

SIEMENS

SIVACON S8<sup>plus</sup>

NIEDERSPANNUNGSSCHALTANLAGE SIVACON S8<sup>plus</sup>

Das Plus für Ihr Business:  
**Intelligent. Flexibel. Sicher.**

# Inhalt

## SIVACON S8<sup>plus</sup> im Überblick

Intelligente Infrastruktur für Ihren Erfolg	3
Viele Anwendungen – eine Energieverteilung	4
Das Plus für echten Mehrwert	5
Innovativ aus Tradition	8

## Sicherheit und Digitalisierung

Sicherheit ohne Wenn und Aber	12
Geprüft unter Worst-Case-Bedingungen	14
SIMARIS control – die digitale Intelligenz für Ihre SIVACON S8 <sup>plus</sup>	18
SIVACON S8 <sup>plus</sup> in der Praxis	22

## Technik

Gerüst, Umhüllung und Sammelschienen	24
Leistungsschaltertechnik	26
Universaleinbautechnik	28
Frequenzumrichter-technik	32
Leistentechnik, gesteckt	34
Leistentechnik, fest eingebaut	35
Festeinbau mit Frontblenden	36
Blindleistungskompensation	37

## Service

Kompetenter Support für Ihre Schaltanlage	38
-------------------------------------------	----

## Technische Daten & Projektcheckliste

Technische Daten	40
Projektcheckliste – Teil 1	42
Projektcheckliste – Teil 2	43

# SIVACON S8<sup>plus</sup> – intelligente Infrastruktur für Ihren Erfolg

**Profitieren Sie von den Möglichkeiten der SIVACON S8<sup>plus</sup> –  
unterstützt durch das Know-how der Experten von Siemens**



**Erfolgreich arbeiten – mit SIMARIS control, dem digitalen Zwilling der Anlage**

- Einfache Vor-Ort-Bedienung und Diagnose
- Flexible Anpassung an Betriebsänderungen
- Unterstützung der vorausschauenden Wartung durch Health Index
- Hohe Energieflusstransparenz und Energieeffizienz zur Optimierung Ihrer Energiekosten
- Nahtlose Einbindung in Energiemanagement- und Automatisierungslösungen oder cloudbasierte Analysensysteme (IoT)



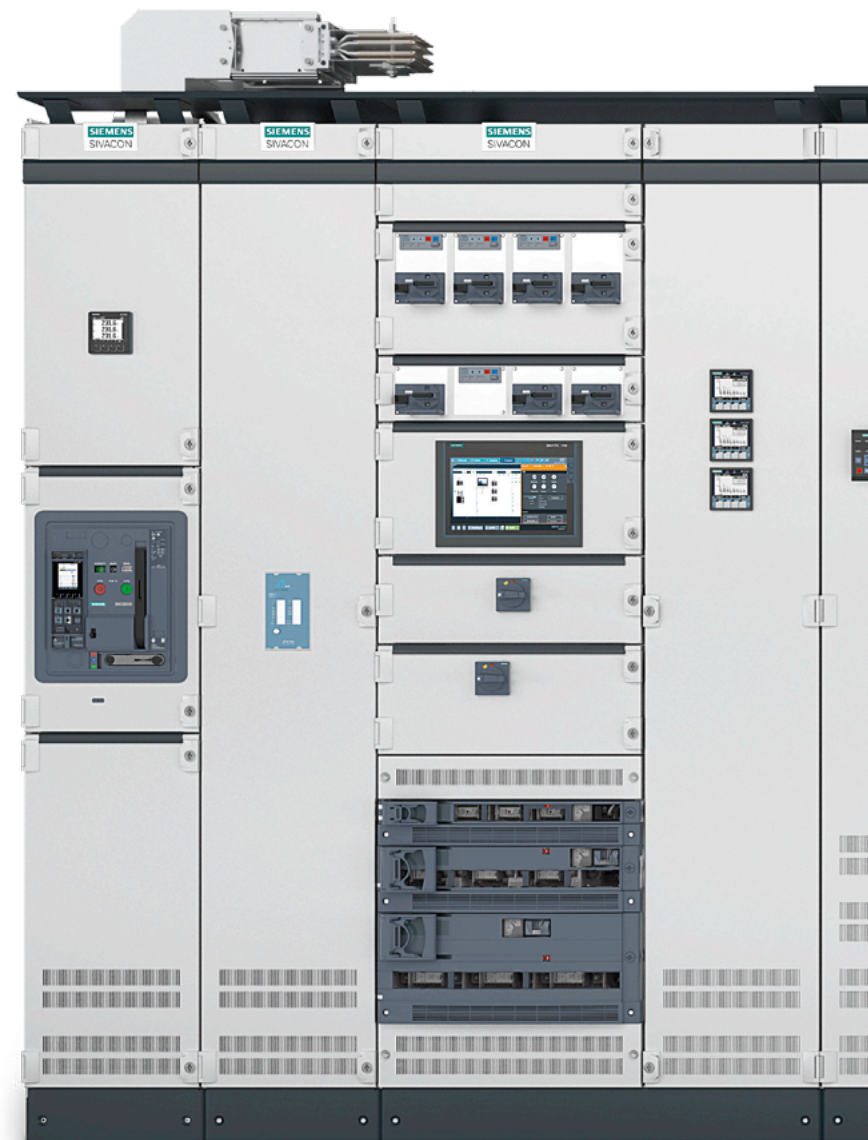
**Optimale Sicherheit für Menschen und Anlagen**

- Bauartnachweis nach IEC 61439-2
- Störlichtbogenprüfung nach IEC/TR 61641
- Erweiterter, aktiver und wiedereinschaltbarer Störlichtbogenschutz
- Gezielte Überwachung durch eingebaute Sensorik (z. B. Temperatursensoren)
- Durchgängig bauartgeprüfte Anbindung an Schienenverteilersysteme SIVACON 8PS

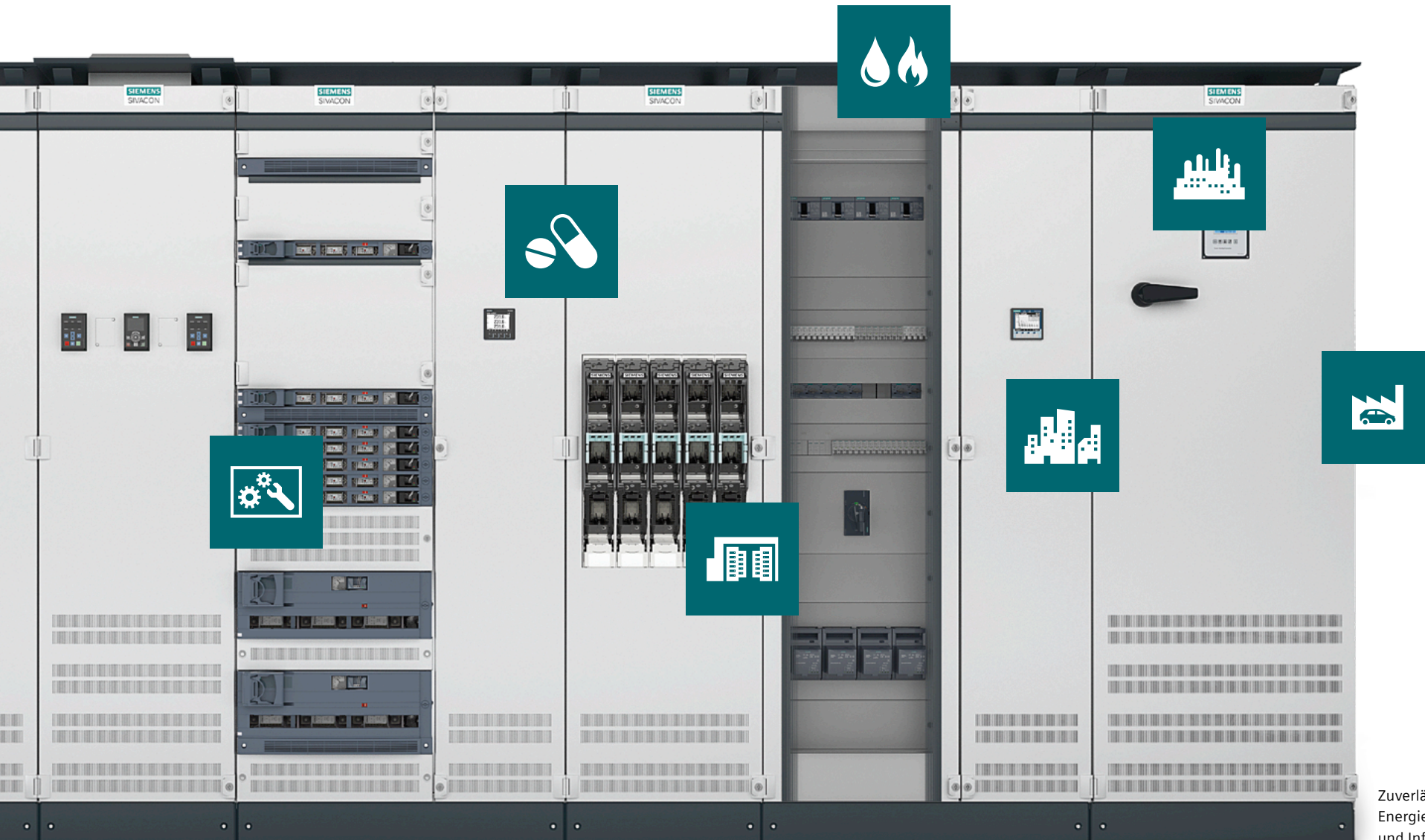


**Hohe Flexibilität für neue Möglichkeiten – heute und morgen**

- Einfach anpassen oder erweitern, dank innovativer Bausteintechnik
- Platzsparende, kompakte Einschubtechnik
- Leistungsstarke Motormanagementsysteme für flexible Anpassung an neue Aufgaben



# Viele Anwendungen – eine Energieverteilung: SIVACON S8<sup>plus</sup>



Zuverlässige und zukunftsorientierte  
Energieverteilung für Industrie  
und Infrastruktur

# SIVACON S8<sup>plus</sup> – das Plus für echten Mehrwert

## Auf die Energieverteilung kommt es an

Ob für komplexe Aufgaben mit besonderen Ansprüchen in der Prozessindustrie, in Rechenzentren oder kritischen Infrastruktureinrichtungen – die Energieversorgung dieser Anwendungen meistern Sie mit SIVACON S8<sup>plus</sup>. Mit diesem flexiblen, sicheren und intelligenten elektrischen Energieverteilungssystem können Sie nicht nur Energie verteilen, sondern auch die Effizienz und Zuverlässigkeit Ihrer Prozesse managen.

## Ihr Erfolg beginnt in unserer Fertigung!

SIVACON S8<sup>plus</sup>-Qualität stützt sich auf unsere langjährige Erfahrung im Kompetenzzentrum Leipzig in Engineering und Bau von Schaltanlagen. Sie bezeichnet mehr als ein hochwertiges Produkt, sie umfasst auch dessen Leistungen und Funktionen, die wir individuell für jede SIVACON S8<sup>plus</sup>-Schaltanlage planen und entwickeln.

Strategisch weltweit verteilte Siemens SIVACON S8<sup>plus</sup>-Fertigungen ergänzen das Kompetenzzentrum Leipzig und unterstützen die hohe SIVACON S8<sup>plus</sup>-Qualität mit einheitlichen CAD-Systemen, Software-Tools und Fertigungsstandards. Das Resultat: nachhaltig gebaute Schaltanlagen mit optimiertem Materialeinsatz und langlebigen Komponenten.



## Ihre Vorteile

- Engineered in Germany: entwickelt, geplant und gefertigt nach Ihren spezifischen Anforderungen
- Support durch qualifizierte Spezialisten in allen Projektphasen
- Forschungs- & Entwicklungs-Teams und Experten vor Ort arbeiten Hand in Hand
- Hohe Systemqualität durch bewährte und durchgängige Prozesskette



## Digital von Beginn an

Die Digitalisierung fängt schon im Planungsprozess Ihrer Energieverteilung an. Die **SIMARIS Suite** ist die Plattform für Ihren einheitlichen Zugriff auf alle SIMARIS Planungstools:

- **SIMARIS design** für die Netzberechnung und Dimensionierung
- **SIMARIS curves** zur Visualisierung von Auslöse-, Durchlassstrom- und Durchlassenergiekennlinien
- **SIMARIS project** zur Ermittlung des Platzbedarfs der Energieverteilung sowie zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen und **BIM**-Dateien (Building Information Modeling). BIM-Daten unterstützen die Überprüfung des Zusammenspiels aller Gewerke in komplexer Infrastruktur

## Ihre Vorteile

- Effizient planen
- Sicher dimensionieren – von der Mittelspannung bis zum Verbraucher
- Platzbedarf einfach und schnell ermitteln
- Planungsunterlagen übersichtlich gestalten



## Geprüfte Sicherheit für jede Anwendung

Die SIVACON S8<sup>plus</sup> ist nach IEC 61439-2 bauartgeprüft, inklusive des Anschlusses der Schienenverteiler-Systeme SIVACON 8PS. Somit schaffen Sie eine abgestimmte und sichere Energieverteilung für Ihre Produktion oder Infrastruktur. Sie verfügt über nachgewiesene physikalische Eigenschaften unter Betriebs- und Störungsbedingungen.

Mit dem modularen Störlichtbogenschutzsystem geprüft nach IEC/TR 61641 gehen Sie einen Schritt weiter, für mehr Personen- und Anlagensicherheit und für mehr Verfügbarkeit. SIVACON S8<sup>plus</sup> lässt sich auch in anspruchsvollen Anwendungen wie Schiffen oder erdbebengefährdeten Regionen einsetzen.

## Ihre Vorteile

- Personen- und Anlagensicherheit geprüft unter Störlichtbogenbedingungen nach IEC/TR 61641
- Optionales, aktives und wiedereinschaltbares Störlichtbogenschutzsystem
- Seismische Ertüchtigung sowie Zertifizierung für Schiffe und Offshore-Plattformen
- Durchgängig bauartgeprüfte Anbindung an Schienenverteiler-Systeme SIVACON 8PS





### Digitale Intelligenz für den Betrieb

Nutzen Sie die Systemvorteile für eine effiziente Inbetriebnahme und einen wirtschaftlichen Betrieb – ganz gleich, ob als Motor Control Center (MCC) oder reiner Energieverteiler. Eine SIVACON S8<sup>plus</sup> bietet Ihnen mit SIMARIS control eine völlig neue Perspektive. SIMARIS control vereinfacht die Inbetriebnahme der Anlage sowie die Parametrierung der eingebauten Geräte. Es bietet Ihnen mehr Transparenz bei Energieflüssen und Anlagen- bzw. Gerätezuständen und ermöglicht schnellere Fehlerdiagnose und vorausschauende Wartung. Darüber hinaus unterstützt SIMARIS control den flexiblen Betrieb und bietet Schnittstellen zur Integration in andere Systeme, wie übergreifende Automatisierung- sowie cloudbasierte Analysensysteme.

#### Ihre Vorteile

- Hohe Flexibilität bei neuen Aufgaben
- Vorausschauend Instandhalten dank Health Index
- Einfache Systemübersicht und Diagnosen – vor Ort, in übergeordneten Automatisierungs- oder Energiemanagementsystemen sowie in der Cloud
- Optimierte Energieflüsse; höhere Anlagenverfügbarkeit und Effizienz auf Basis fundierter Daten über den gesamten Lebenszyklus



### Flexibilität heute und morgen

Die Flexibilität beginnt mit der Planung und erstreckt sich über effizienten Betrieb bis zum Service. SIVACON S8<sup>plus</sup> passt sich Ihren Anforderungen an. Unterschiedliche Einbautechniken können in einem Feld problemlos kombiniert werden. Dank flexibler Bausteine, unter anderem der platzsparenden Klein-Einschübe, können Funktionseinheiten einfach ausgetauscht oder ergänzt werden. Leistungsstarke Motormanagementsysteme ergänzen das Angebot zur flexiblen Anpassung an besonderen Aufgaben.

#### Ihre Vorteile

- Maßgeschneiderte Anlage durch modularen Baukasten unterschiedlicher Einbautechniken
- Einfache Betriebsanpassung durch austauschbare Funktionseinheiten
- Kontinuierliche technische Weiterentwicklung

# SIVACON S8<sup>plus</sup> – innovativ aus Tradition

- Bauartnachweis durch Prüfung nach IEC 61439-2, Störlichtbogen-sicherheit durch Prüfung nach IEC 61641, Erdbebenertüchtigung, Zertifizierung für den Einsatz auf Schiffen und Offshore-Plattformen nach DNV GL
- Durchgängig bauartgeprüfte Anbindung an Schienenverteiler-Systeme SIVACON 8PS
- + Aktives Störlichtbogenschutzsystem mit Wiederverwendbarkeit
- Zwei Standardhöhen und zwei Sockelhöhen erlauben optimale Anpassung an bauliche Gegebenheiten
- Innovatives und variantenreiches Verschlussystem gestattet jederzeit den Wechsel des Türanschlages
- Einbau zweier unabhängiger Hauptsammelschienenstränge in einer Anlage möglich (bis 4.000 A)
- Variable Sammelschienenlagen (oben, hinten) mit Bemessungsstrom bis 7.010 A
- + Modulares und kompaktes Frequenzumrichterfeld, geprüft nach IEC 61439
- + SIMARIS control – Diagnosestation: Visualisieren, Beobachten, Parametrieren und Anbinden an übergreifende Systeme
- Kombination unterschiedlicher Einbautechniken (fest eingebaute Abzweige, Stecktechnik, Einschub-technik)
- Einfacher Austausch bzw. Ergänzung von Funktionseinheiten
- Hohe Packungsdichte mit bis zu 48 Abzweigen in Einschubtechnik in einem Abgangsfeld
- Störlichtbogensichere Einbettung der Feldverteilschiene
- Shutter mit Double-Action bei Normal- und Klein-Einschüben
- Patentiertes verschleißarmes Einschub-Kontaktsystem für lange Lebensdauer
- Normal-Einschübe bis 630 A und Klein-Einschübe bis 63 A
- Mechanische Codierung der Einschübe und Fächer mit bis zu 9.216 Varianten
- Fehlersicheres und einheitliches Bedienkonzept über alle Einschubgrößen
- Abschließbare Trennstellung für sichere Inbetriebnahme und Wartung



Leistungs-  
schaltertechnik

Störlichtbogen-  
schutztechnik

Universaleinbautechnik

Frequenzumrichtertechnik

Leistentechnik,  
gesteckt





Leistentechnik,  
fest eingebaut

Festeinbautechnik

Blindleistungskompensation

## + Neue Ideen, neue Konzepte

- Jahrzehnte lange Erfahrung in Engineering und Bau für moderne Systemarchitektur
- Hohe Flexibilität und vielseitige Innovationen
- Neue Lösungen für neue Aufgaben schnell lieferbar

## Geprüfte Sicherheit

- Bauartnachweis durch Prüfung nach IEC 61439-2
- Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen nach IEC/TR 61641
- Prüfnachweis des Verhaltens bei Erdbeben
- Zertifizierung für Schiff- und Offshore-Anwendungen

## Systematisch zu mehr Leistung

- Jetzt mit SIMARIS control digitalisieren und effizient betreiben
- Ein Gesamtsystem mit optimalem Zusammenspiel aller eingesetzten Geräte für maximale Systemleistung
- Nachhaltiges, wirtschaftliches Design, weniger Energiebedarf, verbesserter CO<sub>2</sub>-Fußabdruck

## Innovationen direkt aus unseren Siemens-Fertigungen

Die besonderen Funktionalitäten der SIVACON S8<sup>plus</sup> helfen Ihnen dabei, den Betrieb Ihrer Schaltanlage noch zuverlässiger und zukunftssicherer zu machen.



### Aktiver Störlichtbogenschutz für erweiterte Sicherheit

Das für SIVACON S8<sup>plus</sup> entwickelte aktive Störlichtbogen-schutzsystem ergänzt die bewährten konventionellen Schutzmaßnahmen. Das Erkennen und Löschen eines Störlichtbogens in wenigen Millisekunden erweitert den Personen- und Anlagenschutz. Kontinuierliche Selbstüberwachung, Testbarkeit und bis zu zwei Störlichtbogenlösungen ohne Komponentenaustausch machen den Unterschied.



### Platzsparende Klein-Einschübe

Klein-Einschübe ab 150 x 150 mm ermöglichen Ihnen eine hohe Packungsdichte in Ihrer SIVACON S8<sup>plus</sup>.



### SIMARIS control – Energiedaten clever nutzen

SIMARIS control erhöht die Flexibilität und Transparenz Ihrer Anlage. Bei neuen Anforderungen und Inbetriebnahme parametrieren Sie die Geräte einfach über SIMARIS control. Warten Sie vorausschauend mit der Funktion Health Index. Sammeln Sie die Daten aller kommunikationsfähigen Geräte der Anlage und werten Sie sie aus – vor Ort, in übergeordneten Energiemanagement- und Automatisierungslösungen oder in der Cloud.



### Intelligente Sensortechnik – hohe Anlagenverfügbarkeit

Die kontinuierliche Temperaturüberwachung bauseitig hergestellter Sammelschienenverbindungen und Kabelanschlüsse überwacht und warnt, bevor ein Ausfall Schäden anrichten kann.



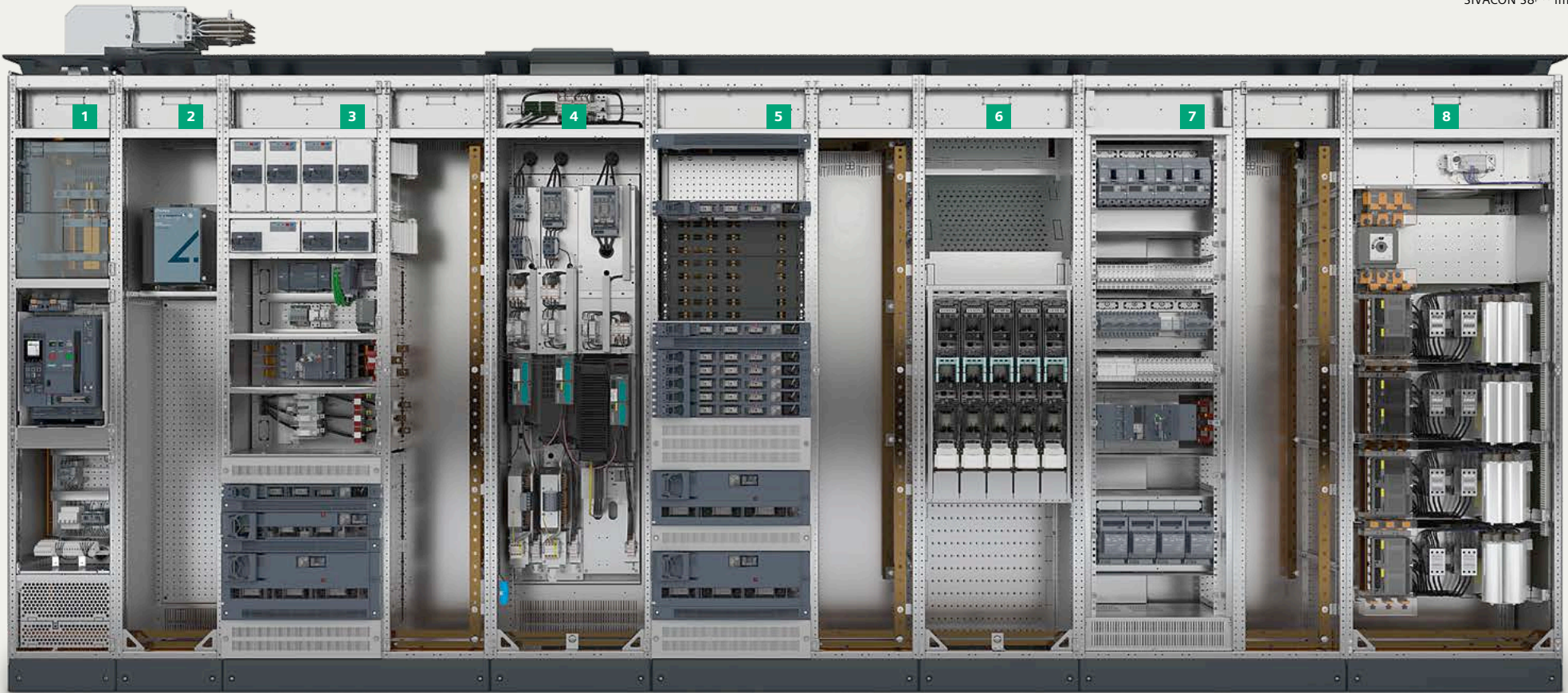
### Frequenzumrichtertechnik – fit fürs digitale Zeitalter

SINAMICS-Frequenzumrichter der Reihe G120 mit Modbus, PROFIBUS oder PROFINET-Kommunikation bilden das Herzstück der standardisierten Module mit Bauartnachweis nach IEC 61439. So versorgen Sie durchlaufende oder hochdynamische Pumpen, Lüfter und Kompressoren noch wirtschaftlicher und sicherer.



### Mehr Leistung dank hocheffizienter Kühltechnologie

Für Schaltanlagenfelder in Leistungsschalter- und Universaleinbautechnik haben wir eine energieeffiziente Kühlung mit Zwangsbelüftung entwickelt, die das Derating verringert. Drehzahlgesteuerte Lüfter und eine redundante Auslegung sichern ein niedriges Temperaturprofil in jedem Feld – für mehr Leistung und längere Lebensdauer der Komponenten.



	1 Leistungs- schaltertechnik	2 Störlichtbogen- schutztechnik	3 Universal- einbautechnik	4 Frequenz- umrichtertechnik	5 Leistentechnik, gesteckt	6 Leistentechnik, fest eingebaut	7 Festeinbau- technik	8 Blindleistungs- kompensation
<b>Einbautechnik</b>	Festeinbau, Einschubtechnik	Festeinbau	Einschubtechnik, Festeinbau mit Fach- türen, Stecktechnik	Festeinbau	Stecktechnik	Festeinbau	Festeinbau mit Frontblenden	Festeinbau
<b>Funktionen</b>	Einspeisung, Abgang, Kupplung	Erweiterter Störlichtbogenschutz	Kabelabgänge, Motorabgänge (MCC)	Regelung von Pumpen, Lüfter, Kompressoren	Kabelabgänge	Kabelabgänge	Kabelabgänge	zentrale Blindleistungs- kompensation
<b>Bemessungswerte</b>	bis 6.300 A	Kurzschlussfestigkeit bis 100 kA bei 690 V	bis 630 A bis 250 kW	bis 132 kW	bis 630 A	bis 630 A	bis 630 A	bis 500 kvar verdrosselt/ unverdrosselt
<b>Anschlussart</b>	front- oder rückseitig	–	front- oder rückseitig	frontseitig	frontseitig	frontseitig	frontseitig	frontseitig
<b>Feldbreite (mm)</b>	400, 600, 800, 1.000, 1.400	400	600, 1.000, 1.200	600, 800, 1.000	1.000, 1.200	600, 800, 1.000	1.000, 1.200	800
<b>Innere Unterteilung</b>	Form 1, 2b, 3a, 4b, 4b Type 7 (BS)	4b	Form 2b, 3b, 4a, 4b, 4b Type 6 (BS), 4b Type 7 (BS)	Form 1, 2b	Form 3b, 4b	Form 1, 2b	Form 1, 2b, 4a, 4b	Form 1, 2b
<b>Sammelschienenlage</b>	oben, hinten/oben, hinten/unten	oben, hinten	oben, hinten	ohne, oben, hinten	oben, hinten	hinten	oben, hinten	ohne, oben, hinten

# SIVACON S8<sup>plus</sup> – Sicherheit ohne Wenn und Aber

## Sicherheit als integraler Bestandteil

In Fragen der Sicherheit gibt es aus unserer Sicht keine Kompromisse, sondern nur klare Vorschriften. Unsere Niederspannungsschaltanlagen werden gemäß den Vorgaben der IEC 61439-2 für Energie-Schaltgeräte-kombinationen entwickelt, gefertigt und geprüft. Und die Qualität ist dabei kein Luxus, sondern die Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Betrieb Ihrer Schaltanlage und eine hohe Zuverlässigkeit Ihrer Produktion bzw. Ihrer Infrastruktur.

## Die SIVACON S8<sup>plus</sup>-Qualität sichert Ihren Erfolg

Die IEC 61439-2 fordert zwei wesentliche Belege für die Eignung einer Schaltanlage: Bauart- und Stücknachweise. Die Bauartnachweise erbringen wir im Rahmen der grundlegenden Entwicklung der SIVACON S8<sup>plus</sup> durch entwicklungsbegleitende Prüfungen. Die Stücknachweise erstellen wir für jede gefertigte Niederspannungsschaltanlage einzeln vor deren Auslieferung. Beide Nachweise zusammen sind ein entscheidender Bestandteil der Qualitätssicherung und die Voraussetzung zur CE-Kennzeichnung nach EU-Richtlinien und Gesetzen. Sie belegen die hohe Personen- und Anlagensicherheit der SIVACON S8<sup>plus</sup>.

Mit einer SIVACON S8<sup>plus</sup> investieren Sie nicht nur in normgerechte Technik, sondern auch in besonders zuverlässige. Ob Sie Ihre SIVACON S8<sup>plus</sup> für Anwendungen in der chemischen Industrie, für ein Rechenzentrum oder eine kritische Infrastruktur einsetzen wollen – in jedem Fall bietet sie Ihnen spezifische Vorteile.

## Seismische Ertüchtigung mit geprüfter Sicherheit

Für den Einsatz an seismisch kritischen Standorten liefern wir SIVACON S8<sup>plus</sup>-Schaltanlagen in erschütterungsfesten, erdbebengeprüften Ausführungen. Das Ergebnis der Prüfungen wird in drei Kategorien zusammengefasst und ausgewiesen:

- Funktionsfähigkeit der Schaltanlage während des Bebens
- Funktionsfähigkeit der Schaltanlage nach dem Beben
- Standfestigkeit

## Ihre Vorteile

- Sicherheit für Mensch und Anlage durch Prüfung nach IEC 61439-2
- Hohe Prozesssicherheit durch SIVACON S8<sup>plus</sup>-Qualität und integrierten Systemansatz
- Berücksichtigung nationaler Vorschriften
- Sichere Energieversorgung mit erdbebengeprüfter Ausführung für erhöhte seismische Anforderungen
- Zertifizierungen für den Einsatz auf Schiffen und Offshore-Plattformen

SIVACON S8<sup>plus</sup> –

Sicherheit für Personen und Anlagen fest eingebaut



## Notwendige Nachweise zur Eignung nach Norm IEC 61439-1/2

	Nachweis durch Prüfung	Nachweis durch Berechnung	Nachweis durch Konstruktionsregeln
1. Festigkeit von Werkstoffen und Teilen	■	–	–
2. Schutzart von Umhüllungen	■	–	■
3. Luft- und Kriechstrecken	■	■	■
4. Schutz gegen elektrischen Schlag und Durchgängigkeit der Schutzleiterkreise	■	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>
5. Einbau von Betriebsmitteln	–	–	■
6. Innere elektrische Stromkreise und Verbindungen	–	–	■
7. Anschlüsse für von außen eingeführte Leiter	–	–	■
8. Isolationseigenschaften	■	–	■ <sup>2)</sup>
9. Erwärmungsgrenzen	■	bis 1.600 A	bis 630 A <sup>3)</sup>
10. Kurzschlussfestigkeit	■	bedingt <sup>3)</sup>	bedingt <sup>3)</sup>
11. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	■	–	■
12. Mechanische Funktion	■	–	–

1) Wirksamkeit der Schaltgerätekombination bei äußeren Fehlern

2) Nur Stoßspannungsfestigkeit 3) Vergleich mit einer bereits geprüften Konstruktion

## Zertifizierung für Schiffe und Offshore-Plattformen

Auch der Einsatz auf hoher See bringt für Schaltanlagen besondere Herausforderungen mit sich. Dies sind vor allem die salzhaltige Atmosphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit (Korrosionsgefahr) und die erhöhten Schwingungsbelastungen der Anlage durch den Seegang oder den Schiffsantrieb. SIVACON S8<sup>plus</sup>-Schaltanlagen sind dafür perfekt gerüstet. Und das mit Brief und Siegel: Denn für den Einsatz auf Schiffen und Offshore-Plattformen liegen die erforderlichen Zertifizierungen der DNV GL Klassifikationsgesellschaft vor.

# Geprüft unter Worst-Case-Bedingungen

## Minimieren Sie Ihr Risiko für eine hohe Verfügbarkeit

### Ausführung der Schaltgeräte- kombination nach IEC 61439-2

- Bauartnachweis durch Prüfung
- Form der inneren Unterteilung

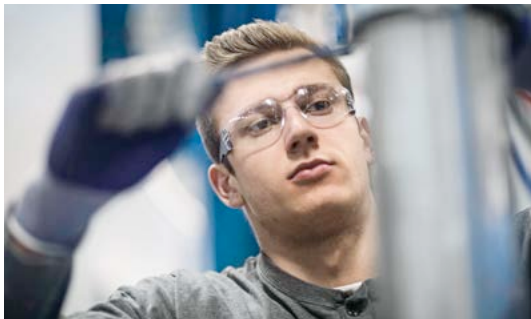
### Einheitliches Design- und Bedienkonzept

- Klare definierte Funktionsräume und Beschriftung
- Einheitliches Bedienkonzept für Leistungsschalter- und Einschubtechnik

### Einsatzgerechte Dimensionierung der Schaltgerätekombination

- Dimensionierungs- und Projektierungstools der SIMARIS Suite

## Vermeiden von Störlichtbögen



## Begrenzen von Störlichtbögen

### Störlichtbogengeprüfte Zonen nach IEC/TR 61641

### Störlichtbogengeschützte Zonen nach IEC/TR 61641

### Erweiterter Störlichtbogen- schutz nach IEC/TS 63107

- Aktives Störlichtbogenschutzsystem mit Nachweis der Funktion und Fehlauslösesicherheit durch Prüfung

## Störlichtbogenschutz mit SIVACON S8<sup>plus</sup>

Auch wenn Störlichtbögen in bauartgeprüften Niederspannungsschaltanlagen selten auftreten, sind ihre Auswirkungen dennoch gravierend und können zu schweren Personen- oder Anlagenschäden führen und hohe Ausfallkosten verursachen. Ausgelöst beispielsweise durch Fremdkörper, Verschmutzungen, Tiere oder unsachgemäßes Arbeiten, setzt ein Störlichtbogen in kurzer Zeit hohe Energiemengen mit einer extremen Hitzeentwicklung und Druckwelle frei.

Um diese Risiken zu minimieren, stellt SIVACON S8<sup>plus</sup> ein umfangreiches, modulares Störlichtbogenschutzkonzept zur Verfügung. Bei allen Maßnahmen zum Personen- und Anlagenschutz gelten folgende Grundsätze:




- Störlichtbogen vermeiden
- Auswirkungen verbleibender Risiken durch einen Störlichtbogen möglichst gering halten

### Ihre Vorteile

- Modulares Störlichtbogenschutzkonzept für jeden Kundenwunsch
- Personensicherheit durch Prüfung der Schaltanlage unter Störlichtbogenbedingungen
- Anlagensicherheit durch Begrenzung der Auswirkungen des Störlichtbogens innerhalb der Anlage
- Erhöhte Personen- und Anlagensicherheit durch erweiterten Störlichtbogenschutz
  - Ausführung der Sammelschienensysteme oder Kabelanschlüsse als störlichtbogengeschützte Zone
  - Aktives Störlichtbogenschutzsystem

## Eigenschaften unter Störlichtbogenbedingungen

### Kriterien

<b>1</b>	Türen und Abdeckungen öffnen sich nicht	<b>Störlichtbogenklasse A Personenschutz</b> Störlichtbogen ist auf den Bereich innerhalb der Schaltgerätekombination beschränkt  	<b>Störlichtbogenklasse B Personenschutz und Anlagenschutz</b> Störlichtbogen ist auf einen bestimmten Bereich innerhalb der Schaltgerätekombination beschränkt  	<b>Störlichtbogenklasse C Personenschutz und Anlagenschutz</b> Störlichtbogen ist auf einen bestimmten Bereich innerhalb der Schaltgerätekombination beschränkt. Nach der Störung ist ein eingeschränkter Betrieb möglich  
<b>2</b>	Keine Teile der Schaltgerätekombination werden weggeschleudert			
<b>3</b>	Keine Löcher infolge Durchbrennens des Störlichtbogens an den als frei zugänglich ausgewiesenen äußeren Gehäuseteilen			
<b>4</b>	Die Indikatoren entzünden sich nicht. Eingeschränkter Zugang für befugtes Personal in Arbeitsbekleidung (Cretonne 150 g/m <sup>2</sup> )  Die Indikatoren entzünden sich nicht; uneingeschränkter Zugang für Laien in leichter Sommerbekleidung (Batist 40 g/m <sup>2</sup> )			
<b>5</b>	Der Schutzleiterstromkreis für berührbare Teile des Gehäuses ist noch wirksam			
<b>6</b>	Der Störlichtbogen bleibt auf den definierten Bereich der Schaltgerätekombination begrenzt			
<b>7</b>	Nach der Störungsbeseitigung bzw. nach Abtrennen oder Ausbau der betroffenen Funktionseinheiten in dem definierten Bereich ist ein Notbetrieb der restlichen Schaltgerätekombination möglich			

### Grundlegender Störlichtbogenschutz

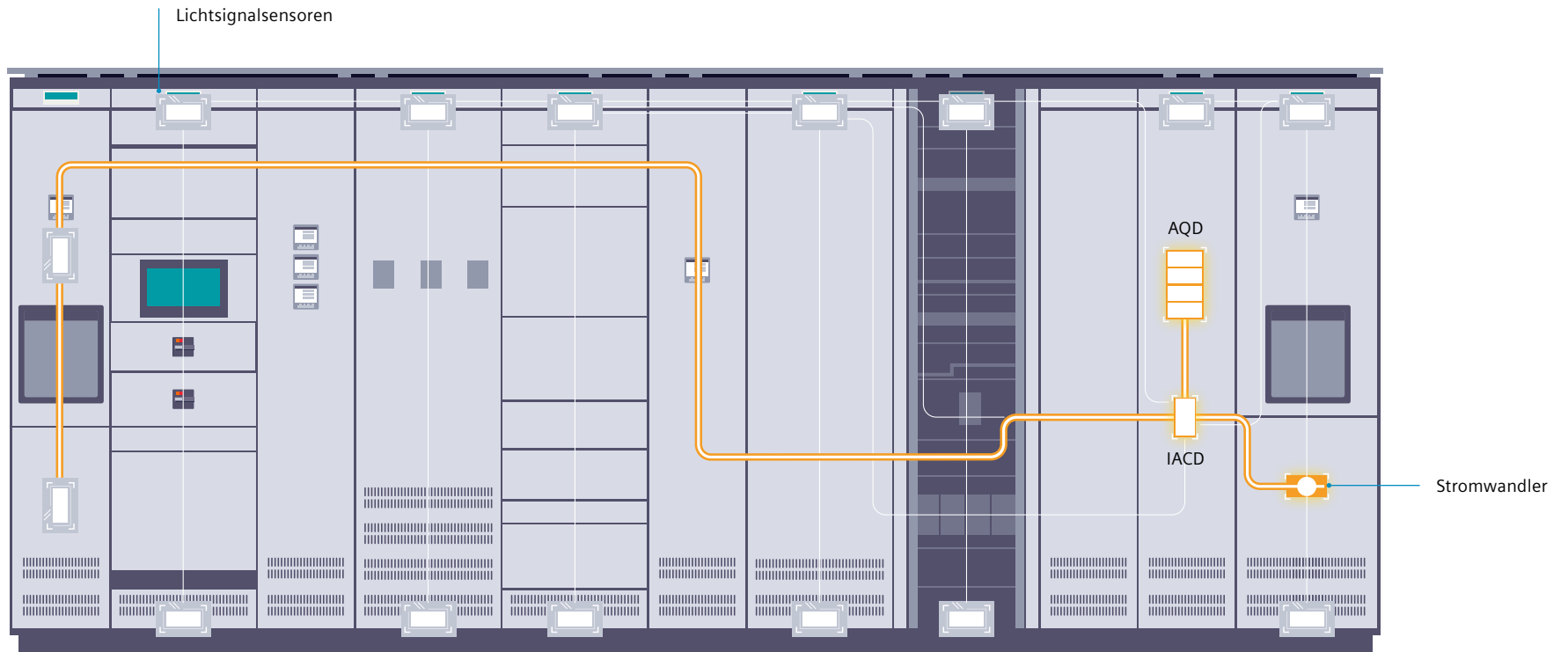
Niederspannungsschaltanlagen SIVACON S8<sup>plus</sup> bieten bereits vom Anlagendesign her einen hohen Schutz vor Störlichtbögen. Bauartnachweis durch Prüfung, hochwertige Systemkomponenten, Geräte- und Anlagendimensionierung durch die Projektierungstools der SIMARIS Suite und einheitliche Bedienung mit integriertem Bedienfehlerschutz dienen der Vermeidung von Störlichtbögen.

Bewährte konventionelle Schutzmaßnahmen begrenzen die Auswirkungen von Störlichtbögen. Dazu gehören störlichtbogensichere Scharnier- und Verschlussysteme, druckentlastende Dachbleche und Schutzmaßnahmen an frontseitigen Lüftungsöffnungen sowie Lichtbogenbarrieren.

Erweitert werden diese durch Ausführung der Sammelschienensysteme oder Kabelanschlüsse als störlichtbogengeschützte Zone.

### Nachweis der Funktion im Störlichtbogenfall

Die Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen infolge eines inneren Fehlers erfolgt nach IEC/TR 61641. Für die Bewertung der Prüfergebnisse dienen Kriterien, die in Störlichtbogenklassen zusammengefasst werden.



Funktionsweise eines aktiven Schutzsystems

### Aktiver Schutz auf hohem Niveau

Das speziell für SIVACON S8<sup>plus</sup> entwickelte aktive Störlichtbogenschutzsystem reduziert die in einem internen Störlichtbogen umgesetzte Energie und begrenzt damit zusätzlich die Auswirkungen auf die Niederspannungsschaltgerätekombinationen.

Die Integration und Prüfung des aktiven Störlichtbogenschutzsystems in SIVACON S8<sup>plus</sup> erfolgt entsprechend der IEC/TS 63107 mit den Zielen:

- Korrekte Funktion aller Komponenten des aktiven Störlichtbogenschutzsystems innerhalb der Niederspannungsschaltgerätekombination
- Verhinderung von Fehlauflösungen, z. B. durch Schaltlichtbögen von offenen Leistungsschaltern
- Prüfung der unteren und maximalen Auslöseschwelle (kleinster und maximaler Fehlerstrom)
- Verhalten des Systems unmittelbar nach dem Einschalten





## So funktioniert aktiver Störlichtbogenschutz

Mit einem Störlichtbogen entsteht ein Lichtblitz, der durch einen optischen Sensor erkannt wird. Gleichzeitig registrieren Stromwandler einen schnellen Stromanstieg. Beide Ereignisse werden an ein Erfassungsgerät (IACD) gemeldet und, wenn beide Ereignisse zusammen eintreten, als Störlichtbogen erkannt. Das Reduzieren der in einem internen Störlichtbogen umgesetzten Energie erfolgt durch Auslösen des Störlichtbogen-Löschgeräts AQD (Arc Quenching Device) und des einspeisenden Leistungsschalters. Durch das Auslösen des AQD wird ein niederohmiger Strompfad hergestellt. Über diesen fließt der Fehlerstrom/Kurzschlussstrom und entzieht dem Lichtbogen die Energie. Dieser Strompfad wird beibehalten, bis der einspeisende Leistungsschalter den Kurzschlussstrom unterbricht.

## SIVACON S8<sup>plus</sup> – modulares Störlichtbogenschutzkonzept

### Störlichtbogenklasse A mit Begrenzung auf den Bereich Schaltgerätekombination

Personenschutz, Störlichtbogen ist auf den Bereich innerhalb der Schaltgerätekombination beschränkt.

### Störlichtbogenklasse C mit Begrenzung auf den Bereich Feld

Personen- und Anlagenschutz, Störlichtbogen ist auf einen bestimmten Bereich innerhalb der Schaltgerätekombination beschränkt. Nach der Störung ist ein eingeschränkter Betrieb möglich.

### Störlichtbogenklasse C mit Begrenzung auf den Bereich Abteil

Personen- und Anlagenschutz, Störlichtbogen ist auf einen bestimmten Bereich innerhalb der Schaltgerätekombination beschränkt. Nach der Störung ist ein eingeschränkter Betrieb möglich.

### Erweiterter Störlichtbogenschutz durch Isolation

Ausführung der Sammelschienensysteme oder Kabelanschlüsse als störlichtbogengeschützte Zone

### Erweiterter Störlichtbogenschutz durch aktives Störlichtbogenschutz-System (wiedereinschaltbar)

Mit optischen Sensoren, Stromwandlern und Auswertegeräten. Reduzieren der in einem internen Störlichtbogen umgesetzten Energie durch:

- Abschaltung des einspeisenden Leistungsschalters oder
- Abschaltung durch ein Störlichtbogenlöschgerät und des einspeisenden Leistungsschalters

## Technische Daten

In SIVACON S8<sup>plus</sup> integriert und geprüft bis zu 690 V/100 kA

Kein pyrotechnischer Antrieb des Störlichtbogen-Löschgeräts

Kontinuierliche Selbstüberwachung aller Systemkomponenten

Testbarkeit für Erfassungsgeräte und Störlichtbogen-Löschgerät – bis zu 100 Prüfzyklen

Zwei Störlichtbogenlöschungen ohne Austausch des Löschgeräts (wiedereinschaltbar)

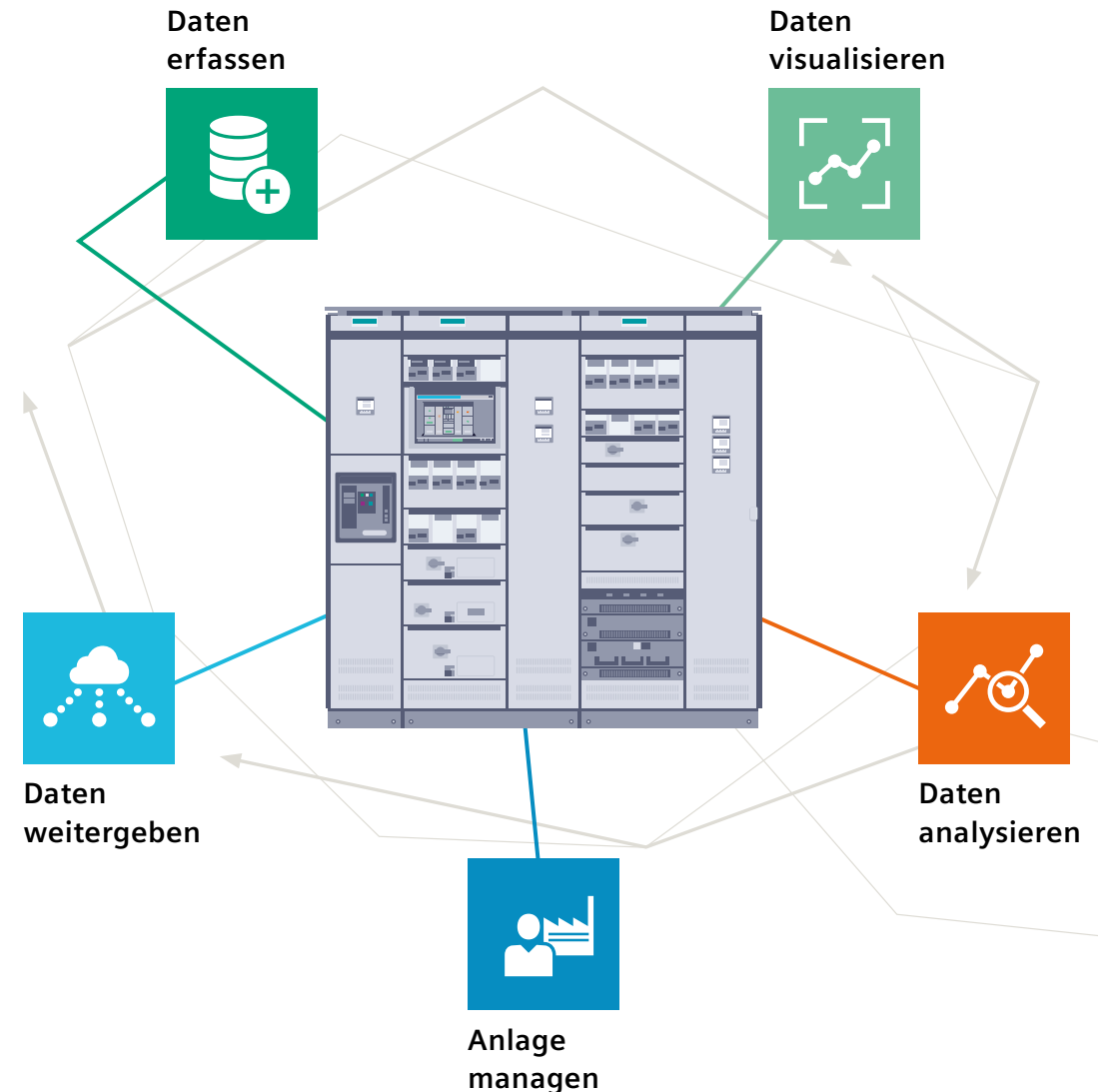
# SIMARIS control – die digitale Intelligenz für Ihre SIVACON S8<sup>plus</sup>

## Managen Sie Ihre Energiedaten – mit SIMARIS control

Beschleunigen und vereinfachen Sie Ihre Betriebsdiagnosen – auf Basis Ihrer Energiedaten. Definieren Sie Schwellwerte zur frühzeitigen Meldung – für Überwachung, Steuerung und Diagnose – und Transparenz bis in den einzelnen Abzweig. Nutzen Sie Daten zu Schalthäufigkeiten und Laufzeiten oder Temperaturen dazu, um die Anlagenverfügbarkeit durch vorausschauende Wartung und optimiertes Energiemanagement zu erhöhen – und Ihre Kosten sowie den Energiebedarf Ihrer Applikation zu reduzieren. Die Softwareapplikation SIMARIS control schafft aus vielen Einzelgeräten ein integriertes System und unterstützt Sie durch fünf grundlegende Funktionen.

### + Ihre Vorteile

- Vereinfachte Diagnose: alle Tools an Bord!
- Mehr Übersicht: Betriebs- und Diagnosedaten perfekt visualisiert!
- Mehr Anlagenverfügbarkeit: kontinuierliche Überwachung und Diagnoseinformationen für vorausschauende Wartung!
- Höhere Effizienz: optimale Energietransparenz!
- Optimale Konnektivität: zu übergeordneten Automatisierungs- und Energiemanagementsystemen und zur Cloud!



## Gerätestatus, Messwerte und Sensordaten durchgängig erfassen

Temperatursensoren, kommunikationsfähige Mess- und Schaltgeräte wie die Messgeräte SENTRON 7KT/7KM PAC, die Leistungsschalter 3WA/3VA oder das intelligente Motormanagementsystem SIMOCODE pro sowie die Frequenzrichter liefern umfangreiche Diagnose-, Status-, Mess-, Statistik- und Servicedaten. Sie bilden die Basis, auf der die intelligente Schaltanlage ihre Vorteile ausspielt. Denn nur mit den tatsächlichen Betriebsdaten lassen sich Einsparpotenziale erkennen oder eine vorausschauende Wartung gezielt planen.



### Daten erfassen –

kommunikationsfähige Geräte optimal nutzen

## SIMARIS control – der digitale Zwilling Ihrer Schaltanlage

Die Daten aus der Anlage zu erfassen ist das eine, sie zu visualisieren ist das andere. SIMARIS control realisiert das strukturiert, übersichtlich und an Ihrem Informationsbedarf orientiert. An zentraler Stelle sehen Sie, was Sie wissen müssen über Anlagenzustand, Sensordaten, Messwerte und Energiebedarf in Ihrem System, intuitiv per Touch-Steuerung bedienbar. Mit an Bord: verschiedene Bussysteme, ein standardisiertes Datenmodell für Motor Control Center sowie eine zentrale Meldeliste für die aktuellen Diagnoseinformationen der gesamten Anlage, alles in einem System.



### Daten visualisieren –

schnellen und fundierten Überblick verschaffen

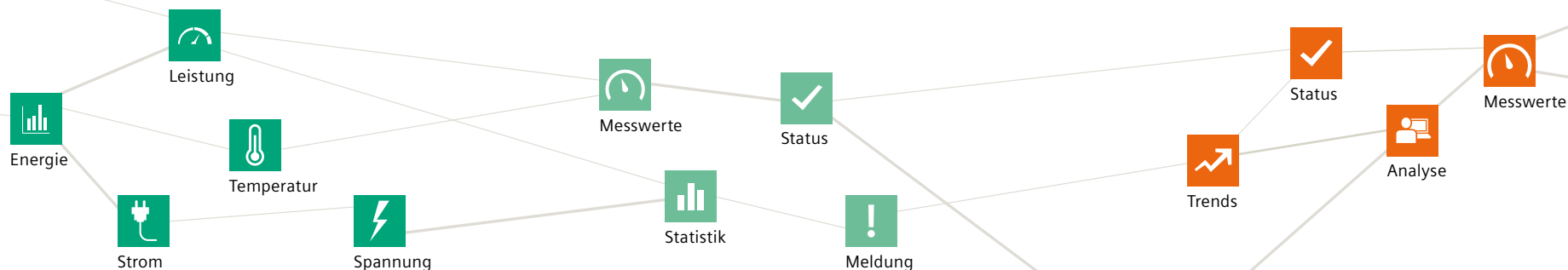
## Laufende Datenanalyse – das Fundament für Ihre Entscheidungen

Erhalten Sie Betriebsdiagnosen vor Ort oder per Fernzugriff, schneller, flexibler, einfacher – und vor allem unabhängig von der übergeordneten Automatisierungsebene. Die Funktion Health Index gibt Ihnen eine Aussage über den Zustand der Schaltanlage und einzelner Abzweige auf Basis der bisherigen Betriebsdaten. Damit Sie vorausschauend handeln können! Ihr Personal kann wichtige Diagnosen und Analysen einfach und schnell selbst durchführen, und erforderliche Maßnahmen zeitgerecht und gezielt einleiten, um einen zuverlässigen Betrieb zu unterstützen.



### Daten analysieren –

Zusammenhänge einfach erkennen



## Aus Daten Vorsprung generieren – effizientes Anlagenmanagement

Optimieren Sie Ihr Anlagenmanagement mit fundierten Daten und Analysen aus SIMARIS control. Ändern Sie Betriebsparameter ohne zusätzliche Parametriersoftware und modifizieren Sie Abzweigbezeichnungen und Kommentarinformationen – gemäß den Benutzerberechtigungen. Nehmen Sie Änderungen des digitalen Zwillings zur Laufzeit vor, um Ihre Anlage einfach und schnell neuen Betriebsanforderungen anzupassen. Der Erfolg: hohe Flexibilität und mit dem Health Index jederzeit fundierte Aussagen über den Zustand Ihrer Schaltanlage und einzelner Abzweige.



**Anlagen managen –**  
Ihre Vorteile live erleben

## Für optimalen Systemüberblick – Einbindung in übergreifende Systeme

Binden Sie SIVACON S8<sup>plus</sup> in vorhandene IT-Strukturen, ein umfassendes Energiemanagementsystem oder Ihre übergreifende Strategie zur vorausschauenden Wartung ein – über die integrierte LAN-Schnittstelle der SIMARIS control Hardware und das Web-Interface (auch für Mobilgeräte). SENTRON powermanager bindet Ihre SIVACON S8<sup>plus</sup> an übergreifende Energiemanagementsysteme an. Oder Sie nutzen Schnittstellen wie OPC UA oder Modbus TCP, um Ihre Anlagen in übergreifende Systeme zu integrieren und die Vorteile cloudbasierter Analysesysteme (z. B. in MindSphere) zu erschließen.



**Daten weitergeben –**  
Potenziale der Vernetzung effektiv nutzen

## Technische Merkmale



Zuverlässiges Industrie PC-System

Unabhängig von übergeordneten Automatisierungsebenen

Nutzt das Kommunikationssystem der Schaltanlage

Kompatibel mit diversen Kommunikationssystemen und Netztopologien

Schnittstellen für PROFIBUS, PROFINET, Modbus, OPC UA, Ethernet u. a.

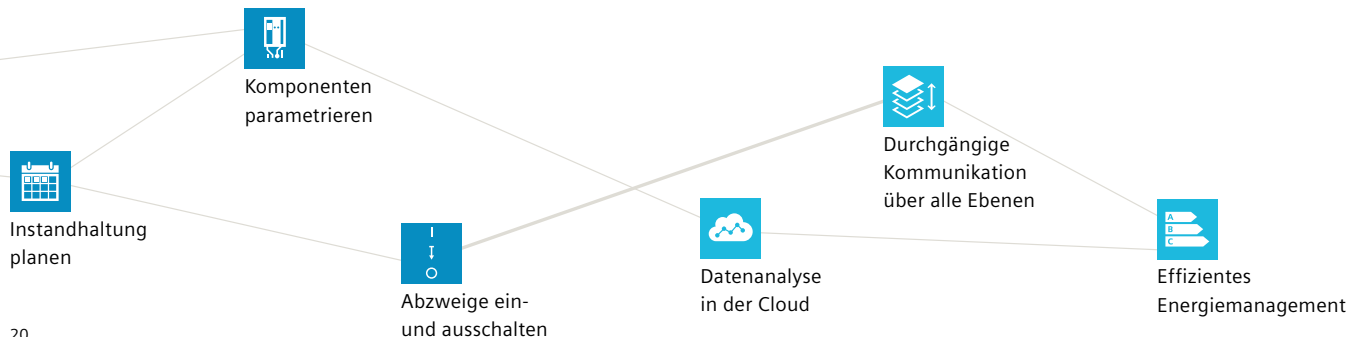
Flexibel und erweiterbar

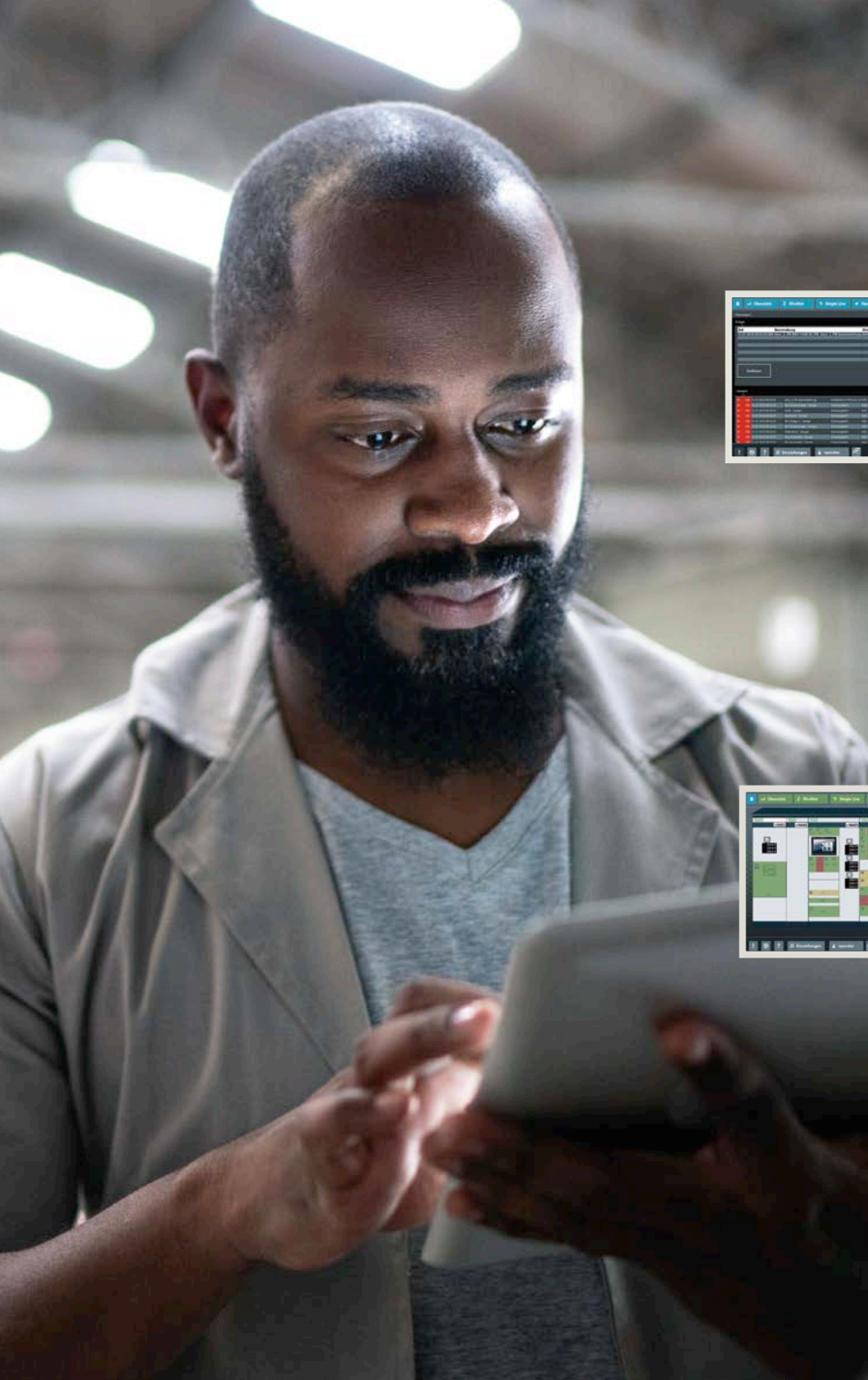
Bedienen z. B. über Web Client oder Mobilgeräte

Strukturierte Alarm- und Fehlerdarstellung

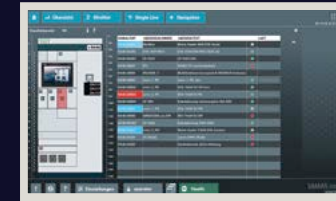
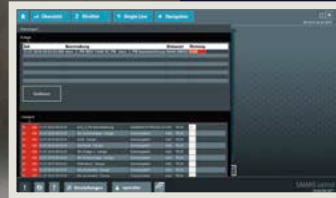
Integrierte Benutzergruppenverwaltung mit differenzierten Berechtigungen

Konfigurationsänderungen bei laufendem Betrieb möglich (Anzahl, Platzierung, Bezeichnung und Beschreibung von Abzweigen)





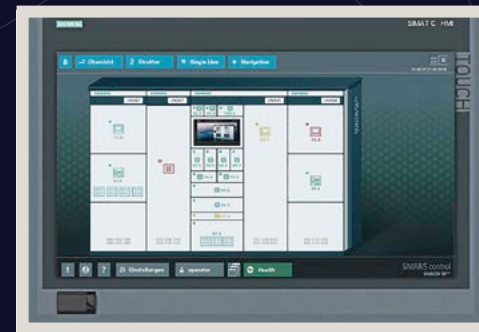
Ansicht – Alarmmeldungen



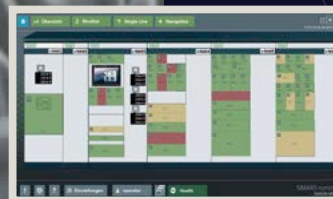
Ansicht – Einzelfeld



Ansicht – Gesamte Anlage



**SIMARIS control,  
der digitale Twin Ihrer Schaltanlage**



Ansicht – Health Index



Ansicht – SIMOCODE pro



Ansicht – Single line SIMOCODE pro

# SIVACON S8<sup>plus</sup> in der Praxis

Die Schaltanlage SIVACON S8<sup>plus</sup> unterstützt komplexe Applikationen mit hohen Anforderungen an die Sicherheit und Zuverlässigkeit sowie die Wirtschaftlichkeit der Energieversorgung. Typische Anwendungen finden sich in der Prozessindustrie, aber auch bei Rechenzentren und kritischen Infrastruktureinrichtungen.

## Industrieanwendungen

Sicher, zuverlässig und wirtschaftlich – selbst unter anspruchsvollen Bedingungen: Die SIVACON S8<sup>plus</sup> bietet optimale Voraussetzungen für die Niederspannungsenergieverteilung in industriellen Anwendungen.

## Spezifische Anforderungen

- Sicherheit für Personen und Anlagen
- Zuverlässige Energieversorgung
- Minimiertes Ausfallrisiko
- Kundenspezifische, flexible und erweiterbare Ausführung



## Vielseitige Lösungen

Mit der Universaleinbautechnik (optimal für Motor Control Center), der Einschubtechnik (für hohe Personen- und Bediensicherheit bzw. Flexibilität) und der Anbindung kommunikationsfähiger Geräte an übergreifende Automatisierungs- und Energiemanagementsysteme ist die SIVACON S8<sup>plus</sup> besonders vielseitig.

## Weitere Pluspunkte

- Übersichtliche Visualisierung und Steuerung über SIMARIS control
- Integration in die TIA-Welt mit dem weit verbreiteten Prozessleitsystem PCS 7 und dem Einsatz vom Motor-managementsystem SIMOCODE pro
- Nahtloses Zusammenspiel mit den in der Öl- und Gasindustrie häufig eingesetzten Schutzgeräten der SIPROTEC-Familie

## + Nutzen und Mehrwert

- Zuverlässiger Betrieb dank Sicherheit für Personen und Anlage mit Bauartnachweis gemäß IEC 61439-2
- Hoher Schutz von Personen und Anlagen im Störlichtbogenfall
- Zertifizierung durch DNV GL Klassifikationsgesellschaft für Offshore-Anwendungen
- Betriebssicherheit auch unter hoher seismischer Beanspruchung (optional erdbebengeprüfte Ausführung)
- Zukunftssicherheit durch wirtschaftliche, flexible und modular erweiterbare Schaltanlage
- Kosten-Nutzen-Optimierung durch Integration der Energieverteilung in Automatisierung und Energiemanagement

## Rechenzentren/Infrastrukturen

Durchgängig und intelligent für sehr hohe Verfügbarkeit: Die Niederspannungsenergieverteilung mit SIVACON S8<sup>plus</sup> für Rechenzentren und kritische Infrastrukturen sorgt für einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb.



### + Nutzen und Mehrwert

- Zuverlässiger Betrieb dank Sicherheit für Personen und Anlage mit Bauartnachweis gemäß IEC 61439-2
- Hoher Schutz von Personen und Anlagen im Störlichtbogenfall
- Betriebssicherheit auch unter hoher seismischer Beanspruchung (optional erdbebengeprüfte Ausführung)
- Wirtschaftliche, flexible und erweiterbare Anlage mit platzoptimiertem Aufbau
- Kosten-Nutzen-Optimierung durch Integration der Energieverteilung in Energiemanagementsysteme
- Umfassende Unterstützung durch Siemens-Experten

### Spezifische Anforderungen

- Für IT-Infrastrukturen und Krankenhäuser: hohe Versorgungssicherheit
- Für Messe- und Produktionshallen: Flexibilität
- Hohe Planungs- und Projektmanagementkompetenz
- Finanzstarker Partner für lang laufende Projekte

### Passgenaue Lösungen

Die SIVACON S8<sup>plus</sup> bedient jede Anforderung optimal – sei es als besonders zuverlässige, kompakte Ausführung in Doppelfront für Rechenzentren, sei es als flexible Ausführung in Leistentechnik für Infrastrukturanwendungen. Sie fügt sich in nahezu beliebige Gebäudestrukturen wirtschaftlich und schnell ein. Sofern erforderlich, kann sie angepasst und erweitert werden, wenn sich der Bedarf häufig ändert, etwa in Messehallen oder Krankenhäusern. In Verbindung mit den Schienenverteilersystemen SIVACON 8PS bildet sie eine durchgängige und bauartgeprüfte Energieverteilung. Und: Siemens unterstützt Sie umfassend – über die gesamte Lebensdauer der Infrastruktur hinweg – mit der richtigen Technik und den erforderlichen Fähigkeiten im Projektmanagement.

# Gerüst, Umhüllung und Sammelschienen

## SIVACON S8<sup>plus</sup> – eine perfekte Kombination aus wirtschaftlichem Aufbau und hoher Qualität

Das Ziel ist klar: ein optimales Betriebsmittel für all Ihre Ansprüche – vielseitig, sicher, anwenderfreundlich und leicht zu bedienen. Das intelligente und flexible, modulare Design der SIVACON S8<sup>plus</sup> ist unsere Antwort darauf.

### Umhüllung

- 1** Dachblech
- 2** Rückwand
- 3** Design-Seitenwand
- 4** Gerüst
- 5** Sockelblende
- 6** Sockel
- 7** Sockelraumblende belüftet
- 8** Feldtür belüftet
- 9** Fachtür
- 10** Kopfraumtür

### Sammelschienen

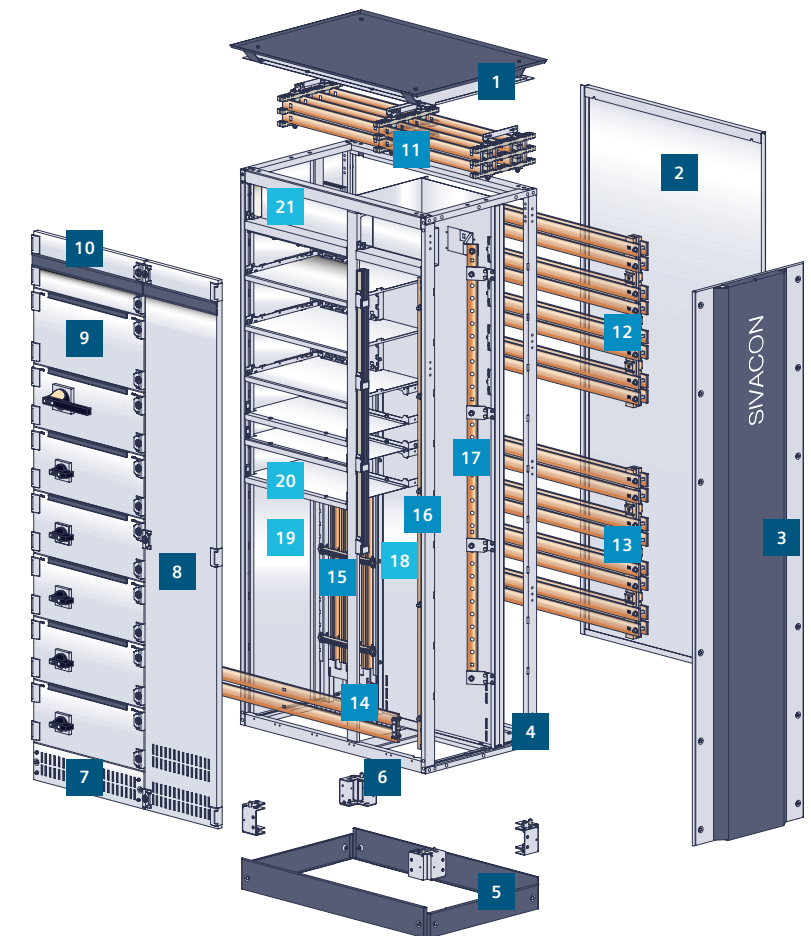
- 11** Hauptsammelschiene (L1 ... L3, N) – oben
- 12** Hauptsammelschiene (L1 ... L3, N) – hinten/oben
- 13** Hauptsammelschiene (L1 ... L3, N) – hinten/unten
- 14** Hauptsammelschiene (PE) – unten
- 15** Feldverteilschiene (L1 ... L3, N) – Geräteraum
- 16** Feldverteilschiene (PE) – Kabelanschlussraum
- 17** Feldverteilschiene (N) – Kabelanschlussraum

### Innere Unterteilung

- 18** Geräteraum/ Sammelschienenraum
- 19** Feld zu Feld
- 20** Fach zu Fach
- 21** Querverdrahtungsraum

### Ihre Vorteile

- Personensicherheit durch patentiertes Türverschlussystem
- Anwendungsgerechte Anordnung der Sammelschienenlagen
- Hohe Flexibilität durch variable Sammelschienensysteme
- Robuste Ausführung mit hoher Oberflächenqualität







Verschlussystem für Einfach- oder Zentralverriegelung

### Funktion mit Sicherheit

Die Türen der SIVACON S8<sup>plus</sup> sind mit Einfach- oder Zentralschließung erhältlich (Drehriegel- oder Schwenkhebelverschluss möglich). Dank des patentierten Türverschlussystems mit Universal-Türanschlag kann die Anschlagseite einfach gewechselt werden. Zusätzliche Sicherheit bietet die Druckentlastung der Dachbleche. Die Felder bestehen aus getrennten Funktionsräumen.

### Flexibilität mit System

Das durchdachte Design der Anlage ermöglicht die passgenaue Integration in ein modernes Raumkonzept. Die Aufstellung der Felder erfolgt in Ein- oder Doppelfront mit einem gemeinsamen Hauptsammelschienensystem (HSS-System) oder Rücken-an-Rücken mit getrennten HSS-Systemen.

Bei Bedarf sind in einer Schaltanlage auch zwei Sammelschienensysteme integrierbar und bieten damit einen hohen Grad an Flexibilität. Für erhöhten Strombedarf in sogenannten Power Centern (4.000 A und mehr) kommt ein hinten oder oben montiertes doppeltes Sammelschienensystem zum Einsatz.

## Technische Daten

### Gerüst

Türöffnungswinkel	125°, 180° bei Einzelaufstellung
Gerüsthöhe (ohne Sockel)	2.000, 2.200 mm
Sockelhöhe (optional)	100, 200 mm
Feldtiefe	500 mm, 600 mm, 800 mm bei Einfront 1.000 mm, 1.200 mm bei Doppelfront
Schutzart nach IEC 60529	IP30, IP31, IP40, IP41, IP43, IP54
Material der Anlage	sendzimirverzinktes Stahlblech
Seitenwände und Blenden	pulverbeschichtet
Aufstellungsart	Ein- oder Doppelfront mit einem gemeinsamen Hauptsammelschienensystem (HSS-System), Rücken-an-Rücken mit getrennten HSS-Systemen
Anschlusslage von Kabel- und Schienenverteiler-Anschluss	von vorne, von hinten, von oben, von unten

### Hauptsammelschienen

Bemessungsströme	bis 7.010 A
Bemessungsstoßstromfestigkeit $I_{pk}$	bis 330 kA
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$	bis 150 kA
Sammelschienensystem horizontal	oben, hinten/oben und/oder hinten/unten

# Leistungsschaltertechnik

## Sicher, effizient und kompakt – wo immer Sie mehr Strom benötigen

SIVACON S8<sup>plus</sup> Einspeise-, Abgangs- und Kuppelfelder der Leistungsschaltertechnik nutzen zur Energieversorgung von Verbrauchern mit hoher Leistung offene Leistungsschalter 3WA in Einschub- bzw. Festeinbautechnik oder alternativ Kompaktleistungsschalter 3VA. Da diesen Feldern in der Regel eine Vielzahl von Verbrauchern nachgeschaltet ist, kommt ihnen eine besondere Bedeutung für die Personen- und Betriebssicherheit zu.

### Sicherheit mit Bauartnachweis

SIVACON S8<sup>plus</sup> erfüllt die Anforderungen an die Personen- und Betriebssicherheit mit der Leistungsschaltertechnik kompakt und sicher. Beim offenen Leistungsschalter 3WA erfolgt das Verfahren in Betriebs-, Test-, oder Trennstellung bei geschlossener Tür. Ein hohes Maß an Sicherheit gewährleistet auch der Bauartnachweis durch Prüfung nach IEC 61439-2 für alle Baugrößen.

### Platzsparende Lösungen

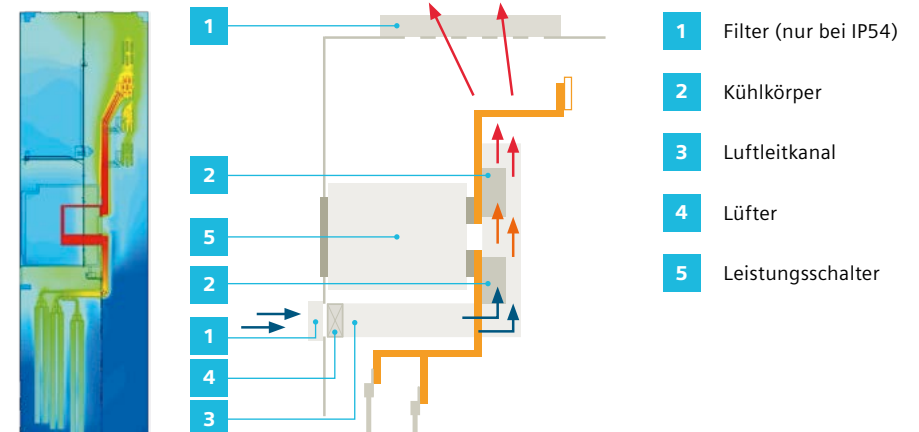
Für Bemessungsströme bis 2.000 A und minimierten Platzbedarf eignet sich die Ausführung mit offenem Leistungsschalter 3WA und einer Feldbreite von nur 400 mm. Im 600 mm breiten Leistungsschalterfeld finden (bei rückseitigem Anschluss) bis zu drei Leistungsschalter Platz.

### Ihre Vorteile

- Wirtschaftliche Technik für Anwendungen mit erhöhtem Strombedarf
- Sicherheit durch Betriebs-, Test- und Trennstellung bei geschlossener Tür
- Optimale Feldbreite für jede Schalterbaugröße
- Optimale Platzverhältnisse für Kabelanschluss in jeder Baugröße
- Bauartgeprüfte Anbindung an Schienenverteilersysteme SIVACON 8PS

### Flexibilität für jede Baugröße

Im oben oder unten positionierbaren Kabel- bzw. Schienenanschlussraum bietet die Leistungsschaltertechnik für jede Baugröße optimale Anschlussverhältnisse. Kabel- oder Schienenverteilersysteme SIVACON 8PS werden dort über eine bauartgeprüfte Verbindung angeschlossen, während Schaltergeräte zur Steuerung und Überwachung im Hilfsgeräteraum Platz finden.



Forcierte Kühlung für die Leistungsschaltertechnik



Durchgängige Energieversorgung durch bauartgeprüfte Anbindung an Schienenverteiler-Systeme SIVACON 8PS



Kühlsystem mit Lüftern unterhalb des Leistungsschalters 3VA

## Energieeffiziente Kühlung zu jeder Zeit

SIVACON S8<sup>plus</sup> bietet als Option eine patentierte Technologie der Zwangsbelüftung von Feldern in Leistungsschaltermtechnik. Sie kühlt zuverlässig, verringert das Derating und ermöglicht so einen sicheren Betrieb und eine lange Lebensdauer. Die Lüfter sind redundant und – für lange Lebensdauer – drehzahlgesteuert ausgelegt.

## Technische Daten



**Ein Leistungsschalter pro Feld (FCB1)**

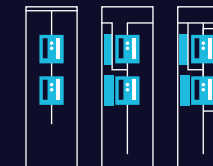


**Zwei Leistungsschalter pro Feld (FCB2)**



**Drei Leistungsschalter pro Feld (FCB3)**

Einbautechnik	Festeinbau, Einschubtechnik	Einschubtechnik	Festeinbau, Einschubtechnik
Funktionen	Einspeisung, Abgang, Quer- oder Längskupplung	Einspeisung, Abgang, Längskupplung, Bypass	Einspeisung, Abgang
Leistungsschalter/Bemessungsstrom des Leistungsschalters	Offene Leistungsschalter 3VA (ACB) von 630 A bis 6.300 A, 3- und 4-polig Kompaktleistungsschalter 3VA (MCCB), von 630 bis 1.000 A	Offene Leistungsschalter 3VA (ACB) von 630 A bis 2.500 A (3.200 A Bypass), 3- und 4-polig BG1&2	Offene Leistungsschalter 3VA (ACB) von 630 A bis 1.600 A, 3- und 4-polig BG1
Anschlussart	Kabel-/Schienenanschluss front- oder rückseitig	Kabel-/Schienenanschluss frontseitig	Kabelanschluss rückseitig
Lage des Anschlusses	oben oder unten, je nach Position des Kabel- bzw. Schienenanschlussraums		
Feldbreite (mm)	400 bis $I_n = 2.000$ A 600 bis $I_n = 3.200$ A 1.000 bis $I_n = 6.300$ A	600, 800, 1.000	600
Innere Unterteilung	Form 1, 2b, 3a, 4b, 4b Type 7 (BS)	Form 1, 3a, 3b	Form 1, 3a, 3b
Sammelschienenlage	oben, hinten/oben, hinten/unten	hinten/oben, hinten/unten	oben



# Universaleinbautechnik

## Sicher, flexibel und wirtschaftlich – wenn wenig Platz zur Verfügung steht

Mit der Universaleinbautechnik können Sie bei Ihrer SIVACON S8<sup>plus</sup>-Schaltanlage unterschiedliche Einbautechniken – Einschubtechnik, Festeinbau mit Fachtüren, Stecktechnik – in ein und demselben Feld miteinander kombinieren. Als Variante mit Einschubtechnik ist sie die optimale Lösung für Motor Control Center industrieller Anlagen, wo hohe Abzweigverfügbarkeit und schnelle Anpassungen der Energieversorgung erforderlich sind.

### Technische Daten

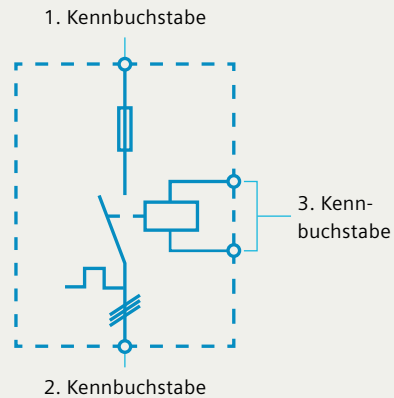
<b>Einbautechnik</b>	Einschubtechnik, Festeinbau mit Fachtüren, Stecktechnik
<b>Funktionen</b>	Kabelabgänge bis 630 A, Motorabgänge bis 250 kW (bei 400 V)
<b>Anschlussart</b>	front- und rückseitig
<b>Feldbreite (mm)</b>	600, 1.000, 1.200
<b>Innere Unterteilung</b>	Form 2b, 3b, 4a, 4b, 4b Type 6 (BS), 4b Type 7 (BS)

### Ihre Vorteile

- Hohe Flexibilität und Effizienz durch kombinierbare Funktionsbaugruppen in einem Feld
- Platzoptimierte Modulbautechnik
- Personensicherheit auch im Fehlerfall dank geschlossener Fronttüren in allen Einschubstellungen (Betriebs-, Test-, Trennstellung)
- Lange Lebensdauer durch patentiertes verschleißarmes Kontaktsystem

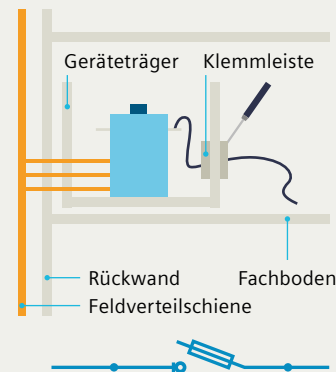


Kombination von Einschubtechnik, Festeinbau und Stecktechnik

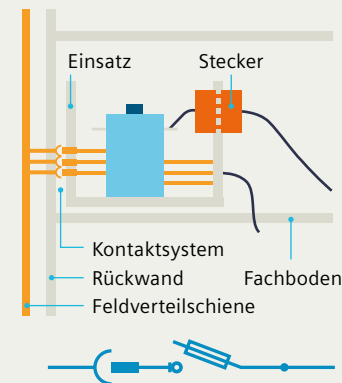


Grundlage der Technik Festeinbau – Stecktechnik – Einschubtechnik

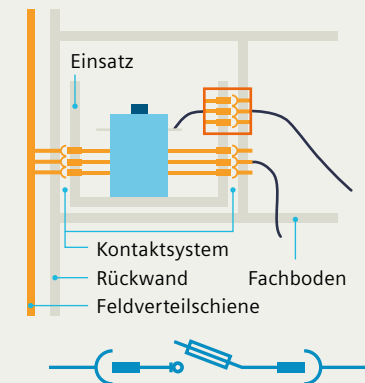
### Festeinbau (FFF)



### Stecktechnik (WFD)



### Einschubtechnik (WWW)



#### Kennbuchstaben:

*F* für feste Verbindungen    *D* für lösbare Verbindungen    *W* für geführte Verbindungen

## Flexibel und platzsparend

Die SIVACON S8<sup>plus</sup>-Technik erlaubt einen platzsparenden Aufbau. Der seitliche Anschlussraum mit Trageisen zum Abfangen der Kabel kann 400 oder 600 mm breit sein. Und da sich die Kabel bei Universal-einbautechnik auch rückseitig anschließen lassen, kann die Feldbreite auf 600 mm verringert werden. Die vertikalen Feldverteilschienen hinten links werden für Abgriffe ohne Bohren oder Stanzen als Profilschiene oder Flachkupfer ausgeführt – optimale Flexibilität für spätere Erweiterungen.

## Festeinbau – modular und wirtschaftlich

Schaltgeräte in Festeinbautechnik werden auf modularen Geräteträgern montiert. Diese können mit Leistungsschaltern oder Lasttrennschaltern mit Sicherungen bestückt werden. Der Kabelanschluss erfolgt direkt am Gerät oder bei erhöhten Anforderungen an speziellen Anschluss-terminals im Kabelanschlussraum. Für den individuellen Ausbau bietet das System frei bestückbare Geräteträger.

## Stecktechnik – flexibel umrüstbar

In den unteren 600 mm des Geräteraums besteht die Möglichkeit zum Einbau von Lasttrennschaltern mit Sicherung 3NJ63. Diese sind mit einem zuleitungsseitigen Steckkontakt ausgerüstet. So kann der Lasttrennschalter getauscht oder umgerüstet werden, ohne das Feld abzuschalten.

## Einschubtechnik – ergonomisch und kompakt

Bei häufig wechselnden Anforderungen, wie Änderungen der Motorleistung oder Zuschalten neuer Verbraucher, bietet Ihnen die Einschubtechnik die nötige Flexibilität. Einschübe können einfach und ohne Abschalten des Felds umgebaut oder ausgetauscht und Stillstandszeiten somit vermieden werden. So ist die Einschubtechnik die Lösung, wenn eine sehr hohe Anlagenverfügbarkeit gefordert ist.

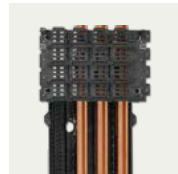


## Einschubtechnik – ergonomisch und kompakt

Ob Klein-Einschübe oder Normal-Einschübe, die Größe ist optimal auf die geforderte Leistung angepasst und hilft Ihnen, die Anlagengröße zu minimieren. Dazu tragen besonders die kompakten Klein-Einschübe bei. Klein-Einschübe der Größe 1/4 (bis zu vier Einschübe pro Fach) und 1/2 (bis zu zwei pro Fach) sowie Normal-Einschübe ab 100 mm Höhe ermöglichen sehr hohe, platzoptimierte Packungsdichten mit bis zu 48 Einschüben pro Feld.

## Mit Sicherheit verteilen

Bei der Einschubtechnik ist das Feldverteilschienensystem hinten angeordnet. Es bietet Prüffingersicherheit (IP20B) zu spannungsführenden Teilen auch ohne zusätzlichen Shutter. Optional kann das Steckschienensystem störlichtbogensicher eingebettet und mit einem Shutter mit Double-Action-System ausgerüstet werden. Die Abgriffsöffnungen sind in einem Modulraster von 50 mm angeordnet. Dies gewährleistet ein Maximum an Flexibilität auch für spätere Erweiterungen. Optional kann eine Einschubcodierung (bis 9.216 Optionen) zur eindeutigen Zuordnung der Einschübe verwendet werden.



Störlichtbogensichere Einbettung der Feldverteilschiene



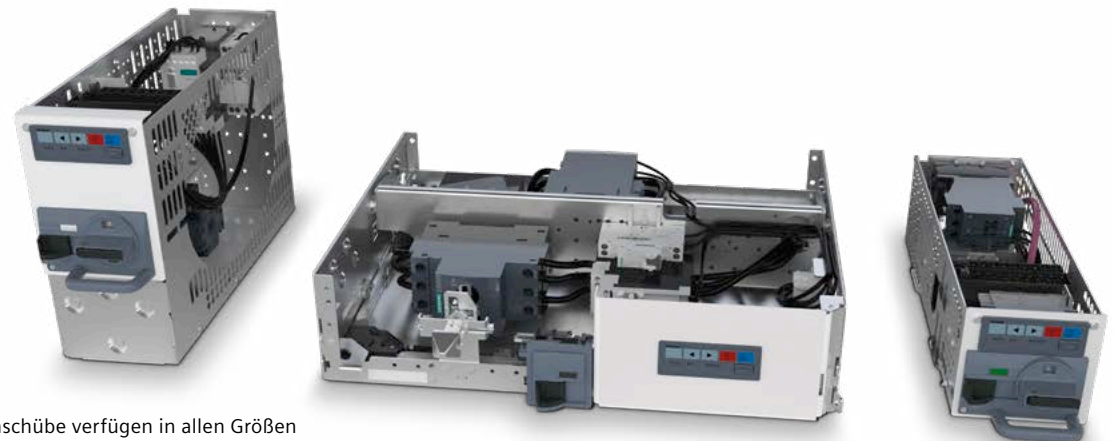
Shutter mit Double-Action bei Normal- und Klein-Einschüben



Fehlersicheres und einheitliches Bedienkonzept über alle Einschubgrößen



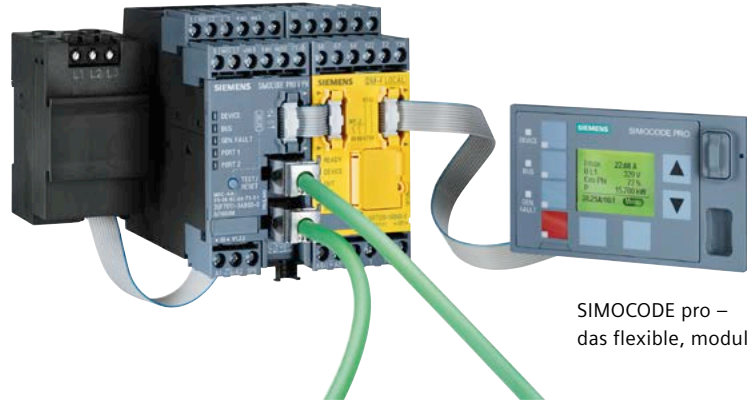
Mechanische Codierung der Einschübe und Fächer mit bis zu 9.216 Varianten



**+** Die Einschübe verfügen in allen Größen über einen integrierten Bedienfehlerschutz

## Sichere Bedienung der Einschübe

Die Einschübe verfügen in allen Größen über einen integrierten Bedienfehlerschutz und eine einheitliche, eindeutige Anzeige der Einschubstellungen. Das Verfahren in Betriebs-, Trenn- oder Teststellung erfolgt bei geschlossener Tür ohne Aufhebung der Schutzart. Neben dem Hauptschalter kann auch die Trennstellung der Einschübe zur zusätzlichen Sicherheit abgeschlossen werden. Eine Einschubcodierung verhindert das Vertauschen von Einschüben gleicher Baugröße. Das patentierte Einschubkontaktsystem ist bedienfreundlich und besonders verschleißarm konzipiert. Zum Schutz vor Beschädigungen befinden sich bei Einschüben in Trennstellung alle Teile innerhalb der Einschubkonturen. Innerhalb der Einschubfächer sind keine Anschlussstättigkeiten notwendig.



SIMOCODE pro –  
das flexible, modulare Motormanagement-System

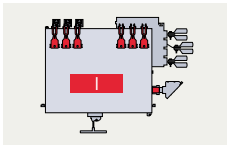
## Energieeffiziente Kühlung zu jeder Zeit

Wie in den Leistungsschaltertechnikfeldern ermöglicht die redundant ausgelegte Zwangsbelüftung (optional) einen wirtschaftlichen Betrieb von Universaleinbaufeldern. Das System verringert das Derating und sorgt durch ein niedriges Temperaturprofil im Feld für den sicheren Betrieb und die lange Lebensdauer der sensiblen elektronischen Geräte. An allen kritischen Stellen werden die Temperaturen überwacht, um zu jeder Zeit eine energieeffiziente Kühlung sicherzustellen. Drehzahlgesteuerte Lüfter optimieren dabei Lebensdauer und Energiebedarf.

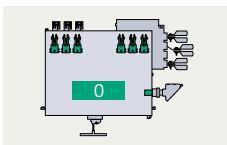
## Motorsteuergeräte und Motorschutzgeräte

Als flexibles, modulares Motormanagementsystem für Motoren im Niederspannungsbereich optimiert SIMOCODE pro die Verbindung zwischen Leittechnik und Motorabgang. Das System erhöht die Anlagenverfügbarkeit und erschließt gleichzeitig erhebliche Einsparungen beim Bau, bei der Inbetriebnahme, während des Betriebs und bei der Wartung einer Anlage.

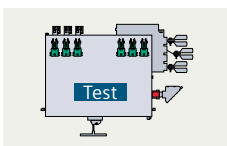
- Umfassende Schutz-, Überwachungs-, Sicherheits- und Steuerfunktionen zwischen Motorabzweig und Automatisierungssystem in nur einem kompakten System
- Autark von der Steuerung
- Anbindung an Prozessleitsysteme über die wichtigsten Kommunikationsprotokolle: PROFIBUS, PROFINET, Modbus RTU und OPC UA
- SIMOCODE ES: für Diagnose und einfache Projektierung, auch im TIA Portal
- Integration in Prozessleitsysteme, etwa SIMATIC PCS 7



In der Betriebsstellung sind sowohl Leistungs- als auch Steuerkontakte geschlossen.



Einschübe in der Trennstellung haben eingangs-, ausgangs- und steuerseitig maximale Trennstrecken.



Die Teststellung dient zum Prüfen der Einschübe ohne Last.

Verfahren in die Einschubstellungen hinter geschlossener Tür

# Frequenzumrichtertechnik

## Optimal zur wirtschaftlichen und sicheren Energieversorgung durchlaufender oder hochdynamischer Pumpen, Lüfter und Kompressoren

Das modulare und kompakte Frequenzumrichterfeld wird als integraler Bestandteil der SIVACON S8<sup>plus</sup> über die gemeinsame Sammelschiene versorgt – oder wahlweise auch als autarkes Feld geliefert.

### + Ihre Vorteile

- Mehr Wirtschaftlichkeit durch flexible Lösung für Ihre Anlage mit standardisiert aufgebauten Modulen
- Mehr Sicherheit durch Bauartnachweis nach IEC 61439 und Prüfung nach IEC/TR 61641
- Platzersparnis gegenüber konventionellem Aufbau



Fit für industriellen Einsatz –  
das Frequenzumrichtermodul



## Spezialisiert auf die Anforderungen industrieller Applikationen

Das Feld enthält bis zu neun standardisiert aufgebaute Frequenzumrichtermodule, die alle erforderlichen Funktionen auf engstem Raum integrieren. Sie haben dabei die Möglichkeit, Abzweige als sicherungsbehaftete Ausführung oder als sicherungslose Ausführungen einzusetzen. Leistungsmäßig stehen Ihnen sechs geprüfte Frequenzumrichtermodule in einem Leistungsbereich von 0,55 kW bis 132 kW zur Auswahl – modular und flexibel umrüst- und erweiterbar.

## Fit für das digitale Zeitalter

Das Herzstück jedes Moduls ist ein Umrücker der Baureihe SINAMICS G120, dessen Bedieneinheit (das IOP) auf die Control Unit des Frequenzumrichters selbst gesteckt oder in die Feldtür verbaut wird, damit Sie optimalen Zugriff haben. Mit den integrierten Kommunikationsmodulen lassen sich die Frequenzumrichter einfach in übergeordnete Automatisierungs- und Energiemanagementsysteme sowie cloudbasierte Analysesysteme einbinden. Die Projektierung erfolgt über das bewährte TIA-Portal.

## Technische Daten

### Einbautechnik

Festeinbau von Modulen mit SINAMICS-Frequenzumrichter der Reihe G120

### Funktionen

Regelung durchlaufender oder hochdynamischen Pumpen, Lüfter und Kompressoren

### Modul-Bemessungswerte

von 0,55 kW bis 132 kW

### Anschlussart

frontseitig

### Feldbreite (mm)

600, 800, 1.000

### Innere Unterteilung

Form 1, 2b



Frequenzumrichtermodul  
Größe FSA



Frequenzumrichtermodul  
Größe FSF

# Leistentechnik, gesteckt

## Hohe Packungsdichte und möglicher Austausch ohne komplettes Abschalten des Feldes

Die Felder für Kabelabgänge in Leistenbauform mit zuleitungsseitigem Steckkontakt können mit bis zu 35 horizontalen Lasttrennschaltern mit Sicherungen 3NJ63 ausgerüstet werden.

### Variabel mit Stecktechnik

Lasttrennschalter in Leistenbauform mit Sicherungen 3NJ63 eignen sich für Kabelabgänge bis 630 A. Der Kabelanschlussraum ist 400 oder 600 mm breit und enthält Trageisen zum Abfangen der Kabel.

### Sicher und flexibel

Das Feldverteilschienensystem hinten im Leistentechnikfeld bietet Prüffingersicherheit (IP20B) zu spannungsführenden Teilen. Die Abgriffsöffnungen sind in einem Modulraster von 50 mm angeordnet. Dies gewährleistet auch für spätere Erweiterungen ein Maximum an Flexibilität.

### Technische Daten

<b>Einbautechnik</b>	Stecktechnik
<b>Funktionen</b>	Kabelabgänge bis 630 A
<b>Anschlussart</b>	frontseitig
<b>Feldbreite (mm)</b>	1.000, 1.200
<b>Innere Unterteilung</b>	Form 3b, 4b

### Kompakt mit hoher Funktionalität

Der Kabelanschluss erfolgt direkt am Gerät, das auch den Abschluss nach vorn bildet. Alternativ kann SASILplus (JEAN MÜLLER) optional auch abgangsseitig gesteckt ausgeführt werden. Die Bedienung der steckbaren Leisten erfolgt direkt am Gerät. Bis zu drei erforderliche Stromwandler können innerhalb der Gerätekonturen in die Leiste eingebaut werden – auch Hilfsschalter, Messgeräte und Kommunikationsanbindung sind darin integrierbar. Für den individuellen Ausbau stehen Gerätefächer zur Verfügung.

### Ihre Vorteile

- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch Umrüsten oder Austauschen unter Betriebsbedingungen
- Einfache und wirtschaftliche Montage durch zuleitungsseitigen Steckkontakt
- Hohe Packungsdichte mit bis zu 35 Abzweigen pro Feld
- Flexible Ausbaumöglichkeiten

Bis zu 35 Abgänge pro Feld  
für Lasttrennschalter mit Sicherungen 3NJ63



# Leistentechnik, fest eingebaut

## Wirtschaftliche Wahl, wenn kein Austausch von Komponenten unter Betriebsbedingungen erforderlich ist

Die Felder für Kabelabgänge in Festeinbautechnik bis 630 A sind mit senkrecht eingebauten Sicherungslasttrennschaltern 3NJ4 ausgerüstet.

### Kompakt und sicher

Je nach Feldbreite finden mehrere Lasttrennschalter der Baugröße 00 bis 3 Platz, um kompakte, wirtschaftlich optimale Infrastrukturanwendungen aufzubauen. Weitere Hilfsgeräte können auf einem Gerätetragblech bzw. mit ALPHA-Schnellmontagesätzen eingebaut werden.

### Wirtschaftlich und anpassungsfähig

Das Feldverteilschienensystem horizontal hinten im Feld bietet unterschiedliche Querschnitte. Die Schutzleiter-, PEN- oder Neutralleiterschienen sind getrennt von den Außenleitern im Kabelanschlussraum je nach Anschluss oben oder unten im Feld eingebaut.

## Technische Daten

<b>Einbautechnik</b>	Festeinbau
<b>Funktionen</b>	Kabelabgänge bis 630 A
<b>Anschlussart</b>	frontseitig
<b>Feldbreite (mm)</b>	600, 800, 1.000
<b>Innere Unterteilung</b>	Form 1, 2b

### Flexibel in der Ausführung

Die Lasttrennschalter werden fest auf dem horizontalen Feldverteilschienensystem montiert und direkt am Gerät bedient. Je Schalter ermöglichen bis zu drei Stromwandler abzweigbezogene Messungen. Die Kabel werden von oben oder von unten in das Feld geführt und unmittelbar an den Lasttrennschaltern angeschlossen.

Den vorderen Abschluss bildet eine feldhohe Tür, wahlweise mit einem Ausschnitt zum Bedienen der Schaltgeräte bei geschlossener Tür.

### Ihre Vorteile

- Platzsparend durch Kompaktbauweise für bis zu 18 Abgänge pro Feld
- Konsequenter wirtschaftlicher Aufbau
- Optionaler Einbau von frei bestückbaren Geräteträgern oder Schnellmontagesätzen ALPHA für Installationseinbaugeräte
- Optionaler Türausschnitt für Bedienung bei geschlossener Front



Bis zu 18 Abgänge pro Feld bei fest eingebauten Sicherungslasttrennschaltern 3NJ4

# Festeinbau mit Frontblenden

## Nutzen Sie die Vorteile des Festeinbaus und die einfache Bedienung durch die Blende

Sind für den Gerätetausch kurze Stillstandzeiten akzeptabel, bietet Ihnen die Festeinbautechnik mit Frontblenden Vorteile. Sie können damit einzelne Funktionsbaugruppen flexibel kombinieren und die Funktionsräume durch Additiv-Bausteine bedarfsgerecht unterteilen (bis Form 4b).

### Sicher, platzsparend und flexibel

Die bauartgeprüften Standardbausteine der Festeinbautechnik mit Frontblenden bieten Ihnen hohe Sicherheit. Der Anschlussraum an der rechten Feldseite ist 400 oder 600 mm breit, zum Abfangen der Kabel sind Kabeltrageisen vorhanden. Die vertikalen Feldverteilschienen hinten links werden für Abgriffe in kleinsten Rastern als Profilschiene oder Flachkupfer ausgeführt. Kabel, Leitungen oder Schienen werden ohne Bohren oder Stanzen angeschlossen – optimale Flexibilität für spätere Erweiterungen.

### Multifunktionale Module

Der Einbau der Schaltgeräte erfolgt auf modularen, in der Tiefe staffelbaren Geräteträgern. Diese können mit Leistungsschaltern, Lasttrennschaltern mit Sicherungen oder Installationseinbaugeräten bestückt werden. Sie werden auf dem Geräteträger befestigt und direkt an die Feldverteilschiene angeschlossen. Der Kabelanschluss erfolgt am Gerät oder bei erhöhten Anforderungen an speziellen Anschluss terminals. Durch die Blende ist eine einfache Bedienung direkt am Gerät möglich. Das Feld kann zusätzlich mit einer Glastür verschlossen werden.

## Technische Daten

<b>Einbautechnik</b>	Festeinbau mit Frontblenden
<b>Funktionen</b>	Kabelabgänge bis 630 A
<b>Anschlussart</b>	frontseitig
<b>Feldbreite (mm)</b>	1.000, 1.200
<b>Innere Unterteilung</b>	Form 1, 2b, 4a, 4b

## Ihre Vorteile

- Wirtschaftliche Anordnung von Geräten als Einfach- oder Mehrfachabgänge
- Staffelbare Geräteträger
- Mehr Sicherheit durch bauartgeprüfte Standardbausteine
- Hohe Flexibilität durch Kombination von Abgängen hoher Leistung und Installationseinbaugeräten

Einfache Montage der Frontblenden und einheitliche Frontebene im Festeinbaufeld



# Blindleistungskompensation

## Felder für die zentrale Blindleistungskompensation machen Ihre Stromversorgung wirtschaftlicher und energieeffizienter

Blindleistung aus induktiven linearen und nichtlinearen Verbrauchern (z. B. Motoren, Transformatoren, Drosseln, Stromrichter oder USV-Anlagen) belastet Transformatoren und Leitungen im Stromnetz, führt zu Übertragungsverlusten und verursacht vermeidbare Kosten.

### Wirtschaftliches Gesamtsystem

Um die Blindleistung zu kompensieren, werden Schaltanlagen SIVACON S8<sup>plus</sup> abhängig von der Verbraucherstruktur mit unverdrosselten oder verdrosselten Kondensatorbaugruppen ausgerüstet. Die Reglerbaugruppe bietet einen elektronischen Blindleistungsregler für den Türeinbau. Über das Multifunktionsdisplay kann der gewünschte Soll-cos phi von 0,8 ind bis 0,8 cap eingestellt werden. Angezeigt werden Netzparameter wie U, I, f, cos phi, P, S, Q und Oberschwingungen.

### Technische Daten

<b>Einbautechnik</b>	Festeinbau
<b>Funktionen</b>	zentrale Blindleistungskompensation
<b>Kondensatorleistung</b>	bis 500 kvar unverdrosselt/ verdrosselt
<b>Grad der Verdrosselung</b>	ohne, 5,67 %, 7 %, 14 %
<b>Anschlussart</b>	frontseitig
<b>Feldbreite (mm)</b>	800
<b>Innere Unterteilung</b>	Form 1, 2b

Die Kondensatorbaugruppen (bis 200 kvar) umfassen einen Sicherungslasttrennschalter, Kondensatorschütze, Entladeeinrichtungen und Filterkreisdrosseln. Eine zentrale Lasttrennschalterbaugruppe kann optional alle Kondensatorbaugruppen freischalten. So erschließt Ihnen die zentrale Blindleistungskompensation in SIVACON S8<sup>plus</sup> eine wirtschaftlich optimierte Energieversorgung mit effizienter Netzdimensionierung. Bei Bedarf kann das Kompensationsfeld auch separat aufgestellt werden.

### Ihre Vorteile

- Erhöhte Wirtschaftlichkeit durch geringere Energiekosten
- Effiziente Netzdimensionierung durch niedrige Blindleistung
- Bauartgeprüfte Einbindung direkt in die Schaltanlage oder als separates Feld



Feld für die zentrale Blindleistungskompensation



# Kompetenter Support für Ihre SIVACON S8<sup>plus</sup>\_ Schaltanlage

Unsere qualifizierten und erfahrenen Spezialisten unterstützen Sie weltweit von der Planung bis zur Instandhaltung.

## + Ihre Vorteile

- Entwicklung „Made in Germany“
- Gebündelte Kompetenz im Center of Competence Leipzig
- Umfassender Support vor Ort und über das Internet
- Komfortable und zeitsparende Planung mit SIMARIS Tools

## Zuverlässiger Support weltweit vor Ort

Siemens-Experten stehen Ihnen in allen Fragen rund um die SIVACON S8<sup>plus</sup> weltweit zur Seite. Sie bringen Ideen und Lösungen für Ihre Energieversorgung ein und bieten spezifisches Fachwissen zu Projektmanagement und Finanzdienstleistungen. Wichtige Aspekte wie Sicherheit, Logistik und Umweltschutz werden dabei ebenfalls berücksichtigt. Jede Region wird von speziell geschulten Promotoren bedient, die für die Unterstützung der Siemens-Kunden zuständig sind. Speziell für die Planung und Konzeption elektrischer Energieverteilungsanlagen stehen auch Fachexperten von TIP Consultant Support zur Verfügung.

[siemens.de/tip-cs](https://www.siemens.de/tip-cs)

## Ihre Ansprechpartner vor Ort

Über unsere Ansprechpartner-Datenbank finden Sie einfach Ihren S8<sup>plus</sup>-Ansprechpartner oder Servicedienst in Ihrer Region.

[siemens.de/sivaconS8plus-Kontakt](https://www.siemens.de/sivaconS8plus-Kontakt)

## Niederspannungsschaltanlagen SIVACON S8<sup>plus</sup> im Internet

Unsere Website bietet Ihnen ein vielseitiges Angebot werblicher und technischer Informationen sowie hilfreiche Tools zu den Niederspannungsschaltanlagen SIVACON S8<sup>plus</sup>.

[siemens.de/sivacon-S8plus](https://www.siemens.de/sivacon-S8plus)

## SIVACON S8<sup>plus</sup> in bewegten Bildern

Zahlreiche Videos über die Vorteile der Niederspannungsschaltanlage SIVACON S8<sup>plus</sup> finden Sie auf dem Siemens YouTube Channel unter Energieverteilung – SIVACON.

Hier klicken  
oder  
QR Code  
scannen



## Komfortabel planen mit den Tools der SIMARIS Suite

Die Planung der elektrischen Energieverteilung für industrielle Anlagen, Infrastruktur und Gebäude wird immer komplexer. Damit Sie unter den gegebenen Bedingungen schneller und besser arbeiten können, unterstützen innovative und effektive SIMARIS Softwaretools Ihren Planungsprozess:

- SIMARIS design – elektrische Netze dimensionieren und Komponenten automatisch auswählen
- SIMARIS project – Platzbedarf und Budget für Energieverteilungen ermitteln

[siemens.de/simaris](https://www.siemens.de/simaris)

## Effizienz von Planung bis Wartung – mit BIM-Daten

Bereits im Planungsprozess bietet Building Information Modeling (BIM) im Rahmen der Digitalisierung große Vorteile. Der einfache Austausch aller relevanten Gebäudedaten von der Planung bis zum Facility Management sichert Qualität und spart Zeit und Geld. Deswegen spielt BIM auch in der Elektroplanung eine immer größere Rolle.

[siemens.de/bim-elektroplanung](https://www.siemens.de/bim-elektroplanung)

## Technische Dokumentationen online

Eine Übersicht über die verfügbaren technischen Dokumentationen zu SIVACON S8<sup>plus</sup> finden Sie tagesaktuell im Internet.

[siemens.de/lowvoltage/produkt-support](https://www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support)

## Fachwissen aus erster Hand

Mit unseren Kursen schaffen Sie die Grundlage für Ihren Geschäftserfolg. Fachdozenten vermitteln Ihnen das notwendige theoretische und praktische Wissen zu unseren Niederspannungsschaltanlagen SIVACON S8<sup>plus</sup>.

# Technische Daten

## Normen und Approbationen

### Normen und Bestimmungen

Energie-Schaltgerätekombination (Bauartnachweis)

IEC 61439-2

DIN EN 61439-2

VDE 0660-600-2

Prüfung des Verhaltens bei inneren Fehlern  
(Störlichtbögen)

IEC/TR 61641

DIN EN 61439-2 Beiblatt 1

VDE 0660-600-2 Beiblatt 1

Integration und Prüfung  
von aktiven Störlichtbogenschutzsystemen

IEC/TS 63107

Induzierte Erschütterungen

IEC 60068-3-3

IEC 60068-2-6

IEC 60068-2-57

IEC 60980

KTA 2201.4

Uniform Building Code (UBC), Ausgabe 1997 Vol. 2,  
Ch. 19, Div. IV

Schutz gegen elektrischen Schlag

EN 50274 (VDE 0660-514)

### Approbationen und Zulassungen

Europa

CE-Kennzeichnung und EG-Konformitätserklärung

Russland, Weißrussland, Kasachstan

EAC (Eurasian Conformity)

China

CCC

Großbritannien

UKCA

Det Norske Veritas

DNV GL Type Approval Certificate

Shell Konformität

„DEP Shell“



## Technische Daten

<b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>	Hauptstromkreis	bis 690 V (Bemessungsfrequenz $f_n$ 50 Hz)
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	bis 12 kV
	Bemessungsisolationsspannung $U_i$	1.000 V
	Verschmutzungsgrad	3
<b>Hauptsammelschienen horizontal</b>	Bemessungsstrom	bis 7.010 A
	Bemessungsstoßstromfestigkeit $I_{pk}$	bis 330 kA
	Bemessungskurzzeitstromfestigkeit $I_{cw}$	bis 150 kA, 1s
	Sammelschienenlage	oben, hinten/oben, hinten/unten
<b>Geräte-Bemessungsströme</b>	Leistungsschalter	bis 6.300 A
	Kabelabgänge	bis 630 A
	Motorabgänge	bis 250 kW
<b>Innere Unterteilung</b>	IEC 61439-2	Form 1 bis Form 4b
	BS EN 61439-2	bis Form 4b Type 7
<b>IP-Schutzart</b>	nach IEC 60529	belüftet bis IP43
		unbelüftet IP54
		zwangsbelüftet bis IP54
<b>Mechanische Festigkeit</b>	IEC 62262	bis IK10
<b>Abmessungen</b>	Höhe (ohne Sockel)	2.000, 2.200 mm
	Höhe Sockel (optional)	100, 200 mm
	Feldbreite	200, 350, 400, 600, 800, 850, 1.000, 1.200, 1.400 mm
	Tiefe	Einfront 500, 600, 800 Doppelfront 1.000, 1.200 mm
<b>Aufstellungsbedingungen</b>	Innenraumaufstellung, Umgebungstemperatur im 24 h-Mittel	+35 °C (-5 °C bis +40 °C)

# Projektcheckliste – Teil 1

Kunde	
Bearbeiter	
Projekt	Tel./Mobil
Projekt-Nr.	E-Mail
Liefertermin	Datum

## Normen und Bestimmungen

<input checked="" type="checkbox"/> IEC 61439-1/2 EN 61439-1/2 VDE 0660 Teil 600-1/2	<b>IEC/TR 61641 Prüfung unter Störlichtbogenbedingungen</b>
	<input type="checkbox"/> Störlichtbogenklasse A
	<input type="checkbox"/> Störlichtbogenklasse C mit Begrenzung auf Bereich Feld
	<input type="checkbox"/> Störlichtbogenklasse C mit Begrenzung auf Bereich Fach

### IEC/TR 61641 störlichtbogengeschützte Zone

<input type="checkbox"/> Hauptsammelschiene	<input type="checkbox"/> Neutralleiter
<input type="checkbox"/> Kabelanschluss FCB-Felder	

### IEC/TS 63107 Integration und Prüfung von aktiven Störlichtbogenschutzsystemen

<input type="checkbox"/> Störlichtbogenerfassungssystem Löschung durch Leistungsschalter	<input type="checkbox"/> Störlichtbogenerfassungssystem Löschung durch Löscherät (AQD) und Leistungsschalter
---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Kommunikation, Sensorik und Energiemonitoring

Bevorzugtes Bussystem	<input type="checkbox"/> PROFINET	<input type="checkbox"/> PROFIBUS DP	<input type="checkbox"/> Modbus RTU
	<input type="checkbox"/> MODBUS TCP	<input type="checkbox"/> Sonstige	
Energiemonitoring	<input type="checkbox"/>		
Temperaturüberwachung	<input type="checkbox"/> kabelgebunden mit PT100 oder PT1000	<input type="checkbox"/> berührungslos mit IR-Sensoren	
Position der Sensoren	<input type="checkbox"/> auf der Hauptsammelschiene an den Verbindungsstellen der Transporteinheit		
	<input type="checkbox"/> Kundenanschlüsse der Leistungsschalterfelder		
	<input type="checkbox"/> Verbindung zu Hauptsammelschiene im Universaleinbautechnikfeld		
	<input type="checkbox"/> Sonstiges:		
SIMARIS control	<input type="checkbox"/> Systemsoftware für Kunden-PC	<input type="checkbox"/> mit zentralem Touchdisplay an der Schaltanlage	
	<input type="checkbox"/> mit Industrie-PC in der Schaltanlage		

## Umweltbedingungen

Betriebsbedingungen	<input type="checkbox"/> übliche (Innenraumklima 3K4)	<input type="checkbox"/> korrosive Gase (zum Beispiel H <sub>2</sub> S)
	<input type="checkbox"/> besondere	
Umgebungstemperatur (24-Stunden-Mittel)	<input type="checkbox"/> 20 °C	<input type="checkbox"/> 25 °C
	<input type="checkbox"/> 30 °C	<input type="checkbox"/> 35 °C
	<input type="checkbox"/> 40 °C	<input type="checkbox"/> 45 °C
	<input type="checkbox"/> 50 °C	
Aufstellhöhe über NN	<input type="checkbox"/> ≤ 2.000 m	<input type="checkbox"/> andere: _____ m
Erschwerte Betriebsbedingungen	<input type="checkbox"/> keine	<input type="checkbox"/> erdbebensicher
	<input type="checkbox"/> Schiff/Offshore	
	<input type="checkbox"/> Sonstige:	

## Aufbau und Aufstellung

Aufstellungsart	<input type="checkbox"/> Einfront	<input type="checkbox"/> Doppelfront	<input type="checkbox"/> Rücken-an-Rücken
Anschluss im Feld	<input type="checkbox"/> vorn	<input type="checkbox"/> hinten	
Einschränkung der Gesamtlänge	<input type="checkbox"/> ohne	<input type="checkbox"/> ja	mm
Max. Nettolänge je Transporteinheit	<input type="checkbox"/> 2.400 mm	<input type="checkbox"/> andere	mm

## Kabel-/Schieneneinführung

Einspeisefelder	<input type="checkbox"/> von unten	<input type="checkbox"/> von oben
Abgangsfelder	<input type="checkbox"/> von unten	<input type="checkbox"/> von oben

## Schutzart

Feld belüftet	<input type="checkbox"/> IP30	<input type="checkbox"/> IP31	<input type="checkbox"/> IP40	<input type="checkbox"/> IP41	<input type="checkbox"/> IP43
Feld unbelüftet	<input type="checkbox"/> IP54				
Zum Kabelboden	<input type="checkbox"/> IP00	<input type="checkbox"/> IP30	<input type="checkbox"/> IP40	<input type="checkbox"/> IP54	
	<input type="checkbox"/> werkseitig	<input type="checkbox"/> bauseitig			

# Projektcheckliste – Teil 2

## Projekt:

---

### Netzdaten/Einspeisedaten

Netzform	<input type="checkbox"/> TN-C	<input type="checkbox"/> TN-S	<input type="checkbox"/> TN-C-S
	<input type="checkbox"/> IT	<input type="checkbox"/> TT	
Transformator- Bemessungsleistung $S_r$	kVA	Bemessungskurz- schlussspannung $U_z$	%
Bemessungs- betriebsspannung $U_e$	V	Frequenz $f$	Hz
Bemessungskurzzeit- stromfestigkeit $I_{cw}$	kA	Kurzschlussstrom- festigkeit $I_k$ bei DC	kA
Ausführung externer Anschluss	<input type="checkbox"/> L1, L2, L3, PEN <input type="checkbox"/> andere: <input type="checkbox"/> 3-polig schaltbar	<input type="checkbox"/> L1, L2, L3, PE + N <input type="checkbox"/> 4-polig schaltbar	<input type="checkbox"/> ZEP (PEN + PE)

### Sammelschienensystem horizontal

Lage	<input type="checkbox"/> oben	<input type="checkbox"/> hinten/oben	<input type="checkbox"/> hinten/unten
Bemessungsstrom $I_n$	A	A	A
Oberflächenbehandlung Cu	<input type="checkbox"/> blank	<input type="checkbox"/> versilbert	<input type="checkbox"/> verzinkt
Ausführung L1, L2, L3 + ...	<input type="checkbox"/> PEN <input type="checkbox"/> PEN, N = 50 % <input type="checkbox"/> andere:	<input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PEN, N = 100 %	<input type="checkbox"/> N

### Sammelschienensystem vertikal / Feldverteilschienen

Oberflächenbehandlung Cu	<input type="checkbox"/> blank	<input type="checkbox"/> versilbert	<input type="checkbox"/> verzinkt
Ausführung L1, L2, L3 + ...	<input type="checkbox"/> PEN <input type="checkbox"/> PEN, N = 50 %	<input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PEN, N = 100 %	<input type="checkbox"/> N

### Innere Unterteilung

Leistungsschaltertechnik	<input type="checkbox"/> Form 1	<input type="checkbox"/> Form 2b <input type="checkbox"/> Form 4b	<input type="checkbox"/> Form 3a	<input type="checkbox"/> Form 4b Type 7 (BS)
Universaleinbautechnik	<input type="checkbox"/> Form 4a	<input type="checkbox"/> Form 4b	<input type="checkbox"/> Form 4b Type 6 (BS)	<input type="checkbox"/> Form 3b <input type="checkbox"/> Form 4b Type 7 (BS)
Frequenzumrichtertechnik	<input type="checkbox"/> Form 1	<input type="checkbox"/> Form 2b		
Leistentechnik, gesteckt		<input type="checkbox"/> Form 4b		<input type="checkbox"/> Form 3b
Leistentechnik, fest eingebaut	<input type="checkbox"/> Form 1	<input type="checkbox"/> Form 2b		
Festeinbautechnik	<input type="checkbox"/> Form 1 <input type="checkbox"/> Form 4a	<input type="checkbox"/> Form 2b <input type="checkbox"/> Form 4b		
Blindleistungskompensation	<input type="checkbox"/> Form 1	<input type="checkbox"/> Form 2b		

### Angenommene Belastung der Verbraucherabzweige

Angenommener Belastungsfaktor für motorische Verbraucher	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0,8		
Angenommener Belastungsfaktor für die Energieverteilung	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0,6	<input type="checkbox"/> 0,9	<input type="checkbox"/> 0,8	<input type="checkbox"/> 0,7

### Notizen

---



---



---

Der Weg zu  
SIVACON S8<sup>plus</sup>



**Herausgeber**  
**Siemens AG**

Smart Infrastructure  
Electrification & Automation  
Mozartstraße 31c  
91052 Erlangen  
Deutschland

Wünschen Sie mehr Informationen,  
wenden Sie sich bitte an unser  
Customer Support Center.  
Tel.: +49 9131 1743072  
(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)  
E-Mail: support.ea.si@siemens.com

Artikel-Nr. SIDS-B10031-02  
Dispo 30407 TH S24-220281 BR 0622  
© Siemens 2022

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.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.