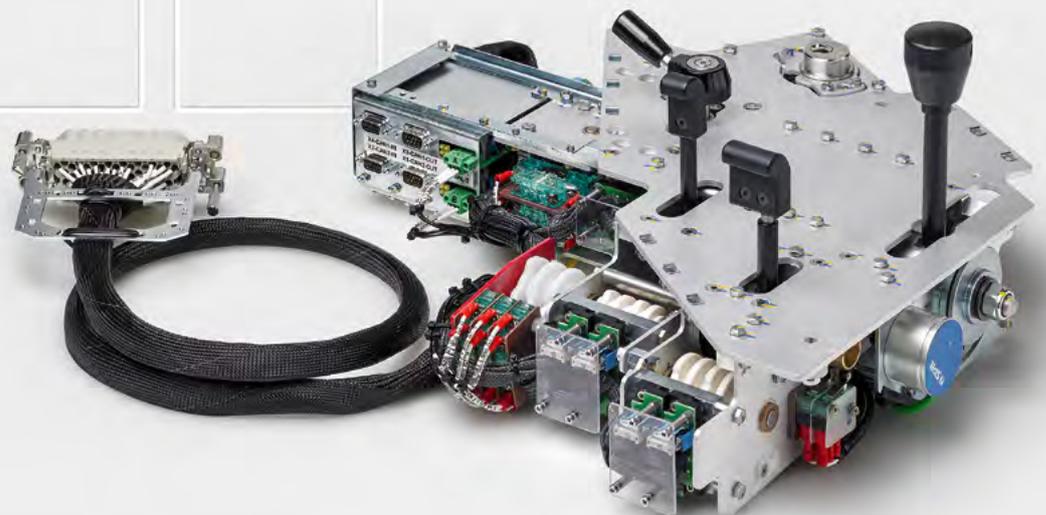
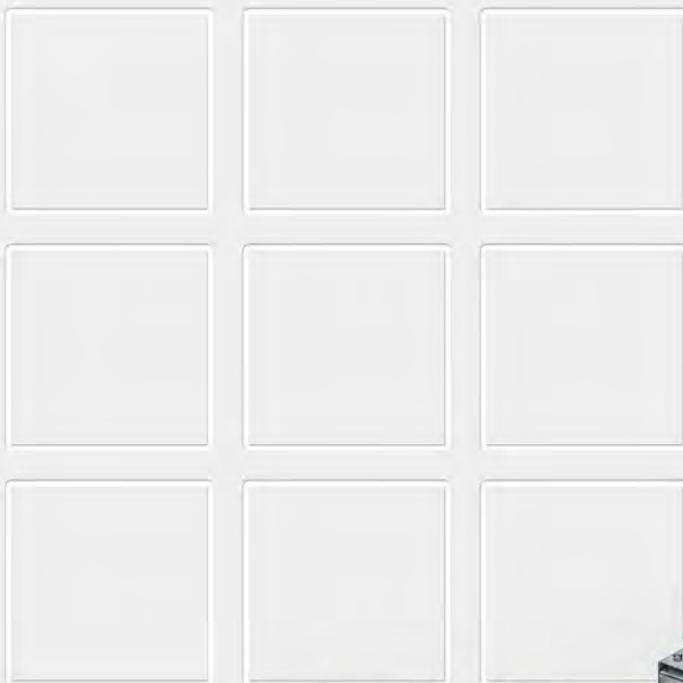


4

Bahngeräte

Fahr- und Bremsschalter
für Schienenfahrzeuge

Katalog F165.de



Mehr Informationen hier:
schaltbau-gmbh.de

Fahr- und Bremsschalter

Schienenfahrzeuge in guten Händen – mit Fahrschaltern von Schaltbau

Schaltbau-Fahrschalter finden Sie weltweit in Fahrzeugen des Nah- und Fernverkehrs. Unsere Fahrschalter gestatten dem Triebfahrzeugführer aus einer ergonomischen Position das Fahrzeug sicher und zuverlässig zu steuern.

Die Entwicklung, Fertigung und Montage in unserem Hause unterliegen dem Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001 und IRIS (International Railway Industry Standard). Fortlaufende Prüfungen sichern eine steigende Qualität. Das zahlt sich aus in langfristig geringen Folgekosten bei Service und Instandhaltung und natürlich durch hohe Sicherheit im langjährigen Betrieb der Fahrzeuge.

Der modulare Aufbau unserer robusten, schock- und vibrations-sicheren Fahrschalter schafft vielseitige Variationsmöglichkeiten bei der Ausführung und Anordnung der einzelnen Bedien-, Verriegelungs- und Schaltelemente.

Die eingebauten Sollwertgeber können mit digitalem oder analogem Ausgangssignal ausgeführt werden – oder auch modernen Bussystemen, je nach Kundenwunsch.

Weitere Einsatzgebiete liegen in Kran- und Schiffsbau.

Individuelle Lösungen

Unsere erfahrenen Konstrukteure wählen mit Ihnen aus den vorhandenen Basis-Typen die passende Lösung aus und passen sie kundenspezifisch an.

Gemeinsam finden wir für jede gewünschte Anforderung die optimale Lösung nach neuestem technischen Stand. Unsere eigene Elektronikentwicklung ermöglicht jederzeit schnell und innovativ auf sich ändernde Bedürfnisse zu reagieren. Umfangreiche Typprüfungen werden im hauseigenen Prüflabor nach Kundenvorgaben durchgeführt.

Fahrschalter sind durch Anpassungen in der Regel kundenspezifische Produktentwicklungen.

Modernes Projektmanagement stellt die Einhaltung der geforderten Termine und der geforderten Qualität sicher. Auch bei sich ändernden Anforderungen.

Sprechen Sie uns einfach an und fordern Sie uns heraus.

Weltweit führend

BOMBARDIER

VOITH

vossloh

HYUNDAI
Rotem

SIEMENS

HITACHI

EDI
RAIL

NIGATA

ALSTOM

MotivePower

GE
Transportation

pesa

STADLER

ETM

Unitedgroup

Kawasaki

MITSUBISHI
ELECTRIC

CAF

Design to order

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden designen wir den Fahrschalter von Grund auf neu nach Ihren Vorgaben und Erfordernissen. Jahrzehntelange Erfahrung hilft uns dabei.

Gefertigt wird in unseren eigenen Werken. Schaltbau assistiert dabei auch bei der Erstellung des Pflichtenhefts und liefert die komplette Dokumentation.

Unser Portfolio

- Komplette kundenspezifische In-House Entwicklung und Fertigung
- Ethernet, Feldbusschnittstellen Profinet, CAN, u.a.
- Sensitive Touchfunktionen, RFID-Kartenleser, dynamische Fahrhebelrückstellung, u. a.
- Mechanische Interaktion der Funktionsbaugruppen
- Normkonforme Komponenten (UIC 612 u. a. aktuelle Bahnnormen)

Ausführungen, Varianten und Ausstattungen

Steuer- und Fahr-/Bremsschalter fertigen wir entsprechend ihren Anforderungen:

Ergonomie

- Ergonomische Hebel und Griffformen, z. B. T-Griff, Kugel, Pilz, Joystick usw.
- Sifa mechanisch, elektronisch oder berührungslos
- Hebelformen in besonderem Design (einbauoptimiert)
- Ergonomische Anordnung der Bedienelemente
- Beleuchtete Beschriftungs- und Positionsanzeigen

Elektrik

- Schaltabwicklung, Anzahl und Art der Schaltelemente für verschiedene Ströme und Spannungen, z. B. S800, S826, S870

Elektronik

- Analoge Sollwertgeber Ausgangssignale, z. B. Stromausgang
- Digitale Sollwertgeber, Ausgangssignale, z. B. Gray, PWM
- Bus Protokolle, z. B. CAN, Ethernet Versorgungsspannungen, z. B. 24 / 37,5 / 72 / 110V DC

Pneumatik

- Notbremsventile
- Integration des Bremssystems in den Fahrshalter

Mechanik

- Hebel- und Betriebsartenwahlshalter
 - Traktion/Geschwindigkeit/Bremsen
 - Fahrtrichtungswähler
 - Dreh-, Kipp-, Schiebe- oder Schlüsselschalter
- Mechanische Verriegelung
 - Vollständige mechanische Verriegelung möglich
- Sifa-Funktion
 - Kapazitive Sensoren
 - Betätigung durch Drehen des Haupthebels
 - Betätigung durch Drücken des Haupthebels
- Gehäuse
 - Abdeckplatten mit verschiedenen Oberflächen, Folien und Beschriftungen
 - Gerastete, getastete oder stufenlose Verstellung, variable Schaltwinkel
 - Hauptgriffabdeckungen, z.B. Bürste, Kurbel oder Haube
 - Montage als Einbau- oder Unterbaugerät
- Abmessungen
 - Horizontale Ausführungen: min. 70 mm (low-shape)
 - Vertikale Ausführungen: z. B. 500 mm
- Schutzart
 - Geschützt gegen das Eindringen fester Fremdkörper
 - Geschützt gegen das Eindringen von Flüssigkeiten

Weltweite Akzeptanz in Nah- und Fernverkehr (ausgewählte Beispiele)



Land	Projekt	Kunde	Land	Projekt	Kunde
Australien	United Group	UGR	Italien	Rock-Caravaggio	Hitachi
	Queensland	EDI		ETR675 NTV	Alstom
	Railcorp	Knorr Bremse		E656, D145	Firema
Brasilien	Metro Sao Paolo	Bombardier	Mexiko	Mexico	Mitsubishi
VR China	Chongqing Monorail	Hitachi	Polen	Tram Poland	Pesa
Deutschland, Österreich	ET422, ET423, ET424, ET425, ET430	Bombardier	Schweiz	Flirt, Dosto	Stadler
England	Tram Flexity 2	Bombardier	Spanien	GTW Beh 2/6	Stadler
	Westcoast Mainline UK	Knorr Bremse		TAV S104 Lanzaderas	Alstom
	Freightliner UK	General Electric	Südafrika	Prasa	Bombardier
Frankreich	Y9000	Socofer	Südkorea	Metro Seoul	Rotem
Griechenland	Metro Athens	Rotem	Türkei	DMU	Rotem
Holland	Civity	CAF	USA	Motive Power	Motive Power
Indien	Mumbai	Siemens		New York City	Knorr Bremse, WABCO
				Phoenix	Elin
				Seattle	Elin

Fahr- und Bremsschalter



Dosto – Doppelstock-Regionalzüge, diverse Länder/Betreiber

Die Doppelstock-Regionalzüge Dosto (oder Kiss) basieren auf einer von Stadler in der Schweiz entwickelten und gefertigten Plattform. Diese Züge sind weltweit in mehr als 10 Ländern im Einsatz, z. B. in der Schweiz, den USA, in Aserbaidschan, in Russland und in Schweden.

Die Fahrschalter erfüllen die unterschiedlichen länderspezifischen Standards und lassen sich aufgrund der geringen Bauhöhe und umfangreichen Schnittstellen- und Funktionsvielfalt universell in Fahrpulte integrieren.

General:

Fahrschalter mit geringer Bauhöhe und Netzwerk-Schnittstelle (CAN, Ethernet)

Merkmale:

- Fahr-/Bremshebel
- Ausführung SiFa-Taster optional
- Gerastete Geschwindigkeits-Hebel, Modulschalter, Reverser, Zustimmungstaster
- Canbus (CANOPEN) oder Ethernet (CIP-, TRDP-Protokoll), Ausgabe über zwei integrierte CPUs
- Vollständige mechanische Verriegelung



S334 C51 – Tram Flexity 2 Blackpool, England

Flexity 2 ist eine Niederflur-Straßenbahn, gebaut von Bombardier für die Verkehrsgesellschaft der Stadt Blackpool in England. Die 5-teilige Tram ist als Zweirichtungsfahrzeug ausgeführt und verfügt über zwei Führerstände ohne herkömmliches Führerpult.

Alle wichtigen Steuerungskomponenten sind platzsparend in die Armlehnen des Fahrersessels integriert. Der Fahrschalter S334 C51 auf der linken Seite ist eine kundenspezifische Entwicklung von Schaltbau und erfüllt höchste Ansprüche bezüglich Sicherheit, Zuverlässigkeit und Lebensdauer.

General:

Modularer Fahrschalter, platzsparend integriert in die linke Armlehne des Fahrersessels

Merkmale:

- Fahr- und Bremsschalter
- Schmales und kompaktes Einbaugerät
- Elektronischer Sollwertgeber: Graycode
- SiFa-Funktion mit zwei Schaltelementen
- Verfügbar mit verschiedenen drehbaren Griffdesigns
- Deckplatte mit Inlay-Technologie
- Plug & Play: Anschlussfertig mit Stecker



EMU 250 – High-Speed Züge, Korea

Fahrschalter für den Einsatz in Hochgeschwindigkeitszügen für Koreas EMUs der nächsten Generation und von Hyundai-Rotem gefertigt.

Der EMU 250 ist für High-Speed Züge mit Top-Geschwindigkeiten bis 260 km/h vorgesehen und berücksichtigt alle ergonomischen und funktionalen Anforderungen von Korail für sicheres und komfortables Fahren. Das Gerät ist auf dem Fahrpult montiert und verfügt über eine Dokumenten-Ablagefläche.

General:

Fahr- und Bremsschalter für Doppeltraktion mit kapazitiven SiFa-Touch-Sensoren

Merkmale:

- Doppeltraktion-Bremssteller
- 2 kapazitive SiFa-Touch-Sensoren
- Betriebsartenwahlschalter (4 Positionen)
- Reverser (3 Positionen)
- Vollständige mechanische Verriegelung
- 2 magnetische Verriegelung
- 4 Analoge Encoder mit Ausgängen für 4 ... 20 mA



R46 – Metro New York City Transport, USA

Fahrschalter für die Modernisierung der R46 Metrozüge für New York City Transport (NYCT).

Der R46 ist ein moderner, einbau-kompatibler Fahrschalter als Plug-and-Play-Lösung mit identischer elektrischer Schnittstelle.

Die neuen Fahrschalter verfügen jetzt über eine elektronische Lastüberwachung mit Rückmeldung aller Bremsseinheiten des Triebzuges. Außerdem sind die Geräte mit einer pneumatischen Bremskraftregulierung ausgerüstet.

General:

Master-Controller mit Drehgriff und Schnittstelle, für Hochstrom- und induktive Lasten

Merkmale:

- Vertikaler Traktions- und Bremshebel
- Pneumatische SiFa-Drucktaster
- Schlüsselschalter nach Kundenwunsch
- Overtravel Drucktaster
- Vollständige Verriegelung
- Voll integrierte pneumatische Funktionen
- Relais-Ausgang
- PCB für Diagnose und History-Tracking-Funktion

Fahr- und Bremsschalter



S335 D22 Railcorp, Australia

Der Fahrschalter wurde für Railcorp und den Einsatz im Gebiet von Sydney entwickelt und basiert auf einem von Railcorp gefordertem Design.

Die kombinierte Einheit mit Bremsventilen, erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten des Bremssystems.

Der S335 D22 ist einer der größten und komplexesten Schaltbau-Fahrschalter. Das Gerät verfügt über ein robustes mechanisches Verriegelungs-System.

General:

Großer und komplexer fahrschalter mit besonderen Eigenschaften

Merkmale:

- Fahr-/Bremshebel mit integrierter Sifa-Funktion durch Drehen des Griffes
- Betriebsartenwahlschalter mit Drehgriff
- Schlüsselschalter nach Kundenwunsch
- Vollständige mechanische Verriegelung
- Elektronischer Ausgang mit PWM
- 4 integrierte Spezialventile zum Bremsen
- Beleuchtungssystem am Fahr-/Bremsgriff
- Plug & Play: Anschlussfertig mit Stecker



S334 H34 - RandstadRail Noord, Netherlands

Der Fahrschalter ist eine kundenspezifische Entwicklung, basierend auf den Anforderungen von Randstad Rail Noord.

Auffällig sind der große Griff und die Anordnung der verschiedenen Elemente wie Betriebsartenwahlschalter und Schlüsselschalter.

Das Gerät verfügt über ein robustes mechanisches Verriegelungs-System.

General:

Fahrschalter mit großem ergonomischen Fahr-/Bremshebel, Design basierend auf Kundenwunsch

Merkmale:

- Großer ergonomischer Fahr-/Bremsgriff
- Betriebsartenwahlschalter und Druckknopf in mechanisches Verriegelungssystem integriert
- Schlüsselschalter nach Industrie-Standard
- Vollständige mechanische Verriegelung
- Deckplatte, zweifarbig graviert
- CAN-Bus-Schnittstell
- Plug & Play: Anschlussfertig mit Stecker



CTA7000 - Chicago Metro, USA

Der Fahrschalter ist eine kundenspezifische Entwicklung für die neue Generation von Metrofahrzeugen der Chicago Transit Authority (CTA). Die Fahrzeuge wurden bei CRRC Sifang America bestellt und in Chicago gefertigt.

Die kompakten und robusten Geräte, sind als Traktions- und Bremsschalter ausgeführt. Die Kommunikation erfolgt über eine Doppel-Ethernet-Schnittstelle.

Der hochmoderne Fahrschalter entspricht dem Modernisierungskonzept von CTA und ersetzt die bestehenden Geräte.

General:

Kompakter high-end Fahrschalter mit Sifa-Funktion im Handgriff und Network Communication Interface

Merkmale:

- Fahr-/Bremshebel mit integrierter Sifa-Funktion durch Drehen des Griffes im- oder entgegen des Uhrzeigersinns
- Off-Position-Freigabetaste
- Schlüsselschalter für Freigabe und Fahrtrichtung
- Vollständige mechanische Verriegelung
- Dual-Ethernet-Ausgang (TRDP-Protokoll) mit einer CPU
- Elektronische Erfassung für Schaltstatus aller Schnappschalter

Normen

Einhaltung der einschlägigen Normen (Auswahl):

- DIN EN 45545 / 50155 / 50121 / 50124 / 50126 / 60068
- DIN EN 61000 / 61373 / 61508
- DIN 5510

Technische Daten

- Umgebungstemperaturbereich: -40° ... +85°C
- Mechanische Lebensdauer: > 1.000.000 Schaltspiele
- RoHS-konforme, halogenfreie Materialien
- lange Produktlebensdauer und Ersatzteilverfügbarkeit

Schaltbau GmbH

Ausführliche Informationen zu unseren Produkten und Services finden Sie auf unserer Website – oder rufen Sie uns einfach an!

Schaltbau GmbH
Hollerithstraße 5
81829 München



Telefon +49 89 9 30 05-0
Fax +49 89 9 30 05-350
Internet www.schaltbau-gmbh.de
e-Mail contact@schaltbau.de

überreicht durch:



Die Schaltbau GmbH fertigt RoHS-konform



Seit 2008 sind die Produktionsstandorte der Schaltbau GmbH IRIS zertifiziert.



Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001 seit 2002. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.



Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 seit 1994. Das aktuelle Zertifikat finden Sie auf unserer Webseite.

Elektrische Komponenten und Geräte für Bahn- und Industrieanwendungen

Steckverbinder

- Steckverbinder nach Industrie-Normen
- Steckverbinder nach besonderen Vorschriften für die Nachrichtentechnik (MIL-Steckverbinder)
- Ladesteckvorrichtungen für batteriebetriebene Maschinen und Systeme
- Steckverbinder für Bahnverkehrstechnik, einschließlich UIC-Steckverbinder
- Spezialsteckverbinder nach Kundenanforderung

Schnappschalter

- Schnappschalter mit Zwangsöffnung
- Schnappschalter mit selbstreinigenden Kontakten
- Zustimmungsschalter
- Spezialschalter nach Kundenanforderung

Schütze, Notabschalter

- Ein- und mehrpolige Gleichstromschütze
- Hochspannungsschütze AC/DC
- Schütze für Batteriefahrzeuge und Stromversorgungen
- Schütze für Bahnanwendungen
- Einzelklemmen und Sicherungshalter
- Notabschalter für Gleichstromanwendungen
- Spezialgeräte nach Kundenanforderung

Bahngeräte

- Führerstands-ausrüstungen
- Fahrgast-ausrüstungen
- Hochspannungsschaltanlagen
- Hochspannungsheizungen
- Hochspannungsdach-ausrüstungen
- Elektrische Brems-ausrüstungen
- Projektierungen und Spezialgeräte nach Kundenanforderung

Änderungen vorbehalten!

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten unter www.schaltbau-gmbh.de