

# 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 ISO 13856-2, EN 12978**

# Elektrische Schaltleisten

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

### Zuverlässig und bestens bewährt

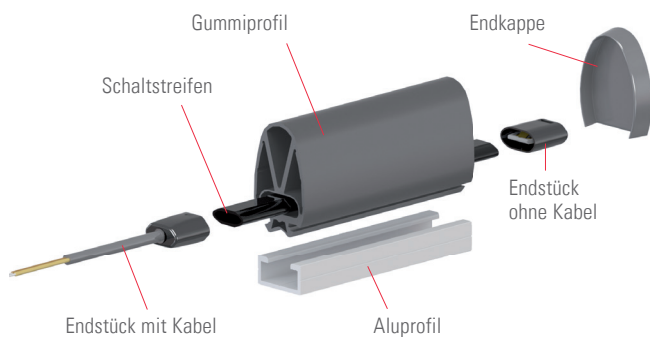
Elektrische Schaltleisten werden zur Absicherung von Quetsch- und Scherstellen an automatischen Toren, Türen und Gittern verwendet. Profile unterschiedlicher Größe in Kombination mit verschiedenen Schaltgeräten schützen Personen und Gegenstände sicher und zuverlässig entsprechend der geltenden Normen.

### 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 eine Nachrüstung vor Ort.



## Schaltleisten – Systemübersicht



## Endstücke

### Maximale Flexibilität

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



## Schaltleistenkonfektion

### Vorgefertigt – individuell und bequem

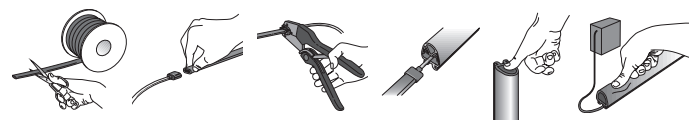
Für optimale Funktionalität kann zwischen horizontaler und vertikaler Anwendung unterschieden werden:



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

### Selbstkonfektion – einfach und schnell

Schaltleisten lassen sich problemlos und innerhalb kürzester Zeit selbst konfektionieren.

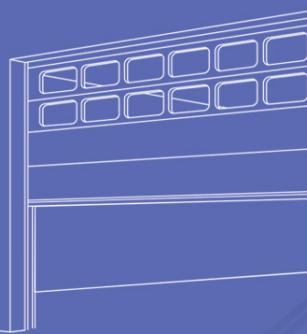
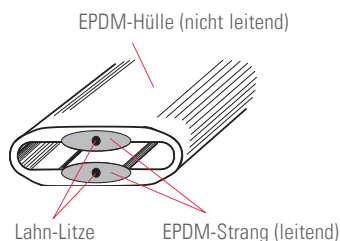


Detaillierte Montage- und Betriebsanleitung liegt dem Produkt bei



## Schaltstreifen ENT-R – perfekter Signalgeber

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



## Zuverlässig in jeder Anwendung

### Situation

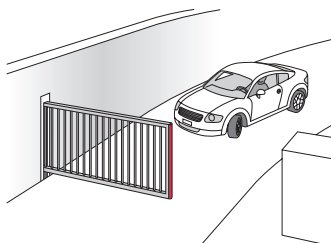
Arealschiebetor

### Lösung

- Schaltleiste (ClickLine oder CoverLine) in Kombination mit dem Funkübertragungssystem ExpertSystem XRF

### Vorteile

- Optimale Absicherung durch mitfahrende und stationäre Schaltleisten nach Kat. 2 oder Kat. 3
- Tipp: ProLoop2, die zuverlässige Überwachung und Auswertung von Induktionsschleifen als Öffnungsimpulsgeber



### Situation

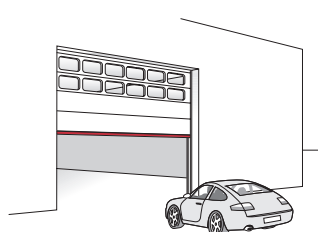
Sektionaltor

### Lösung

- Schaltleiste (ClickLine, CoverLine oder StandardLine) in Kombination mit dem Funkübertragungssystem ExpertSystem XRF

### Vorteile

- Optimale Absicherung durch mitfahrende Schaltleisten nach Kat. 2 oder Kat. 3
- Tipp: Torradar Herkules 2E als Öffnungsimpulsgeber unterscheidet sicher zwischen Fahrzeugen und Personen



### Situation

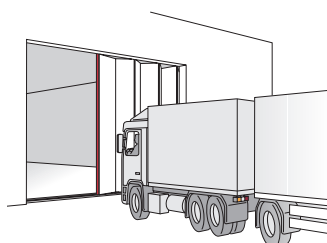
Falttor

### Lösung

- Schaltleiste (ClickLine, CoverLine oder StandardLine) in Kombination mit dem Funkübertragungssystem ExpertSystem XRF

### Vorteile

- Optimale Absicherung durch mitfahrende Schaltleisten nach Kat. 2 oder Kat. 3
- Tipp: Je nach Torhöhe Herkules 2E oder Merkur 2 als zuverlässigen Öffnungsimpulsgeber



### Situation

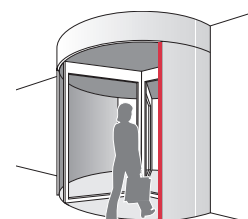
Karusselltür

### Lösung

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

### Tipp

- Merkur 2 als zuverlässigen Öffnungsimpulsgeber

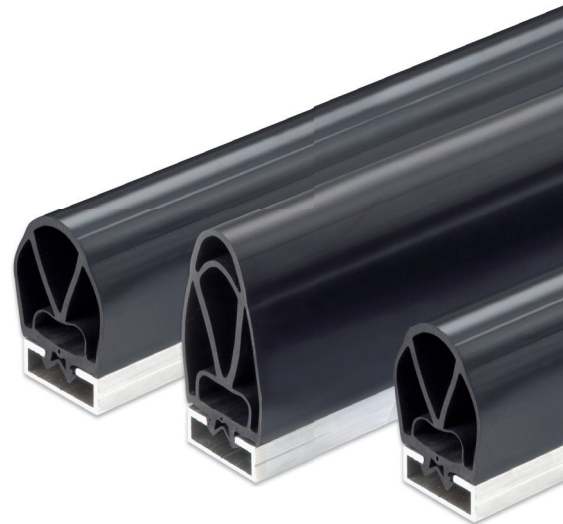


# ClickLine

## 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.

<b>Abmessungen</b> (Masse in mm, Toleranzen nach DIN ISO 3302-1, Kl. E2)						
<b>Gummiprofil</b>	EPE025/029A0V	EPE030/042A0V	EPE030/042J2V	EPE036/045A0V	EPE036/045J2V	EPE036/065A0V
<b>Artikel-Nr.</b>	210736	210751	210752	210760	210761	210764
<b>Packungseinheit</b>	50 m	50 m	50 m	25 m	25 m	25 m
<b>Aluschiene</b> (Länge max. 6 m)	AP-5 / AP-5-F1	AP-5 / AP-5-F1	AP-5 / AP-5-F1	AP-8	AP-8	AP-8
<b>Schaltleisten</b> (fertig konfektioniert)	ELE025/029A0Vx	ELE030/042A0Vx	ELE030/042J2Vx	ELE036/045A0Vx	ELE036/045J2Vx	ELE036/065A0Vx
<b>Ansprechweg*</b>	7 mm	6 mm	10 mm	11 mm	15 mm	10 mm
<b>Ansprechkraft*</b>	70 N	60 N	100 N	110 N	90 N	140 N
<b>Nachlaufweg*</b>						
<b>250 N</b>	8 mm	18 mm	5 mm	14 mm	17 mm	23 mm
<b>400 N</b>	10 mm	20 mm	14 mm	17 mm	20 mm	29 mm

# CoverLine

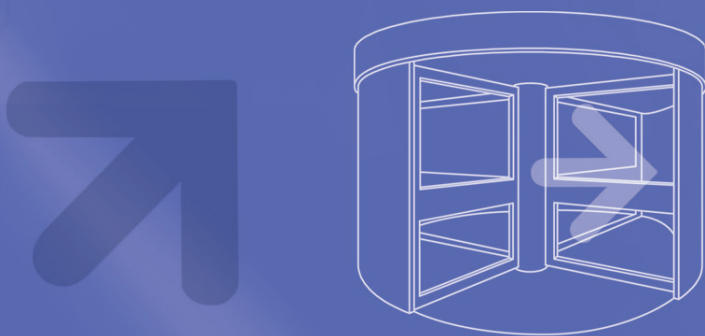
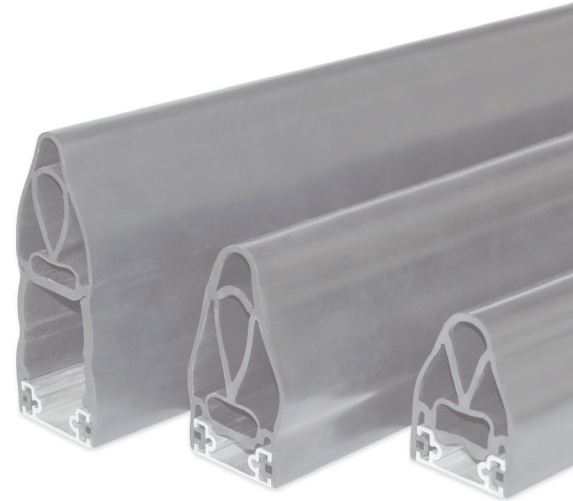
## Gummiprofile für hohe visuelle Ansprüche

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

**CoverLine ist nicht mehr erhältlich**  
Bitte kontaktieren Sie unseren Verkauf für mehr Informationen und Nachfolgeprodukte.

**Die perfekte und leistungsstarke Alternative zur auslaufenden CoverLine:**

**ExpertSystem XL**

- hochsensitiv
- wirtschaftlich
- ansprechend

# StandardLine

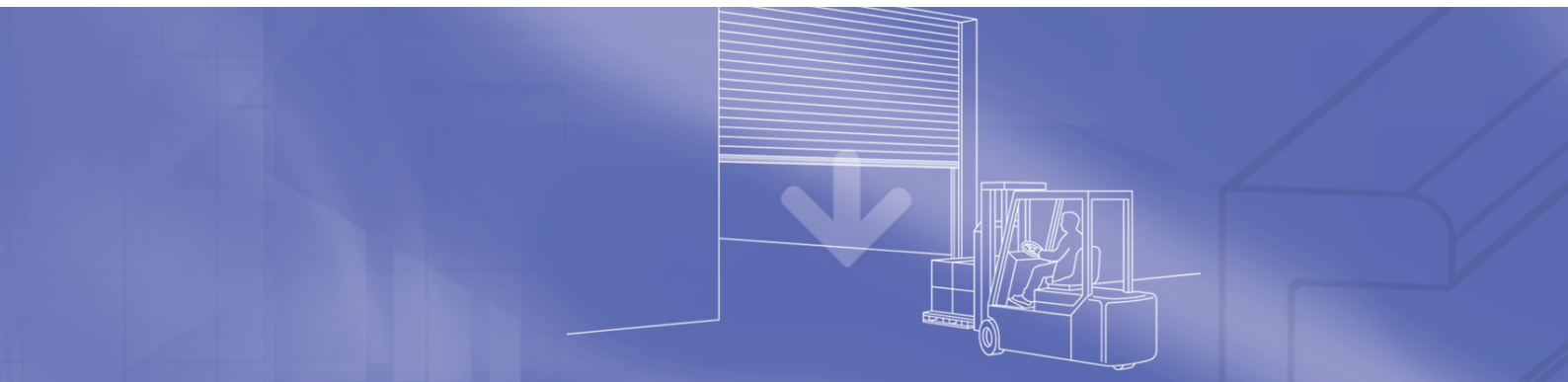
## Gummiprofile mit Standardfuss

### 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

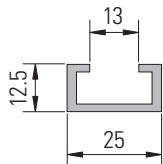
Allgemeine technische Daten zu Gummiprofilen und fertig konfektionierten Schaltleisten sehen Sie auf der Rückseite.

Abmessungen (Masse in mm, Toleranzen nach DIN ISO 3302-1, Kl. E2)			Werkstoff NBR (ölbeständig) 			
<b>Gummiprofil</b>	EPE025/020A0K	EPE025/029A0K	EPN025/029A0K	EPE025/029D1K	EPE025/040A0K	EPE036/060A0D
<b>Artikel-Nr.</b>	210732	210733	210824	210738	210746	210762
<b>Packungseinheit</b>	50 m	50 m	50 m	50 m	50 m	25 m
<b>Aluschiene (Länge max. 6 m)</b>	AP-5 / AP-5-F1	AP-5 / AP-5-F1	AP-5 / AP-5-F1	AP-5 / AP-5-F1	AP-5 / AP-5-F1	AP-4
<b>Schaltleisten (fertig konfektioniert)</b>	ELE025/020A0Kx	ELE025/029A0Kx	ELN025/029A0Kx	ELE025/029D1Kx	ELE025/040A0Kx	ELE036/060A0Dx
<b>Ansprechweg*</b>	3 mm	7 mm	7 mm**	7 mm**	4 mm	5 mm
<b>Ansprechkraft*</b>	70 N	80 N	80 N**	80 N**	70 N	90 N
<b>Nachlaufweg*</b>						
<b>250 N</b>	2 mm	6 mm	6 mm**	6 mm**	9 mm	13 mm
<b>400 N</b>	4 mm	10 mm	10 mm**	10 mm**	12 mm	30 mm

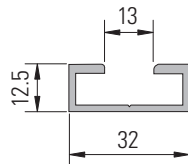
# Aluschiene / Schaltgeräte

## Die passende Aluschiene

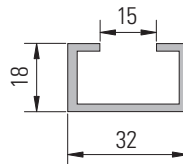
Aluschiene von Bircher lassen sich schnell und leicht montieren. Einfach anschrauben, Profil einziehen oder einklicken und fertig.



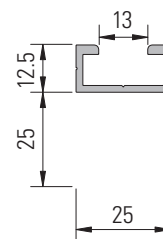
**AP-5**  
Artikel-Nr. 209583 (6.1 m)  
Artikel-Nr. 209588 (2 m)



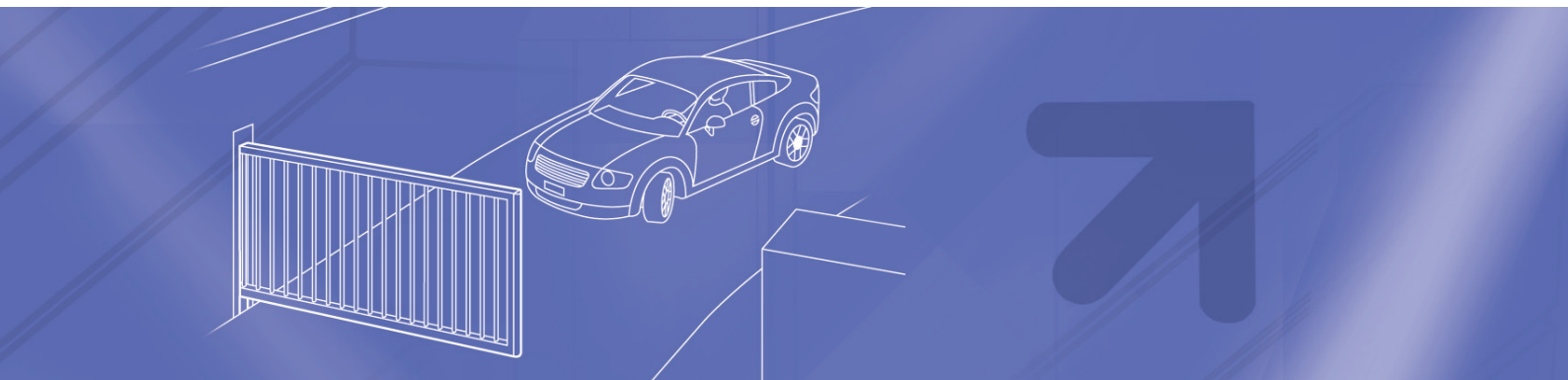
**AP-8**  
Artikel-Nr. 209593 (6.1 m)  
Artikel-Nr. 209595 (2 m)



**AP-4**  
Artikel-Nr. 209580 (6.1 m)  
Artikel-Nr. 209582 (2 m)



**AP-5-F1**  
Artikel-Nr. 311759 (6.1 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

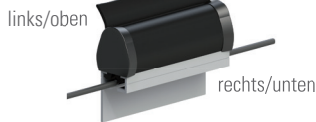
**410975 ExpertSystem XRF-1**  
Drahtloses Signalübertragungssystem Kat. 2/3. Funkübertragungssystem für automatische Sektion-, Falt- und Schiebetore. Auswertung von mobilen/stationären Schaltleisten mit Abschlusswiderstand 8.2 kOhm, Anschlussspannung 12–36 V ACDC, Abmessungen 50 × 121 × 23 mm, Set 1-kanalig: 1 Empfänger XRF-R1, 1 Sender XRF-T2



**210979 ESD3**  
Sicherheitschaltgerät Kat. 3. Für 2 Signalgeber 8.2 kOhm, 2 redundante Ausgänge, zwangsgeführte Relais, PLe, Kat. 3 gemäss EN ISO 13849-1, Einbauversion für DIN-Schiene, Anschlussspannung 24 V ACDC (Spannungsvarianten 115/230 V AC), Abmessungen 45 × 79 × 105 mm



# Bestellangaben

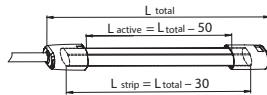


## Bestellangaben vorgefertigte Schaltleisten

<b>ELE030/042A0V</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2500</b>	<b>2</b>	<b>8K</b>
<b>Typ</b> Siehe Tabellen ClickLine S.4 CoverLine S.5 StandardLine S.6	<b>Schaltstreifen</b> 2 = ENT-R	<b>Profil-Enden</b> 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	<b>Länge</b> Länge der Leiste [mm]	<b>Kabel</b> Länge [m] / <b>Widerstand</b> (8K) <b>links/oben</b>	<b>Kabel</b> Länge [m] / <b>Widerstand</b> (8K) <b>rechts/unten</b>

## Bestellangaben vorgefertigte Schaltstreifen

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



## Bestellangaben Komponenten zur Selbstkonfektion

### Schaltstreifen

Typ	Rolle 50 m	Rolle 100 m
ENT-R	ENT-R/50 <b>210718</b>	ENT-R/100 <b>210715</b>

### Endstücke (Verpackungseinheit 10 St.)

Typ	8k2	ohne	0.5 m		
<b>Widerst.</b>	ENEH-8 <b>210642</b>	ENEH-0 <b>210626</b>		<b>Kabel</b>	ENEH-K05XRF <b>421222</b>
<b>Typ</b>	<b>0.5 m</b>	<b>2 m</b>	<b>4 m</b>	<b>7 m</b>	<b>10 m</b>
<b>Kabel</b>	ENEH-K05 <b>210649</b>	ENEH-K2 <b>210661</b>	ENEH-K4 <b>210670</b>	ENEH-K7 <b>210673</b>	ENEH-K10 <b>210654</b>

### Endkappen (Verpackungseinheit 50 St.)

<b>209008</b>	<b>EN-C60</b>	Endkappe zu Gummiprofil EPE036/045; /060; /065	
<b>250333</b>	<b>EN-C29</b>	Endkappe zu Gummiprofil EPE025/029	
<b>256012</b>	<b>EN-C42</b>	Endkappe zu Gummiprofil EPE030/042	
<b>210616</b>	<b>ENA-10</b>	Abschlussband zu Gummiprofil, 1 Rolle zu 10 m, zum Selbstzuschnitt	
<b>219349</b>	<b>EN-KAS</b>	Abschlussstück für Schaltkammer	

### Zubehör / Werkzeuge

<b>209249</b>	<b>EN-DS</b>	Dichtstopfen für Schaltkammer, 50 St.	
<b>209248</b>	<b>EN-DL</b>	Dichtstopfen mit Bohrung für Kabel, 50 St.	
<b>210964</b>	<b>ES-BD</b>	Dichtmasse für Profilabdichtung, 1 Schachtel mit Streifen (reicht für ca. 50 Leisten)	
<b>211010</b>	<b>ES-KLEBER</b>	Kontaktkleber Dichtstopfen, Tube zu 20 g (reicht für ca. 50 Leisten)	
<b>211739</b>	<b>ES-PRESS</b>	Presszange mit Backen, Schachtel mit 1 St. (zum Verpressen der Endstücke auf den Schaltstreifen ENT-R)	
<b>212876</b>	<b>PROFIL-SCHERE</b>	Profilschere, Schachtel mit 1 St. (zum Schneiden eines Gummiprofils)	
<b>262494</b>	<b>EN-PHK</b>	Profilhalter zu ClickLine und StandardLine, 10 St.	
<b>210617</b>	<b>EN-A20</b>	Auflaufstück, Höhe 18 mm, 10 St.	
<b>210618</b>	<b>EN-A30</b>	Auflaufstück, Höhe 28 mm, 10 St.	
<b>210619</b>	<b>EN-A40</b>	Auflaufstück, Höhe 38 mm, 10 St.	

# Technische Daten

## Schaltstreifen ENT-R

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

## Schaltleisten vorkonfektioniert

<b>Temperaturbereich</b>	-20°C bis +55°C
<b>Max. Länge</b>	6 m (grössere Längen auf Anfrage)
<b>Isolationsfestigkeit</b>	1500 V AC
<b>Max. Belastbarkeit</b>	500 N
<b>Totzone</b>	20 mm (ELE040/105A0J2: 0 mm)
<b>Schalzhäufigkeit</b>	> 10'000 (mit Prüfkörper ø 80 mm)
<b>Anschlusskabel</b>	Doppelmantelkabel, PVC, UV- und witterungsbeständig, ø 4.7 mm, Litzen 2 × 0.34 mm <sup>2</sup> , Biegeradius min. 10 mm ruhend
<b>Schutzart</b>	IP65
<b>Normkonformität</b>	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  
bircher.com