

MAYSER®
Polymer Electric

Wireless Safety – kabellose Einklemm- erkennung an Türen

- sicheres kabelloses Übertragungssystem auf Transponderbasis
- einfache und schnelle Montage
- Signalübertragung nach IEC 61508 SIL 2
- für Schwenk- und Schiebetüren von Bus und Bahn

Sicheres kabelloses Überponderbasis für Bus und

Der Öffentliche Personennahverkehr. Das ist Fortbewegung ohne Streß und Hektik. Doch auch hier entstehen Gefahrensituationen. Beim Ein- und Aussteigen, an den kraftbetätigten Schwenk- und Schiebetüren von Bus und Bahn. Drängelnde Fahrgäste in den Stoßzeiten. Unübersichtliche Situationen. Eine automatische Türbewegung kann schnell zu einer Gefahr für Personen und Gegenständen werden. Ausgereifte Sicherheitssysteme – wie beispielsweise funktionsüberwachte Schaltleisten – bannen die Gefahr mit einfachen Mitteln. Eine Berührung genügt und durch ein Schaltsignal wird der Schließvorgang automatisch gestoppt. In Bruchteilen von Sekunden.

Das Problem: Die komplexen Tür-Bewegungen erfordern mechanisch sehr anspruchsvolle Antriebe und Befestigungen. Für die Einklemmerkennung müssen Signale sicher übertragen werden – vom Türblatt zur Türsteuerung. Dazu müssen Kabel bzw. Schläuche verlegt werden – was wiederum mechanisch oft eine Herausforderung ist.

Die Lösung: Ein Einklemmschutzsystem, das kabellos funktioniert, den einschlägigen Bahn- und Sicherheitsnormen entspricht und auf der Schaltleiste nicht mit Energie versorgt werden muss. Mit dem kabellosen Übertragungssystem auf Transponderbasis bietet Mayser ein hochwertiges und wirtschaftliches Sicherheitssystem, das exakt auf die Bedürfnisse von Bus und Bahn zugeschnitten ist. Zum Schutz Ihrer Fahrgäste.

Wie funktioniert ein Transponder?

Die Transpondertechnik wird bereits seit einigen Jahren in den verschiedensten Bereichen erfolgreich eingesetzt. Sei es zur Zeiterfassung, zur Zutrittskontrolle, als Wegfahrsperrung oder zur Tieridentifikation. Grundsätzlich setzt sich das Transpondersystem immer aus zwei Komponenten zusammen: Der mobilen oder stationären Lese- und dem Informationsträger, der als Transponder bezeichnet wird. Der Informationsfluss zwischen Leseinheit und Transponder geschieht mittels Radiowellen.

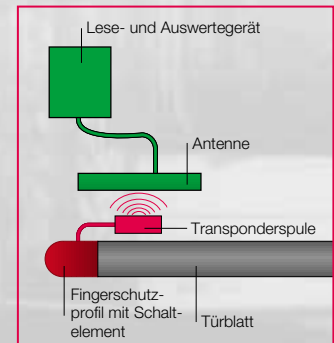
Mayser hat in den vergangenen Jahren die Transpondertechnik für die sichere kabellose Übertragung an Schwenk- und Schiebetüren kontinuierlich weiterentwickelt. Sie ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung im Bereich der Sicherheitstechnik für Bus und Bahn.

Die zwei Komponenten des Mayser Transponder-Übertragungssystems

- Lese- und Auswertegerät mit Antenne
- Transponderspule und Schaltelement mit integriertem Mayser Transponder

Die Funktion und der Aufbau des Mayser Transpondersystems ist denkbar einfach: Das Lese- und Auswertegerät ist mit der Antenne verbunden. Zum Auslesen des Transponders baut das Lese- und Auswertegerät an der Antenne ein elektromagnetisches Feld auf. Befindet sich die Transponderspule innerhalb dieses Feldes, so wird der Transponder am anderen Ende des Schaltelements aktiviert und sendet seine Information mittels elektromagnetischer Wellen zurück. Beim Mayser Transponder werden die Schaltzustände sowie die Funktionsüberwachung des Schaltelements sicher übertragen. Dieses Verfahren ist von Mayser patentiert.

Schiebetüren



Übertragungssystem auf Trans- d Bahn



Die Mayser Vorteile auf einen Blick

- einfache und schnelle Montage, optimal für engste Raumverhältnisse
- hohe Zuverlässigkeit, da keine Knick- und Drehbewegungen von Kabeln
- türseitig montierte Komponenten IP67
- Sichere Signalübertragung nach IEC 61508 SIL 2
- keine komplizierten mechanischen Konstruktionen notwendig
- zum Nachrüsten geeignet



Anwendungsprinzipien des kabellosen Übertragungssystems

Hochwertige, wirtschaftliche Sicherheitssysteme – technisch und optisch auf die individuellen Fahrzeuganforderungen abgestimmt – dafür steht der Name Mayser. Es gilt: Die Sicherheit der Fahrgäste immer weiter zu verbessern. Sicher, zuverlässig und wirtschaftlich, so lautet unser Anspruch.

■ Lageüberwachung:

Bei der Lageüberwachung wird die Schalleiste nur dann überwacht, wenn die Türflügel

in der Position „Geschlossen“ stehen (für RSE-System). Da die Transponderspule nur in einer bestimmten Lage im Feld sein muss, können bei der Lageüberwachung sehr kurze Antennen verwendet werden. Das Prinzip der Lageüberwachung wird häufig in Bahnen eingesetzt.

■ Verlaufsüberwachung:

Hier wird die Schalleiste permanent überwacht. Die Transponderspule verlässt das Antennenfeld nicht. Besonders bei Bussen kommt dieses Prinzip häufig zum Einsatz.



Normen und Sicherheitsbestimmungen

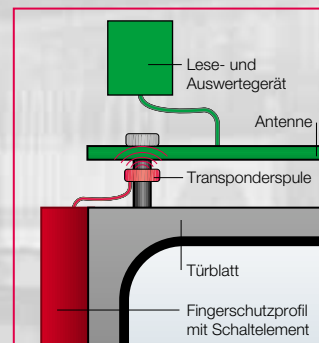
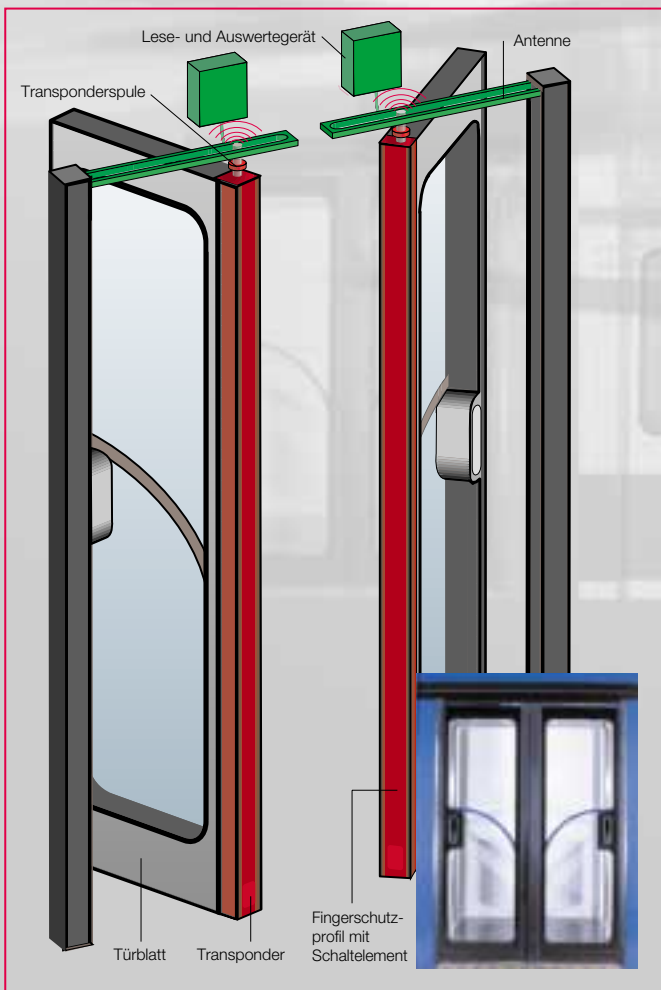
■ Bahn

- IEC 61508 SIL 2 Sicherheit von Geräten
- DIN 19250 AK3 MSR-Einrichtungen
- EN 50155 Elektrische Sicherheit
- EN 50121 EMV

■ Bus

- e1 Zertifizierung nach 95/54/EG EMV

Innenschwenktüren



RSE-System von Mayser

Den Ingenieuren von Mayser ist es gelungen ein Sicherheitssystem zu entwickeln, das bereits Gegenstände ab 5 Millimeter, im dynamischen Fall sogar ab 1 Millimeter erkennen kann. Diese Situation tritt zum Beispiel dann ein, wenn ein Kleidungsstück eingeklemmt ist. Beim Herausziehen des Stoffes reagiert das sensible RSE-System unmittelbar und bietet den Fahrgästen deutlich mehr Sicherheit.

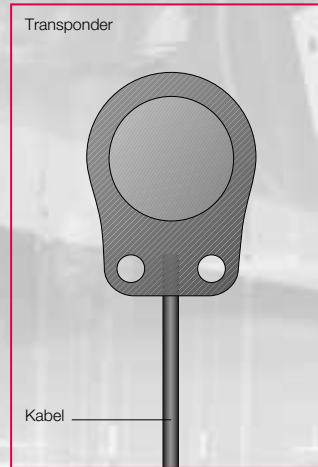
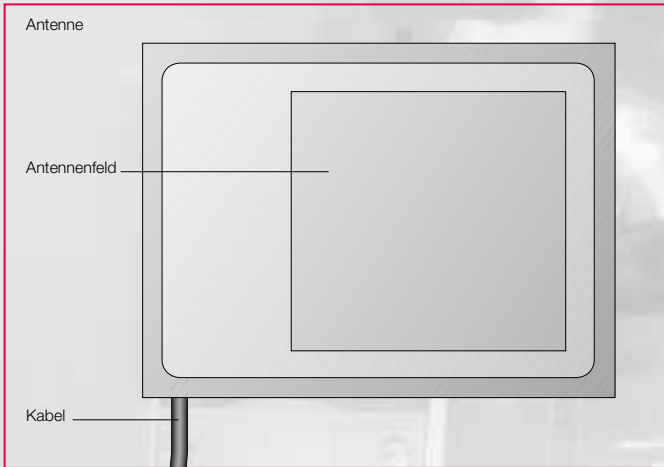
...Interessiert? Fordern Sie nähere Informationen an.



Technische Daten

Lese- und Auswertegerät SG-ÜST 118

Anschlussspannung: 24 bis 110 V DC
Sicherheitskreise: 2
Sicherheitslevel: IEC 61508 SIL 2
Schutzart: IP40

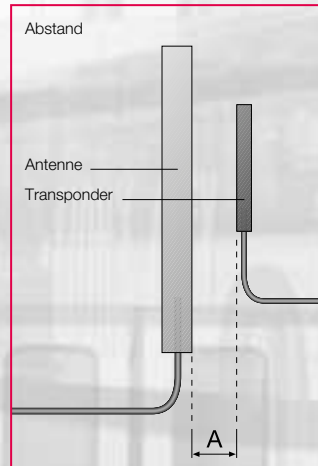
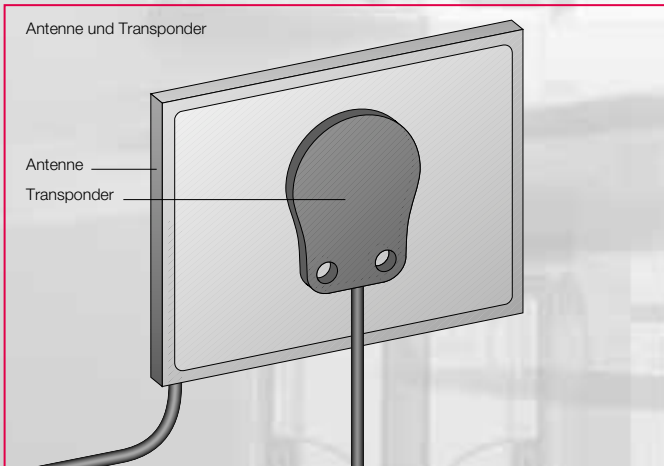


Antenne

Maße: 80 x 60 x 12 mm
Kabel: 2x 0,5 mm²
Schutzart: IP67

Transponder

Maße: 46 x 33,5 x 6,1 mm
Kabel: 2x 0,5 mm²
Schutzart: IP67



Abstände zwischen Antenne und Transponder

Der Abstand A wird durch den Einbau bestimmt. Je nach Material des Untergrundes werden auch unterschiedliche Antennen benötigt.

z. B. Transponder parallel zur Antenne; Antenne montiert auf:
Nichtmetall, $A \leq 50$ mm
Metall, $A \leq 40$ mm

Der Name Mayser steht für Sicherheit. Durch jahrelange Erfahrung im Bereich taktiler Sensoren verfügen wir heute über größtmögliches Know-how auf dem Gebiet von Sicherheitssystemen. Die Erschließung neuer Anwendungsgebiete sehen wir als eine unserer vordringlichsten Aufgaben. Damit wir auch in Zukunft für Sie ein kompetenter Partner in sämtlichen Fragen rund um das Thema Sicherheitstechnik in Bus und Bahn sind.



Mayser Sicherheitssysteme für Bus und Bahn.

Mit funktionsüberwachten elektrischen Schaltleisten und Trittschaltern, mit Schwenktrittabsicherungen, Miniaturschaltleisten und Komponenten für Zustieghilfen bietet Mayser hochwertige und wirtschaftliche Sicherheitssysteme, die exakt auf die Anforderungen in Bus und Bahn zugeschnitten sind. Sprechen Sie mit unseren Bus- und Bahn-Spezialisten. Sie informieren Sie gerne.

MAYSER®

Mayser GmbH & Co. KG
Polymer Electric
Örlinger Str. 1 - 3
89073 Ulm
Germany
Tel. +49 731 2061-0
Fax +49 731 2061-222
<http://www.mayser.de>
e-mail: pe@mayser.de