



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

## Intelligente Schaltanlagen einheitlich parametrieren, bedienen und beobachten

SIVACON S8 – Diagnosestation SIMARIS control

### Durchgängig gut informiert: Gerätestatus und Energiewerte erfassen

Um die Betriebszuverlässigkeit zu erhöhen und Energiekosten nachhaltig zu reduzieren, muss man den Status der eingebauten Geräte sowie Energieflüsse und elektrische Größen kennen.

In modernen Niederspannungsschaltanlagen, speziell im Motor Control Center, werden fast ausschließlich kommunikationsfähige Schutz-, Schalt- und Steuergeräte eingesetzt. Messgeräte wie SENTRON 7KT/7KM PAC, Leistungsschalter 3WL/3VA oder das intelligente Motormanagement-System SIMOCODE pro liefern umfangreiche Diagnose-, Status-, Mess-, Statistik- und Servicedaten. So erhalten Sie präzise und zuverlässig die Energiewerte für elektrische Abgänge oder einzelne Verbraucher. Darüber hinaus liefern Ihnen die Geräte über standardisierte Bussysteme wichtige Daten zur Beurteilung von Anlagenzustand und Netzqualität, während die Möglichkeit der redundanten Kommunikation bis in den Einschub hohe Ausfallsicherheit unterstützt.

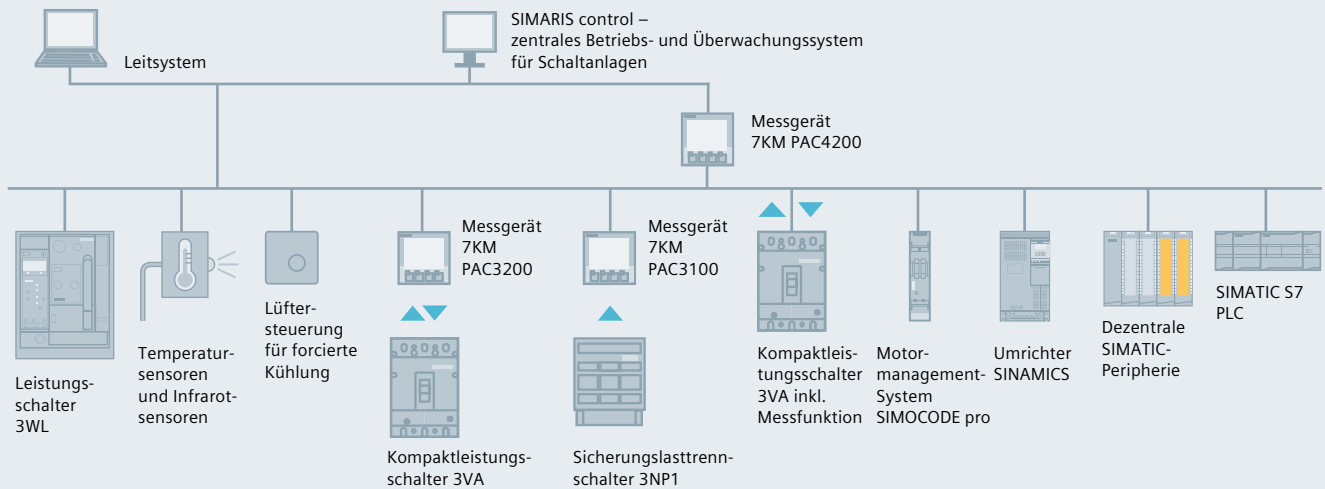
### Komplexe Schaltgeräte einfach bedienen

Über die Visualisierungsapplikation SIMARIS control aus dem Featurepaket SIVACON S8<sup>plus</sup> lassen sich alle kommunikationsfähigen Schaltgeräte einheitlich parametrieren, bedienen und beobachten. Statusinformationen und Messwerte der Geräte werden umfassend und übersichtlich dargestellt, wie detaillierte Warnungen und Fehlermeldungen. Damit lassen sich Fehlerursachen einfach und schnell diagnostizieren – für reduzierte Stillstandzeiten und mehr Anlagenverfügbarkeit.

SIMARIS control ist als zentrale Bedienstelle unmittelbar an der Schaltanlage einsetzbar. Zugleich ist ein Fernzugriff auch über einen Web-Client möglich. SIMARIS control wird direkt in das Kommunikationssystem der Schaltanlage integriert und arbeitet unabhängig vom übergeordneten Automatisierungssystem. Die Anbindung an Energiemanagement-, Automatisierungs- sowie cloudbasierte Analysensysteme trägt zum zuverlässigen, zukunftsorientierten Betrieb bei.

### Ihr Nutzen

- Übersichtliche Darstellung aller Schaltzustände, umfangreicher Messwerte, Status- und Diagnoseinformationen in einer zentralen Diagnosestation
- Transparente Energieflüsse zum Identifizieren von Einsparpotenzialen
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit durch kontinuierliche Überwachung und präventive Wartung dank Diagnoseinformationen
- Flexible und erweiterbare Lösung
- Einfache Datenübergabe und -darstellung an übergeordnetes Automatisierungs- und Energiemanagementsystem
- Zukunftsorientierte Lösung durch den Einsatz auf mobilen Geräten und mögliche Integration in cloudbasierte Lösung, wie zum Beispiel Siemens MindSphere



SIMARIS control – für die individuelle, unabhängige Diagnose

### Permanente Diagnose, aber wie?

Während sich die Datennutzung im Leitsystem zur Prozessautomatisierung auf wenige Statusinformationen und einzelne Messwerte sowie die Steuerfunktion reduziert, lässt der Einsatz gerätebezogener Displaybausteine zwar eine detaillierte Anzeige zu, die Größe der Displays und die Einbaupositionen beschränken aber eine übersichtliche Anordnung und gute Lesbarkeit der Informationen. Auch Leuchtmelder, Drucktaster oder gerätespezifische Bedienbausteine ermöglichen zwar eine Signalisierung und Steuerung an der Schaltanlage, der Umfang der darzustellenden Informationen ist dabei sehr begrenzt. So ist eine umfassende, übersichtliche Darstellung aller Informationen eines Geräts oft nur mit einem PC und entsprechender Software möglich, wobei unterschiedliche Geräte unterschiedliche Softwaretools erfordern.

### Innovative Lösung

SIMARIS control ist eine PC-basierte Softwareapplikation, die unabhängig von der übergeordneten Automatisierungsebene als permanente Diagnosestation, eingebunden in das Kommunikationssystem, einen zuverlässigen Betrieb unterstützt. Die Bedienung erfolgt intuitiv über Touchscreen.

SIMARIS control bietet eine optimale Lösung zur übersichtlichen, strukturierten und bedarfsgerechten Vor-Ort-Visualisierung und Steuerung der eingebauten kommunikationsfähigen Schaltgeräte. Ereignisse werden unmittelbar in den einzelnen grafischen Darstellungen angezeigt und in zentralen Meldelisten erfasst. SIMARIS control ermöglicht damit schnellere, flexiblere und einfachere Betriebsdiagnosen. Einzelne Betriebsparameter wie Einstellströme lassen sich ohne Parametriersoftware ändern. Der Zustand der Schaltanlage lässt sich auch durch Visualisierung zusätzlicher Sensordaten (z. B. Temperaturen) überwachen.

Über die integrierten LAN-Schnittstellen lässt sich die Hardware von SIMARIS control in vorhandene IT-Strukturen einbinden. Alternativ zur zentralen Bedienung vor Ort am Panel-PC der Schaltanlage sind somit Funktionen wie Fernzugriff/-überwachung und auch die Einbindung in cloudbasierte Analysesysteme

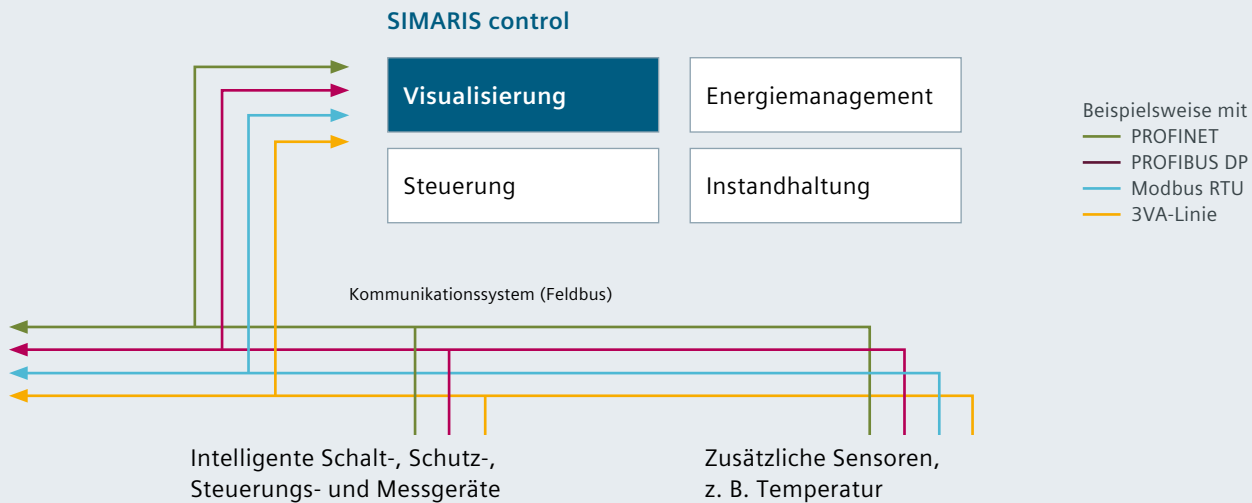
möglich. Die SIVACON S8 bietet außerdem kommunikationsfähige Kompaktleistungsschalter in Einschubtechnik und voll redundante Systemlösungen für die Kommunikation. Über eine IEC 61850-Gateway-Lösung konvertiert der spezielle Datenkonzentrator alle Daten in einen einzigen IED-Knoten (IED = Intelligent Electronic Device).

### Ihre Vorteile

**Einheitliche und autarke Vor-Ort-Visualisierung:**

**Leistungsstarke Diagnosestation**

SIMARIS control bietet eine optimale Lösung zur Vor-Ort-Visualisierung und Steuerung der eingebauten kommunikationsfähigen Schaltgeräte. SIMARIS control integriert unterschiedliche Bussysteme und arbeitet mit einem standardisierten Datenmodell für Motor Control Center. Somit werden alle Informationen der in SIVACON S8 eingesetzten kommunikationsfähigen Schalt-, Schutz- und Messgeräte in SIMARIS control übersichtlich, strukturiert und bedarfsgerecht dargestellt. Die aktuellen Diagnoseinformationen der einzelnen Geräte erfasst eine zentrale Meldeliste für die gesamte Anlage. SIMARIS control funktioniert unabhängig von der übergeordneten Automatisierungsebene und verwendet das vorhandene Schaltanlagen-Kommunikationssystem.



## Intelligente Schaltanlage

### Einfache und sichere Bedienung: Für ein Plus an Sicherheit

Die Bedienung einer SIVACON-S8 Schaltanlage mit SIMARIS control erfolgt über eine Touchscreen-optimierte Softwareoberfläche. Das Navigieren durch die Anlagenstruktur ist sehr einfach und intuitiv. Mit wenigen Bedienschritten lassen sich aus einer Gesamtübersichtsdarstellung umfangreiche abzweigspezifische Detailinformationen anzeigen.

Zur Sicherheit vor Fehlbedienungen sind entsprechende Autorisierungsebenen in einzelnen Benutzergruppen definiert. Benutzer der Benutzergruppe „Gast“ haben z. B. keinerlei Schaltberechtigungen und können auch keine Änderungen in SIMARIS control durchführen.

### Schnelle Inbetriebnahme und flexibler Betrieb: der digitale Zwilling

Einzelne Betriebsparameter wie Einstellströme lassen sich ohne Parametrierungssoftware ändern, und vereinfachen z. B. die Inbetriebnahme von SIMOCODE-Motorabzweigen, Kennzeichnung und Initialisierung von Einschüben/Fächern. Außerdem können mit SIMARIS control Änderungen des digitalen Zwillings vom Endanwender zur Laufzeit vorgenommen werden.

Abgangsbezeichnungen und Kommentarinformationen sind frei modifizierbar. Anpassungen in der Anlagenstruktur, z. B. durch das Verschieben, Hinzufügen oder Entfernen von Abzweigen, können in SIMARIS control selbst durchgeführt werden.

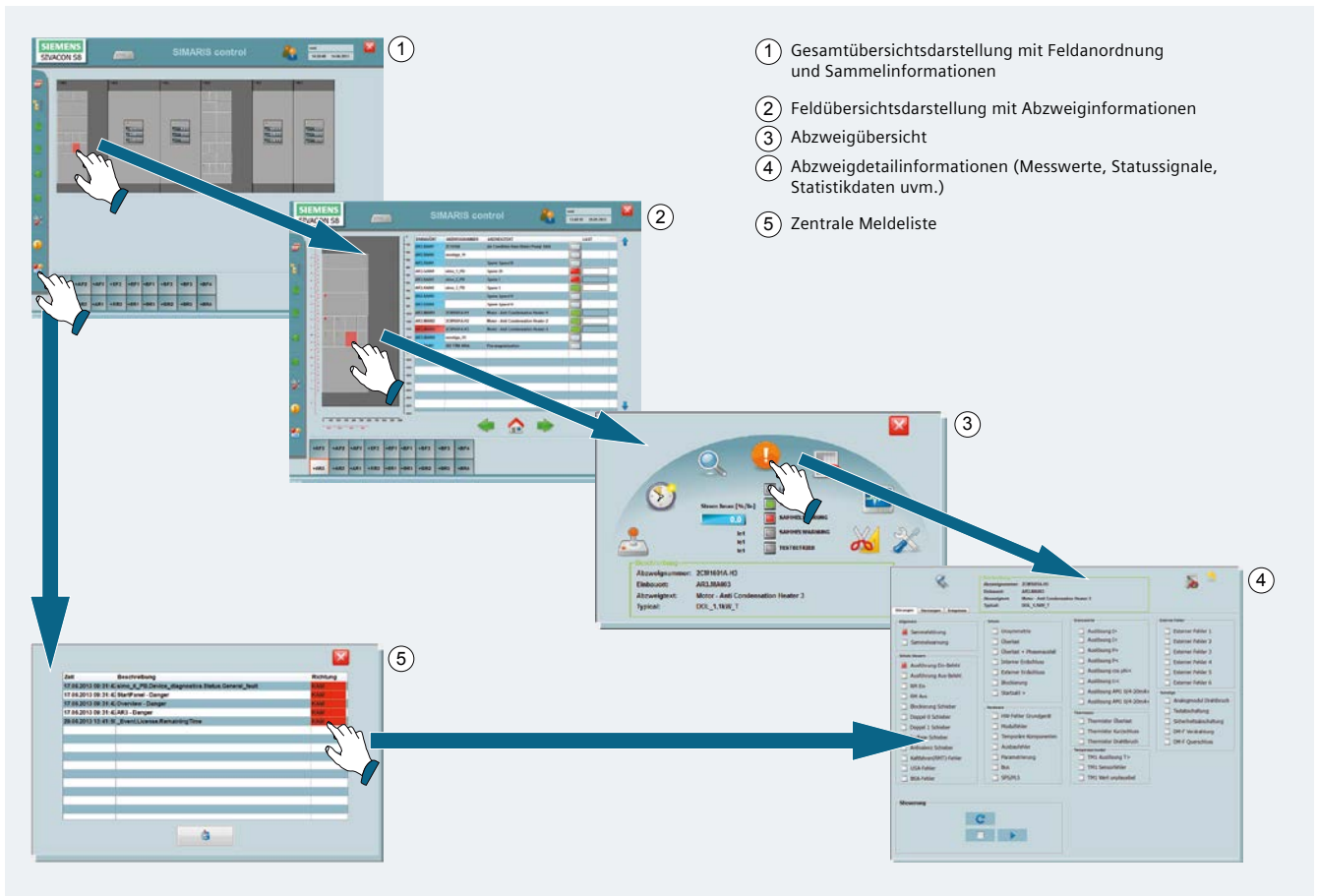
### Hohe Anlagenverfügbarkeit: präventive Wartung und Energiemanagement

Mit SIMARIS control lassen sich Betriebsdiagnosen schneller, flexibler und einfacher durchführen. Schwellwerte für Überwachung, Steuerung und Diagnose können zur frühzeitigen Meldung eingestellt werden. Die umfassende Darstellung sämtlicher Messwerte, Statussignale und Statistikdaten sorgt für hohe Transparenz bis in den einzelnen Abzweig. Statistikdaten wie Schalthäufigkeiten, Laufzeiten usw. helfen bei der Optimierung und Planung von Instandhaltungsmaßnahmen. Mit SIMARIS control können relevante Zustandsinformationen der Schaltanlage, etwa Messwerte von Temperatursensoren, visualisiert und überwacht werden und so lassen sich Stillstandzeiten reduzieren und die Anlagenverfügbarkeit erhöhen. Außerdem kann der Energiebedarf der Anlage über die Verbrauchswerte der Abzweige analysiert und optimiert werden.

### Technische Merkmale





- Windows PC-/Industrie PC-System mit optimierter Bedienung für Touchscreen
- Unabhängig von übergeordneten Automatisierungsebenen (azyklische Kommunikation)
- Verwendung des vorhandenen Schaltanlagen-Kommunikationssystems
- Kompatibel mit verschiedenen Kommunikationssystemen und Netztopologien
- Flexibel und erweiterbar
- Schnittstellen für PROFIBUS, PROFINET, Modbus, Ethernet u. a.
- Mehrere Bedienstellen möglich
- Bedienung über Web-Client oder mobiles Gerät möglich
- Strukturierte Alarm- und Fehlerdarstellung/Meldeliste
- Integrierte Benutzergruppenverwaltung mit differenzierten Berechtigungen
- Konfigurationsänderungen während des Betriebs möglich (Änderung der Anzahl und Platzierung der Abgänge, Anpassungen von Abgangsnamen und Beschreibungen)

# Bedienkonzept



Beispiel: Bedienmöglichkeiten zur Diagnose eines Abgangsereignisses

## Schritt für Schritt von der SIVACON S8 profitieren

Ziele	Nutzen	Aktoren
<b>1. Erfassen</b>		
 <b>Messgrößen erfassen</b> (u. a. Energie W, Leistung P, Strom I, Spannung U, ...)	<b>Transparenz =</b> Messgröße zur Verfügung stellen	Beispiele an integrierten kommunikationsfähigen Geräten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messgeräte 7KM PAC</li> <li>• Leistungsschalter 3WL, 3VA</li> <li>• Motormanagement-System SIMOCODE pro</li> <li>• Umrichter SINAMICS</li> <li>• Temperatursensoren</li> <li>• Infrarotsensoren</li> </ul>
<b>Schaltgerätestatus erfassen</b> (Schalthäufigkeit, Laufzeiten, ...)	<b>Statustransparenz =</b> Information über eingebaute Geräte zur Verfügung stellen	Beispiele an integrierten kommunikationsfähigen Geräten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsschalter 3WL, 3VA</li> <li>• Motormanagement-System SIMOCODE pro</li> <li>• Umrichter SINAMICS</li> </ul>
<b>2. Visualisieren</b>		
 <b>Energieflüsse sowie elektrische Messgrößen visualisieren</b> (Lastprofile, Diagramme, Strom, Wirkfaktor, Oberschwingungen, ...)	<b>Zentrale Schnittstelle für Energietransparenz =</b> Energie kennen und visualisieren	SIMARIS control Energiemonitoringsoftware powermanager
<b>Schaltgerätestatus visualisieren</b>	<b>Zentrale Diagnosestation für Statustransparenz =</b> Information bis in den einzelnen Abzweig visualisieren	SIMARIS control
<b>3. Managen</b>		
 <b>Abzweige steuern und parametrieren</b>	<b>Einheitliche Bedienoberfläche =</b> Parametrierung verschiedener Geräte über eine einzige Schnittstelle	SIMARIS control
<b>Prozessänderungen folgen</b>	<b>Flexibler Betrieb =</b> Änderungen des digitalen Zwillings zur Laufzeit möglich	SIMARIS control
<b>Instandhaltung vorsehen</b>	<b>Hohe Anlagenzuverlässigkeit =</b> präventive Wartung durch schnelle Diagnose	SIMARIS control
<b>4. Weitergabe</b>		
 <b>Integration in vorhandenen IT-Strukturen</b>	<b>Zukunftsorientierte Anlagendiagnosestation =</b> einheitliche Schnittstelle zu übergeordneten Automatisierungs- und Energiemanagementsystemen sowie cloudbasierten Analysesystemen	SIMARIS control

Schritt für Schritt von den Vorteilen der intelligenten Schaltanlage SIVACON S8 profitieren – und heute schon bereit für die Anforderungen der Zukunft sein.

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.

SIVACON® und SIMARIS® sind eingetragene Marken der Siemens AG. Jede nicht autorisierte Verwendung ist unzulässig. Alle anderen Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Verwendung durch Dritte für ihre eigenen Zwecke die Rechte des Eigentümers verletzen kann.

Herausgeber  
Siemens AG 2017

Energy Management Division  
Freyeslebenstraße 1  
91058 Erlangen  
Deutschland

Artikel-Nr. EMMS-B10094-00  
Gedruckt in Deutschland  
Dispo 30407  
TH 260-170592 DA 08170.5