

# MAYSER®

## Polymer Electric



### Montageanleitung



## Fingerschutzprofile für Schienenfahrzeuge

**MAYSER®** GmbH & Co. KG

Polymer Electric

Örlinger Straße 1-3

89073 Ulm

GERMANY

Tel.: +49 731 2061-0

Fax: +49 731 2061-222

E-Mail: [info.ulm@mayser.de](mailto:info.ulm@mayser.de)

Internet: [www.mayser-sicherheitstechnik.de](http://www.mayser-sicherheitstechnik.de)

Originalbetriebsanleitung

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zu dieser Montageanleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Sicherheit .....</b>	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	4
2.2	Restgefahren.....	4
2.3	Angewendete Normen .....	4
2.4	Typenschild .....	4
<b>3</b>	<b>Transport und Lagerung .....</b>	<b>5</b>
3.1	Verpackung und Transport .....	5
3.2	Lagerung.....	5
<b>4</b>	<b>Montage.....</b>	<b>6</b>
4.1	Montageort vorbereiten .....	6
4.2	Auspacken.....	6
4.3	Gummiprofil einschieben.....	7
4.4	Gummiprofil einschlagen.....	7
4.5	Funktion prüfen .....	8
4.6	Kabel verlegen .....	9
<b>5</b>	<b>Wartung und Reinigung.....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>11</b>

### Copyright

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

© Mayser Ulm 2012

# 1 Zu dieser Montageanleitung

Diese Montageanleitung ist Teil des Produkts.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanleitung entstehen, übernimmt Mayser Polymer Electric keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

- ➔ Montageanleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
- ➔ Montageanleitung während der Lebensdauer des Produkts aufbewahren.
- ➔ Montageanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben.
- ➔ Jede vom Hersteller erhaltene Ergänzung in die Montageanleitung einfügen.

**Gültigkeit** Diese Montageanleitung ist ausschließlich für die auf der Titelseite angegebenen Produkte gültig.

**Zielgruppe** Zielgruppe dieser Montageanleitung sind Betreiber und ausgebildetes Fachpersonal, das mit Montage und Inbetriebnahme vertraut ist.

**Mitgeltende Dokumente** ➔ Folgende Dokumente zusätzlich zur Montageanleitung beachten:

- Zeichnung der Schaltleistanlage
- Verdrahtungsplan (optional)
- Betriebsanleitung des verwendeten Schaltgeräts

**Begriffe** In diesem Dokument werden die Begriffe **Fingerschutzprofil** und **Schaltleiste** synonym verwendet.




Als **Gummiprofil** wird der gummiartige Teil der Schaltleiste bezeichnet, der das druckempfindliche Schaltelement schützend umhüllt.

**Darstellungsmittel**

Symbol	Bedeutung
➔ ...	Handlung mit einem Schritt oder mit mehreren Schritten, deren Reihenfolge nicht relevant ist.
1. ... 2. ... 3. ...	Handlung mit mehreren Schritten, deren Reihenfolge relevant ist.
• ... - ...	Aufzählung erster Ebene Aufzählung zweiter Ebene
(siehe Kapitel 1, S. 3)	Querverweis

Tab. 1-1: Sonstige Symbole

**Gefahrensymbole und  
Hinweise**

Symbol	Bedeutung
<b>GEFAHR</b> 	Unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.
<b>VORSICHT</b> 	Mögliche drohende Gefahr, die zu leichten Verletzungen oder Sachschäden führen kann.
	Hinweis zum leichteren bzw. sicheren Arbeiten.

Tab. 1-2: Gefahrensymbole und Hinweise

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt ist als druckempfindliche, linienförmige Schutzeinrichtung für gefahrbringende Schließkanten konzipiert. Der Signalgeber wird durch Druck auf die Betätigungsfläche aktiviert.

Im Ruhezustand darf keinerlei Druck auf den Signalgeber ausgeübt werden.

### 2.2 Restgefahren

#### Nicht-sensitive Bereiche

Die Randbereiche der Schalleiste sind nicht sensitiv. Beim Betätigen nicht-sensitiver Bereiche ist die Schutzfunktion der Schalleiste außer Kraft gesetzt.

Die Maße für die nicht-sensitiven Bereiche sind in der Zeichnung der Schalleistenanlage angegeben.

#### Ersatzteile

Bei Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen kann die Sicherheit der Schalleisten beeinträchtigt werden.

➔ Nur Originalersatzteile von Mayser verwenden.

### 2.3 Angewendete Normen

Die Bauart des Produkts entspricht der EMV-Richtlinie 2004/108/EG.

Angewendete Normen:

- EN 14752:2005 „Bahnanwendungen – Seiteneinstiegssysteme für Schienenfahrzeuge“

### 2.4 Typenschild

Zur Identifikation des Schalleistentyps ist am Kabel ein Typenschild angebracht. Halten Sie bei Rückfragen die darauf angegebenen Daten bereit.

## 3 Transport und Lagerung

### 3.1 Verpackung und Transport

Die Schaltleisten sind rutschsicher verpackt und können mit einem Kran oder Hubfahrzeug an den Montageort transportiert werden. Das Montagezubehör ist je nach Umfang entweder den Schaltleisten beigelegt oder separat verpackt.

GEFAHR



---

#### Verletzungsgefahr durch herabfallende Komponenten!

- ➔ Nur geprüfte und geeignete Lastaufnahmemittel verwenden.
  - ➔ Angemessene Ladungssicherungen (z. B. Transportgurte, Rutschsicherungen) verwenden.
  - ➔ Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- 

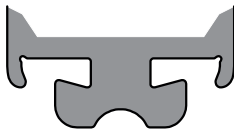

### 3.2 Lagerung

- ➔ Schaltleisten in der Originalverpackung an einem trockenen Ort lagern.
- ➔ Verpackungen druckfrei lagern, nicht stapeln.
- ➔ Papprohr-Verpackungen liegend lagern.
- ➔ Lagertemperatur gemäß den technischen Daten beachten und einhalten.

## 4 Montage

Schaltleiste in folgender Reihenfolge montieren:

Welchen Fuß hat das Gummiprofil?

	Einschiebefuß		Einschlagfuß
			
5.1	Montageort vorbereiten.	5.1	Montageort vorbereiten.
5.2	Schaltleiste und Zubehör auspacken.	5.2	Schaltleiste und Zubehör auspacken.
5.3	Gummiprofil einschieben.		–
	–	5.4	Gummiprofil einschlagen.
5.5	Funktion prüfen.	5.5	Funktion prüfen.
5.6	Kabel verlegen.	5.6	Kabel verlegen.

Tab. 4-1: Montageschritte, je nach Gummiprofil

### 4.1 Montageort vorbereiten

GEFAHR



**Verletzungsgefahr durch Geräte und Teile, die sich in der Umgebung des Montageorts befinden (ggf. Stromschlag, Quetschgefahr)!**

- ➔ Alle Geräte und unter Spannung stehende Teile in der unmittelbaren Umgebung des Montageorts spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern (siehe entsprechende Betriebsanleitung).
- ➔ Spannungsfreiheit der Geräte bzw. Teile überprüfen.

- ➔ Untergrund vorbereiten:
  - Schmutzpartikel entfernen.
  - Sicherstellen, dass der Untergrund plan und stabil ist.
  - Kabeldurchführungen müssen entgratet sein.
- ➔ Benötigtes Werkzeug bereitlegen.

### 4.2 Auspacken

VORSICHT



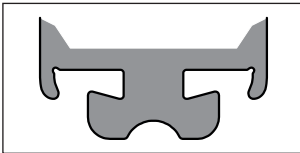
**Sachschäden durch unsachgemäße Handhabung!**

Schaltleisten können durch Krümmen oder durch Einwirkung scharfkantiger Gegenstände beschädigt werden.

- ➔ Anschlusskabel der Schaltleisten nicht als Tragegriff benutzen.
- ➔ Durchhängen der Schaltleisten vermeiden:
  - hochkant transportieren, falls möglich
  - Schaltleisten > 3 m immer mit 4 Händen tragen
- ➔ Schaltleisten nur auf eine ebene, schmutzfreie Fläche legen.

1. Inhalt der Verpackung auf Unversehrtheit prüfen.
2. Schaltleisten am Montageort nebeneinander auslegen.

### 4.3 Gummiprofil einschieben



Gummiprofile mit **Einschiebefuß** (siehe links) werden entweder von Unten oder von Oben in das Aufnahmeprofil der Tür eingeschoben. Damit das ohne Probleme gelingt, müssen sowohl der Einschiebefuß als auch das Aufnahmeprofil der Tür vorbehandelt werden.

Sie benötigen:



Abb. 4-1: Pinsel und Schmiermittel

1. Aufnahmeprofil der Tür mit geeignetem Schmiermittel einpinseln.
2. Einschiebefuß des Gummiprofils mit geeignetem Schmiermittel einpinseln.



---

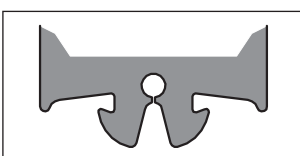
**Tipp: Geeignetes Schmiermittel**

P-80<sup>®</sup> Emulsion Temporäres Gummimontageschmiermittel (Mayser Teile-Nr. 1005604).

---

3. Einschiebefuß in das Aufnahmeprofil einfädeln und Gummiprofil einschieben.
4. Kontrollieren Sie nach dem Einschieben, ob das Gummiprofil bündig mit dem Aufnahmeprofil abschließt.
5. Korrigieren Sie gegebenenfalls sofort die Position des Gummiprofils.

### 4.4 Gummiprofil einschlagen



Gummiprofile mit **Einschlagfuß** (siehe links) werden mit einem Gummihammer in das Aufnahmeprofil der Tür eingeschlagen.

Sie benötigen:



Abb. 4-2: Gummihammer, Pinsel und Schmiermittel

1. Aufnahmeprofil der Tür mit geeignetem Schmiermittel einpinseln.
2. Einschleibefuß des Gummiprofils mit geeignetem Schmiermittel einpinseln.



**Tipp: Geeignetes Schmiermittel**

P-80® Emulsion Temporäres Gummimontageschmiermittel (Mayser Teile-Nr. 1005604).

3. Legen Sie den Einschlagfuß auf die Nut des Aufnahmeprofils.
4. Schlagen Sie das Gummiprofil in das Aufnahmeprofil.



**Tipp: Einfacheres Handling**

- ➔ Beginnen Sie mit dem oberen Ende des Gummiprofils. Arbeiten Sie sich Stück für Stück nach unten durch.

5. Kontrollieren Sie nach den ersten Schlägen, ob das Gummiprofil bündig mit dem Aufnahmeprofil abschließt.
6. Korrigieren Sie gegebenenfalls sofort die Position des Gummiprofils bevor Sie weitermachen.

## 4.5 Funktion prüfen

Führen Sie folgende Handlungsschritte für jedes Kabel der Schaltleistenanlage durch:

1. Ohmmeter zur Messung in einem hohen Widerstandsbereich einstellen.
2. Ohmmeter an die beiden Leitungen des Kabels anschließen.
3. Elektrischen Widerstand zwischen den Leitungsenden bei belasteter und unbelasteter Schaltleiste messen.

Der gemessene Widerstand muss folgende Werte aufweisen:

- Schaltleiste betätigt: < 150 Ohm
- Schaltleiste nicht betätigt:
  - Signalgeber W1k2: 1k2 ±5% Ohm



**Prüfung  
fehlgeschlagen?**

- Signalgeber W8k2:  $8k2 \pm 3\%$  Ohm

Falls die Widerstandsmessung nicht die geforderten Werte ergibt, kann dies folgende Ursachen haben:

- Die Kabel sind geknickt oder beschädigt
- Die Schaltleiste ist nicht ausreichend befestigt und hängt durch
- In Endstellung ist der Abstand zwischen Schaltleiste und Schließkante zu gering, sodass Schaltleiste bereits schaltet

## 4.6 Kabel verlegen

1. Schaltleisten nach dem Verdrahtungsplan oder nach den unten dargestellten Anschlussplänen miteinander verdrahten. Beachten Sie dabei Folgendes:

- Kabel der Schaltleisten an den Leitungsenden verbinden
- Wenn keine Stecker und Steckhülsen (optional) vorhanden sind, Lötstellen isolieren und mit Schrumpfschläuchen abdichten
- Jede Schließkante getrennt absichern und die Kabel zu einem separaten Steuergerät führen

**VORSICHT**



### Beschädigung der Kabel durch unsachgemäße Verlegung!

- ➔ Kabel nicht quetschen oder knicken.

**Anschlussplan 1:**

**Doppeltür  
beidseitig aktiv**

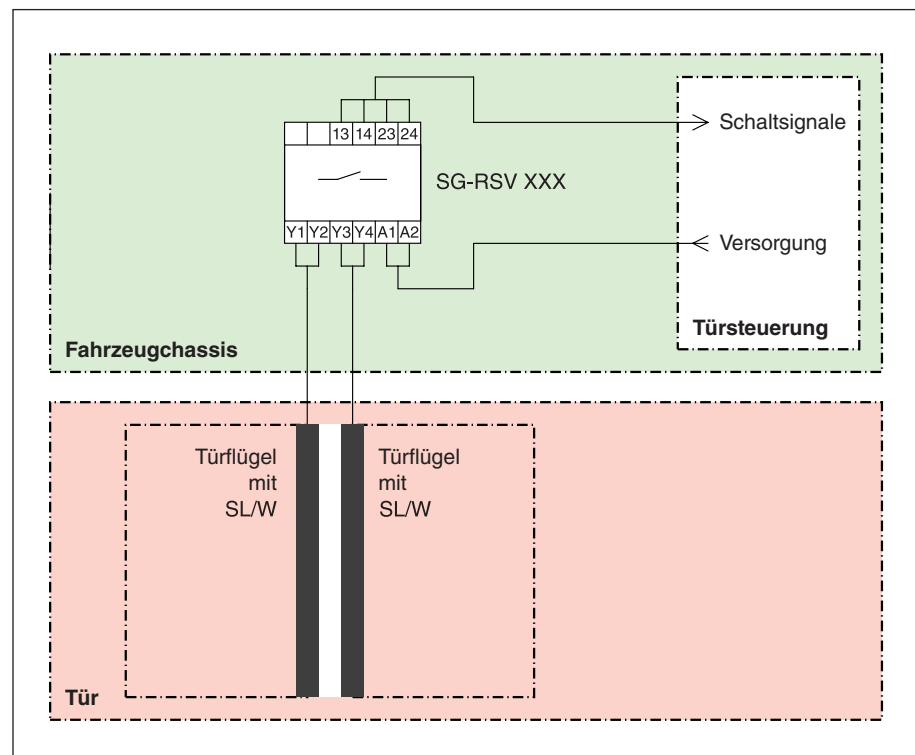


Abb. 4-3: Verdrahtung an beidseitig aktiver Doppeltür

**Anschlussplan 2:  
Doppeltür  
nur einseitig aktiv**

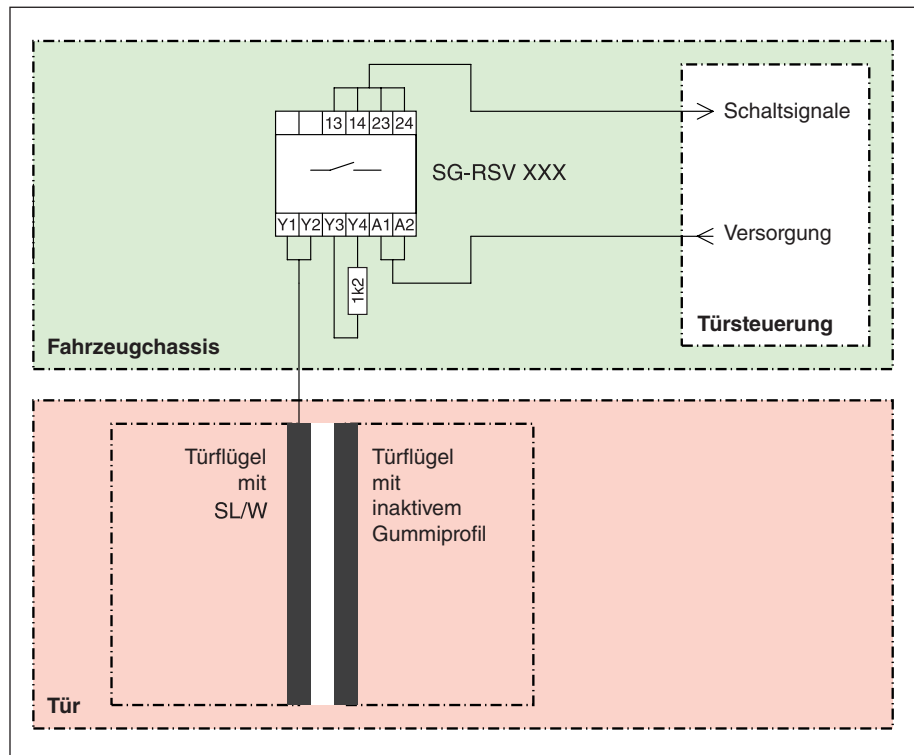


Abb. 4-4: Verdrahtung an einseitig aktiver Doppeltür

**Anschlussplan 3:  
Einzeltür**

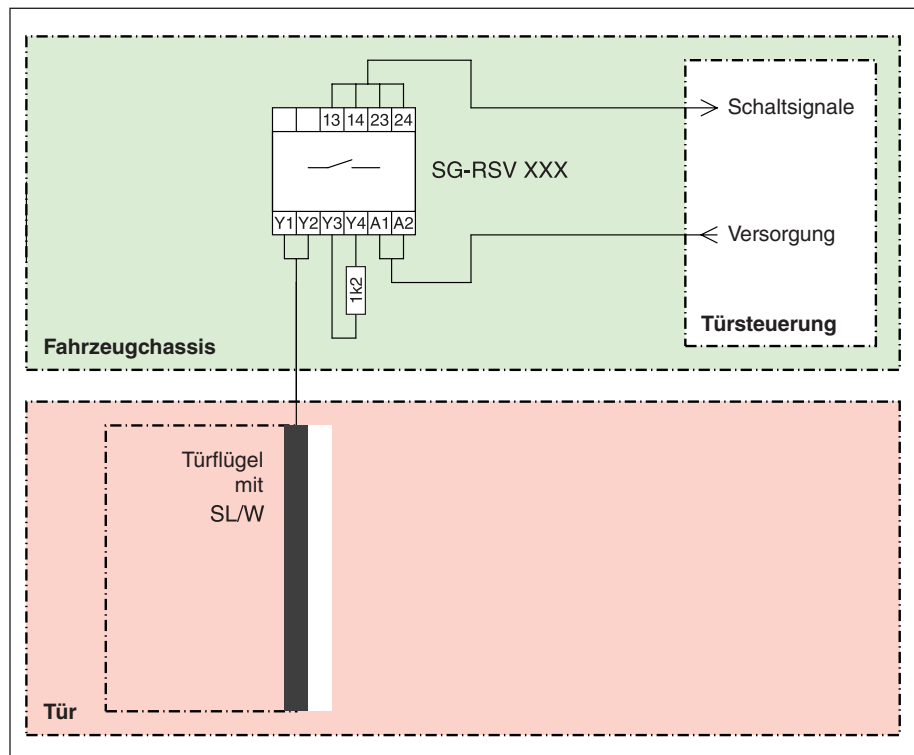


Abb. 4-5: Verdrahtung an Einzeltür

## 5 **Wartung und Reinigung**

Die Schaltleisten sind wartungsfrei.

- Reinigung** → Oberfläche der Schaltleisten in regelmäßigen Zeitabständen mit einem milden Reinigungsmittel reinigen.
- Nach dem Reinigen eventuell vorhandene Flüssigkeitsreste entfernen.
- Regelmäßige Prüfungen** → Gummiprofil in regelmäßigen Zeitabständen auf Beschädigungen prüfen.
- Funktion der Schaltleisten monatlich prüfen.

## 6 **Entsorgung**

Die zum Lieferumfang gehörenden Produkte enthalten folgende Materialien:

- Schaltleisten**
  - Kunststoffe
  - Kupfer (Schaltleisteninneres, Kabel)
  - Stahl
- Montagezubehör**
  - Stahl (Schrauben)
  - Aluminium (Alu-Profile)
- Verpackung**
  - Holz, Karton, Kunststoffe

Beachten Sie bei der Entsorgung dieser Materialien:

- Alle einschlägigen nationalen Entsorgungsvorschriften und gesetzlichen Auflagen einhalten.
- Die oben angegebenen Materialliste mitliefern, wenn Sie eine Entsorgungsfirma beauftragen.
- Materialien der Wiederverwertung zuführen bzw. umweltgerecht entsorgen.