

(Masse in mm,
Toleranzen nach
DIN ISO 3302-1,
Kl. E2)



Gummiprofil	EPE040/055A0J	EPE040/080A0J	EPE040/067A0J	EPE040/081A0J	EPE040/105A0J
Artikel-Nr.	210766	210767	354468	262476	219341
Packungseinheit	30 m	20 m	20 m	20 m	25 m
Aluschiene (Länge max. 6 m)	AP-G1	AP-G1	AP-G1	AP-G1	AP-G1
Schaltleisten (fertig konfektioniert)	ELE040/055A0Jx	ELE040/080A0Jx	ELE040/067A0Jx	ELE040/081A0Jx	ELE040/105A0Jx
Ansprechweg	10 mm	6 mm	5 mm	8 mm	5 mm
Ansprechkraft	100 N	120 N	60 N	83 N	70 N
Nachlaufweg*					
250 N	11 mm	27 mm	30 mm	38 mm	37 mm
400 N	15 mm	32 mm	32 mm	41 mm	53 mm

StandardLine

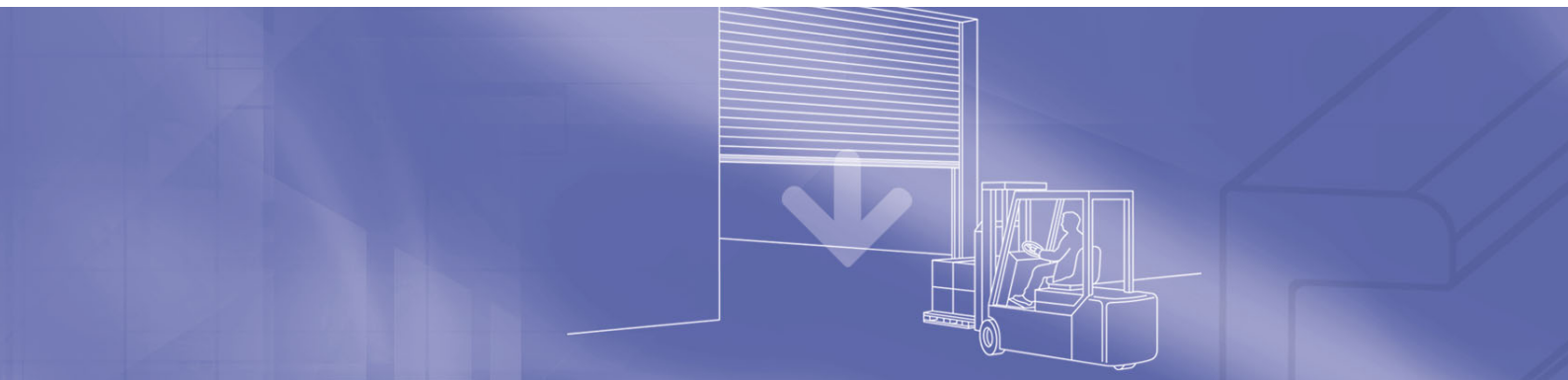
Gummiprofile mit Standardfuss

Die erprobte und zuverlässige Profildfamilie

StandardLine bietet verschiedene Konturen für vielerlei Anwendungen. Weitere Ausführungen präsentieren wir Ihnen gerne auf Anfrage.

EPDM, das robuste Material

Alle Schaltleisten aus dem Hause Bircher sind aus dem Material EPDM. Es ist absolut beständig gegenüber verschiedenen Materialien und Substanzen wie Abwässer, Aceton, Mangansulfat, Methylalkohol, Methylphtalat und auch ausreichend gegenüber Acetaldehyd, Methyläthylketon, Methylchlorid, kalter Milchsäure und weiteren Stoffen.

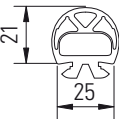
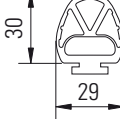
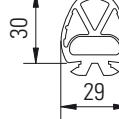
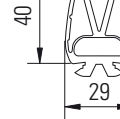
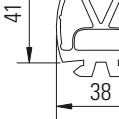
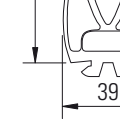


StandardLine Profiltypen

Allgemeine technische Daten zu Gummiprofilen und fertig konfektionierten Schaltleisten sehen Sie auf der Rückseite.

Abmessungen

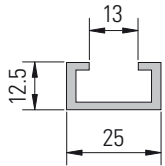
(Masse in mm, Toleranzen nach DIN ISO 3302-1, Kl. E2)

						
Gummiprofil	EPE025/020A0K	EPE025/029A0L	EPE025/029A0K	EPE025/040A0K	EPE036/040A0D	EPE036/060A0D
Artikel-Nr.	210732	210735	210733	210746	210753	210762
Packungseinheit	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m	25 m
Aluschiene (Länge max. 6 m)	AP-5	AP-7	AP-5	AP-5	AP-4	AP-4
Schaltleisten (fertig konfektioniert)	ELE025/020A0Kx	ELE025/029A0Lx	ELE025/029A0Kx	ELE025/040A0Kx	ELE036/040A0Dx	ELE036/060A0Dx
Ansprechweg	3 mm	7 mm	7 mm	4 mm	9 mm	5 mm
Ansprechkraft	70 N	80 N	80 N	70 N	90 N	90 N
Nachlaufweg*						
250 N	2 mm	6 mm	6 mm	9 mm	8 mm	13 mm
400 N	4 mm	10 mm	10 mm	12 mm	16 mm	30 mm

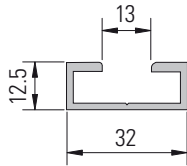
Aluschienen / Schaltgeräte

Die passende Aluschiene

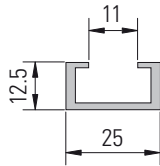
Aluschienen von Bircher lassen sich schnell und leicht montieren. Einfach anschrauben, Profil einziehen oder einklicken und fertig.



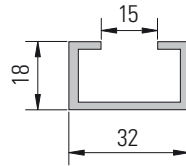
AP-5
Artikel-Nr. 209583
(Länge max. 6 m)



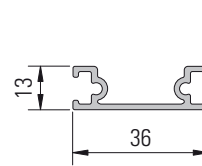
AP-8
Artikel-Nr. 209593
(Länge max. 6 m)



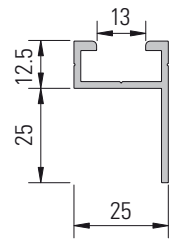
AP-7
Artikel-Nr. 209591
(Länge max. 6 m)



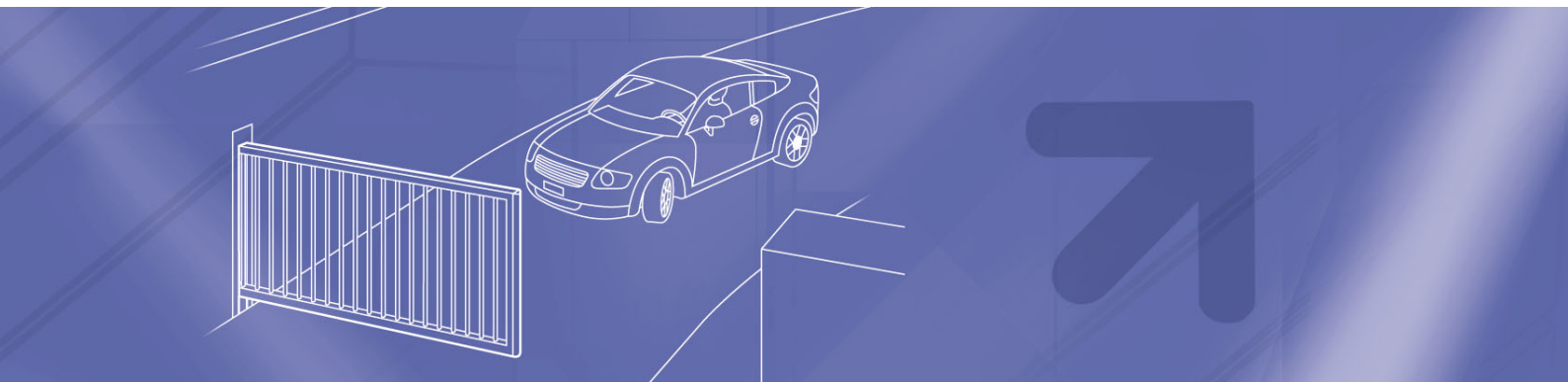
AP-4
Artikel-Nr. 209580
(Länge max. 6 m)



AP-G1
Artikel-Nr. 209596
(Länge max. 6 m)



AP-5-F1
Artikel-Nr. 311759
(Länge max. 6 m)



Berechnungsmodell

zur Auswahl der geeigneten Schaltleiste

Um höchste Sicherheit zu gewährleisten, ist es wichtig den Anhalte- und Nachlaufweg zu ermitteln.

Berechnung des Anhaltewegs der gefahrbringenden Teile (s_1):

$$s_1 = \frac{1}{2} \times v \times T$$

Berechnung des Mindest-Nachlaufwegs der Schaltleiste s:

$$s = s_1 \times C$$

Legende

v = Geschwindigkeit der gefahrbringenden Bewegung [mm/s]

T = Nachlaufzeit des ganzen Systems (Maschine + Schaltleiste) [s]

C = Sicherheitsfaktor, mindestens 1,2 (bei existierenden anderen Faktoren, z.B. einem Bremssystem, das beschädigt werden kann, sollte ein höherer Sicherheitsfaktor gewählt werden; → EN ISO 13856-2)

Für jede Anwendung das richtige Schaltgerät

Einige Beispiele:

Details und technische Angaben, auch zu weiteren Schaltgeräten und Übertragungssystemen, entnehmen Sie bitte den entsprechenden Broschüren oder fragen Sie uns an.

Artikel Nr. Beschreibung

299769 RFGate 2.1.F
Funkübertragungssystem Kat. 2 für automatische Sektionalfalt- und Schiebetore, Auswertung von mobilen Schaltleisten mit Abschlusswiderstand 8.2 kOhm, Speisespannung 24 V ACDC, IP55, Abmessungen 190 x 51 x 23/36 mm



263911 EsGate 2
Sicherheitsschaltgerät Kat. 2, 2 Kanäle für 2 Signalgeber mit Abschlusswiderstand 8.2 kOhm, 2 Ausgänge, Speisespannung 24 V ACDC, IP30, Abmessungen 22.5 x 94 x 90 mm



256433 InTra6 2 SET02
Induktives Übertragungssystem Kat. 2 für automatische Schiebetore, Auswertung von 2 mobilen und 2 stationären Schaltleistenkreisen mit Abschlusswiderstand 8.2 kOhm, Ausgänge ZU und AUF, Speisespannung 24 V ACDC, IP30, Abmessungen 22.5 x 94 x 90 mm



364283 EsMatix 3
Für 2 Signalgeber 8.2 kOhm, 2 redundante Ausgänge, PLe, Kat. 3 gemäss EN ISO 13849-1, Anschlussspannung 24 V ACDC, Einbauversion für DIN-Schiene, Abmessungen 22.5 x 92 x 85 mm

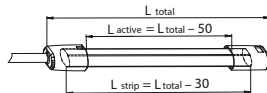


Bestellangaben



Bestellangaben vorgefertigte Schaltleisten

ELE040/080A0J	2	/	1	/	2500	/	2	/	8K
Typ Siehe Tabellen ClickLine → S. 4 CoverLine → S. 5 StandardLine → S. 6	Schaltstreifen 2 = ENT-R		Profil-Enden 1 = Widerstand 8k2, mit Alu 2 = 2 Kabel, mit Alu 4 = Widerstand 8k2, ohne Alu 5 = 2 Kabel, ohne Alu A1 = Widerstand 8k2, mit Alu, unten offen, Kabel oben A4 = Widerstand 8k2, ohne Alu, unten offen, Kabel oben B1 = Widerstand 8k2, mit Alu, unten offen, Kabel unten B4 = Widerstand 8k2, ohne Alu, unten offen, Kabel unten C2 = 2 Kabel, mit Alu, unten offen C5 = 2 Kabel, ohne Alu, unten offen		Länge Länge der Leiste [mm]		Kabel Länge [m] / Widerstand (8K) links		Kabel Länge [m] / Widerstand (8K) rechts



Bestellangaben vorgefertigte Schaltstreifen

ENT-R	/	4	/	2500	/	2	/	8K
Typ ENT-R		Endstück 2 4 = Widerstand 8k2, Kabel 5 = 2 Kabel		Länge "L total" des Streifens [mm]		Kabel Länge [m] / Widerstand (8K) links		Kabel Länge [m] / Widerstand (8K) rechts

Bestellangaben Komponenten zur Selbstkonfektion

Schaltstreifen

Typ	Rolle 25 m	Rolle 50 m	Rolle 100 m
ENT-R	ENT-R/25 238947	ENT-R/50 210718	ENT-R/100 210715

Endstücke (Verpackungseinheit 10 St.)

Typ	8k2	ohne				
Widerst.	ENEH-8 210642	ENEH-0 210626				
Typ	0.5 m	2 m	4 m	7 m	10 m	
Kabel	ENEH-K05 210649	ENEH-K2 210661	ENEH-K4 210670	ENEH-K7 210673	ENEH-K10 210654	

Endkappen (Verpackungseinheit 50 St.)

209008	EN-C60	Endkappe zu Gummiprofil EPE036/040/045/060/065
250333	EN-C29	Endkappe zu Gummiprofil EPE025/029
256012	EN-C42	Endkappe zu Gummiprofil EPE030/042
256017	EN-C55	Endkappe zu Gummiprofil EPE040/055
256020	EN-C80	Endkappe zu Gummiprofil EPE040/080
358715	EN-C81	Endkappe zu Gummiprofil EPE040/067/081
210616	ENA-10	Abschlussband zu Gummiprofil, 1 Rolle zu 10 m, zum Selbstzuschnitt
219349	EN-KAS	Abschlussstück für Schaltkammer

Zubehör / Werkzeuge

209249	EN-DS	Dichtstopfen für Schaltkammer, 50 St.
209248	EN-DL	Dichtstopfen mit Bohrung für Kabel, 50 St.
210964	ES-BD	Dichtmasse für Profilabdichtung, 1 Schachtel mit Streifen (reicht für ca. 50 Leisten)
211010	ES-KLEBER	Kontaktkleber Dichtstopfen, Tube zu 20 g
211739	ES-PRESS	Presszange mit Backen, Schachtel mit 1 St. (zum Verpressen der Endstücke auf den Schaltstreifen ENT-R)
212876	GUMMI-SCHERE	Profilschere, Schachtel mit 1 St. (zum Schneiden eines Gummiprofils)
254924	EN-PHC	Profilhalter zu CoverLine, 10 St.
262494	EN-PHK	Profilhalter zu ClickLine und StandardLine 10 St.

Technische Daten

Schaltstreifen ENT-R

Abmessungen (max.)	7.5 × 19 mm
Betriebstemperatur	-25°C bis +60°C
Lagerungstemperatur	-40°C bis +80°C
Material	EPDM
Kontaktmaterial	EPDM leitend
Strom (min. / max.)	1 mA / 100 mA
Max. Spannung	30 VACDC
Längswiderstand	< 2 Ohm/m
Übergangswiderstand	Typ. < 200 Ohm, max. < 500 Ohm
Schalzhäufigkeit	> 100'000 (mit Prüfkörper ø 80 mm)

Schaltleisten vorkonfektioniert

Temperaturbereich	-20°C bis +55°C
Max. Länge	6 m (grössere Längen auf Anfrage)
Isulationsfestigkeit	1500 V AC
Max. Belastbarkeit	500 N
Totzone	20 mm (ELE040/105A0J2: 0 mm)
Schalzhäufigkeit	> 10'000 (mit Prüfkörper ø 80 mm)
Anschlusskabel	Doppelmantelkabel, PVC, ø 4.7 mm, Litzen 2 × 0.34 mm², Biegeradius min. 10 mm ruhend
Schutzart	IP65
Normkonformität	EN 12978, EN ISO 13856-2

Hinweis

Technische Angaben und Empfehlungen zu unseren Produkten sind Erfahrungswerte und stellen Orientierungshilfen für den Anwender dar. Angaben in Prospekten und Datenblättern sichern keine speziellen Produkteigenschaften zu. Spezielle Produkteigenschaften, welche wir in Einzelfällen schriftlich oder individuell bestätigen, sind davon ausgenommen. Änderungen infolge technischer Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

BBC Bircher Smart Access

Wiesengasse 20
8222 Beringen
Schweiz
Tel. +41 52 687 11 11
info@bircher.com
www.bircher.com