

Schaltmatten

Elektrische Flächenschalter zur sicheren Aktivierung und Deaktivierung von Maschinen, Geräten und automatischen Türen

Zuverlässig, robust, wartungsarm

- **Einfach zu installierendes System**
- **Flächenschalter für Komfort- und Sicherheitsanwendungen**
- **Besonders robust durch Vollverguss**
- **Standard- und kundenspezifische Ausführungen lieferbar**

Schaltmatten

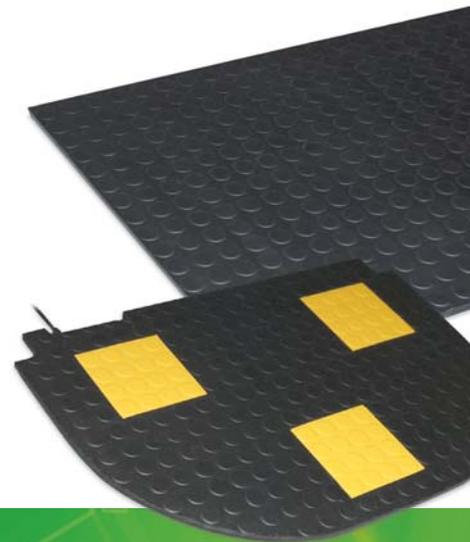
Schaltmatten für Sicherheits- und Komfortanwendungen

Sicherheit

Die Schaltmatten von Bircher werden zur Detektion von Personen oder Gegenständen auf einer definierten Fläche eingesetzt. In Verbindung mit dem Sicherheitsschaltgerät EsMatix 3 bilden sie ein zertifiziertes System zur Absicherung von Gefahrenzonen und somit zum Schutz von Personen.

Komfort

Schaltmatten zeichnen sich durch eine robuste Bauweise aus. Sie sind in verschiedenen Formen und Ausführungen erhältlich. Direkt mit einer Steuerung verbunden dienen sie als Schaltelement für Komfortanwendungen.



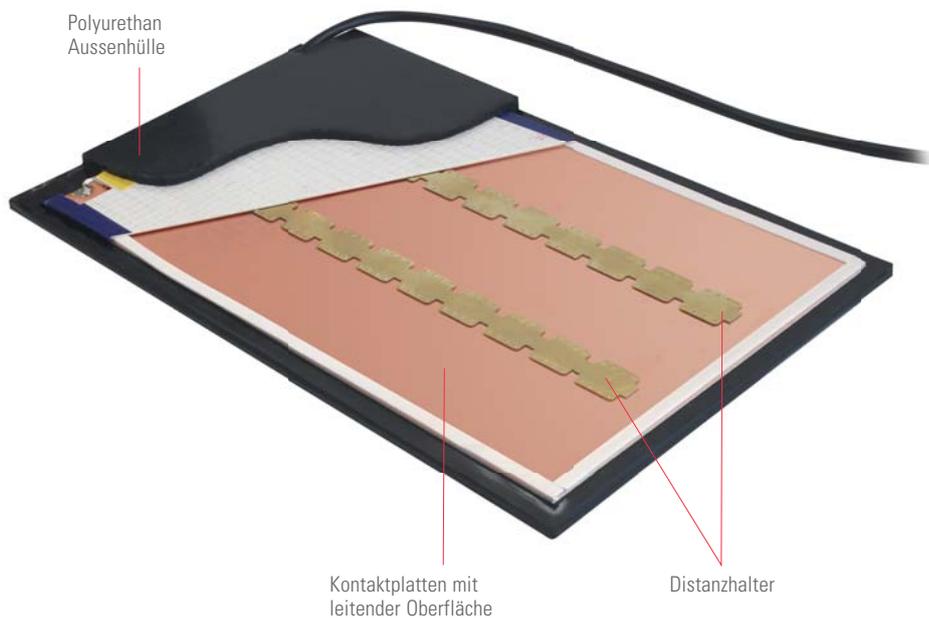
Ihre Vorteile

Universell einsetzbar

- Wartungsfrei
- Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten
- Einfach zu installieren
- Gut sichtbar
- Verschiedene Formen möglich
- Oberflächenstrukturen und -härten wählbar
- Mehrere Schaltzonen auf einer Fläche möglich
- Einzelmatten, Kleinserien und Grossserien

Funktionsprinzip

Durch Betreten oder Belastung der Mattenoberfläche werden zwei parallele Kontaktflächen gegeneinander gepresst, wodurch der elektrische Stromkreis geschlossen wird.



Sicherheitsschaltgerät EsMatix 3

- Performance Level PL_e, Kat. 3 nach EN ISO 13849-1, in Kombination mit einer Schaltmatte von Bircher
- Zwei Eingänge zum Anschluss mehrerer Schaltmatten
- Redundanter Sicherheitsausgang
- Überwachungsausgang
- Automatischer oder manueller Reset
- Montage auf DIN-Schiene

In Kombination mit dem Sicherheitsschaltgerät EsMatix 3 ist die Bircher Sicherheitsschaltmatte nach EN ISO 13856-1 baumustergeprüft.



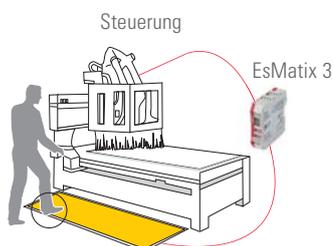
Zuverlässig in jeder Anwendung

ESM-52/54
Standardformen

Situation
Verletzungsgefahr durch bewegte Maschinenteile

Lösung
■ Abschaltung einer Maschine im Gefahrenbereich

Vorteile
■ Robuste Standfläche mit integriertem Sicherungsschalter
■ Gut sichtbar
■ Zur Absicherung grosser Flächen kombinierbar

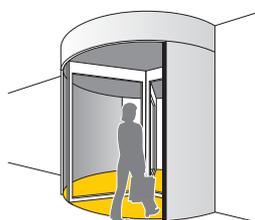


ESM-57
Sonderformen

Situation
Automatische Türen und Schleusen

Lösung
■ Durchgangskontrolle und Aktivierung von Karusselltüren
■ Vereinzelung bei Schleusen

Vorteile
■ Robuste Standfläche mit integriertem Sicherungsschalter
■ Mehrere Schaltzonen möglich
■ Individuelle Formgebung



EMP
Staplermatten

Situation
Stapler

Lösung
■ Deaktivierung bei unplanmässigem Verlassen der Bedienplattform

Vorteile
■ Robuste Standfläche mit integriertem Sicherungsschalter
■ Ergonomische, weiche Oberfläche
■ Vibrationsdämpfend



ES-Button
Flachtaster

Situation
Maschinen und Anlagen

Lösung
■ Flachtaster ES-Button

Vorteile
■ Einfach per Hand, Fuss oder Armen betätigen
■ Robuste Ausführung zum Einsatz in verschmutzter wie auch feuchter Umgebung oder unter starker mechanischer Beanspruchung



Schaltmatten

Schaltmatte ESM-52/54 – Standardformen: L x B wählen

Verschiedene Grössen

Die ESM-52 ist in acht verschiedenen Standardgrössen (rechteckig) lieferbar. Für spezielle Zwischengrössen kann die rechteckige ESM-54 eingesetzt werden, die mit Noppenstruktur oder mit glatter Oberfläche erhältlich ist. Beide Typen können sowohl direkt auf dem Boden wie auch unter einem Bodenbelag, wie z.B. einem Teppich, verlegt werden.

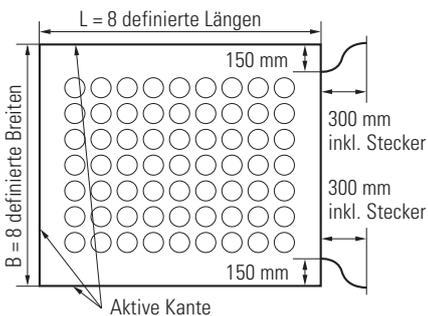


Mattentypen ESM-52/54

Allgemeine technische Daten zu Schaltmatten sowie Zubehör finden Sie auf der letzten Seite.

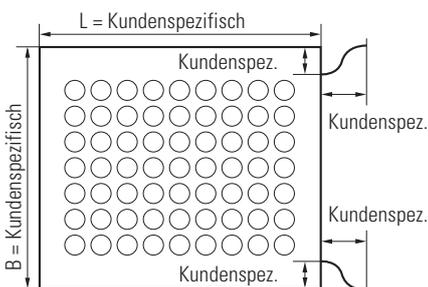
ESM-52D

Oberfläche mit Noppen



ESM-54

Oberfläche mit Noppen



Typen

- Länge x Breite Kundenspezifisch/
8 definierte Grössen
- Dicke Noppenstruktur 11,4 mm
Ohne Struktur 10 mm
- Gewicht Noppenstruktur 11,5 kg/m²
Ohne Struktur 10,5 kg/m²
- Anzahl Kabel 2
- Kabellänge 300 mm (ESM-52) oder
kundenspezifisch (ESM-54),
max. 5 m
- Kabelposition 150 mm vom Rand (ESM-52),
Seite gemäss Zeichnung,
oder
kundenspezifisch (ESM-54)
- Ruhewiderstand > 10 MOhm
- Schaltaktive Kanten 3 (ESM-52) oder
kundenspezifisch (ESM-54)
- Oberfläche siehe letzte Seite

Bestellangaben ESM-52

Typ:	ESM-52D
Masse:	211708 ESM-52D-1000X1000 211712 ESM-52D-1200X500 211713 ESM-52D-1200X750 211710 ESM-52D-1200X1000 211711 ESM-52D-1200X1250 211715 ESM-52D-1600X500 211716 ESM-52D-1600X750 211714 ESM-52D-1600X1000
Kabelposition:	siehe Grafik

Bestellangaben ESM-54

Typ:	ESM-54 mit Struktur (A oder D) oder ESM-54G (Oberfläche glatt)
Masse:	Länge x Breite max. 1600 x 1000 mm oder max. 1200 x 1200 mm; andere Grössen auf Anfrage
Kabelposition:	min. 10 mm vom Rand
Kabel:	1 oder 2 Stk., Länge, mit/ohne Steckverbinder AMP 6.3 mm, mit/ohne integriertem Widerstand

Schaltmatten

Schaltmatte ESM-57 – Sonderformen

Auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten

Sie haben eine spezielle Anwendung mit individuellen Anforderungen an Abmessungen und Funktionalität? Die Matte ESM-57 wird nach Ihren Wünschen bezüglich Grösse, Form und Oberfläche produziert. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Position des Kabelausgangs individuell zu bestimmen und verschiedene schaltaktive Zonen zu integrieren, die farblich hervorgehoben werden.

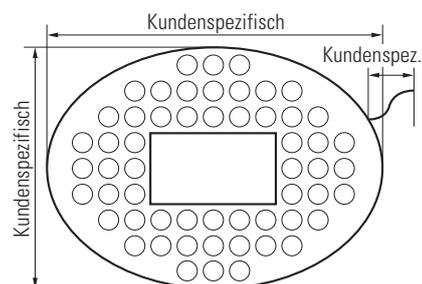
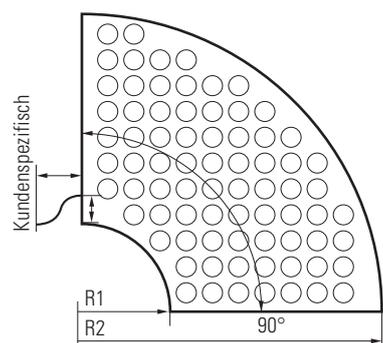


Mattentypen ESM-57

Allgemeine technische Daten zu Schaltmatten sowie Zubehör finden Sie auf der letzten Seite.

ESM-57

Oberfläche mit Noppen (oder ohne Struktur)



Typen

■ Länge x Breite	Kundenspezifisch
■ Dicke	Noppenstruktur 11,4 mm Ohne Struktur 10 mm
■ Gewicht	Noppenstruktur 11,5 kg/m ² Ohne Struktur 10,5 kg/m ²
■ Anzahl Kabel	Kundenspezifisch
■ Kabellänge	Kundenspezifisch (max. 5 m)
■ Kabelposition	Kundenspezifisch
■ Ruhewiderstand	Kundenspezifisch
■ Schaltaktive Kanten	0–3
■ Oberfläche und Farben	siehe letzte Seite

Schaltmatten werden speziell auf Ihre Bedürfnisse angepasst und gefertigt. Unsere Spezialisten freuen sich, Sie individuell zu beraten.

Staplermatten

Signalgebermatte zur Anwesenheitsdetektion

Entwickelt für den Einsatz auf elektrisch angetriebenen Fahrzeugen

Die EMP Matte wird auf der Standplattform des Fahrzeugs montiert und ist in erster Linie ein Flächenschalter, der die Anwesenheit einer Person detektiert. Verlässt der Fahrer die Standplattform wird das Fahrzeug gestoppt. Dadurch werden schwere Unfälle, Verletzung von Personen und Sachschäden vermieden. Der Mitgängerbetrieb bei nicht dafür konzipierten Fahrzeugen ist somit ausgeschlossen, was die sichere Bedienung des Fahrzeuges gewährleistet.

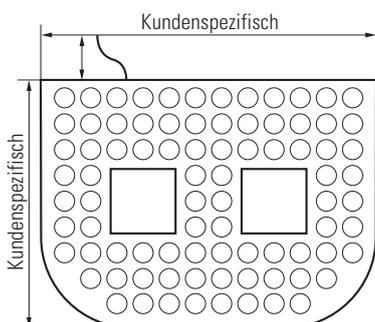
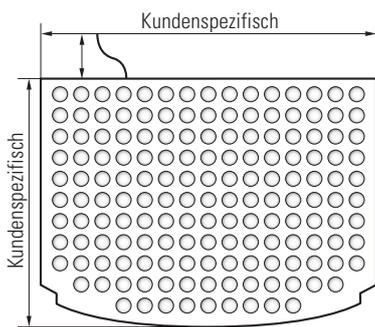


Mattentypen ESM-Presence

Allgemeine technische Daten zu Schaltmatten sowie Zubehör finden Sie auf der letzten Seite.

EMP

Oberfläche mit Noppen (auch ohne Struktur)



Typen

Die EMP Staplermatten werden speziell für Ihre Bedürfnisse entwickelt und massgefertigt.

Dabei sind Aussenkontur, Masse, Oberflächenstruktur, Mattenstärke und -härte, Grösse und Position zusätzlicher Schaltzonen sowie Anzahl und Position von Kabelausgängen in weiten Bereichen frei konfigurierbar.

Die Kabelanschlüsse können mit den Steckverbindern Ihrer Wahl ausgestattet werden. Die kundenspezifische Oberfläche bietet optimalen und somit sicheren Halt. Die weiche Matte bietet Schutz vor schädlichen Vibrationen und schont dabei die Gesundheit des Fahrers. In Kombination zur Anwesenheitsdetektion können auf EMP Staplermatten zusätzliche Zonen für Fuss-Schaltfunktionen integriert und farblich hervorgehoben werden.

Dank der massgeschneiderten Lösung wird eine optimale Anpassung an Ihr Flurförderzeug erreicht. Unsere Spezialisten freuen sich, Sie individuell zu beraten.

ES-Button

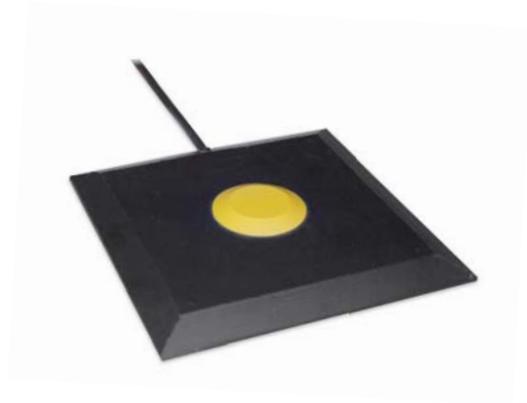
Flachtaster ES-Button

Anwendung

Der ES-Button ist ein Flachtaster zur Steuerung verschiedener Maschinenfunktionen. Egal ob eine Tür durch einen Impuls geöffnet oder eine Anwendung gestartet werden soll, der ES-Button ist die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine.

Vorteil

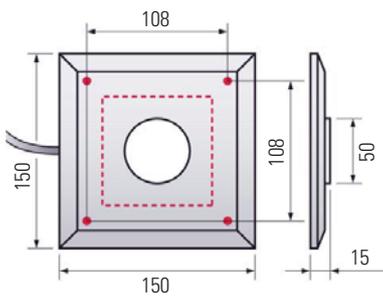
Horizontal oder vertikal montiert kann er einfach per Hand, Fuss oder Arm betätigt werden. Die äusserst robuste Ausführung erlaubt den Einsatz in verschmutzter wie auch feuchter Umgebung unter starker mechanischer Beanspruchung.



ES-Button

Abmessungen

in mm



- Schaltaktive Zone
- Markierung für die Befestigungsbohrung (max. 6 mm Durchmesser)

Aktivierungsmöglichkeiten

- per Hand



- per Fuss



- per Arm



Technische Daten

■ Dimensionen	150 x 150 x 15 mm
■ Material	Polyurethan schwarz/gelb
■ Gewicht	0.25 kg
■ Anwendungstemperatur	+5°C bis +50°C
■ Schutzart	IP67
■ Belastbarkeit	48 V, 0.1 A
■ Ansprechkraft	35 N (typisch)
■ Ansprechweg	0.5 mm
■ Schaltkontakt	Potentialfreier Schliesser
■ Kabeltyp	DM-Kabel 2 x 0.5 mm ²
■ Kabellänge	5 m

Bestellangaben

Artikel-Nr.	Bezeichnung
210970 ES-Button-150x150	Flachtaster ES-Button mit 5 m Kabel
211006 ES-EC-5	Verlängerungskabel 5 m
211005 ES-EC-10	Verlängerungskabel 10 m

Bestellangaben (ergänzende Artikel)

Art.-Nr.	Beschreibung	
209310 ES-RR	Rampenschiene, Länge 6000 mm oder als Zuschnitt	
209305 ES-ZT	Befestigungsschiene, Länge 6000 mm oder als Zuschnitt	
210973 ES-CC	Eckstück zu Rampenschiene	
211968 ES-RC	Steckverbinder gerade	
211723 ES-MK	Befestigungsset zu Rampenschiene, Set zu 10 St.	
211969 ES-RE-8k2	Abschlusswiderstand 8.2 kOhm	
210975 ES-CS-1150	Verbindungsband, L = 1150 mm	
210976 ES-CS-1550	Verbindungsband, L = 1550 mm	

Noppenstrukturen

Bei der ESM-54/57 kann aus folgenden Strukturen gewählt werden:



Struktur A
Ø 25 mm, Distanz 29.5 mm
Noppenhöhe 1 mm



Struktur D
Ø 23 mm, Distanz 25 mm
Noppenhöhe 1.4 mm



Struktur G
Glatte Oberfläche

Farben

Bei der ESM-54/57 kann aus folgenden Farben gewählt werden:



Gelb



Orange



Grau



Schwarz

Sicherheitsschaltgeräte

Siehe auch Broschüre Schaltgeräte

Artikel Nr.	Beschreibung	
364283	EsMatix 3 Sicherheitsschaltgerät	
364284	EsMatix 3.D Sicherheitsschaltgerät (invertierter Statusausgang)	

Technische Daten

Schaltmatten

Material	Polyurethan (PUR)
Materialhärte	55 ±5 Shore A / 80 ±5 Shore A
Farben	Schwarz, Grau, Gelb, Orange
Dimensionen (Länge x Breite)	– Max. 1600 x 1000 mm – Max. 1200 x 1250 mm – Min. 200 x 200 mm (kleiner auf Anfrage)
Herstelltoleranzen	– Länge und Breite: +1/–1.5 mm – Dicke: ± 1.5 mm – Sämtliche weiteren Dimensionen nach DIN ISO 2768-C
Umgebungstemperatur	–25°C bis +70°C (Betrieb und Lagerung)
Belastbarkeit/Befahrbarkeit	– 1 x 2000 N/cm ² , – 6000 x 2000 kg auf Gabelstapler-Rolle 90 mm Breite, – 1 Mio x 1'000 N mit Prüfkörper 80 mm gem. Norm EN ISO 13856-1, – 5 Mio x 750 N mit Prüfkörper 80 mm, Matte in Kombination mit ES-Schaltgerät
Elektrische Belastbarkeit	Spannung max. 48 V ACDC Strom max. 0,5 A
Ansprechzeit	< 5 ms, Schaltgerät EsMatix 3
Schutzart	IP67 nach EN 60529 ohne Kabelenden
Isolationsfestigkeit	>1500 VAC
Kabeltyp	2 x 0.5 mm ²
Kabellänge	– Standard: 300 mm, mit Steckverbinder – Kundenspezifisch: max. 5 m, ohne Steckverbinder
Zusammensetzung (> 1% Gewichtsanteil)	– Polyurethan PUR (Vergussmasse) – Glasfaser-Epoxydharz (Kontaktflächenträger) – Kupfer (Kontaktflächen, Kabel)
Normen	Bircher Sicherheits-Schaltmatten entsprechen dem PLe, Kat. 3 nach EN ISO 13849-1 und sind nach EN ISO 13856-1 baumustergeprüft
Chemische Beständigkeit von PUR	Bewitterung, Ozon, Öle, Benzin Wasser 20°C, Lösungsmittel, Säuren

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