

A man and a woman are walking through a modern industrial facility, likely a data center or server room. The man is holding a tablet and showing it to the woman. They are both smiling and appear to be in a collaborative work environment. The background shows rows of server racks and industrial equipment.

SIEMENS

Trends treiben Digitalisierung voran

Profitieren Sie von intelligenter Energieverteilung auf Niederspannungsebene
[siemens.de/lowvoltage/digitalisierung](https://www.siemens.de/lowvoltage/digitalisierung)

Intro

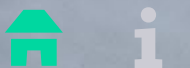
Übersicht

Effiziente
Planung

Schnelle
Installation

Wirtschaftlicher
Betrieb und
Instandhaltung

Feldgeräte



Chancen nutzen, Wertschöpfung optimieren

Die Forderungen nach höherer Energieeffizienz, Cybersicherheit sowie intelligenten Instandhaltungsstrategien bestimmen zunehmend die Ausgestaltung unserer Energiesysteme. Digitalisierung ebnet den Weg, um diese Anforderungen zu erfüllen. Dafür haben wir ein Konzept entwickelt, das genau auf die wesentlichen Trends einzahlt.

Durchgängige Daten, durchgängige Kommunikation und intelligente Software sichern das nahtlose Zusammenspiel aller Systemkomponenten – und das über den gesamten Lebenszyklus von der Planung über die Inbetriebnahme bis zum laufenden Betrieb. Mit unserem integrierten Digitalisierungskonzept für die gesamte elektrische Infrastruktur auf Niederspannungsebene können Sie alle Vorteile der Digitalisierung voll ausschöpfen. Dazu gehören: erhöhte Energieeffizienz, kostenwirksame Instandhaltung und cybersichere Systeme. So lassen sich die Ansprüche an Zuverlässigkeit, Transparenz und nicht zuletzt Nachhaltigkeit mit einer digital unterstützten Energieverteilung erfüllen.

Energieeffizienz durch Energietransparenz

Um Energiekosten zu sparen, muss man genau wissen, wo Energie verbraucht wird. Unsere Energiemonitoringlösungen machen Energieflüsse transparent und sind ein wichtiger Hebel, um den Energiebedarf zu optimieren. Auf Basis der vom Energieverteilungssystem gelieferten Echtzeitdaten lassen sich so Energieeinsparungen von bis zu 30 % realisieren.

Vorausschauende Instandhaltung spart Zeit und Kosten

Condition Monitoring, also die Zustandsüberwachung von Komponenten der elektrischen Energieverteilung, ist eine weitere Möglichkeit, Daten intelligent zu nutzen. Auf ihrer Basis kann der tatsächliche Instandhaltungsbedarf genau ermittelt werden und die Instandhaltung vorausschauend durchgeführt werden. Das sichert ein Höchstmaß an Verfügbarkeit und bereitet kosteneffizienten Instandhaltungskonzepten den Weg.

Cybersicherheit durch ganzheitlichen Schutz

Anlagensicherheit, Netzwerksicherheit und Systemintegrität – Cybersicherheit für elektrische Infrastruktur umfasst viele Aspekte. Mit dem Defense-in-Depth-Konzept verfolgen wir einen ganzheitlichen Schutzansatz, der auch die Energieverteilung auf der Niederspannungsebene umfasst. Dieser bietet mehrschichtige digitale Schutzfunktionen gegenüber Cyberattacken. Für eine sichere Stromversorgung, die bestmöglich gegen Angriffe geschützt ist.

 **Online mehr erfahren**

30%

mögliche Steigerung der betrieblichen Energieeffizienz durch systematisches Energiemonitoring.

5–15%

mögliche Steigerung der Verfügbarkeit durch permanente Zustandsüberwachung und zustandsbasierte Instandhaltung der elektrischen Energieverteilung.

Den gesamten Workflow integriert denken

Für höhere Energieeffizienz, Cybersicherheit sowie intelligente Instandhaltungsstrategien

Planung und Engineering

Die softwaregestützte Planung und Projektierung von Energieverteilungssystemen mithilfe digitaler Zwillinge und ihre von Anfang an nahtlose Einbindung in Automatisierungs- und IoT-Systeme reduziert die Planungs- und Bauzeiten. Dies kommt vor allem Eigentümern und Betreibern zugute.

 **Mehr erfahren**

Parametrierung und Inbetriebnahme

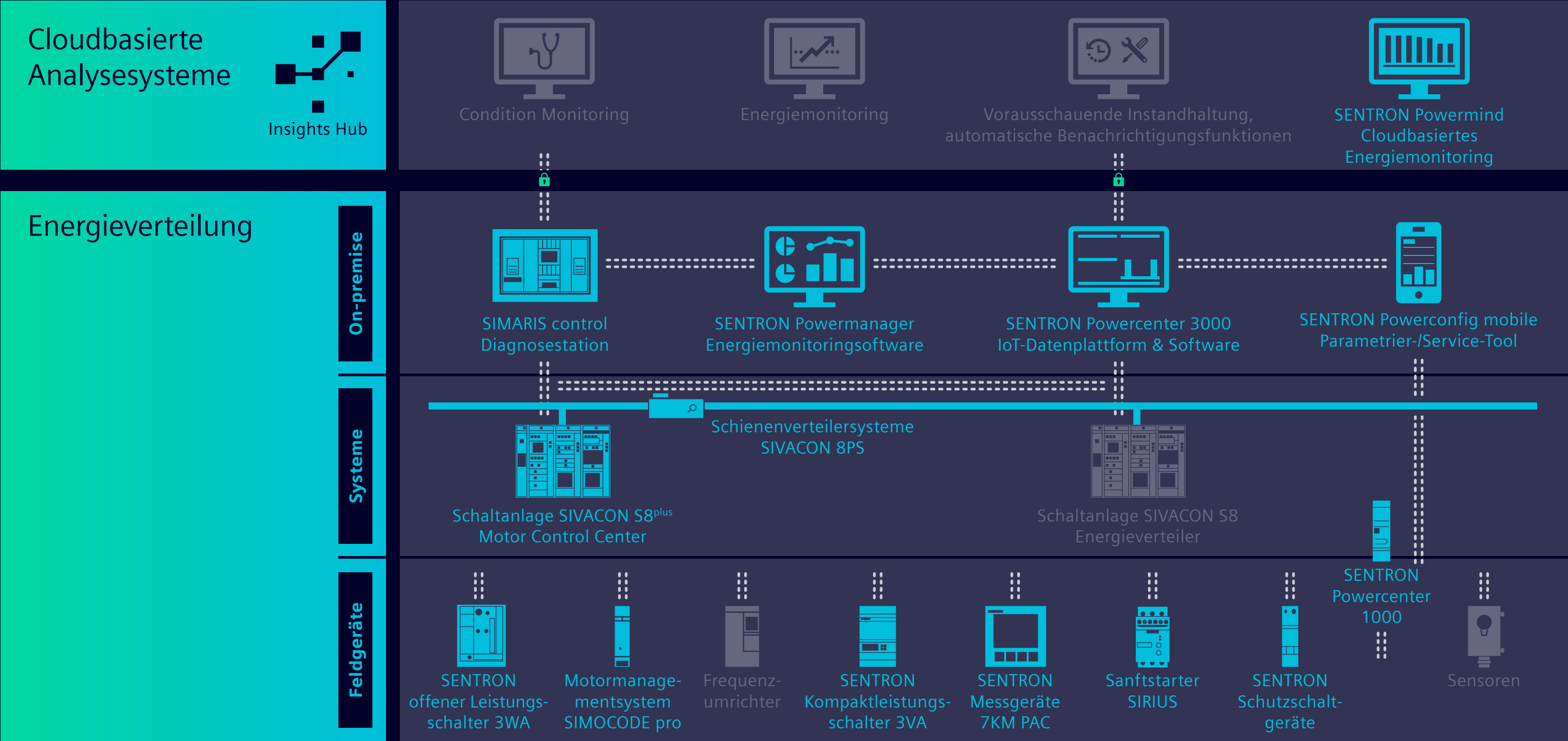
Kommunikationsfähige Schalt-, Schutz- und Messgeräte sowie Leistungsschalter und konsistente Daten ermöglichen eine Parametrierung durch die einfache Übertragung vorkonfigurierter Einstellungen. Für Eigentümer und Betreiber bedeutet dies eine erhebliche Zeit- und Kostenersparnis.

 **Mehr erfahren**

Betrieb und Optimierung

Eine digital unterstützte Energieverteilung schafft Transparenz über sämtliche Energieflüsse an jedem Punkt der Energieverteilung. So kann Strom flexibel gesteuert und deutlich effizienter genutzt werden. Hinzu kommen deutliche Verbesserungen bei Verfügbarkeit, Wartung und Service sowie völlig neue Wertschöpfungsmöglichkeiten.

 **Mehr erfahren**



Effiziente Planung

SIMARIS Suite

Die softwarebasierten Planungstools und Engineering-Systeme der SIMARIS Suite unterstützen Sie bei der effizienten Planung der elektrischen Energieverteilung und deren Einbindung in die Digitalisierung – lange vor dem eigentlichen Bau von Schaltanlagen, Verteilersystemen, Schienenverteilern und Schaltschränken.

- **SIMARIS design** – elektrische Netze dimensionieren und Komponenten automatisch auswählen
- **SIMARIS project** – Platzbedarf für Energieverteilungssysteme ermitteln und deren Leistungsverzeichnisse sowie BIM-Inhalte erstellen
- **SIMARIS curves** – Kennlinien einfach und schnell visualisieren und bewerten
- **SIMARIS busbarplan** – Stromschienenstränge BIM-konform und einfach planen

 **Online mehr erfahren**

CAX-Daten

Mit Produktdaten für Automatisierungstechnik und Niederspannungs-Schalttechnik, Makros für E-Engineering-Systeme, 3D-Modellen und Geräteschaltplänen entstehen Schaltanlagen und industrielle Schaltschränke auf Basis digitaler Zwillinge. Dadurch sinkt der Aufwand für Planung, Projektierung, Konstruktion, Dokumentation, Bestellung und Inbetriebnahme um bis zu 80 %.

 **Online mehr erfahren**

TIA Portal

Durch die Integration kommunikationsfähiger Schutz- und Messgeräte sowie Motormanagementsysteme in das Totally Integrated Automation (TIA) Portal wird die Elektrifizierung Bestandteil der industriellen Automatisierung. Das einheitliche Engineering-Framework kann alle wichtigen Komponenten parametrieren, virtuell simulieren, testen und in Betrieb nehmen, um das Zusammenspiel von Elektrifizierungs- und Automatisierungskomponenten zu optimieren. Das ermöglicht eine verkürzte Time-to-Market und eine höhere Produktivität der Anlage, sodass Systemintegratoren, Schaltanlagenbauer und Anlagenbetreiber gleichermaßen profitieren.

 **Online mehr erfahren**

Effiziente Planung

Building Information Modeling (BIM)

Aus BIM-Daten entsteht ein digitaler Zwilling des Gebäudes mit all seinen Gewerken. Das vereinfacht die Planung, und Fehler können virtuell entdeckt und behoben werden, bevor sie in der realen Welt auftreten. Laut Studien fallen dadurch bis zu 40 % weniger Änderungsaufträge an – und auch im Betrieb ergeben sich deutliche Kosteneinsparungen.

 **Online mehr erfahren**

Konzepte für Elektroplaner und Projektmanager

Kommunikationsfähige Schutz-, Schalt-, Mess- und Überwachungsgeräte schaffen die Grundlage für die Bewältigung zunehmend komplexer Projekte sowie für die Implementierung von Energiemonitoring und Zustandsüberwachung.

Unser Support-Angebot gibt Elektroplanern und Projektmanagern Energieverteilungskonzepte und Tools an die Hand, um die entsprechenden Kundenanforderungen von Anfang an mitzudenken und ohne zusätzlichen Aufwand mit zukunftsicherer Technik zu implementieren. Das Angebot umfasst geballtes Know-how rund um Themen wie Energieeffizienz, Verfügbarkeit, Sicherheit und komfortables Arbeiten.

 **Elektroplaner: online mehr erfahren**

 **Projektmanager: online mehr erfahren**

Schnelle Installation



BusbarCheck-App: besser installieren

Die App erleichtert die Installation und Dokumentation von SIVACON 8PS Schienenverteilern, indem sie Installationsanweisungen liefert sowie Verbindungsstellen identifiziert und visuell dokumentiert. Auf Knopfdruck wird daraus ein elektronisches Bolzenprotokoll, das gegenüber dem Auftraggeber als Dokumentation der qualitativ hochwertigen Installation dient.

➔ **BusbarCheck im App Store downloaden**

➔ **BusbarCheck im Google Play Store downloaden**

SENTRON Powerconfig: Parametrieren, Dokumentieren und Bedienen

Die benutzerfreundliche und kostenlose Konfigurationssoftware SENTRON Powerconfig ist das gemeinsame Inbetriebnahme-Tool für kommunikationsfähige Geräte der SENTRON Familie. Das PC-basierte Tool erleichtert das Einstellen der Geräte und spart insbesondere bei der Konfiguration mehrerer Geräte jede Menge Zeit. Sämtliche Einstellungen und Messwerte werden komfortabel dokumentiert.

Die kostenlos und frei verfügbare App SENTRON Powerconfig mobile erleichtert und beschleunigt die Parametrierung von SENTRON Geräten: Vorkonfigurierte Daten können mit der App vor Ort an die Geräte übertragen werden.

➔ **Kostenloser App-Download im Apple Store**

➔ **Kostenloser App-Download im Playstore**

Wirtschaftlicher Betrieb und Instandhaltung



Schienenverteiler SIVACON 8PS – Strom und Daten liefern

Wo immer mehr Schutz-, Schalt- und Messgeräte für mehr Energietransparenz in der Feldebene eingesetzt werden, müssen auch deren Messwerte, Status- und Diagnosedaten übertragen werden. SIVACON 8PS Schienenverteiler mit powerline-Technologie (Systeme BD2, LD, LData und LI) übertragen Strom und Daten – Plug-and-Work – über flexibel steckbare Abgangskästen, ohne zusätzliche Datenkabel oder Verdrahtung und sogar als Retrofit für bestehende Installationen.

[➔ Online mehr erfahren](#)



Diagnosestation SIMARIS control – der digitale Zwilling der Schaltanlage

Integriert in die Niederspannungsschaltanlage SIVACON S8^{plus} unterstützt die Diagnosestation SIMARIS control die für eine hohe Prozessqualität wichtige kontinuierliche Auswertung von Energiedaten. Die Funktion Health Index ermöglicht darüber hinaus die vorausschauende Wartung des Verteilsystems und trägt damit zu erhöhter Anlagenverfügbarkeit bei. Außerdem stehen die Energie- und Zustandsdaten sowohl der lokalen Leitebene vor Ort als auch übergreifenden Systemen und cloud-basierten IoT-Analysesystemen wie Insights Hub zur Verfügung.

[➔ Online mehr erfahren](#)



SENTRON Powercenter 3000 – Transparenz auf allen Ebenen

Die einzigartige IoT-Datenplattform und Software SENTRON Powercenter 3000 passt in jeden Schalt-schrank und schafft als zentrale Schnittstelle die optimale Basis für eine digital unterstützte elektrische Energieverteilung sowie für betriebliches Energiemanagement. Alle von kommunikationsfähigen Feldgeräten gelieferten Daten werden ohne weiteren IT-Aufwand direkt im integrierten Webinterface in individualisierbaren Ansichten visualisiert. Optional können die Daten für eine permanente und orts-unabhängige Status-, Zustands- und Energieüberwachung auch in die Cloud übertragen werden.

[➔ Online mehr erfahren](#)

Wirtschaftlicher Betrieb und Instandhaltung



SENTRON Powermind – ortsunabhängiges Energiemonitoring

Die intuitiv bedienbare Cloud-App SENTRON Powermind ermöglicht es, Energie- und Anlagendaten ortsunabhängig in Echtzeit auszuwerten. Spezifische IT-Kenntnisse sind dafür nicht notwendig. Die Daten werden über die IoT-Datenplattform SENTRON Powercenter 3000 bereitgestellt und vorverarbeitet an Insights Hub übermittelt.

Nutzer erhalten einen Überblick über aktuelle Stromverbräuche sowie deren Entwicklung im Zeitverlauf – sowohl für Gesamtanlagen als auch für einzelne elektrische Verbraucher. So können Energiefresser schnell identifiziert und eliminiert werden. Zudem unterstützt SENTRON Powermind den Aufbau eines betrieblichen Energiemanagements nach ISO 50001.

[➔ Online mehr erfahren](#)



SENTRON Powermanager – Energie- und Zustandsmonitoring mit integriertem Reporting

Die Energie- und Zustandsmonitoring-Software SENTRON Powermanager stellt wichtige elektrische Kenngrößen für einzelne Verbraucher oder gesamte Anlagen in einem übersichtlichen Dashboard dar und analysiert die Energieverbräuche. So können Fehler schnell lokalisiert werden und die Auswertung von Lastspitzen und Leistungsverlauf ermöglicht umgehende Einsparungen.

Die sowohl autonom als auch als integrierter Bestandteil des Gebäudemanagementsystems Desigo CC einsetzbare Energie- und Zustandsmonitoring-Software übernimmt überdies die Aufbereitung und den Export von Daten für normenkonforme Energieberichte.

[➔ Online mehr erfahren](#)

Ihr digitaler Einstieg nach Maß



SENTRON offene Leistungsschalter 3WA

Der SENTRON offene Leistungsschalter 3WA schützt zuverlässig vor Kurzschluss, Erdschluss und Überlastfehlern und ist für jede Einsatzmöglichkeit geeignet. Umfangreiches und modulares Zubehör ermöglicht einfache Funktionserweiterungen. Die hohe Lebensdauer, der geringe Wartungsaufwand und die automatische Selbstüberwachung bieten langfristige Sicherheit, Cybersecurity-Funktionen gewährleisten die sichere Kommunikation.

[Online mehr erfahren](#)



SENTRON Kompaktleistungsschalter 3VA

Dank seiner integrierten Messfunktionen erfasst der SENTRON Kompaktleistungsschalter 3VA Strom-, Spannungs-, Energie- und Verbrauchsdaten und gibt sie nahtlos an übergeordnete Automatisierungs- und Energiemanagementsysteme weiter.

[Online mehr erfahren](#)



SENTRON Messgeräte 7KM PAC

SENTRON 7KM PAC Messgeräte ermöglichen die Erfassung von bis zu 200 Messwerten über Standard-Bussysteme – mit einer klaren Zuordnung des Energieverbrauchs zu einzelnen Kostenstellen.

[Online mehr erfahren](#)

Ihr digitaler Einstieg nach Maß



Motormanagementsystem SIMOCODE pro

Profitieren Sie mit SIMOCODE pro von umfassenden Schutz-, Überwachungs- und Steuerfunktionen sowie detaillierten Betriebs-, Service- und Diagnosedaten – auch zur sicheren Abschaltung von Motoren. Per OPC-UA-Kommunikation stehen diese Daten für cloudbasierte Lösungen wie Insights Hub bereit.

[➔ Online mehr erfahren](#)



Mess- und kommunikationsfähige SENTRON Schutzschaltgeräte

Die neue Generation der SENTRON Schutzschaltgeräte wurde für aktuelle Anforderungen entwickelt. Dank ihrer Kommunikationsfähigkeit schützen sie nicht nur zuverlässig vor Kurzschluss und Überlast, Überspannung, Funktionsausfall und elektrischen Schlägen, sie bringen darüber hinaus Transparenz bis in den Endstromkreis. Das verhindert Ausfälle frühzeitig, ermöglicht präventive Wartungskonzepte, vereinfacht die Identifikation von Fehlerursachen und trägt zur Energiekostenoptimierung bei.

[➔ Online mehr erfahren](#)



Sanftstarter SIRIUS 3RW

SIRIUS 3RW Sanftstarter sind die ideale Lösung, wenn der direkte oder der Stern-Dreieck-Start für Drehstrommotoren nicht geeignet sind. Das ist der Fall, wenn mechanische Schläge in der Maschine oder Spannungseinbrüche in der Netzversorgung für Probleme sorgen können. Daher bietet das lückenlose Spektrum an Sanftstartern mit intelligenten Funktionen für nahezu jede Anwendung eine sanfte Alternative.

[➔ Online mehr erfahren](#)

Herausgeber
Siemens AG

Smart Infrastructure
Electrical Products
Siemensstraße 10
93055 Regensburg
Deutschland

Artikel-Nr.: SIEP-B10163-02-00DE
TH S22-220648
© Siemens AG 2023

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®, SENTRON® 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.

