

MAYSER[®]

ÖFFENTLICHER PERSONENVERKEHR

MAYSER SICHERT DEN EIN- UND AUSSTIEG.



Kompetenz

UNSERE LEIDENSCHAFT IST DIE SICHERHEIT DER FAHRGÄSTE

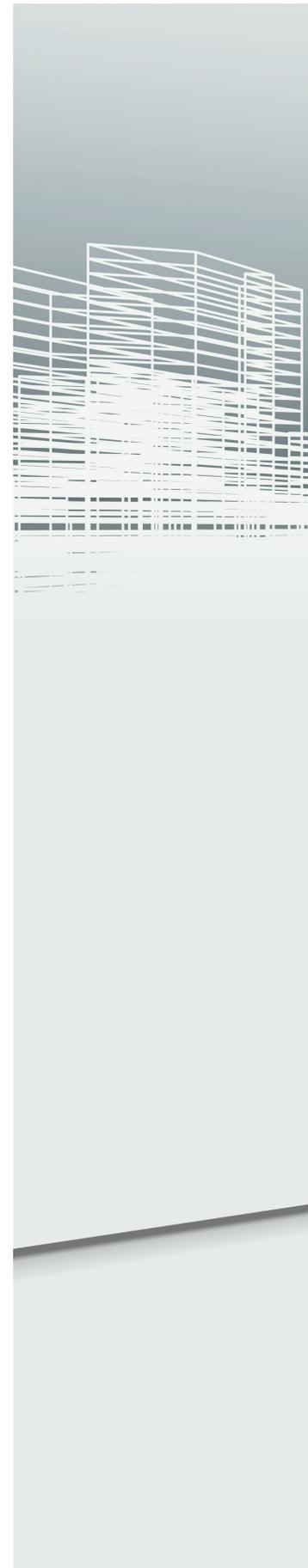
Der Ein- und Ausstiegsbereich von Bussen und Bahnen ist ein zentraler Gefahrenpunkt im öffentlichen Personenverkehr. Sichere Systeme für den Einklemmschutz sind nicht nur für Passagiere und Verkehrsbetriebe, sondern auch für Hersteller von Fahrzeugen und Fahrzeugtüren ein wichtiges Thema. Dafür liefert Mayser höchste Produktqualität und steht im Bereich der Einklemmschutzsysteme an vorderster Stelle. Unsere Systeme sind für alle Fahrzeuge des öffentlichen Personenverkehrs in der Erstausrüstung und Nachrüstung geeignet.

Zum Einsatz kommen folgende Sicherheitskomponenten:

- Sensoren und Sensorprofile
- MY Non-Touch Detection System
- Fingerschutzleisten
- Trittschalter

Unsere Kompetenzen:

- Schlüsselfertige Lösungen
- Kundenspezifische Entwicklung
- Hohe Fachkompetenz für alle Fahrzeugarten und -typen





- 1 Taktile oder berührungslose Detektion in der direkten Gefahrenzone zum Schutz vor Anrennen, Einklemmen oder Mitschleifen.
- 2 Optimal in die Türen integrierte Fingerschutzleisten als Gesamtlösung zur Türabsicherung.
- 3 Sicherheit bei den ausfahrbaren Trittstufen verhindert beim Herausfahren ein Umstoßen wartender Passagiere und stoppt beim Einfahren, wenn Fahrgäste auf diesen stehen.



HIGHLIGHTS

- ✓ Erfüllung aller gesetzlichen Anforderungen
- ✓ Taktile Einklemmschutz für höchste Sicherheit
- ✓ Richtungsgebundene Auslösung
- ✓ Mitschleiferkennung
- ✓ Anrempelschutz
- ✓ Flexibel für kundenspezifische Anpassungen
- ✓ Überwachung durch Endwiderstand (Kabelbruch, Betätigung ...)
- ✓ Einfache Montage
- ✓ Beständig gegen eine Vielzahl chemischer Substanzen

Sensoren und Sensorprofile

WINZIG IN DEN ABMESSUNGEN, RIESIG IN DER ZUVERLÄSSIGKEIT

Einklemmschutz und Mitschleiferkennung sind zwei wichtige Merkmale sicherer Türsysteme moderner Ein- und Ausstiegsbereiche. Maysер bietet ein breites Portfolio an Sensoren für die unterschiedlichsten Zwecke und erfüllt damit alle normativen Anforderungen im öffentlichen Personenverkehr.

Anti-Drag-Funktion

Die Mitschleiferkennung erkennt dünne Objekte wie z. B. Rucksackgurte oder Hundeleinen und verhindert das Mitschleifen von Personen oder Tieren.

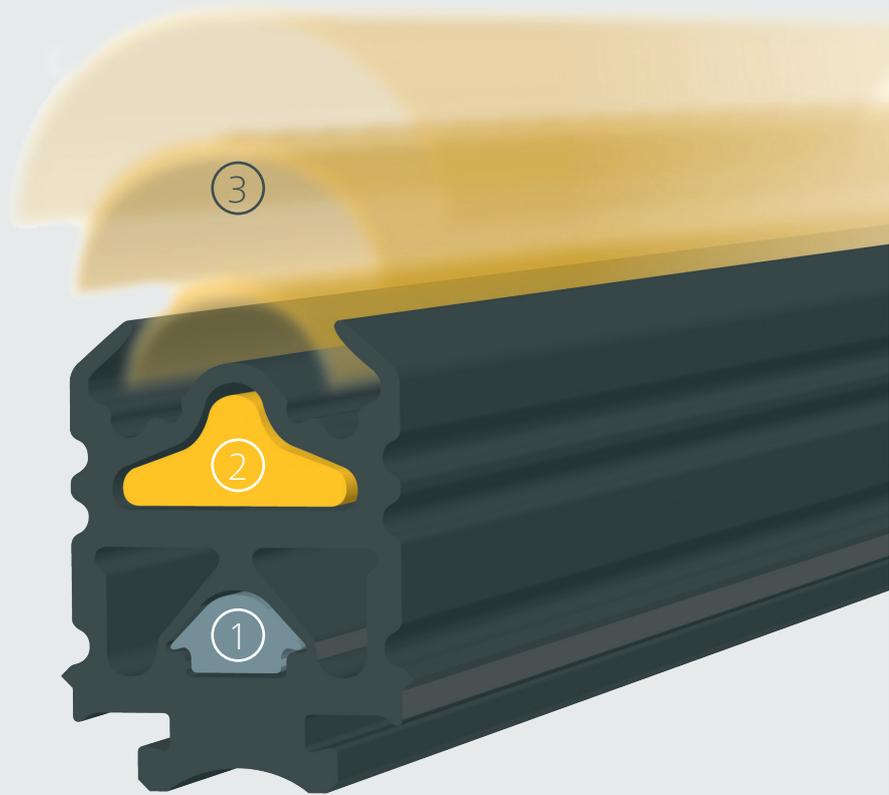
Brandbeständige Sensoren

Das flexible Spektrum beinhaltet neben Standardsensoren auch brandbeständige Sensoren für Bus (RoadFR) oder Bahn (RailFR). Bestechend dabei sind die kleinsten Abmessungen bei hervorragenden Schalteigenschaften bei Einsatztemperaturen von -40°C bis $+80^{\circ}\text{C}$. Die langlebige und wartungsfreie Ausführung führt zu geringen Life-Cycle-Kosten.

TECHNISCHE DATEN

Funktionsprinzip	Taktil
Abzusichernde Bereiche	Hauptschließkante Nebenschließkante
Schutzart	IP67
Angewandte Normen	UNECE-R 107 EN 14752 VDV 157
Angewandte Brandschutznorm	EN 45545-2 UNECE-R 118
Kundenspezifische Anpassungsmöglichkeiten	Profildesign kundenspezifisch, Entwicklung von Schaltelementen nach Anforderungen der Kunden

- 1 Taktile Sensor
- 2 Kapazitiver Sensor
- 3 Kapazitives Feld



HIGHLIGHTS

- ✓ Berührungslose Detektion direkt an der Hauptschließkante von geraden oder bombierten Türen
- ✓ Verhindert das An- und Umstoßen von Fahrgästen
- ✓ Zusätzliche Komfortfunktion zur Einklemm- und Mitschleiferkennung
- ✓ Einfache Integration in die Türprofile
- ✓ Unempfindlich gegen Wasser, Staub, Fremdlicht, Laub, Schneefall
- ✓ Reduzierung von Türreversierungen durch Überwachung unmittelbarer Gefahrenbereiche
- ✓ Self-Monitoring: automatische Funktionsprüfung bei jedem Öffnungsvorgang

MY Non-Touch Detection System

KOMFORT UND SICHERHEIT – KOMPLETT AUS EINER HAND

Das MY-Non-Touch Detection System ist ein berührungslos wirkendes System, welches aus einem Gummihüllprofil, einem taktilen und einem kapazitiven Sensor besteht und als Plug-and-Play-Lösung sofort eingesetzt werden kann. Die vorausschauende kapazitive Funktion verhindert ein Anrempeln oder Umstoßen von Fahrgästen an Bus- und Bahntüren bei geraden und bombierten Türen, ohne die ein- bzw. aussteigenden Passagiere zu berühren.

Durch die optimierte Erkennung einer möglichen Gefahr und die geringere Reversierung der Türe reduziert sich

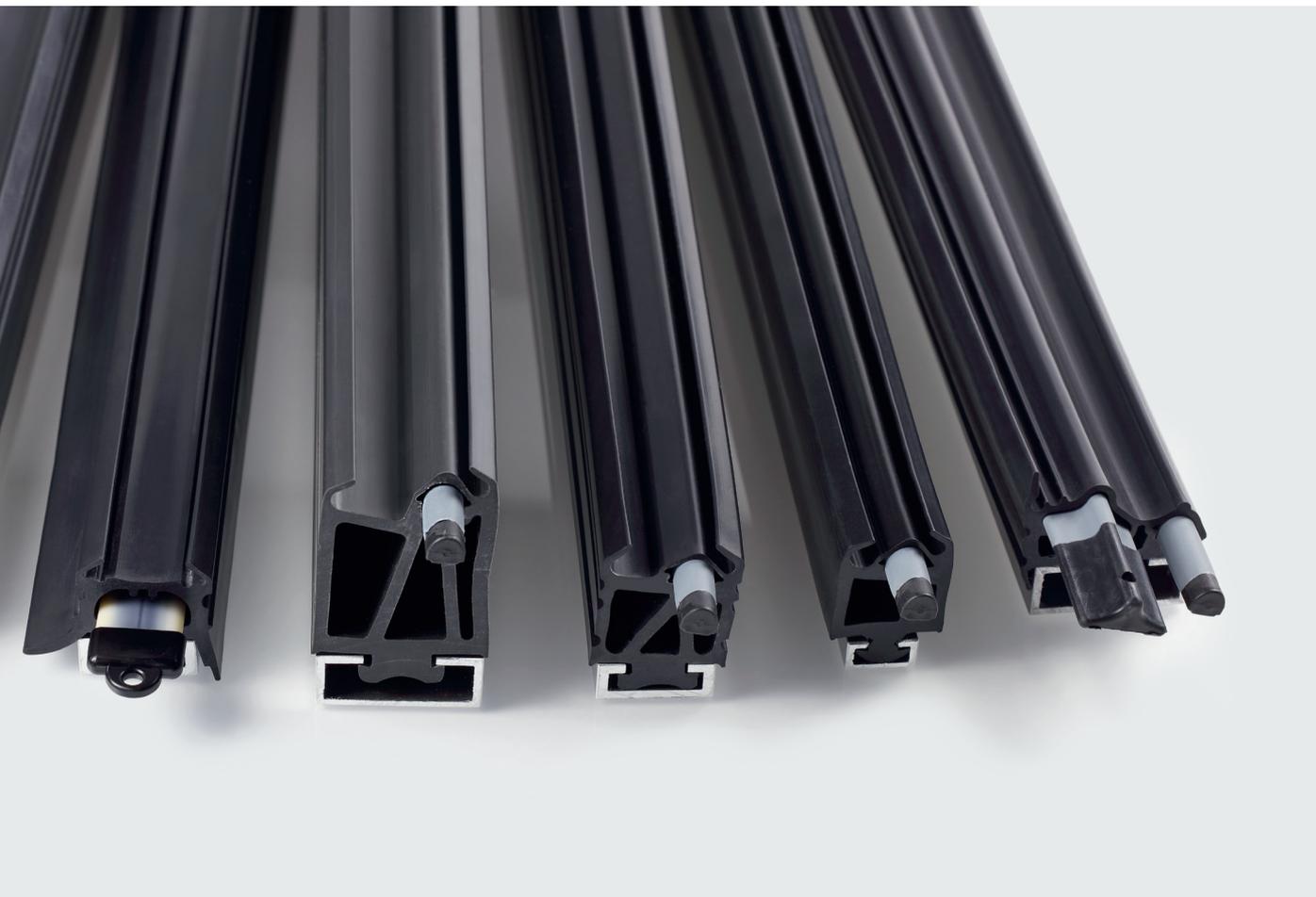
die Zahl der Schließvorgänge. Die Einhaltung der Taktzeiten wird dadurch erleichtert. Umwelteinflüsse wie extreme Sonneneinstrahlung, Regen oder auch Schneefall werden vom System erfasst und ausgeblendet, sodass eine Fehlauslösung verhindert wird.

Plug-and-Play-Lösung

- Einfache Integration in die Türprofile
- Zeit- und platzsparender Einbau durch ein im Sensorprofil integriertes Schaltgerät
- Für Erstausrüstung und Nachrüstung bestehender Systeme

TECHNISCHE DATEN

Funktionsprinzip	Berührungsloses System mit taktilen Einklemmschutz	
Abzusichernde Bereiche	Hauptschließkante Nebenschließkante	
Schutzart	Auswerteeinheit Signalgeber	IP65 IP67
Angewandte Normen	EN 50155 EN 45545-2 EN 50121-3-2 EN 14752 EN 50125-1 VDV 157	
Elektronische Ausführung	Ausgang Halbleiter (Schaltausgang)	
Profilgeometrie	Anpassbar an Türkinematik	
Anwendungen	Absicherung von Türen im Bus- und Bahnbereich	
Einsatztemperatur	-25 °C bis +70 °C	



HIGHLIGHTS

- ✓ Inhouse-Kompetenz für Design, Entwicklung, Produktion
- ✓ Umsetzung kundenspezifischer Anforderungen
- ✓ Hohe Expertise für alle Türsysteme
- ✓ Lieferung schlüsselfertiger Systemlösungen
- ✓ Gummiprofile mit integrierten Sicherheitssensoren
- ✓ Breites Spektrum an Sensoren für unterschiedliche Einsatzzwecke
- ✓ Taktile und kapazitive Sensorik
- ✓ Feuerbeständige Sensoren für Bus und Bahn
- ✓ Gummiprofile für verschiedene Befestigungsmöglichkeiten
- ✓ Gummimischungen in EPDM, TPE, Silikon u. a.

Fingerschutzleisten

SICHERHEIT AN DEN TÜRSYSTEMEN KOMPAKT UND KOMPLETT

Fingerschutzleisten übernehmen vielfältige Aufgaben zur Absicherung der unterschiedlichsten Türsysteme im öffentlichen Verkehr. Bestehend aus Gummiprofilen mit integrierten Einklemmschutzsensoren dichten die Fingerschutzleisten sowohl Haupt- als auch Nebenschließkanten des Türsystems sicher ab. Darüber hinaus verhindern die taktilen und kapazitiven Sicherheitssensoren das Einklemmen oder Mitschleifen von Personen oder Tieren.

Komfortable Sicherheit

Zusätzlich zur taktilen Absicherung stellt die äußerst komfortable Personenerkennung mit dem MY Non-Touch Detection System sicher, dass Personen, Tiere, Rollstühle u.Ä. berührungslos detektiert und die Türbewegungen gestoppt werden.

Dabei gibt es neben den Standardausführungen auch brandbeständige Sensoren für Bus und Bahn.

Mayser als Systempartner

Mit einer hohen Projektkompetenz entwickelt und produziert Mayser in Zusammenarbeit mit den Kunden spezifische Fingerschutzleisten bis hin zu Komplettrahmen, die dem jeweiligen Anwendungszweck zuverlässig entsprechen, unabhängig davon, ob es sich um ein Retrofit oder Neuprojekt handelt, zum Beispiel für:

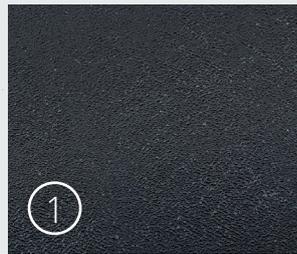
- Busse
- LRV (Light Rail Vehicle)
- Metro
- Vollbahnen

TECHNISCHE DATEN

Funktionsprinzip	Taktil und kapazitiv
Abzusichernde Bereiche	Hauptschließkante Nebenschließkante
Schutzart	Laut Kundenspezifikation
Angewandte Normen	Normen und Werksnormen (Kunde)
Kundenspezifische Anpassungsmöglichkeiten	Profildesign des Gummiprofils, Materialauswahl EPDM, TPE, Silikon



- 1 Oberflächenausführung mit Antirutschbelag R11
- 2 Oberflächenausführung mit Rundnoppenbelag R10



HIGHLIGHTS

- ✓ Individuell anpassbare Flächengeometrie
- ✓ Insert-Trittschalter zur einfachen Selbstmontage
- ✓ Wartungsfreie Trittschalter
- ✓ Geringe Life-Cycle-Kosten
- ✓ Beständig gegen Umwelteinflüsse und übliche chemische Einflüsse
- ✓ Minimalste Aufbauhöhe

Trittschalter

SICHERER TRITT – SICHERER EIN- UND AUSSTIEG

Trittschalter im Einsatz als taktile Flächensensoren für

- Schiebetritte
- Stufen
- Rampen
- Zur Höhen- oder Spaltüberbrückung

Trittschalter erkennen sicher Personen und Gegenstände wie z. B. Kinderwagen oder Rollstühle im direkten Gefahrenbereich während der Türschließbewegung. Somit ist ein sicheres und barrierefreies Ein- und Aussteigen gewährleistet.

Hohe Alltagstauglichkeit

Der rutschhemmende Belag hat seine Alltagstauglichkeit auch unter extremen Wetterbedingungen unter Beweis gestellt.

Die geringe Aufbauhöhe, individuelle Abmessungen und weitere kundenspezifische Anpassungen ermöglichen eine optimale Integration in Schiebetritte und Rampen, auch bei engen Platzverhältnissen.

TECHNISCHE DATEN

Funktionsprinzip		Selbstüberwachung der Funktion nach dem Ruhestromprinzip
Bauhöhe		7 – 8 mm
ISO 13856-1	Betätigungskraft B_{10D}	< 150 N > 4 x 10 ⁶
Belag		Rundnoppenstruktur, 2K-Beschichtung, Strukturoberfläche
Rutschhemmung		R10, R11
IEC 60529	Schutzart	IP67
ISO 4649	Abriebsfestigkeit	< 100 mg
Einsatztemperatur		-25 °C bis +70 °C
Angewandte Normen		VDV 157

MAYSER[®]

SCHAUMSTOFFTECHNIK, FORMTEILE,
SICHERHEITSTECHNIK UND HUT

Mayser GmbH & Co. KG

Bismarckstraße 2
88161 Lindenberg
GERMANY

Tel.: +49 8381 507-0
info.lindenberg@mayser.com

Mayser GmbH & Co. KG

Örlinger Straße 1–3
89073 Ulm
GERMANY

Tel.: +49 731 2061-0
info.ulm@mayser.com

Mayser USA, Inc.

6200 Schooner Drive
48111 Belleville/Michigan
USA

Tel.: +1 734 858-1290
sales.usa@mayser.com

Mayser Slovakia s.r.o.

Gemerska 564
04951 Brzotin
SLOVAKIA

Tel.: +421 58-7884870
roznava@mayser.com



Mehr Informationen unter
www.mayser.com

Die technischen Daten entsprechen dem Stand der Drucklegung.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten, ebenso bei Konstruktion und
Ausstattung, da Mayser-Produkte ständig weiterentwickelt werden.
Die Abbildungen sind unverbindlich und können Optionen enthalten.

www.mayser.com