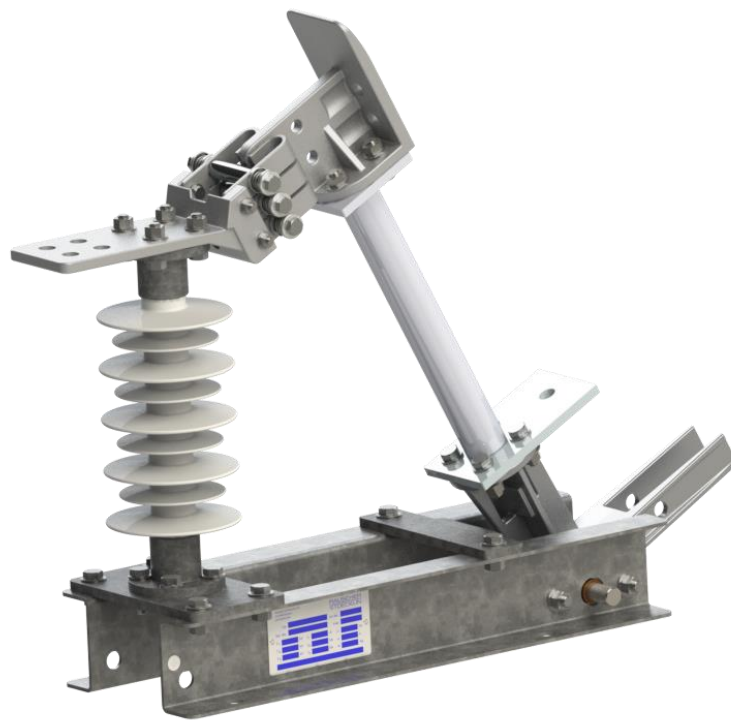


## Erdungsschalter FHE-B2

Erdungsschalter für die Oberleitungen von Bahnanlagen, Wechselspannung 15 kV und 25 kV



Der Erdungsschalter FHE-B2 wird zur Erdung von bereits ausgeschalteten Oberleitungs-Streckenabschnitten von Bahnanlagen verwendet.

Der Erdungsschalter FHE-B2 ist als Wippschalter ausgelegt mit einem festen Isolator und einem Aluminiumträger, an welchem die Anschlussplatten und die Schaltmechanik montiert sind. Der robuste Aluminiumstab dient zur Schalterbetätigung und übernimmt als leitendes Element eine Kernfunktion des Schalters (bis 100 kA Bemessungsstossstrom).

Der Aluminiumträger garantiert eine sichere und stabile Erdung und ist kurzschlussicher ausgelegt.

Die flachen Anschlussplatten erlauben verschiedene Anschlussvarianten.

Der Erdungsschalter wird motorisiert oder manuell über ein Gestänge oder den Flexball® (flexibles Gestänge) angetrieben.

Die Schalter entsprechen den gängigen Normen EN 62271-1, EN 62271-102 und EN 50152-2.

Rauscher & Stoecklin verfügt über umfangreiches Wissen im Schalterbau. Zulassungen von verschiedenen in- und ausländischen Bahngesellschaften sind vorhanden.

## Merkmale

- Kompaktes Design
- Alle Stahlteile aus rostfreiem oder feuerverzinktem Stahl
- Stabiles und verwindungsfreies Schaltergerüst
- Sehr guter Erdkontakt dank Aluminium
- Fixierung auf dem Traggerüst mit Briden (für freie Ausrichtung) oder mit Schrauben (Löcher im Schaltergerüst)
- Einfache Montage und Ausrichtung
- Alle stromführenden Teile entweder aus versilbertem, vernickeltem oder verzintem Kupfer
- Wartungsfrei
- Optionen:
  - Stellungsgeber mit potentialfreien Kontakten (1x offen, 1x geschlossen); 2 Endschalter und Klemmenkasten
  - Porzellanisolatoren anstelle von Silikonisolatoren
  - Vorzündhörner zur Erhöhung des Einschaltvermögens

## Technische Daten

| Nennspannung                                    |          | 15kV  | 25kV  |    |
|---|----------|-------|-------|----|
| Nennspannung                                    | $U_n$    | 15    | 25    | kV |
| Bemessungsisolationsspannung (nach IEC 62497-1) | $U_{Nm}$ | 17.5  | 27.5  | kV |
| Bemessungswechselspannung (nach IEC 62271-1)    | $U_r$    | 36    | 52    | kV |
| Bemessungsfrequenz                              | $f_r$    | 16.7  | 50    | Hz |
| Bemessungsbetriebsstrom                         | $I_r$    | 2'000 | 2'000 | A  |

| Nennstehspannungen                                    |          | 15kV | 25kV |    |
|---|----------|------|------|----|
| 1-Minute Stehwechselspannung (50Hz, trocken und nass) | $U_a$    |      |      |    |
| A – gegen Erde und zwischen den Polen                 |          | 70   | 95   | kV |
| B – über die Trennstrecke                             |          | 95   | 110  | kV |
| Nennstehstossspannung (1.2/50 $\mu$ s)                | $U_{Ni}$ |      |      |    |
| A – gegen Erde und zwischen den Polen                 |          | 170  | 250  | kV |
| B – über die Trennstrecke                             |          | 195  | 290  | kV |

| Kurzschlusslastestrom   |       | 15kV | 25kV |    |
|-------------------------|-------|------|------|----|
| Bemessungskurzzeitstrom | $I_k$ | 40   | 31.5 | kA |
| Bemessungsstossstrom    | $I_p$ | 100  | 80   | kA |
| Dauer des Kurzschlusses | $t_k$ | 1    | 3    | s  |

| Ein- und Ausschaltstrom                         |  | 15kV | 25kV |    |
|---|--|------|------|----|
| Kurzschlusseinschaltstrom (Standard, Klasse E0) |  | 0    | 0    | kA |

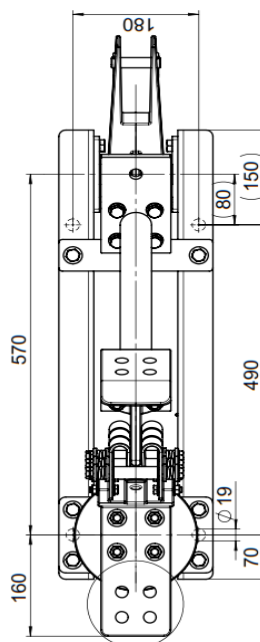
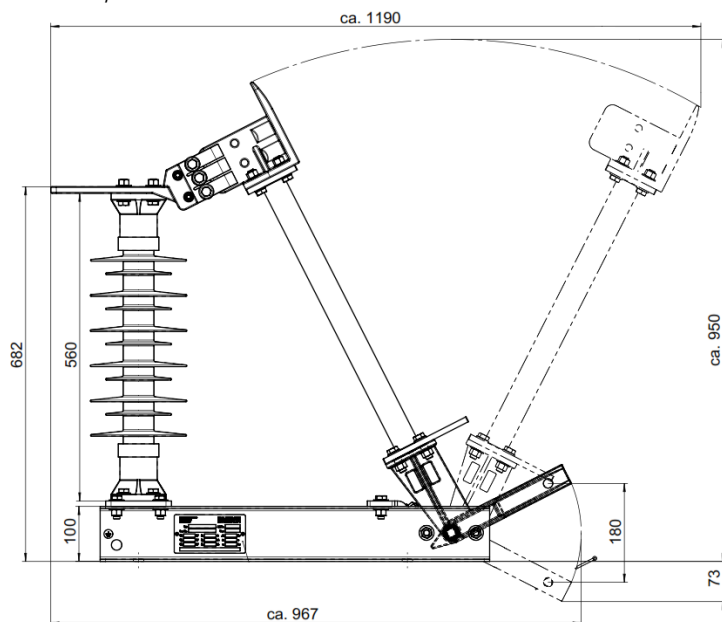
| Geometrie                           |  | 15kV           | 25kV |    |
|-------------------------------------|--|----------------|------|----|
| Kriechweg Stützisolatoren (Silikon) |  | 870            | 1255 | mm |
| Arbeitshub Schwenkhebel             |  | 120            | 180  | mm |
| Gewicht                             |  | 32             | 36   | Kg |
| Weitere Abmessungen                 |  | siehe Massbild |      |    |

| Lebensdauer                                     |          |  |        |             |
|---|----------|--|--------|-------------|
| Mechanische Lebensdauer                         |          |  | 10'000 | Zyklen      |
| Kurzschlusseinschaltstrom (Standard, Klasse E0) | $I_{ma}$ |  | 0      | Schaltungen |

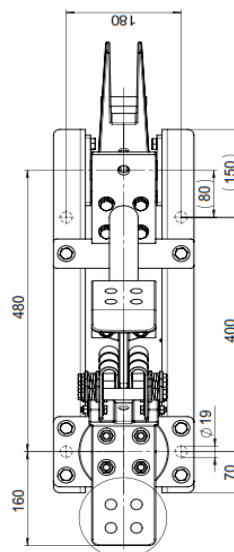
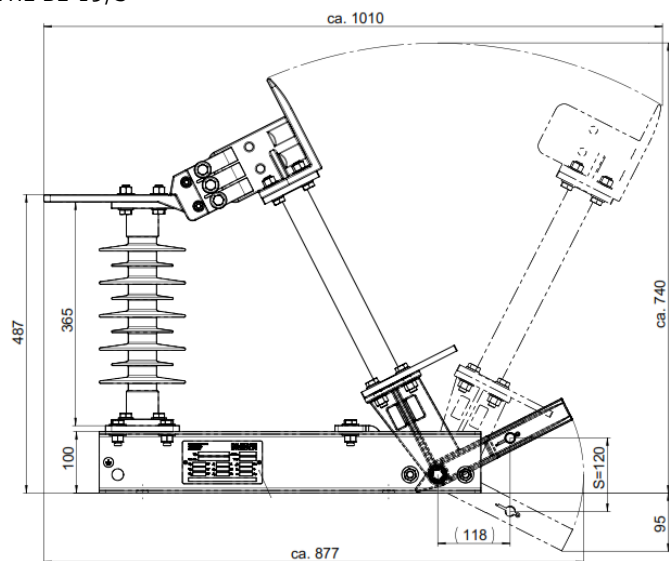
| <b>Umweltbedingungen</b>                   |  |                  |
|--|--|------------------|
| Einsatztemperaturen                        | -30 bis +40  | °C               |
| Relative Luftfeuchtigkeit                  | 100  | %                |
| Sonneneinstrahlung                         | 1'000  | W/m <sup>2</sup> |
| Einsatzhöhe                                | 1'000  | m.ü.NN           |
| Vereisung                                  | 10   | mm               |
| Verschmutzungsgrad (nach IEC 62497-1)      | PD4B   |                  |
| Windgeschwindigkeiten                      | 34   | m/s              |
| <b>Optionen</b>                            |  | <b>FHE-B2</b>    |
| Stellungsanzeige                           |  | ✓                |
| Parallelschaltung                          |  | ✓                |
| Vorzündhörner (Erhöhung Einschaltvermögen) |  | ✓                |
| <b>Normen</b>                              |  |                  |
| EN 50152-2                                 | Bahnanwendungen – Ortsfeste Anlagen – Besondere Anforderungen an Wechselstrom-Schaltanlagen – Teil 2: Trennschalter, Erdungsschalter und Lastschalter mit einer Nennspannung größer als 1 kV |                  |
| IEC 62505-2                                | Bahnanwendungen – feste Installationen - Besondere Anforderungen an Wechselstrom-Schaltanlagen – Teil 2: Einpolige Trennschalter, Erdungsschalter und Schalter mit U <sub>n</sub> über 1kV   |                  |
| IEC 62271-1                                | Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil 1: Gemeinsame Bestimmungen  |                  |
| IEC 62271-102                              | Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen - Teil 102: Wechselstrom-Trennschalter und – Erdungsschalter   |                  |
| IEC 62497-1                                | Bahnanwendungen – Isolationskoordination – Teil 1: Mindestanforderungen – Luftstrecken und Kriechwege für alle elektrischen und elektronischen Anlagen                                       |                  |

## Massbilder

FHE-B2-25/S



FHE-B2-15/S



## Bestellinformationen

| Basistyp  | Beschreibung                                | Artikel-Nr. |
|-----------|---|-------------|
| FHE-B2-25 | Erdungsschalter 25 kV mit Silikonisolatoren | 21868       |
| FHE-B2-15 | Erdungsschalter 15 kV mit Silikonisolatoren | 21830       |

### Optionen:

- I = Stellungsgeber mit potentialfreien Kontakten (1x offen, 1x geschlossen); 2 Endschalter und Klemmenkasten
- P = Porzellanisolatoren anstelle von Silikonisolatoren
- V = Vorzündhörner zur Erhöhung des Einschaltvermögens

Technische Änderungen vorbehalten

KD-00192 / D / Ausgabe 1 / Januar 2016

**Rauscher & Stoecklin AG**  
Reuslistrasse 32, CH-4450 Sissach  
T +41 61 976 34 66, F +41 61 976 34 22  
info@raustoc.ch, www.raustoc.ch