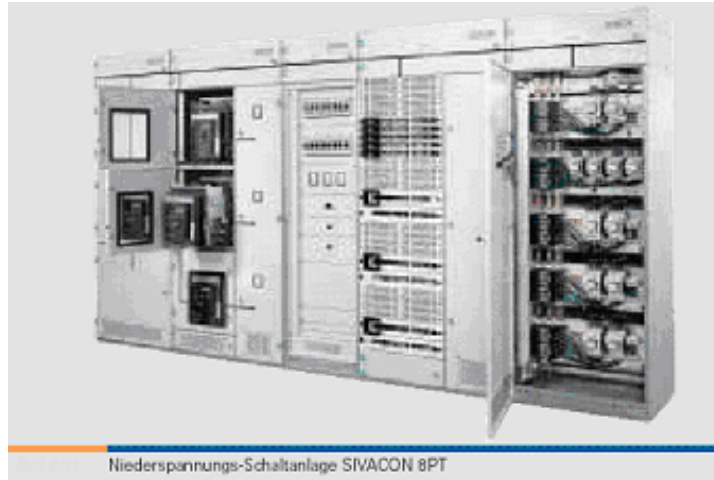


SIVACON 8PT in Stecktechnik

Allgemeines

Die Niederspannungs-Schaltanlage SIVACON 8PT ist die Standardlösung der FEAG für die Industrietechnik. SIVACON 8PT ist auf die Bedürfnisse des Weltmarktes zugeschnitten, d. h., sie berücksichtigt die Forderung nach Standardlösungen aus einer Hand. Die SIVACON 8PT (Stecktechnik) wird von der FEAG insbesondere als Motor-Control-Center für die chemische Industrie und sonstige Industrieanwendungen, wie z.B. Kläranlagen, Wasserwerke et c. weltweit gefertigt und ist in allen Leistungsebenen bis 7400 A einsetzbar.



Bausteintechnik

Jede SIVACON 8PT wird aus standardisierten und typisierten Bausteinen hergestellt. Alle Bausteine sind von hoher Qualität entsprechend den FEAG-Standard-Audit- und -Designvorgaben. Die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten der Bausteine ermöglichen die Erfüllung jeder Anforderung. Die ausschließliche Verwendung hochwertiger Siemens-Schaltgeräte garantiert eine lange Lebensdauer und einen zuverlässigen Betrieb.

Prüfungen

Jede SIVACON-Schaltanlage wird vor Auslieferung einer Stückprüfung unterzogen:

- Durchsicht der Schaltgerätekombinationen einschließlich der Verdrahtung und gegebenenfalls elektrische Funktionsprüfung und Isolationsprüfung
- Kontrolle der Schutzmaßnahmen und Durchsicht der durchgehenden Schutzleiterverbindung

Die Schaltanlagen sind typgeprüft (TSK), d. h., sie erfüllen die Anforderungen nach:

- IEC 60 439-1
- DIN EN 60 439-1
- VDE 0660 Teil 500

Dies geschieht durch:

- Nachweis der Einhaltung der Grenzübertemperatur durch Prüfung
- Nachweis der Isolationsfestigkeit durch Prüfung
- Nachweis der Kurzschlussfestigkeit durch Prüfung
- Nachweis der einwandfreien Verbindung zwischen Körpern der Schaltgerätekombination und Schutzleiter durch Kontrolle oder Widerstandsmessung
- Nachweis der Kurzschlussfestigkeit des Schutzleiters durch Prüfung
- Nachweis der Kriech- und Luftstrecken
- Nachweis der mechanischen Funktion

- Nachweis der IP-Schutzart

Diese Prüfungen garantieren ein Höchstmaß an Betriebs- und Personensicherheit.

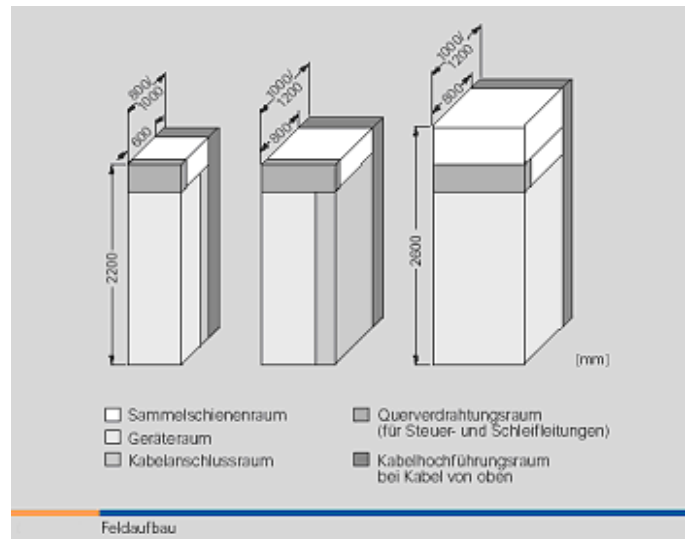
Die Sicherheitsanforderungen werden auch durch eine Reihe von Details in SIVACON gestützt, zum Beispiel:

- Verwendung nur weniger, ausschließlich hochwertiger Isolierstoffe (z. B. für Schienenträger, Versteifungen etc.)
- Einsatz qualitativ hochwertiger Siemens-Schaltgeräte für lange Lebensdauer und minimierte Ausfallzeiten
- Sichere Abschaltung nach maximal 70 bis 100 ms auch bei hohen Verzögerungszeiten durch Leistungsschalter 3W. mit ZSS (zeitverkürzte Selektivitätssteuerung)
- DV-gestützte Projektierung für fehlerfreie Auswahl und Platzierung der Betriebsmittel
- Störlichtbogengeprüft

Feldaufbau

Grundsätzlich wird ein Feld in fünf Funktionsräume unterteilt:

- Sammelschienenraum
- Geräteraum
- Kabel-/Schienenanschlussraum
- Querverdrahtungsraum
- Kabelhochführungsraum



Merkmale

- Siemens-Schaltgeräte für zuverlässigen Betrieb
- Weltweite Verfügbarkeit
- Hohe Flexibilität für wirtschaftliche Lösungen
- Große Geräteraumtiefe für universellen Einbau
- Modularer Aufbau der Gerätefächer
- Einfront- und Rücken-an-Rücken- Aufstellung
- Kabeleinführung von oben oder unten
- Kabelanschluss von vorn oder hinten

Gerüst und Umhüllung

Das Gerüst, die tragenden Elemente des Feldes, besteht aus stabilen Stahlblechprofilen, die miteinander verbunden werden. Das maßgenaue und stabile Gerüst von SIVACON gibt es in geschraubter oder geschweißter Ausführung.



Merkmale

- Umlaufende Lochreihen mit Lochraster 25 mm für individuellen Ausbau
- Flexible Türsystematik für alle Anforderungen
- Türöffnungswinkel bis 180°
- Federnde Drehriegel verhindern zuverlässig unbeabsichtigtes Aufspringen der Türen
- Dachbleche mit Druckentlastung Oberflächenbehandlung: Wahlweise pulverlackiert, nasslackiert, verzinkt

Material

Gerüst und Umhüllung werden aus Stahlblech in folgender Dicke gefertigt:

- Gerüst: 2,5 mm
- Umhüllung: 2,0 mm
- Schutzarten nach IEC 60529 IP 30, IP 31, IP 40, IP 41, IP 42 belüftet IP 40, IP 54 unbelüftet

		Feldhöhe (mm)	Feldbreite (mm)	Feldtiefe (mm)
Draufsicht Gerüst Zwischenwand (innen liegend) 2 mm Tür 25 mm Seitenwand 2 mm Rückwand 2 mm		2200	400, 600, 800, 1000, 1200	600, 800, 1000, 1200
		2600	400, 600, 800, 1000, 1200	800, 1000, 1200

Variables Sammelschienensystem

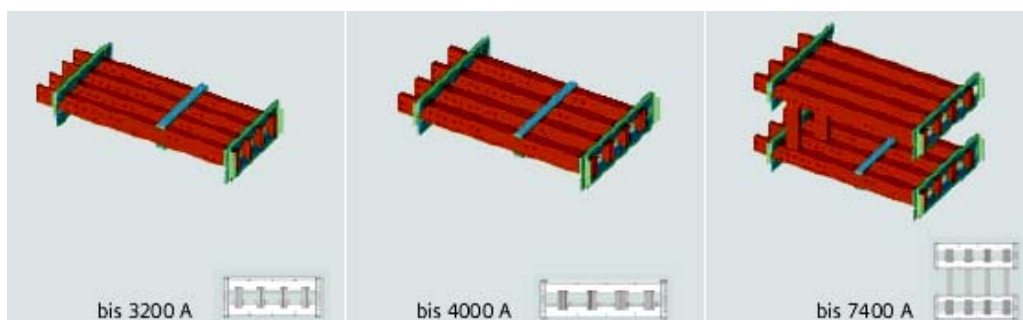
Unterschiedliche Anforderungen an das Sammelschienensystem erfordern individuelle Realisierungsmöglichkeiten. SIVACON bietet Bausteine für einen wirtschaftlichen Aufbau mit hoher Sicherheit. Das Sammelschienensystem ist variabel einsetzbar und besteht aus den drei Außenleitern L1 bis L3 sowie den PE-, N- bzw. PEN-Leitern.

Sammelschienenlage oben



Merkmale

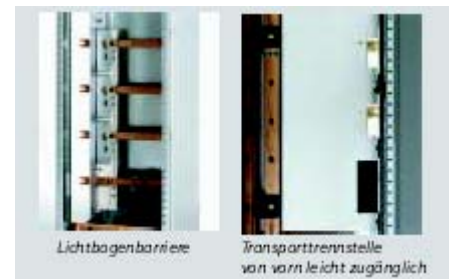
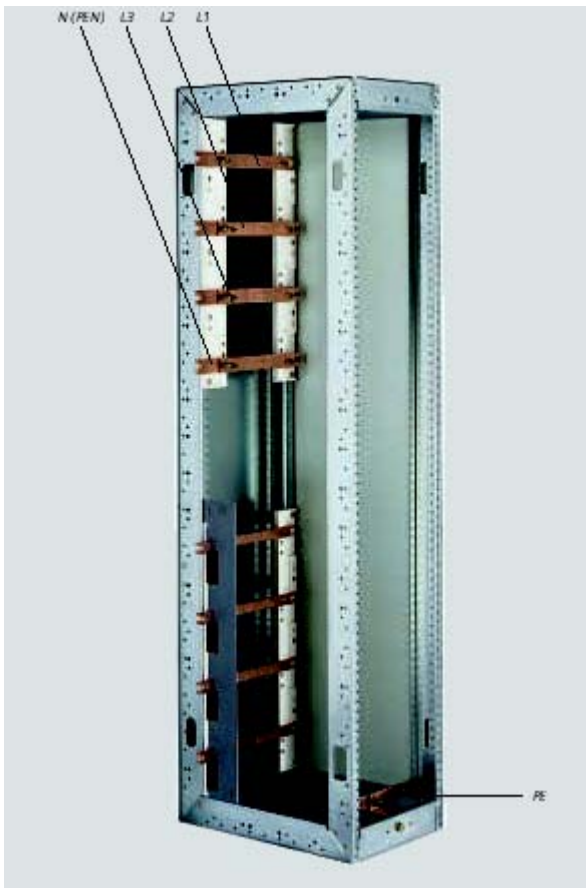
- Sammelschienensystem 3- und 4-polig für Bemessungsströme bis 7400 A
- Praxisbezogene Abstufung der Bemessungsströme
- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk} bis 375 kA
- Trennung zwischen Sammelschienenraum und Geräteraum
- Transporteinheiten-Verbindungsstellen von oben leicht zugänglich
- Lichtbogenbarrieren zur Störlichtbogenbegrenzung



Bemessungsströme bei 35 °C Umgebungstemperatur

Außenleiter (L1, L2, L3), Anzahl, Maße (mm)	unbelüftet	belüftet	I_{pk} / I_{cw}	Feldhöhe	Feldtiefe
2 x 100 x 10	2400	3200	200/80	2200	600, 800, 1000
3 x 100 x 10	2950	4000	250/100	2200	800, 1000, 1200
3 x 100 x 10+ 3 x 100 x 10	5400	7400	375/150	2600	800, 1000, 1200

Sammelschienenlage hinten

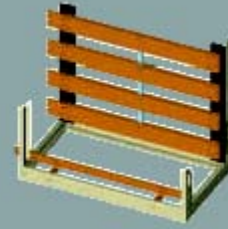


Merkmale

- Sammelschienensystem Sammelschienensystem 3- und 4-polig für Bemessungsströme bis 3200 A
- Praxisbezogene Abstufung der Bemessungsströme
- Bemessungsstoßstromfestigkeit I_{pk} bis 187 kA
- Trennung zwischen Sammelschienenraum und Geräteraum
- Zwei Sammelschienensysteme in der Schaltanlage führbar
- Transporteinheiten-Verbindungsstellen von vorn leicht zugänglich
- Wartungsfreie Sammelschienenverbindungen
- Lichtbogenbarrieren zur Störlichtbogenbegrenzung (optional)

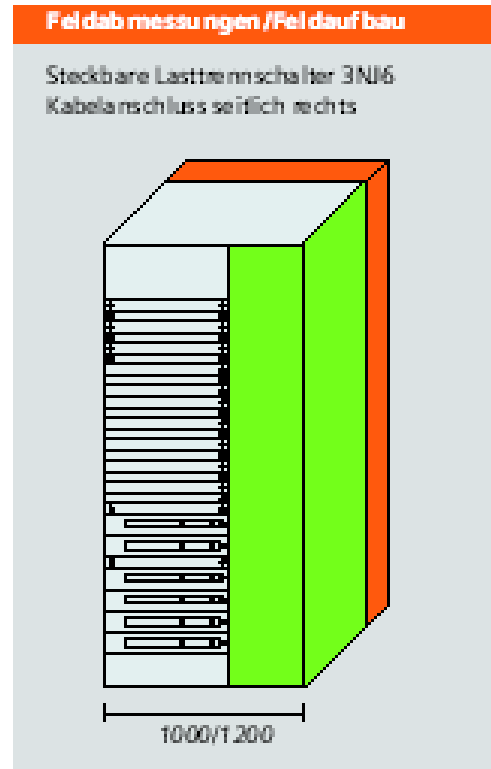
Bemessungsströme bei 35 °C Umgebungstemperatur

Außenleiter (L1, L2, L3), Anzahl, Maße (mm)	unbelüftet A	belüftet A	I_{pk}/I_{cw} kA
1 x 30 x 10	810	990	52,2 / 25
1 x 40 x 10	950	1160	52,5 / 25
1 x 60 x 10	1240	1510	143 / 65
2 x 40 x 10	1600	1990	143 / 65
2 x 60 x 10	1830	2300	187 / 85
2 x 80 x 10	2060	2590	187 / 85
2 x 100 x 10	2280	2900	187 / 85



Leistungstechnik 3NJ6 -gesteckt:

SIVACON bietet mit der Leistungstechnik hohe Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Flexibilität.



- Hohe Sicherheit durch typgeprüfte Standardbausteine (TSK)
- Zuleitungsseitiger Steckkontakt für schnellen Austausch
- Leisten für Kabelabgänge bis 630 A alternativ als:
 - Sicherungsmodul mit Sicherungen
 - Lasttrennschalter mit Sicherungen mit Einfachunterbrechung
 - Lasttrennschalter mit Sicherungen mit Zweifachunterbrechung
 - Lasttrennschalter
- Hohe Packungsdichte bis 32 Abzweige pro Feld
- Spannungsfreier Sicherungswechsel
- Berührungsschutz zum Steckschienensystem
- 400 und 600 mm breiter Kabelanschlussraum
- Schutzart bis IP 41
- Austausch eines Abzweiges ohne Abschalten der Schaltanlage möglich

Anwendungsbeispiel

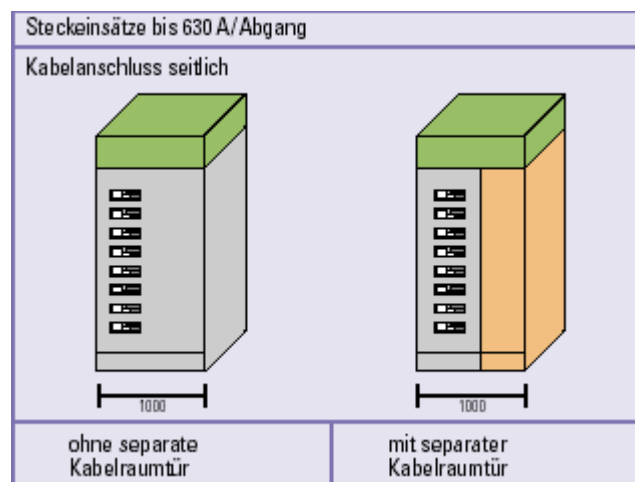
Motor- Control-Center

Die Niederspannungs-Schaltanlage SIVACON in Stecktechnik bietet eine wirtschaftliche Standardlösung für Motor- Control-Center. Diese Technik besitzt deutliche Vorteile gegenüber der konventionellen Festeinbautechnik und ist besonders für die chemische Industrie bestens geeignet .

Die Technik mit ihrer kompakte Bauweise und den zuleitungsseitigen Steckkontakt ermöglicht eine leichte und schnelle Umrüstung bzw. den Austausch unter Betriebsbedingungen.

Merkmale

- Hohe Sicherheit durch typgeprüfte Standardbausteine (TSK)
- Einfacher Austausch ohne Betriebsunterbrechung durch zuleitungsseitige Steckkontakte für schnellen Austausch
- Seitliche Führungen für sicheres Kontaktieren
- Hohe Packungsdichte bis 22 Abgänge pro Feld
- Motorabgänge bis 250 kW
- Kabelabgänge bis 630 A
- Übersichtlicher und kompakter Aufbau
- Berührungsschutz zum Steckschienensystem (additiv)
- SIVACON als Motor-Control-Center ist in allen Leistungsebenen bis max. 7400 A einsetzbar
- Große Geräteraumtiefe für universellen Einbau
- Instrumententafel in derTür (additiv)
- Modularer Aufbau der Gerätefächer
- 400 mm breiter Kabelanschlussraum
- Einfront- und Rücken-an-Rücken- Aufstellung
- Kabeleinführung von oben oder unten
- Kabelanschluss von vorn oder hinten
- Sicherheits- und Qualitätsnachweis für jede Anlage durch Typprüfung
- Siemens-Schaltgeräte für zuverlässigen Betrieb
- Montagenplatten für Zusatzeinbauten
- Hohe Flexibilität für wirtschaftliche Lösungen



Technische Daten	Größen	Werte
Bemessungsspannungsfestigkeit		8kV
Überspannungskategorie		III
Verschmutzungsgrad		3
Bemessungsisolationsspannung		1000 V
Bemessungsbetriebsspannung		bis 690 V
Haupt-Sammelschiene horizontal	Bemessungsstrom	bis 7400 A
	Bemessungsstoßstromfestigkeit	bis 375 kA
	Bemessungskurzzeitstromstoßfestigkeit	bis 150 kA, 1 s
Sammelschienen vertikal	Bemessungsstrom	bis 1200 A
	Bemessungsstoßstromfestigkeit	bis 163 kA
	Bemessungskurzzeitstromstoßfestigkeit	bis 65 kA, 1 s
Gerätebemessungsströme	Leistungsschalter	bis 6300 A
	Kabelabgänge	bis 630 A
Innere Unterteilung	Form 1 bis 4	IEC 60439-1, Abschnitt 7.7 DIN EN 60439-1
Gerüstteile		Verzinkt pulverlackiert naßlackiert
Verkleidung		Verzinkt pulverlackiert naßlackiert
Türen		Verzinkt pulverlackiert naßlackiert
Schutzart	Nach IEC 60529, EN 60529	IP 30 bis IP 54
Abmessungen		H: 2200, 2600 mm B: 400 bis 1200 mm T: 600 bis 1200 mm