

Schiffsschaltanlage S404

Die Siemens - Schiffsschaltanlage S 404 ist eine Niederspannungs-Schaltanlage in Kompaktbauweise für Energieverteilung und als Motor-Control-Center speziell für den Einsatz auf Schiffen entwickelt.

Die Konstruktion und Bestückung sowie der elektrische Aufbau der Anlage entsprechen den Vorschriften der Klassifikationsgesellschaften ABS, BV, DNV, GL, LRS u. a.

Das Baugruppen- und Feldsystem erlaubt den Aufbau von üblichen Hauptschalttafeln mit Generator-, Verbraucher- und Starterfeldern sowie die Lieferung von getrennten Startertafeln.



Gerüstaufbau

Die S 404 besteht aus freistellenden Feldern, eingeteilt in Sektionen, mit einem gemeinsamen Grundrahmen als Transporteinheiten. Jedes Feld ist aus einem verzinkten Grundgerüst mit Lochrohren aufgebaut, welche durch besondere Eckverbindungen zusammengesetzt sind. Hohe Festigkeit und eine für den Schiffbau notwendige Elastizität werden dadurch erreicht.

Sämtliche metallischen Einbauten sind verzinkt, so dass eine gute Erdung aller Eisenteile gewährleistet ist. Türen, Dach und Seitenabdeckungen bestehen aus lackierten Blechen.

Sammelschienensystem

Die Anlagen werden mit einem Haupt- Sammelschienensystem bis max. 2 Schienen parallel 120 x 10 mm bestückt (Sonderausführung bis 4 Schienen

120 x 10 mm parallel). Diese Schienen sind im hinteren Teil der Anlage unter dem Dach stehend montiert. Zwischen den Transporteinheiten werden die Schienen mit besonders ausgebildeten Längsklemmen verbunden, die im Havariefall als Trennstellen verwendet werden können.

Die Stromzuführung zu den Schaltgeräten erfolgt über senkrechte Sammelschienen bis 60 x 6 mm in dem hinteren Bereich des Feldes.

Technische Daten/Vorschriften

Nennspannung: bis 660 V, 50/60 Hz

Hauptsammelschienen:

bis 2 Schienen parallel 120 x 10 mm pro Phase entspricht Sammelschienenstrom bis 3375 A, bei höheren Werten wird ein 4fach-Sammelschienensystem eingesetzt.

Verbraucherschienen:

bis 60 x 6 mm pro Phase entspricht Betriebsstrom bis 915 A je Feld.

Generatorfeld:

Leistungsschalter bis 3150 A ⁽¹⁾, fest montiert mit Trennstelle oder als Einschubschalter, 250A nur fest montiert. Felder für größere Generatorleistungen sind mit Spezialaufbau lieferbar.

Verbraucherfeld:

Lastschalter mit Sicherungen 25-320 A, Leistungsschalter über 320 A bis 3150 A fest montiert oder als Einschubschalter.

Starterfeld:

Startereinschübe: voll ausziehbar bis 320 A (bis 170 kW bei 380 V 1 200 kW bei 440 V)

Isolation: Prüfspannung 2,5 kV

Umgebungstemperatur: max. 50°C

Kurzschlußleistung:

Dynamischer Kurzschlußstrom (Scheitelwert)
 $I_s \geq 200$ kA bei $\cos \phi = 0,2$
 $I_s - 140$ kA bei $\cos \phi = 0,22$) Kurzschlußwechselstrom (Effektivwert)
 $IK'' \geq 90$ kA
 $IK'' - 64$ kA2)

Thermische Schienenbelastung (1-sec. Strom nach IEC Publ. 439)

$I_{therm} > 90$ k.A
 $I_{therm} = 45$ kA2)

Schutzart: (nach IEC 144)

Dach IP 22
Vorderseite IP 21
Rückseite mit Tür IP 21
Rückseite ohne Tür IP 00
kompl. Tafel mit Türen vorn und hinten IP 22

Farbe: Hellgrau RAL 7032

Gerüst und Einbauteile: galvanisch verzinkt, Vorschriften:

Der Aufbau, die Bestückung und die Geräteauswahl entspricht den Vorschriften der Klassifikationsgesellschaften ABS, BV, DNV, GL, LRS u. a.

Die angegebenen Kurzschlußleistungen wurden durch Schaltversuche nachgewiesen.

1) Stromangaben als Nenngrößen für die Geräte nach IEC

2) Gilt nur für senkrechte Feldschienen ohne Strombegrenzung