



# Passagier-Sicherheits-System

## Einleitung

Zum Schutz der Fahrgäste sind in den Schienenfahrzeugen verschiedene Sicherheitssysteme vorhanden. Der Fahrgast sollte in der Lage sein, diese Sicherheitseinrichtungen im Gefahrenfall schnell aufzufinden und richtig bedienen zu können. Traditionell sind bisher die verschiedenen Sicherheitseinrichtungen – z.B. Notbremsschalter, Türnotentriegelung, Notsprechstelle – als separate Geräte ausgeführt und im Fahrgastraum an verschiedenen Orten eingebaut.

Das Passagier-Sicherheits-System vereinigt die einzelnen Sicherheitseinrichtungen in einem Gerät und damit an einem Ort. Die erreichte Zentralisierung erleichtert dem Fahrgast die Information über Vorhandensein und Funktion der Sicherheitsgeräte. Der Fahrgast ist

damit bereits vor einer Gefahrensituation umfassend über Notbremse, Türnotentriegelung und Notsprechstelle unterrichtet. Im Gefahrenfall erreicht man durch die bessere Information eine schnellere und gezieltere Reaktion des Fahrgastes auf die abzuwendenden Gefahren.

Durch die bessere Übersichtlichkeit und Information in der Bedienung der Sicherheitsgeräte wird das Sicherheitsgefühl des Fahrgastes positiv beeinflusst.

Das Passagier-Sicherheits-System wird vorkonfektioniert und geprüft von der Vossloh Kiepe GmbH einbaufertig an den Waggonbauer geliefert, womit in dessen Konstruktionsbüro und im Einkauf eine kostenreduzierende Vereinfachung erreicht wird.

Für den Betreiber der Schienenfahrzeuge bedeutet die Zentralisierung eine Vereinfachung der regelmäßigen Prüfungen, der Wartung und der Instandhaltung. Die Ersatzteilbevorratung wird auf einen Lieferanten konzentriert. Bei Modernisierungsvorhaben vereinfacht die Zentralisierung die Nachrüstung in vorhandenen Fahrzeugen und durch geeignete Ausführung der Farbgebung lassen sich Akzente in der Gestaltung des Fahrgastraumes setzen. Manipulationen und Vandalismus werden durch die abgedeckten Befestigungen deutlich reduziert.

Das Passagier-Sicherheits-System ist modular aufgebaut. Dadurch ist es leicht möglich, die jeweils projektspezifische Ausstattung zu einem Gesamtgerät zusammenzustellen.

## Beschreibung

In Anlehnung an das nebenstehende Maßbild wird nachfolgend ein Passagier-Sicherheits-System beschrieben, das aus den Modulen Notbremsschalter NBS, Türnotentriegelung, Notsprechstelle und Türabsperrvorrichtung besteht. Durch den modularen Aufbau sind aber auch andere Zusammenstellungen möglich.

### 1 Notbremsschalter

Durch Ziehen des Handgriffes erfolgt nach Überwindung eines Druckpunktes die nicht mehr beeinflussbare Auslösung eines Kraftspeichers. Durch den Kraftspeicher werden gleichzeitig die Kontakte betätigt und die Verriegelung ausgeführt. Die Öffner der Kontakte sind als Zwangsöffner ausgebildet und der gesamte Mechanismus des Notbremsschalters erfüllt die Anforderungen an die Zwangsöffnung. Die Entriegelung erfolgt über Steckschlüssel durch Betätigung eines Entriegelungsbolzens. Optional ist auch eine Ausführung mit Schließzylinder oder selbsttätige Rückstellung durch Federkraft möglich.

### 2 Notsprechstelle

Die Notsprechstelle wird entsprechend den Anforderungen des Fahrzeugbetreibers gemäß der im Fahrzeug vorhandenen ELA-Anlage ausgeführt. Dabei wird typischerweise ein Produkt des Herstellers der ELA-Anlage des Fahrzeuges ausgewählt. Damit ist die einwandfreie Funktion von Notsprechstelle und ELA-Anlage gewährleistet. Es können Wechsel- oder Gegensprechanlagen eingesetzt werden. Alternativ kann an den Einbauräumen, wo keine



Mit dem Passagier-Sicherheits-System werden alle für den Fahrgast sicherheitsrelevanten Bedienelemente in einem Gerät vereint.

Notsprechstelle vorgesehen ist, ein Lautsprechermodul in das Passagier-Sicherheits-System eingesetzt werden. Damit kann die Beschallung des Fahrgastraumes verbessert werden.

### 3 Türnotentriegelung

Die Türnotentriegelung ist vorbereitet für den Anschluss eines Bowdenzuges. Der Betätigungsweg umfasst einen Winkel von 90°. Optional sind Ausführungen mit Rastung (d. h. rückstellbar durch den Fahrgast) oder mit Verriegelung (d. h. rückstellbar nur durch Zugbegleiter mit Steckschlüssel) möglich. Zusätzlich ist die Ausstattung mit Kontakten zur Meldung einer Betätigung als Option vorgesehen.

### 4 Türabsperrvorrichtung

Eine defekte Tür muss unabhängig vom Türantrieb abgesperrt werden können. Dazu ist im beschriebenen Anwendungsfall im Passagier-Sicherheits-System ein Modul als Türabsperrvorrichtung integriert. Ein mittels Steckschlüssel zu betätigender Bolzen ist mit einem Bowdenzug verbunden. Über diesen Bowdenzug wird die Absperrung der Türflügel ausgeführt.

## Beschreibung

### 5 Schlüsselschalter

Mit dem Modul Schlüsselschalter kann z.B. das Zugbegleitpersonal diverse Schalthandlungen ausführen. Dieser Schlüsselschalter kann mit Betätigung durch Vierkant-/Dreikantbolzen oder Schließzylinder ausgeführt werden.

#### Gehäuse

Die vorstehend beschriebenen technischen Einzelmodule sind in einem Gehäuse zu einer mechanisch und elektrischen Einheit zusammengefasst. Das Gehäuse besteht aus einem Spezialprofil. Am oberen und unteren Ende bewirken Endmodule einen optisch ansprechenden Abschluss. Das Gehäuse ist vorgesehen für den Einbau in die Fahrzeugwand.

#### Beschriftung

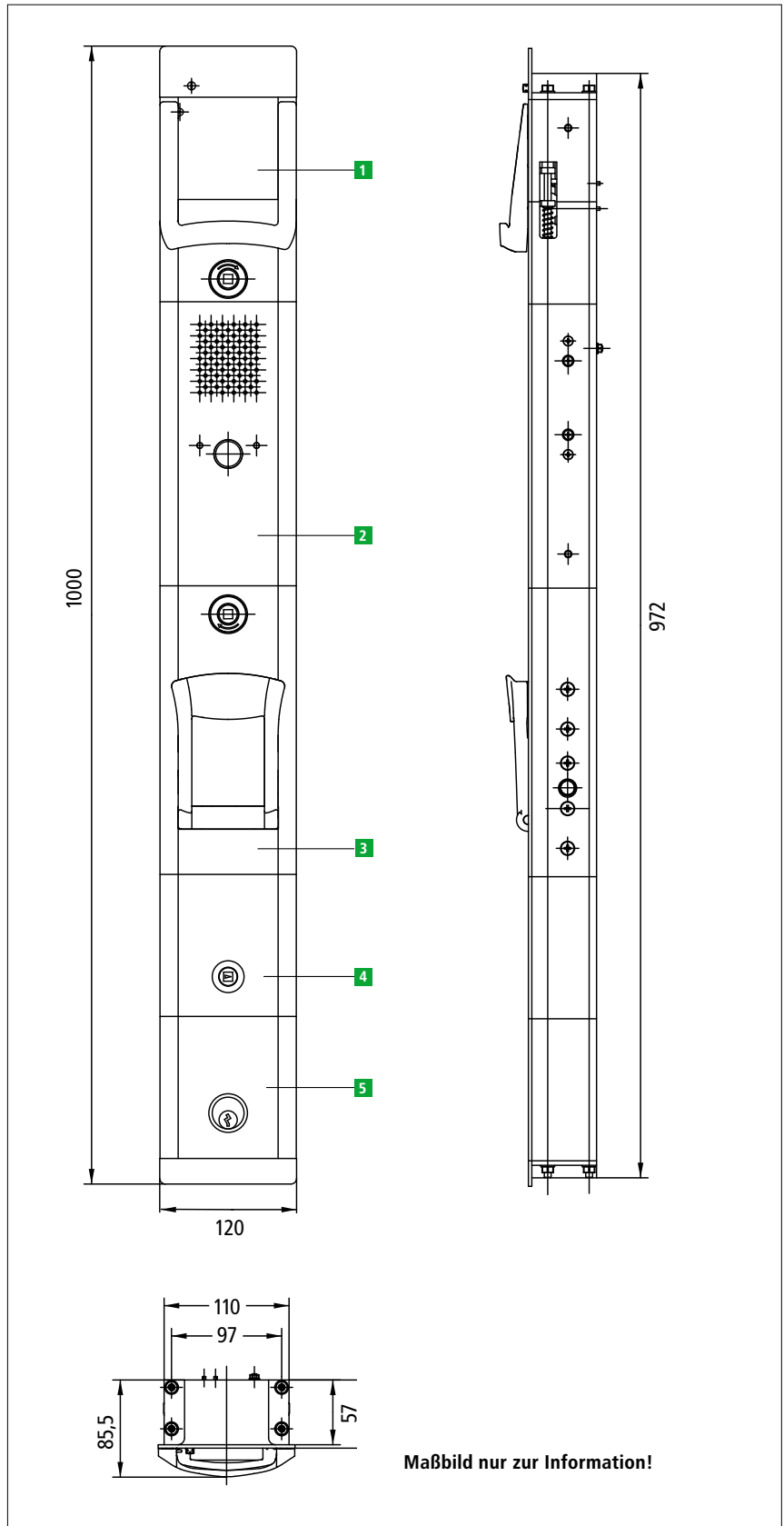
Die Beschriftung erfolgt mittels Aufkleber. Die Aufkleber sind besonders widerstandsfähig und ermöglichen auch die Ausführung der Beschriftung in erhabener Form zum Ertasten durch Sehbehinderte. Optional sind kundenspezifische Beschriftungsvarianten möglich.

#### Optionen

Projektspezifisch können Module entfallen oder zusätzliche Module eingefügt werden. Ebenso steht alternativ zur Notsprechstelle ein Lautsprechermodul zur Verfügung.



Der Einbauplatz für das Passagier-Sicherheits-System ist neben der Tür



Maßbild nur zur Information!

Technische Daten	
<b>Typ</b>	Passagier-Sicherheits-System
<b>Notbremsschalter</b>	
Kontakte (Wechsler, 3 Anschlüsse) bis zu	3
- Thermischer Dauerstrom	6 A
- Bemessungsausschaltvermögen DC 24 V/110 V <sup>1) 2)</sup>	6 A / 0,7 A
- Anschluss	Flachstecker 6,3 mm
Entriegelung	8x8-Vierkantbolzen
- optional	Schließzylinder, Federrückzug
<b>Türnotentriegelung</b>	
Kontakte (Wechsler, 3 Anschlüsse) bis zu	2
- Thermischer Dauerstrom	6 A
- Bemessungsausschaltvermögen DC 24 V / 110 V <sup>1) 2)</sup>	6 A / 0,7 A
- Anschluss	Flachstecker 6,3 mm
Entriegelung	8x8 Vierkantbolzen
- optional	Rastung
Betätigung	Bowdenzug <sup>3)</sup>
<b>Notsprechstelle</b>	
Gemäß projektspezifischen Anforderungen	
<b>Tür-Absperrvorrichtung</b>	
Betätigung	8x8-Vierkantbolzen mit Bowdenzug <sup>3)</sup>
<b>Schlüsselschalter</b>	
Betätigung	Schließzylinder <sup>3) 4)</sup>
Kontakte (S/Ö)	2/2
- Thermischer Dauerstrom	10 A
- Bemessungsausschaltvermögen DC 110 V <sup>1)</sup>	0,5 A
- Anschluss	Flachstecker 6,3 mm
<b>Gehäuse</b>	
Abmessungen	Maßbild siehe Seite 3
<b>Allgemeines</b>	
Bemessungsisolationsspannung <sup>5)</sup>	DC 110 V
Temperatur	-25° C ... +70 °C
Schutzgrad (Kontakte)	IP 20 (IP 40)
Farbe	optional
Beschriftung	optional
Gewicht ca.	5,5 kg (Ausführung gemäß Maßbild Seite 3)

<sup>1)</sup> Schaltkategorie DC 13

<sup>2)</sup> min. Last 10 V / 30 mA für neue Schalter

<sup>3)</sup> nicht im Lieferumfang

<sup>4)</sup> Schließzylinder ähnlich IKON SL 320

<sup>5)</sup> Notsprechstelle ausgenommen

Änderungen vorbehalten.