

Bahnsteuerungsanlagen



Furrer+Frey

FL 200/260 (T)

SFL

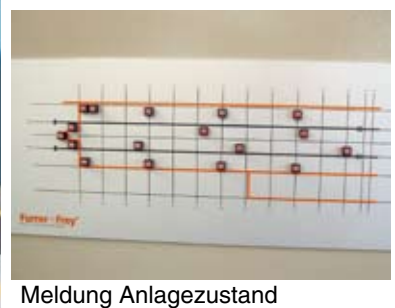
Fahrleitungen

Bahnsteuerungsanlagen

Montagegeräte



Not-Aus Konzepte



Meldung Anlagezustand



Schalt- und Messeinrichtungen



Schlüsselverriegelungen



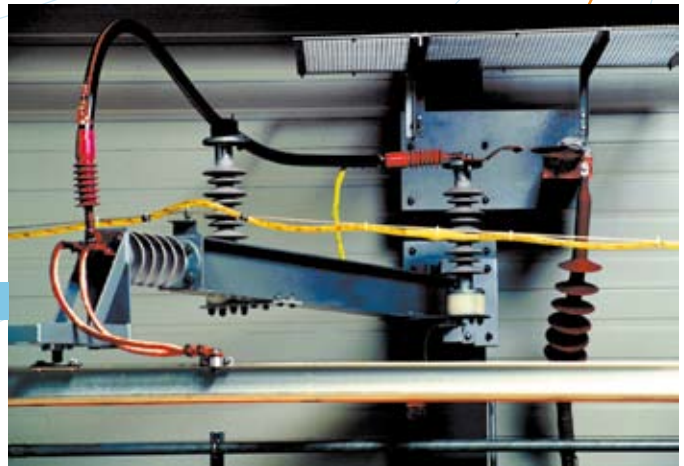
EL-6-Signal

Inbetriebsetzungshalle Bombardier, Pratteln



Prüfzug

In der Inbetriebsetzungshalle befinden sich 2 Prüfgleise, je 120m lang. Jedes Gleis verfügt über 4 Prüfplätze. Die Hochspannung wird über die schwenkbare Stromschieneanlage auf den Stromabnehmer geführt.



Fahrleitung

Schwenkbare Stromschiene mit Einspeisekabel ab Schaltanlage sowie Lauflicht zur Signalisierung der Fahrleitungsspannung

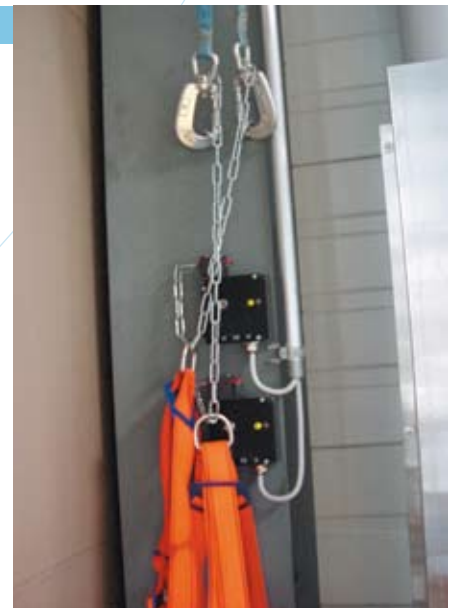
Absturzsicherung

In Verriegelungskette eingebunden



Schaltanlage

Ferngesteuerte Trennschalter der Prüfspannungsanlage





Zentralsteuerschrank

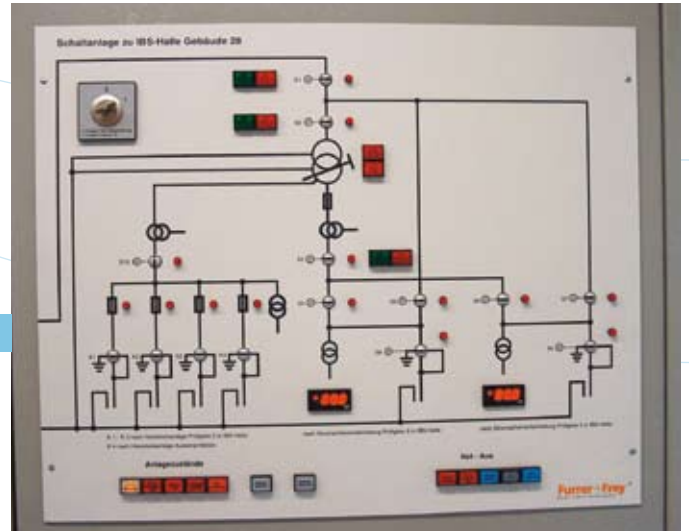
Blindschaltbild mit Bedienung der Fahrleitungssteuerung sowie Schlüsselschalter für das Sicherheitskonzept

Eckdaten

- 2 Gleise, Länge je 120m
- 15 kV, 0-20kV, 1kV Prüfspannungen
- schwenkbare Stromschiene-fahrleitung
- Einspeisung über Kabel
- Steuerung

Blindschaltbild

mit Lastflussanzeige



Heizstockanlage

1kV Aussenprüfplatz mit Not-Aus Taster

Regulierbarer Trafo (0-20kV)

1000 kVA Trafo mit 3 Abgriffen auf der Sekundärseite



Mobile Bedienstelle

4 Bedienstellen je Gleis mit Wahlschalter für Spannungsselektion (15kV, 0-20kV, 1kV)

ICE-Halle, DB AG Krefeld



Prüfgleis 1A

Fahrleitung mit Stromschiene,
Isolation 75kV

Elektrische Trennstelle 15/75kV mit
schwenkbarer Stromschiene



Erdungsschalter 75kV

Gesteuert über OSE- und Prüffeld-
steuerung

Not-Aus-System

140 Not-Aus-Taster sind in der
Halle verteilt. Die Anbindung an die
Fahrleitungssteuerung erfolgt über
Not-Aus Wächter.





Eckdaten

- 3 Gleise, Länge je 225m
- 670V - 75kV Prüfspannung, AC+DC
- feste / schwenkbare Stromschiene
- Einspeisung über Kabel
- Steuerung
 - Schaltanlage
 - Not-Aus
 - schwenkbare Stromschiene

Furrer+Frey

FL 200/260 (T)

Zentralsteuerschrank

Blindschaltbild zur Darstellung vom Schaltzustand der FL-Anlage

Schlüsselschalter zur Inbetriebnahme der verschiedenen Betriebsarten

- Zugbewegung
- Prüffeldbetrieb
- Bahnsteigbetrieb
- Zugvorheizung

SFL

Fahrleitungen

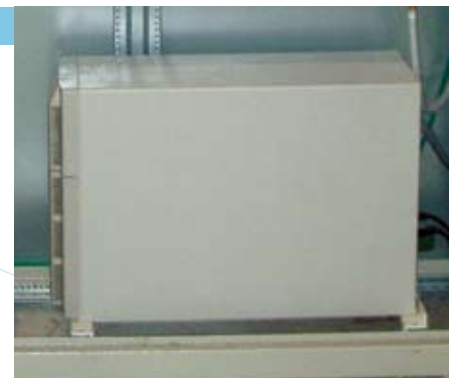


USV

Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Signalisation

Signalisier- und Meldeeinrichtungen zur optischen und akustischen Anzeige des Anlagezustandes



Bahnsteuerungsanlagen

Montagegeräte

Anschlussgleise zu Kieswerk Sutz-Lattrigen, Asm



Zufahrtsstrecke

mit halbnachgespannter Fahrleitung

Eckdaten

- Schaltbare Fahrleitung (2 Bedienstellen je Gleis)
- Anschlussgleis
 - Kiesabbau 450m
 - Kiesverarbeitung 570m
- Not-Aus
- Signalisierung Schaltzustand der Fahrleitung



Trennstelle

Kabine mit Fahrleitungssteuerung und Zugsicherung



Zentralsteuerschrank

mit integrierter Bedienstelle



Bedienstelle

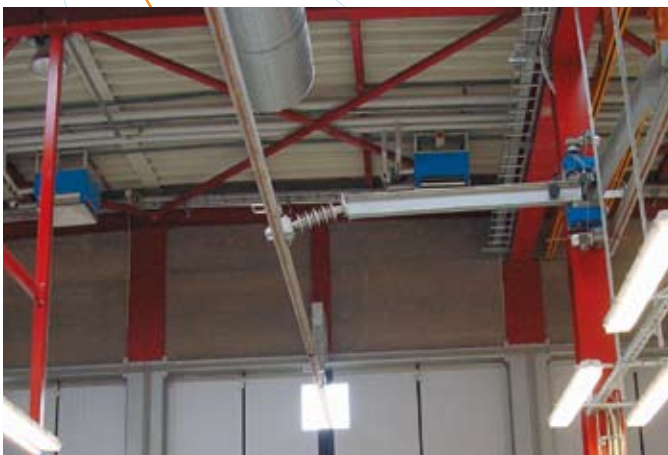
im Verladebereich mit Schlüssel-schalter für die Mitarbeiter

Depot Helgoland, Dänemark



Schwenkbare Stromschiene

Das Depot ist mit 4 Unterhaltgleisen ausgerüstet. Je Gleis ist eine schwenkbare Stromschienenanlage installiert. Ein Lauflicht signalisiert die zugeschaltete Hochspannung.

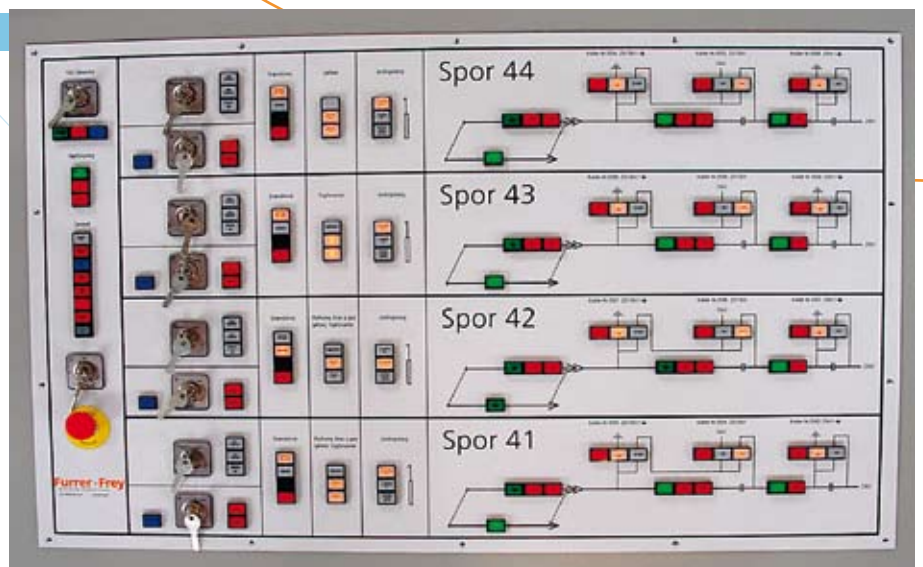


Eckdaten

- 4 Gleise, Länge je 80m
- schwenkbare Stromschiene
- Betrieb 15/25kV
- Überwachung / Steuerung
- Kranposition
- Position der Zughebebühnen
- Zutritt Arbeitsbühnen
- Position Erdungsstangen
- USV

Zentrales Bedienpult

für die Unterhaltgleise. Mittels Blindschaltbild wird der Anlagezustand jederzeit dargestellt. Die elektromagnetisch verriegelten Schlüsselschalter dienen der Arbeitssicherheit.



Depot Ponte Brolla, Fart



Eckdaten

- 2 Gleise, Länge je 60m
- Vor Ort Erdung mit Handungsstange
- Verriegelung Kran mit Fahrleitung
- Unterbrechungsfreie Stromversorgung

Schaltanlage für 1,35kV DC Fahrleitung



Steuerschrank

Signalisierung Schaltzustand FL



Schaltung und Signalisierung

- Lauflicht
- Drehleuchten
- Signalhorn
- FL-Schalter
- Erdungsstange mit Verriegelungskasten



Verriegelung

Mechanische Verriegelung von Kran- und Fahrleitungssteuerung

Unterhaltshalle Genf, SBB



Eckdaten

- 5 Gleise, Länge je 220m
- schwenkbare Stromschiene in 2 Abschnitten
- Lauflichtanlage
- Verriegelungen
- Hebebühnen
- Kran
- Erdungsstangen

Furrer+Frey

Unterhaltshalle

mit 5 Gleisen, 4 sind mit einer schwenkbaren Stromschiene ausgerüstet



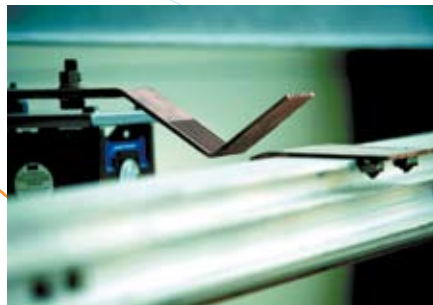
FL 200/260 (T)



Ausleger

Motorantrieb zum Ein- und Wegschwenken der Stromschiene

SFL



Erdung

Die Stromschiene wird in weggeschwenktem und ausgeschaltetem Zustand über Kupferkontakte zwangsgeerdet

Fahrleitungen



Fahrleitungsschalter

Schalter zum Ein- und Ausschalten der Fahrleitung in der Halle. 2 mechanisch betätigte Bügelsensignale.

Bahnsteuerungsanlagen

Steuerkasten

Verriegelungskasten zum Ein- und Ausschalten der Fahrleitung



Montagegeräte

Unterhaltshalle Badischer Bahnhof, DB AG Basel



EL-6- Signal

Der Fahrleitungszustand wird mit einem EL-6-Signal angezeigt. Das Signal wird mittels Elektromotor auf „sichtbar“ oder „nicht sichtbar“ gedreht.



Fahrleitungsschalter mit Erdkontakt

- Fahrleitungsschalter mit Erdkontakt
- Erdungstrenner



Schalterantrieb

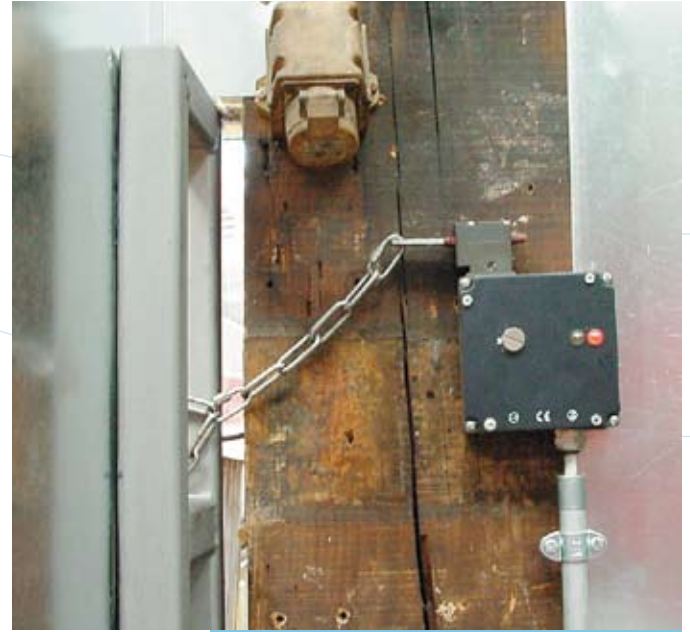
Die Schaltgeräte werden mit einem elektrischen Motorantrieb in die richtige Position gebracht



Eckdaten

- 2 Gleise, Länge je 330m
- Vor Ort Erde mit Erdungsstangen
- Not-Aus
- Lauflicht
- Verriegelung
- Leiter
- fahrbare Aufstiegshilfen

Furrer+Frey



Sicherheitsschalter

für Leiterverriegelung

FL 200/260 (T)

SFL

Fahrleitungen

Zentralsteuerschrank mit Bedienelementen

Bedienstelle mit Schlüsselveriegelung und Hand-Erdungsstange

Bahnsteuerungsanlagen

Lauflichtanlage

zur Signalisierung der Fahrleitungsspannung



Montagegeräte



Ihr Partner für Planung, Lieferung und Bau von Steuerungsanlagen im Bahnbereich

Furrer+Frey AG
Ingenieurbüro
Fahrleitungsbau
Thunstrasse 35
Postfach
CH-3000 Bern 6

Telefon +41 31 357 61 11
Telefax +41 31 357 61 00

www.furrerfrey.ch

Furrer+Frey[®]
baut Fahrleitungen