

The Siemens logo is displayed in a bold, teal, sans-serif font.

*Ingenuity for life*



## Sitras DSG

Gleichspannungs-Schaltanlage für die  
DC-Bahnstromversorgung

[siemens.de/rail-electrification](https://www.siemens.de/rail-electrification)

Die Gleichspannungs-Schaltanlage Sitras® DSG dient zur Energieversorgung von Gleichstrombahnen im Nah- und Fernverkehr.

Sitras DSG ist eine typgeprüfte, metallgekapselte und geschottete Innenraum-Schaltanlage und erfüllt alle Anforderungen, die heute an DC-Bahnstromversorgungsanlagen gestellt werden.

### Merkmale

- Geringe Life-Cycle-Costs, weil wartungsarm und unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- Geringer Platzbedarf, weil alle Bauteile von vorn gut zugänglich sind
- Betriebssicher und zuverlässig, nachgewiesen durch Typprüfung nach EN 50123-6 und IEC 61992-6
- Störlichtbogengeprüfte und erdbebengeprüfte Ausführungen erhältlich
- Flexibel durch modulare Schaltfeldvarianten

# Aufbau

## Konstruktion

Die Schaltfelder sind für Innenraumaufstellung in Stahlschrankbauform ausgeführt. Oben sind die Schaltfelder mit einem Metall-Lochgitter abgedeckt. Optional können die Schaltfelder mit einem Tropfwasserschutz aus verzinktem Stahl ausgerüstet werden. Hinter der oberen Tür befindet sich der Niederspannungsraum, hinter der unteren Tür befindet sich der Zugang zum Schalterraum. Die geschotteten Räume sind in der Grafik unten dargestellt.

Die Schaltanlage hat ein Sammelschienenystem. Bei Ausführungen mit Umgehungsfeld ist zusätzlich eine Umgehungs-Sammelschiene eingebaut.

Alle Hauptkomponenten sind von vorne gut zugänglich, daher sind die Schaltfelder für Wandaufstellung geeignet.

## Niederspannungsraum

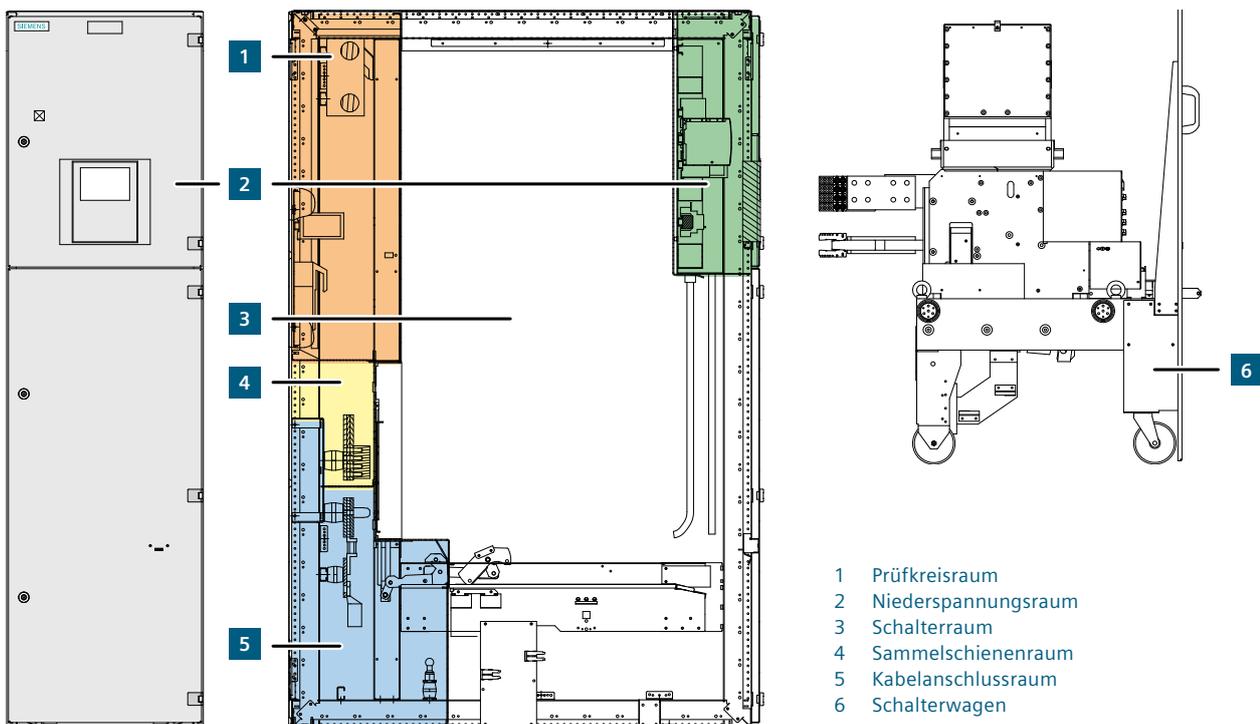
Im Niederspannungsraum sind die Steuer-, Schutz- und Meldegeräte sowie die Klemmenleiste eingebaut. Die Einbaugeräte sind durch metallische Schottung gegen elektromagnetische Beeinflussung abgeschirmt. Der Einbau der Schutz- und Steuergeräte im Niederspannungsraum erspart Parameteranpassungen bei Schalterwagentausch.

## Gleichstromschnellschalterfeld

Die Schaltfelder bestehen aus dem feststehenden Teil und dem Schalterwagen mit dem Gleichstromschnellschalter. Auf dem Schalterwagen ist der Gleichstromschnellschalter mit den notwendigen Steckverbindungen montiert. Durch Lenkrollen, ein geringes Gewicht und einen einfachen Entriegelungs- und Einfahrmechanismus ist der Schalterwagen leicht bedienbar.

## Trennschalterfeld

Im Schalterraum sind je nach Ausführung ein oder mehrere Trennschalter, Nebenwiderstände und gegebenenfalls weitere Geräte fest eingebaut. Die Trennschalter können mit Handbetätigung oder mit Motorantrieb ausgeführt werden.



Streckenabzweigfeld: Frontansicht und Schnittbild

# Schaltfeld-Varianten

Schaltfeld-Varianten	Gleichstromschnellschalterfeld	Trennschalterfeld
Einspeisefeld	■	■
Kombiniertes Einspeise- / Rückleiterfeld		■
Streckenabzweigfeld	■	
Streckenabzweigfeld mit Umgehungstrenner	■	
Umgehungsfeld	■	
Kuppelfeld	■	■
Rückleiterfeld		■

## Einspeisefeld

- Mit Trennschalter: für Standardanforderungen und Unterwerke ab zwei Gleichrichter
- Mit Gleichstromschnellschalter: Selektivität durch Erkennung und Abschaltung von Gleichrichter-Rückströmen

## Kombiniertes Einspeise-/Rückleiterfeld

- Bevorzugt für kleine kompakte Unterwerke mit nur einem Gleichrichter

## Streckenabzweigfeld

- Für Standardanforderungen

## Streckenabzweigfeld mit Umgehungstrenner

- Zur Erhöhung der Verfügbarkeit (in Kombination mit Umgehungsfeld)

## Umgehungsfeld

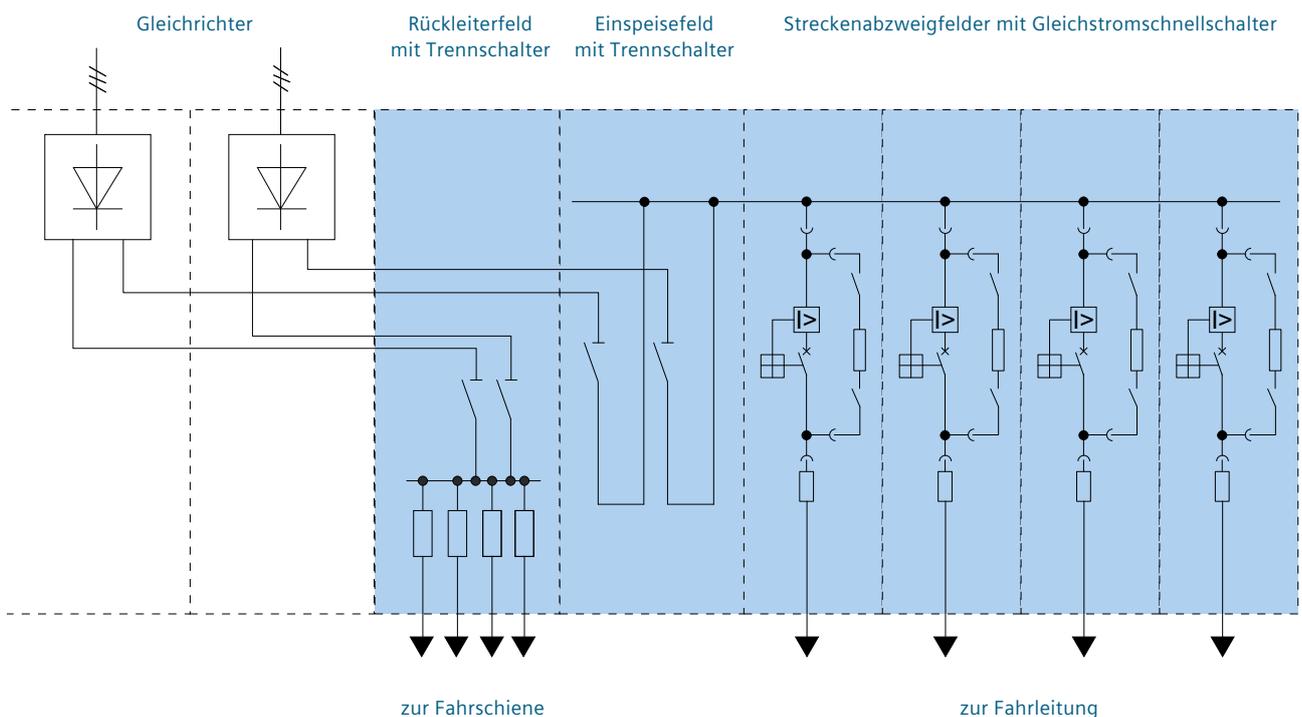
- Zur Erhöhung der Verfügbarkeit (in Kombination mit Streckenabzweigfeld mit Umgehungstrenner)

## Kuppelfeld

- Zur Trennung und Verbindung von Schaltanlagenabschnitten oder Fahrleitungsabschnitten

## Rückleiterfeld

- Für Standardanforderungen und Unterwerke ab zwei Gleichrichter



Anordnungsbeispiel für Schaltfelder

# Technische Daten

Nennspannung	[V]	600 / 750	1.500	3.000
Bemessungsspannung $U_{Ne}$	[V]	900	1.800	3.600
Bemessungsisolationsspannung $U_{Nm}$	[kV]	2	2	4
Bemessungs-Stoßspannung $U_{Ni}$ (1,2 / 50 $\mu$ s)	[kV]	18	18	30 / 40
Steh-Wechselspannung $U_a$ (50 Hz, 1 min)	[kV]	8,3	8,3	18,5
Bemessungsstrom Sammelschiene $I_{Ne}^*$	[kA]	4,7...10	4,7...10	4,7...10
Bemessungsstrom Abzweig $I_{Ne}^*$	[kA]	2,6...8	2,6...6	2,6...4
Bemessungs-Kurzschlussstrom $I_{NSS}^*$ (Scheitelwert $\hat{I}_{NSS}$ )	[kA] [kA]	125 (180)	80 (115)	40 (57)
Bemessungs-Streckenzeitkonstante $T_{Nc}$	[ms]	100	80	30
Bemessungs-Erdfehlerstrom $I_{Ncwe}$	[kA]	50	50	50

\* andere Werte auf Anfrage

# Mechanische Daten

Nennspannung	[V]	600 / 750	1.500	3.000
Höhe	[mm]	2.200	2.200	2.200
Höhe mit Dach (Tropfwasserschutz)	[mm]	2.300	2.300	2.300
Breite (optional)	[mm] [mm]	600 (800)	600 (800)	800
Tiefe	[mm]	1.400	1.400	1.500
Maximales Gewicht				
– Schaltzelle mit Gleichstromschnellschalter inkl. Schaltwagen	[kg]	600	630	690
– Schaltzelle mit Gleichstromschnellschalter inkl. Schalterwagen und Umgehungstrenner	[kg]	660	690	750
– Schalterwagen mit Gleichstromschnellschalter	[kg]	190	210	230
Mindestraumhöhe	[mm]	2.400	2.400	2.400
Mindestbreite Bediengang vor Anlage	[mm]	1.200	1.200	1.200
Schutzart nach IEC 60529				
– nach oben / optional mit Dach		IP20D / IP21D	IP20D / IP21D	IP20D / IP21D
– zur Seite / optional mit Dach		IP40D / IP41D	IP40D / IP41D	IP40D / IP41D
Maximale Umgebungstemperatur	[°C]	40	40	40
Maximale Aufstellungshöhe über NN	[m]	2.000	2.000	2.000

© Siemens Mobility GmbH 2018  
Alle Rechte vorbehalten

Sitras DSG / Produktinformation  
Nr. A6Z08110412322 / Version 2.0.3

**Siemens Mobility GmbH**  
Otto-Hahn-Ring 6  
81739 München  
Deutschland

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

**Siemens Mobility GmbH**  
Turnkey Projects & Electrification  
Rail Electrification  
Mozartstraße 33b  
91052 Erlangen  
Deutschland

electrification.mobility@siemens.com  
www.siemens.de/rail-electrification

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.