

© Siemens AG 2016



SENTRON

Energiemonitoring einfach gemacht

Katalog
LV 14

Ausgabe
2017

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

Verwandte Kataloge

Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik LV 10
 SENTRON • SIVACON • ALPHA
 Schutz-, Schalt-, Mess- und Überwachungs-
 geräte, Schaltanlagen und Verteilersysteme
 PDF (E86060-K8280-A101-A5)
 PDF/Druck (E86060-K8280-A101-A4)



Elektrische Komponenten für die Bahnbranche LV 12
 SENTRON • ALPHA • DELTA
 PDF/Druck (E86060-K1812-A101-A1)



Komponenten für Schalt- und Steuerschränke nach UL LV 16
 SIRIUS • SENTRON • ALPHA
 PDF/Druck (E86060-K1816-A101-A4)



ALPHA FIX LV 52
 Reihenklemmen
 PDF (E86060-K1852-A101-A4)
 Druck (E86060-K1852-A101-A3)



Industry Mall / TIA ST / CA 01

Industry Mall
 Informations- und Bestellplattform
 im Internet:



www.siemens.de/industrymall

Siemens TIA Selection Tool
 für das Auswählen, Konfigurieren und Bestellen
 von TIA-Produkten/-Geräten



www.siemens.de/tst

Produkte für die Automatisierungs- und Antriebstechnik CA 01
 Interaktiver Katalog
 DVD
 E86060-D4001-A500-D7



Marken

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

Weitere Informationen zu Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik im Internet:

www.siemens.de/lowvoltage

Inhalte

Offene Leistungsschalter • Kompaktleistungsschalter • Leitungsschutzschalter • Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen / Brandschutzschalter • Sicherungssysteme • Überspannungsschutzgeräte • Lasttrennschalter • Schaltgeräte • Transformatoren, Netzgeräte und Steckdosen • Sammelschienensysteme • Messgeräte und Energiemonitoring • Überwachungsgeräte • Software • Schaltanlagen • Schienenverteiler-Systeme • Systemschränke, Systembeleuchtung und Systemklimatisierung • Installationsverteiler / Energieverteiler • Isolierstoff-Verteilersystem • iPo-Installationsklemmen

Leitungsschutzschalter • Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen • Sicherungssysteme • Lasttrennschalter • Schaltgeräte • Reihenklemmen ALPHA FIX • DELTA profil • Mittelspannungs-Komponenten

Leistungsschalter • Offene Leistungsschalter/Leistungstrennschalter • Kompaktleistungsschalter • Leitungsschutzschalter • Sicherungssysteme • Lasttrennschalter • Schaltgeräte • Steckdosen • Sammelschienensysteme • Messgeräte und Energiemonitoring • Isolierstoff-Verteilersystem • Reihenklemmen

iPo-Steckklemmen • iPo-Installationsklemmen • Federzugklemmen • Combi-Stecker-Klemmen • Schneidklemmen • Schraubanschlussklemmen • Zubehör für Reihenklemmen

Katalog-PDF / Response Email

Katalog-PDF
 Digitale Ausgaben der Kataloge stehen im Informations- und Downloadcenter zur Verfügung.

www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial



Response Email
 Ihre Anregungen und Verbesserungswünsche nehmen wir gern entgegen unter

catalogs.industry@siemens.com
 (bitte Katalognamen im Betreff angeben)



Technical Support

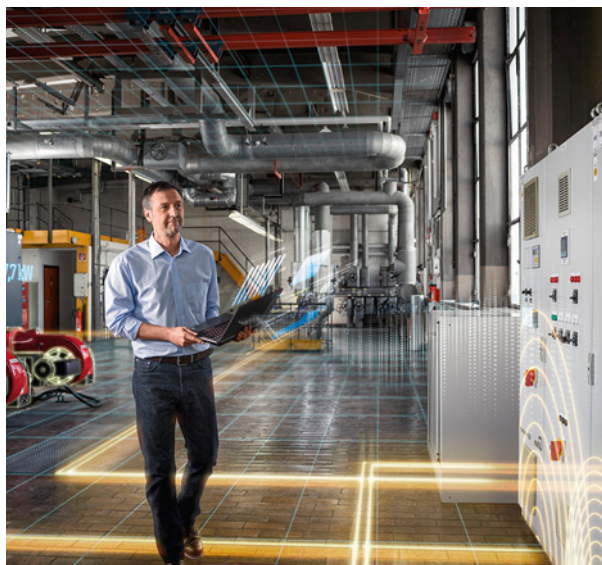


Die kompetente Beratung bei technischen Fragen mit einem breiten Spektrum an bedarfsgerechten Leistungen rund um unsere Produkte und Systeme.
 In Deutschland:
 Tel.: +49 (911) 895-7222

www.siemens.de/lowvoltage/technical-support

Energiemonitoring einfach gemacht

SENTRON



KatalogLV 14 · 2017

mit Preisen gültig in Deutschland bis September 2017

Ungültig:

Katalog LV 14 · 2016

Laufende Aktualisierungen dieses Katalogs finden Sie in der Industry Mall:

www.siemens.de/industrymall

Die in diesem Katalog enthaltenen Produkte sind auch Bestandteil des Interaktiven Katalogs CA 01.

Artikel-Nr.: E86060-D4001-A500-D7

Wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle.

© Siemens AG 2016



Gedruckt auf Papier aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen.

www.pefc.org

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2008 entwickelt und hergestellt.

Einführung

1

Messgeräte

2

Software

3

Anhang

4



Unsere Produkte legen die Basis für eine sichere und effiziente elektrische Infrastruktur auf Mittelspannungs- und Niederspannungsebene in Gebäuden und industriellen Anwendungen.

Das Portfolio umfasst unter anderem Installationsverteiler, kommunikationsfähige Schutz-, Schalt-, Mess- und Überwachungsgeräte sowie Schalter und Steckdosen.

Die Komponenten schützen zuverlässig vor elektrisch verursachten Unfällen, Störungen und Bränden. Überdies ermöglichen sie den nachhaltigen, verantwortungsvollen Umgang mit elektrischer Energie und unterstützen einen automatisierten Gebäude- und Industriebetrieb.

Softwaretools, eine umfassende Datenbereitstellung und professioneller Online-Support gewährleisten ein effizientes Engineering.

Elektrische Energieverteilung – durchgängig, sicher und effizient

Zunehmend automatisierte Gebäude und Industrien stellen neue Anforderungen an die elektrische Energieversorgung und machen die zugrunde liegenden Technologien komplexer. Unsere Komponenten und Systeme sind perfekt darauf ausgelegt, sich in vernetzte Umgebungen zu integrieren und Ihre Geschäftsprozesse deutlich effizienter zu gestalten: Kommunikationsfähige, flexible und ausfallsichere Geräte, kombiniert mit digitalem Engineering ermöglichen optimale Lösungen – für jede Anwendung.

Zukunftsfähige Lösungen

Mit unserem durchgängigen Portfolio unterstützen wir Sie im gesamten Wertschöpfungsprozess – von der Planung über die Installation bis hin zum Betrieb und zu Maßnahmen zur Modernisierung und Erweiterung der elektrischen Energieverteilung.

Die geprüften und zertifizierten Komponenten, Systeme und Softwarelösungen ermöglichen eine jederzeit passende und effiziente Lösung – in einem zentralen ebenso wie in einem dezentralen Energiesystem, weltweit, perfekt integriert in die Gebäude- und Industrieautomatisierung.

Umfassender Support

Zugleich profitieren Sie von unserem breiten Angebot an persönlichen und automatisierten Service- und Supportleistungen.

Einfache Bestellwege, transparente Produktverfügbarkeit und hohe Liefertreue garantieren zusammen mit einer weltweiten, schnellen und einfachen Versorgung mit Ersatzteilen, umfangreichen Online-Services und qualifizierter Beratung und schnelle, effiziente und verlässliche Prozesse über den kompletten Produktlebenszyklus.

Planning Efficiency

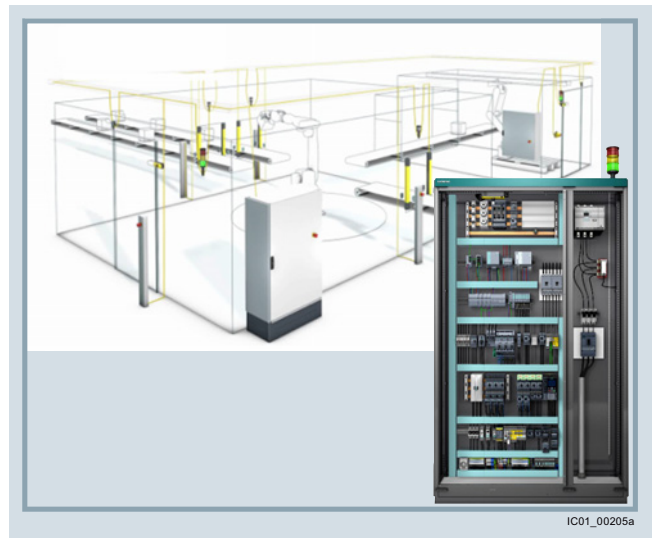
Übersicht

Mit Planning Efficiency liefert Siemens Antworten auf typische Fragen, die sich bei der Elektroplanung oft stellen:

- Welches ist das passende Produkt für meine Anwendung?
- Wo finde ich Produktdaten?
- Wie kann ich Prozesse effizienter und zeitsparender gestalten?

Unter Planning Efficiency wird die gesamte elektronische Unterstützung von Siemens zusammengefasst. In jeder Projektphase erleichtern Online-Funktionen den Alltag des Planers durch mehr Effizienz. Dabei fokussiert sich Planning Efficiency u. a. auf die Optimierung bei der Schaltschrankprojektion.

Vor allem in dieser frühen Phase der Elektroplanung können bis zu 80 % Zeit und Kosten eingespart werden.



IC01_00205a

Um den Planer rundum zu versorgen und die moderne Elektroplanung rund um die Schaltschrankprojektion zu erleichtern, fokussiert sich die elektronische Unterstützung von Planning Efficiency auf vier Vorteile:

- Schneller zum passenden Produkt mit intuitiver Produktauswahl
- Bis zu 80 % Zeitersparnis mit universellen Produktdaten für Ihr CAE- und CAD-System
- Bequeme Zusammenstellung projektspezifischer Dokumentationen
- Umfassender Support – überall und rund um die Uhr



Prozessphasen

In jeder Prozessphase stellt Siemens umfassende und kostenlose Online-Funktionen bereit.

Damit stehen alle benötigten Informationen und Produktdaten weltweit und rund um die Uhr zur Verfügung.



Konfiguratoren für Produkte und Systeme

Mit wenigen Mausklicks leitet Sie der jeweilige Konfigurator zum passenden Produkt oder System für Ihre Anforderungen. Geben Sie einfach die relevanten Parameter ein und wählen Sie Ihre individuelle Lösung.

CAX-Download-Manager

Für Ihre gewünschten Produkte werden Ihnen mit dem CAX-Download-Manager in nur vier Auswahlritten alle notwendigen CAX-Datenarten zur Verwendung in allen gängigen CAE- und CAD-Systemen kostenlos und tagesaktuell zur Verfügung gestellt. Ihr individuelles Downloadpaket steht Ihnen anschließend zur weiteren Verwendung als .zip-File zur Verfügung. Dadurch ergibt sich eine Zeitersparnis von bis zu 80 %. Denn dank der universellen Herstellerdaten für alle gängigen CAE- und CAD-Systeme entfällt die manuelle Datenerhebung.

My Documentation Manager

Zur Unterstützung bei der Erstellung der Anlagendokumentation haben wir einen Handbuch-Konfigurator entwickelt. Mit dem My Documentation Manager lässt sich die normgerechte Anlagendokumentation mit nur wenigen Klicks individuell zusammenstellen. Einfach die gewünschten Kapitel aus den vorhandenen Handbüchern der eingebauten Siemens Produkte auswählen.

EPLAN Electric P8 Makro – das Plus für EPLAN Anwender

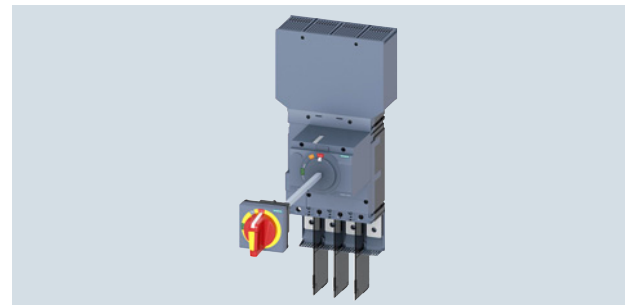
Mit dem EPLAN Electric P8 Makro im .edz-Austauschformat (EPLAN Data Archived Zipped) lässt sich der Zeitaufwand für die Datenintegration insgesamt noch weiter reduzieren. Mit nur wenigen Klicks können die enthaltenden Datenarten für beliebig viele Artikelnummern importiert werden und bleiben miteinander verknüpft. Einfach und schnell kann so eine verteilte Darstellung der eingebauten Siemens Produkte auf verschiedenen Schaltplanseiten realisiert werden.

Auf einen Blick

Ohne Planning Efficiency ging oft viel Zeit durch die manuelle Datenübertragung verloren. Jetzt können Sie sich wieder auf das Wesentliche konzentrieren. Alle notwendigen Informationen und Produktdaten werden von Siemens bereitgestellt und sind bequem abrufbar.

Damit wird die Schaltschrankprojektion effizienter und vereinfacht Ihren Arbeitsalltag.

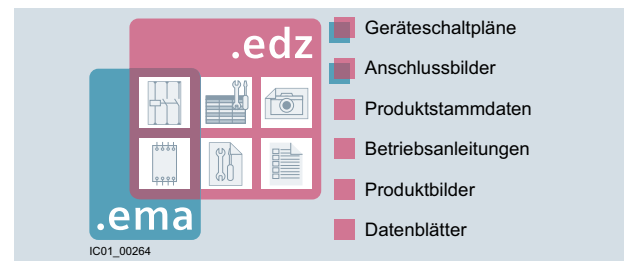
Weitere Informationen [siehe www.siemens.de/planning-efficiency](http://www.siemens.de/planning-efficiency).



Der Konfigurator liefert die passenden 3D-Modelle und Maßzeichnungen für den Schaltschrankschrankaufbauplan.



Der CAX-Download-Manager stellt 11 universelle Datenarten sowie das EPLAN Electric P8 Makro zur Verfügung



Das EPLAN Electric P8 Makro im .edz-Austauschformat bietet noch mehr im Vergleich zum .ema-Austauschformat



Erfahren Sie in anschaulichen Videos mehr über Planning Efficiency

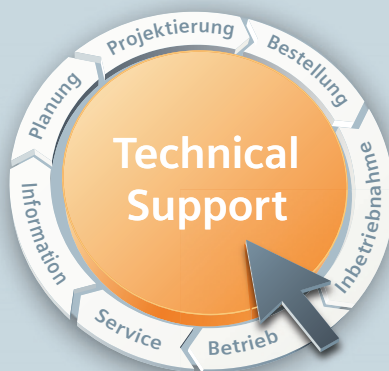
Technical Support

Der Technical Support für Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallations-technik unterstützt Sie bei allen technischen Anfragen zu unseren Produkten und Systemen – sowohl vor als auch nach dem Liefereinsatz.

Noch Fragen offen?

Unsere Experten helfen Ihnen per Telefon mit kompetenter Fachberatung

Tel.: +49 (911) 895-7222



Kompetente und schnelle Fachberatung:

- zur Produktauswahl
- bei der Inbetriebnahme
- während des Betriebs
- zu möglichen Sondervarianten
- bei besonderen Anforderungen
- zu Produkteigenschaften
- zur Gerätekommunikation



1201_19185

Ein Klick – rundum informiert

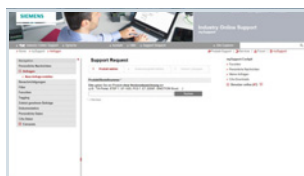


Industry Online Support – schnell und aktuell online informieren

www.siemens.de/online-support

Im Produkt-Support finden Sie FAQs, Handbücher, Zertifikate, Applikationen & Tools etc.

www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support



Support Request – der schnellste Weg zu den Experten

www.siemens.de/lowvoltage/technical-support

Mit dem Support Request-Formular im Industry Online Support können Sie Ihre Frage direkt und ohne Umwege an unseren Technical Support stellen.



Umschlüsseltool – einfach und effizient Nachfolgeprodukte finden

www.siemens.de/umschluesseltool

Ihre Vorteile

- 93 % Reaktionszeit innerhalb 0 ... 4 Stunden
- Direkte Unterstützung durch ein erfahrenes Team von Ingenieuren und Technikern

SITRAIN – Training for Industry

Durch SITRAIN profitieren Sie von Praxis-Trainings direkt vom Hersteller.

Unsere zertifizierten Trainer sind in mehr als 60 Ländern aktiv und helfen

Ihnen und Ihren Mitarbeitern bei der Kompetenzentwicklung.



Kompetenz durch Training



Informationen zu unserem Schulungsangebot finden Sie unter
www.siemens.de/lowvoltage/training

Voraussetzung für die Teilnahme an den Kursen:
Grundlagen der Elektrotechnik und Energieverteilung

I201_19565



Leistungsschalter-Kurse

LV-CBMAIN

Wartung und Bedienung von SENTRON Leistungsschaltern 3WL: 2 Tage



LV-CBCOM

Kommunikation mit SENTRON Komponenten: 1 Tag



LV-SENVER

Vertiefungskurs zu SENTRON Produkten: 1 Tag

LV-CBPROJ

Grundlagen der Projektierung und Auswahl von SENTRON Leistungsschaltern: 1 Tag

Energiemonitoring-Kurse

LV-EMSENTB

Energiemanagement Basis: 2 Tage



LV-EMSENTE

Energiemanagement Expert: 1 Tag

Schaltanlagen-Kurse

LV-ALPHAPB

ALPHA 3200
Schaltanlagenmontage: 1 Tag

LV-ALPHATA

ALPHA 3200
Technik und Software: 1 Tag

Ihre Vorteile

- Flexibles Anpassen der Anlage an die Markterfordernisse
- Sicherstellen von Qualitätsstandards in der Fertigung
- Sichere Projektierung und Inbetriebnahme
- Kürzere Zeiten für Inbetriebnahme, Wartung und Service
- Teure Fehlplanungen von vornherein ausschließen
- Ausfallzeiten verringern und Fehler schneller beheben

Noch Fragen offen? Ein Klick – rundum informiert

Immer für Sie da: unser umfassender Support

			
Information	Planung/Bestellung	Betrieb/Service	Training
– Website – Kataloge und Broschüren – Newsletter – Bilddatenbank	– Industry Mall – Konfiguration – SIMARIS Planungstools – CAx-Download-Manager	– Siemens Industry Online Support (SIOS) – My Documentation Manager – Technical Support – Support Request	– SITRAIN Portal – Siemens Power Academy – BT Academy

I201_19079

Wir unterstützen Sie von der Planung über die Inbetriebnahme bis zum Betrieb.

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

Einführung

1

1



- 1/2 Energiemonitoringsystem
- 1/3 Energiemanagement gemäß ISO 50001
- 1/6 Hard- und Software-Komponenten
- 1/9 PC-basiertes Energiemonitoringsystem
- 1/11 SIMATIC-basiertes Energiedaten-Managementsystem

**Weitere technische
Produkt-Informationen:**

Siemens Industry Online Support:
www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support

→ Beitragstyp:
 Anwendungsbeispiel
 Download
 FAQ
 Handbuch
 Kennlinie
 Produktmitteilung
 Software-Archiv
 Technische Daten
 Zertifikat

Energiemonitoring einfach gemacht

Überschaubarer Installationsaufwand, Messgeräte verschiedener Leistungsstärken und eine leicht bedienbare Software: Das System aus dem SENTRON Portfolio ist optimal für den Klein- und Mittelstand in Industrie und Infrastruktur geeignet.

Die Vorteile unseres Energiemonitoringsystems



Ein skalierbares System

Das Energiemonitoringsystem ist ohne Expertenwissen in Betrieb zu nehmen und in kleinen Einstiegspaketen erhältlich. Hard- und Software können problemlos erweitert werden.



Industrie 4.0 und Smart Buildings

Nicht nur Großkonzerne, sondern auch KMU können von Digitalisierung und Automatisierung profitieren – ohne hohe Anschaffungskosten. Unser Energiemonitoringsystem erfasst die Daten.



Netzqualität im Fokus

Sinkende Netzqualität kann zu Fehlfunktionen in Produktionsanlagen oder bei Endgeräten führen. Unser Energiemonitoringsystem analysiert die Netzqualität – für höhere Anlagenverfügbarkeit.



Audits und Normen

Unternehmen müssen sich zum Thema Energieeffizienz beschäftigen. Unser Energiemonitoringsystem ist TÜV-zertifiziert – Basis für ein normkonformes Energiemanagement.

Übersicht



Energiemanagement ist Chefsache

Verantwortungsvoller Umgang mit wertvollen Energieresourcen

Weltweiter Klimawandel, knappe Energieressourcen und der Anstieg des Energiebedarfs machen ein Handeln dringend erforderlich. Die Industrieländer haben sich deshalb verpflichtet, die jährlichen CO₂-Emissionen bis 2020 kontinuierlich zu reduzieren. Der Europäische Rat hat das Ziel gesetzt, die Energieeffizienz um 20 Prozent bis zum Jahr 2020 zu verbessern. In Deutschland soll der Stromverbrauch gegenüber 2008 bis 2020 um 10 Prozent und bis 2050 um 25 Prozent sinken.

Die internationale Norm ISO 50001 gibt Rahmenbedingungen für den Aufbau eines betrieblichen Energiemanagements zur Verbesserung der Energieeffizienz und der nachhaltigen Senkung des Verbrauchs im Unternehmen. Unser TÜV-geprüftes Energiemonitoringsystem aus dem SENTRON Portfolio bildet dafür die technische Grundlage. Die Energieflüsse werden erfasst, visualisiert und ausgewertet, so dass daraus konkrete Maßnahmen zur Optimierung des Energieeinsatzes abgeleitet werden können.

Energieeffizienz systematisch angehen

Die Norm ISO 50001 unterstützt Unternehmen durch eine konkrete Prozessbeschreibung bei der Einführung eines betrieblichen Energiemanagementsystems. Normgerechtes Energiemanagement optimiert den Energieeinsatz und steigert kontinuierlich die Energieeffizienz.

Energiepolitische Ziele definieren

Eine zentrale Aufgabe der Unternehmensleitung ist die Formulierung einer betrieblichen Energiepolitik. Mit dieser werden entsprechende strategische und operative Ziele festgelegt. In der weiteren Planung sind Optimierungspotenziale in den zu betrachtenden Unternehmensbereichen zu identifizieren und daraus mögliche Verbesserungsmaßnahmen zu entwickeln.

Prozessoptimierungen einleiten

Im ersten Schritt ist ein Energiemanager zu qualifizieren und zu ernennen. Dieser wertet die erfassten Daten aus, leitet geeignete Optimierungsmaßnahmen ab und implementiert diese. Die erzielten Ergebnisse berichtet er an die Unternehmensleitung.

Energieflüsse transparent machen

Im zweiten Schritt werden die Basisdaten zu Energieverbrauch, -kosten und auch die Produktion von Energie im Unternehmen ermittelt und übersichtlich und nachprüfbar dokumentiert. Voraussetzung dafür ist der Aufbau eines zuverlässigen und präzisen Systems zur Erfassung und Auswertung von Verbrauchsdaten. Ziel ist es, Einsparpotenziale dauerhaft zu erkennen, Maßnahmen daraus abzuleiten und systematisch umzusetzen.

Regelmäßiges Controlling durchführen

Ob das Energiemanagementsystem optimal funktioniert und die gesetzten Ziele erreicht wurden, muss in zyklischen Abständen überprüft werden. Gegebenenfalls sind entsprechende Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen einzuleiten.



Einführung eines betrieblichen Energiemanagementsystems gemäß ISO 50001 zur kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz durch Reduktion der Energieverbräuche und -kosten.

Einführung

1

Energiemanagement gemäß ISO 50001

Basis schaffen mit Energiemonitoring

Das Energiemonitoringsystem aus dem SENTRON Portfolio ist für Infrastruktur, industrielle Anwendungen und Gebäude geeignet. Dabei erfassen die Messgeräte 7KT/7KM PAC Daten elektrischer Abgänge oder einzelner Verbraucher.

Die Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL liefern über standardisierte Bussysteme Messwerte und wichtige Informationen für Diagnose, Störungserkennung und Instandhaltung.

Mit der Energiemonitoringsoftware powermanager lassen sich die erfassten Messwerte einfach visualisieren, auswerten, archivieren und überwachen.

Erfassung erzeugter Energie durch Messgeräte in MID-Ausführung

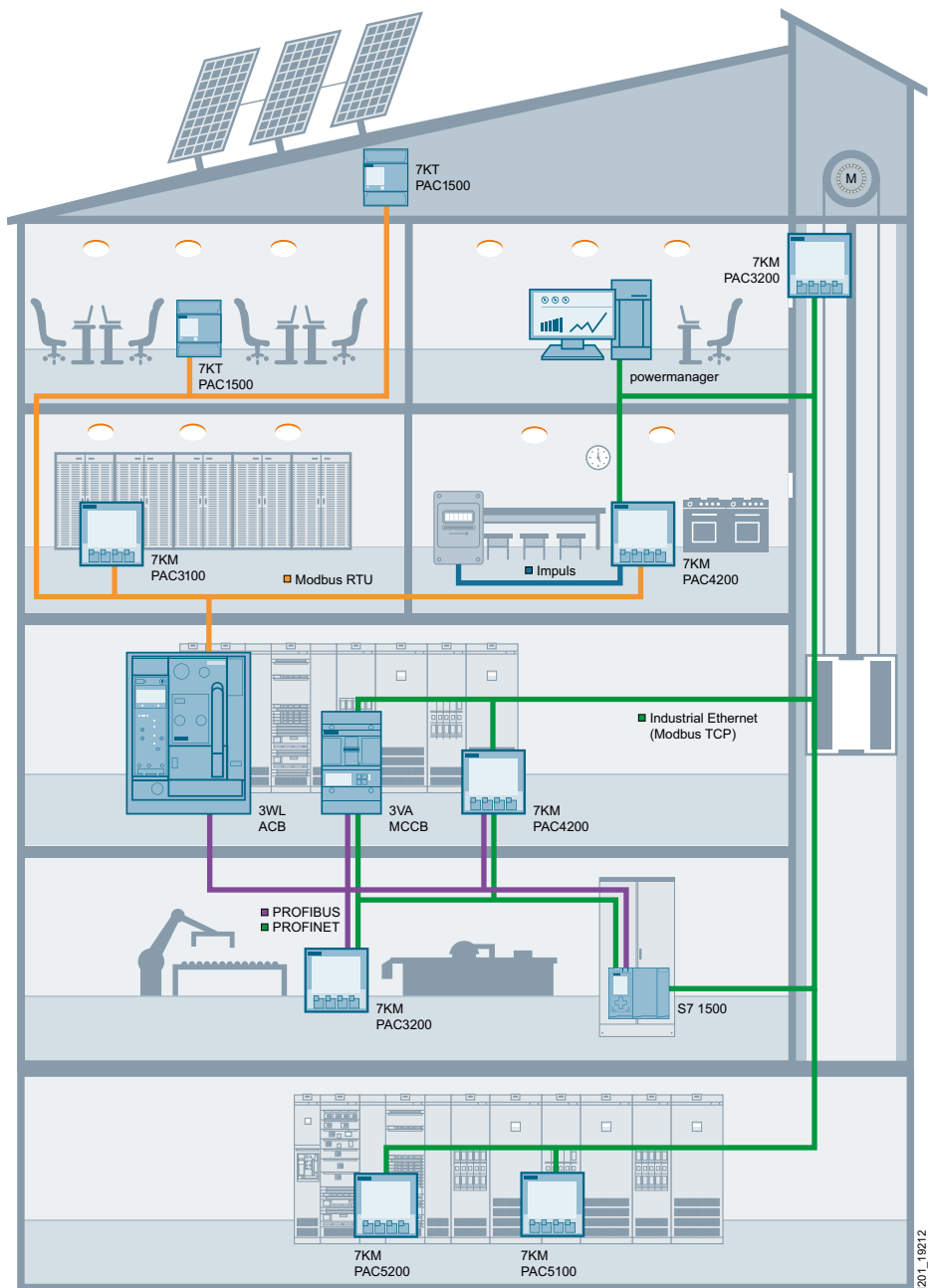
Ableiten von Optimierungsmaßnahmen durch Transparenz der Energieflüsse

Höhere Energieverfügbarkeit durch Überwachung kritischer Zustände der Energieversorgung

Höhere Anlagenverfügbarkeit durch kontinuierliche Überwachung der Schaltzustände

Gesteigerte Produktivität durch Optimierung des Energieverbrauchs und der Energiekosten

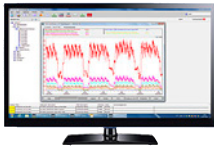
Transparenz an der Einspeisung durch lückenlose Erfassung der Netzqualität



1201_19212

Energieeffizienz kontinuierlich steigern**Exakte Kostenstellenabrechnung für Verbraucher**

- Kostenstellengenaue Abrechnung der Energiekosten
- Benchmarking zwischen verschiedenen Kostenstellen
- Schärfen des Energiebewusstseins

Erkennen von Energiefressern, Reduzieren von Lastspitzen

- Erkennen von energieintensiven Prozessen und Verbrauchern
- Kosteneinsparungen durch Anpassen des Energiebezugsvertrages
- Steuerersparnis durch lückenlosen Nachweis anwendungsspezifischen Verbrauchs

Schutz sensibler Bereiche für hohe Anlagensicherheit

- Vermeidung von Anlagenausfällen aufgrund von Überlast
- Schutz sensibler Geräte vor Oberschwingungen
- Frühzeitiges Einschreiten durch Alarmmeldungen möglich

Schutzgeräte-Überwachung für hohe Anlagenverfügbarkeit

- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Optimierung der Wartung
- Schneller Einsatz im Servicefall

Standortunabhängiges Multi-Site-Energiemonitoring

- Zentrales, standortübergreifendes Energiemonitoring über Standard-IT-Netzwerke
- Vergleich verschiedener Unternehmenseinheiten erhöht das Energiebewusstsein
- Verbesserung der Energiebezugsbedingungen durch Bündelung des Einkaufsvolumens

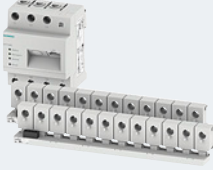
Einführung

1

Hard- und Softwarekomponenten

Übersicht

Messgeräte und Leistungsschalter

	7KT PAC1200	7KT PAC1500	7KM PAC3100	7KM PAC3200
				
		Der Einsteiger in Sachen Energieerfassung	Der Preisgünstige für digitale Messung	Der Spezialist für präzise Energieerfassung
Messbereich/Anschluss				
Max. Eingangsspannung L-L/L-N	400 V/230 V	400 V/230 V	480 V/276 V	690 V/400 V ¹⁾
Variante Wandleranschluss	x/5 A	x/5 A	x/5 A	x/1 A/x/5 A
Variante Direktanschluss	40/63 A	80 A/125 A	–	–
Variante Kleinspannungsnetzteil DC V	–	–	–	22 ... 65 V
Variante 1-Phasen-Zähler	–	✓	–	–
Galvanisch getrennte Spannungseingänge	–	–	–	–
Variante ohne Display (bei Webserver)	–	–	–	–
Messgrößen				
Spannung, Strom, Leistung, Frequenz, Leistungsfaktor	✓	✓ ²⁾	✓	✓
Energieerfassung				
• Schein-, Wirk-, Blindenergie	– ✓ ✓	– ✓ ✓	– ✓ ✓	✓ ✓ ✓
Erweiterte Messgrößen				
• Verzerrungsfaktor THD (Spannung, Strom)	–	–	–	✓ ³⁾
• Oberschwingungen (Spannung, Strom)	–	–	–	–
• Phasenwinkel/Phasendiagramm	–	–	–	–
• Lastgangaufzeichnung mit Zeitstempel für Min./Max.-Werte	–	–	–	–
• Flicker nach IEC 61000-4-15	–	–	–	–
Überwachungsfunktionen				
Betriebsstundenzähler	–	–	–	✓
Grenzwertüberwachung	–	–	–	✓
Logische Funktionen	–	–	–	✓
Ereignisspeicher	–	–	–	–
Gatewayfunktion	–	–	–	–
Report nach EN50160	–	–	–	–
Integrierter Störschreiber	–	–	–	–
Systemeinbindung und Kommunikation				
Digitaleingänge/Digitalausgänge	–	–	2/2	1/1
S0-Schnittstelle	–	✓	✓	✓
Erweiterungsmodul 4DI/2DO	–	–	–	–
M-Bus	–	optional	–	–
Instabus KNX	–	optional	–	–
Modbus RTU	–	optional	✓	optional
Ethernet mit Modbus TCP	✓	–	–	✓
PROFIBUS DPV1	–	–	–	optional
PROFINET IO/ PROFINergy	–	–	–	optional
Parametriersoftware	✓	✓	powerconfig	powerconfig, TIA-Portal V14
Einbindung Energiemonitoringsystem	powermanager	powermanager	powermanager	powermanager SIMATIC EnergySuite
Webserver	✓	–	–	–
Allgemeine Daten				
Messgenauigkeit Wirk-, Blindenergie	2	1 2	1 3	0,5 S 2
Variante MID	–	✓	–	–
Einbau	Hutschiene	Hutschiene	Fronteinbau	Fronteinbau
Maße in TE (1 TE = 18 mm) bzw. in mm	4 TE	2 / 4 / 6 TE	96 × 96 × 56	96 × 96 × 56

¹⁾ außer für Geräte mit Kleinspannungsnetzteil

²⁾ Am Display nur Energie- und Leistungswerte. Weitere Messgrößen werden über optionale Erweiterungsmodule 7KT Modbus / 7KT M-Bus übertragen

³⁾ THD Indikation

⁴⁾ Messgenauigkeit inkl. Stromwandler

⁵⁾ DSP800, siehe Katalog LV 10, Kapitel "Kompaktleistungsschalter"

✓ vorhanden / möglich -- nicht vorhanden / nicht möglich

7KM PAC4200	7KM PAC5100	7KM PAC5200	3WL	3VA ETU8
				
Der Profi für Kommunikation/ Überwachung	Der Spezialist für Messwert- erfassung	Der Experte für Netzqualität	Der Spezialist für Schutz und Energieerfassung	Der Spezialist für Schutz und Energieerfassung
690 V/400 V ¹⁾ x/1 A/x/5 A – 22 ... 65 V – – –	690 V/400 V x/1 A/x/5 A – – – ✓ ✓	690 V/400 V x/1 A/x/5 A – – – ✓ ✓	690 V/400 V integriert – 24 V – – –	690 V/400 V integriert – 24 V – – –
✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 3. ... 31. ✓ ✓ –	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 2. ... 40. ✓ – –	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ 2. ... 40. ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ – ✓ –	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ – ✓ –
✓ ✓ ✓ > 4000 Ereignisse ✓ – –	– ✓ ✓ ✓ – – –	– ✓ ✓ ✓ – ✓ ✓	✓ ✓ – ✓ – – –	✓ ✓ – ✓ – – –
2/2 ✓ optional – – optional ✓ optional optional powerconfig, TIA-Portal V14 powermanager SIMATIC EnergySuite –	0/2 – – – – – ✓ – powerconfig powermanager ✓	0/2 – – – – – ✓ – powerconfig powermanager ✓	– optional optional – – optional ✓ optional optional powerconfig powermanager –	– optional optional – – optional ✓ optional optional powerconfig, TIA-Portal V14 powermanager SIMATIC EnergySuite –
0,2 S I 2 – Fronteinbau 96 × 96 × 82	0,5 S I 2 – Fronteinbau/Hutschiene 96 × 96 × 100	0,5 S I 2 – 96 × 96 × 100	2 S I 2 ⁴⁾ – siehe LV 10 96 × 96 × 82 ⁵⁾	2 S I 2 ⁴⁾ – siehe LV 10 96 × 96 × 82 ⁵⁾

Einführung

Hard- und Softwarekomponenten

Zubehör für Messgeräte 7KT PAC



Erweiterungsmodule 7KT PAC

	M-Bus	Modbus RTU	RS485	KNX	LAN-Koppler 7KT
Spezifikation	bis 9600 Baud	bis 115200 Baud	für Anschluss an den LAN-Koppler 7KT	bis 19200 Baud	für bis zu 30 Messgeräte 7KT PAC1500

Zubehör für Messgeräte 7KM PAC



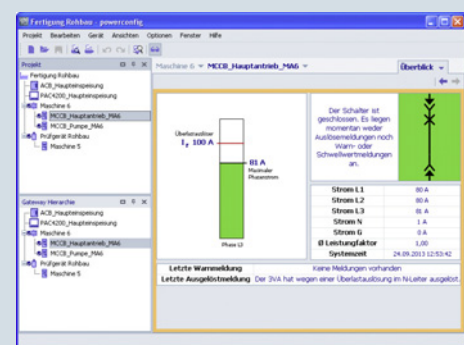
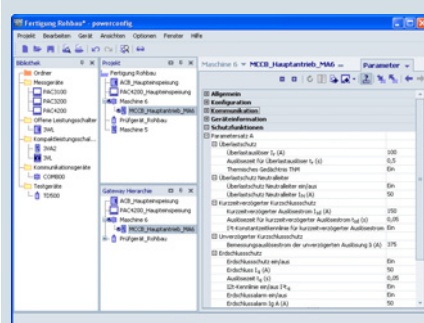
Erweiterungsmodule 7KM PAC

	Switched Ethernet für 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 und 3VA COM100/COM800	PROFIBUS DP für 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 und 3VA COM100/COM800	RS485 für 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 und 3VA COM100/COM800	4DI/2DO für 7KM PAC4200 (Anzahl Digitalein-/ausgänge pro Modul 4/2)	Hutschienenadapter 7KM PAC TMP2 für 7KM PAC3100 / 3200/4200 zur Montage auf die Hutschiene
Protokoll	PROFINET IO PROFenergy Modbus TCP	DPV1	Modbus RTU	S0-Schnittstelle	--
maximale Anzahl der anschließbaren Erweiterungsmodule gleichen Typs	1	1	1	2	--

Software für Inbetriebnahme powerconfig

Softwaretool für die effiziente Inbetriebnahme und Diagnose für kommunikationsfähige SENTRON Komponenten

Lizenz	Kostenfreie Nutzung
Unterstützte Geräte	Messgeräte 7KM PAC3100/3200/4200, inkl. Erweiterungsmodulen Leistungsschalter 3WL/3VL/3VA/ATC5300
Funktionsumfang allgemein	Das PC-basierte Tool erleichtert das Parametrieren der Geräte, was zu erheblicher Zeitersparnis führt, besonders wenn mehrere Geräte einzustellen sind. Die Geräte-Einstellungen können im PC gespeichert und ausgedruckt werden. Mit dem Tool können Momentan-Messgrößen beobachtet und bei Bedarf ausgedruckt werden. Ausführen von spezifischen Geräte-Funktionen, z. B. Gerät-Rücksetzen; Setzen von Energiezählern
Unterstützte Sprachen	Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Portugiesisch
Servicefunktionen	FW-Updates und Austausch der Sprachpakete bei Messgeräten 7KM PAC
Funktionsumfang mit 7KM PAC4200 und 3VA	Auslesen von im Gerät gespeicherten Daten (Ereignisse; Lastganghistorie; Tagesenergiezähler) und Abspeichern im csv-Format



Einstellen von Parameterwerten

Anzeige aktueller Messgrößen

Anzeige des Leistungsschalter-Zustandes

Weitere Informationen zu powerconfig [siehe Kapitel "Software"](#)

Übersicht



Hardwarekomponenten des PC-basierten Energiemonitoringsystems



Software-Komponente der Energiemonitoringsoftware: powermanager

Energiemonitoringsystem mit SENTRON Komponenten

Das TÜV-geprüfte Energiemonitoringsystem aus dem SENTRON Portfolio besteht aus den Messgeräten 7KT/7KM PAC, den Leistungsschaltern 3WL/3VA/3VL und der Energiemonitoringsoftware powermanager. Es bildet die technische Grundlage zur Unterstützung eines betrieblichen Energiemanagementsystems gemäß ISO 50001.

Die Hard- und Softwarekomponenten sind optimal aufeinander abgestimmt. In der Energiemonitoringsoftware powermanager sind z. B. spezielle Treiber für die SENTRON Geräte integriert. Sie ermöglichen ohne großen Konfigurationsaufwand die Energiedatenerfassung und zeigen die wichtigsten Messwerte bzw. den Status mittels vordefinierter Ansichten.

Dadurch reduziert sich der Engineeringaufwand. Die Gerätefunktionen werden dabei optimal in der Software unterstützt.

Merkmale der Energiemonitoringsoftware powermanager

Die Energiemonitoringsoftware powermanager bildet die optimale technische Grundlage zur Unterstützung eines betrieblichen Energiemonitoringsystems gemäß ISO 50001 und EN 16247:

- Eigenständige Energiemonitoringsoftware
- Funktionsfähig mittels Windows-PC und Messgeräten mit Ethernet-Anschluss
- Einfacher Einstieg mit der Grundlizenz (Basic Package), erweiterbar durch ein flexibles Lizenzkonzept gemäß Kundenanforderungen
- Voll skalierbar, bezogen auf Geräteanzahl und Funktionen der Software
- Optimale Integration von Messgeräten 7KT/7KM PAC, Leistungsschaltern 3WL/3VL/3VA, Power Quality Geräten 7KM PAC 5200 sowie beliebigen weiteren Modbusgeräten
- Unterstützung der verschiedenen Geräte und Kommunikationsschnittstellen (Modbus RTU, Modbus TCP)
- Statusanzeige der Geräte
- Verfügbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Französisch, Türkisch, Chinesisch

Einführung

1

PC-basiertes Energiemonitoringsystem

Anwendungsbereich

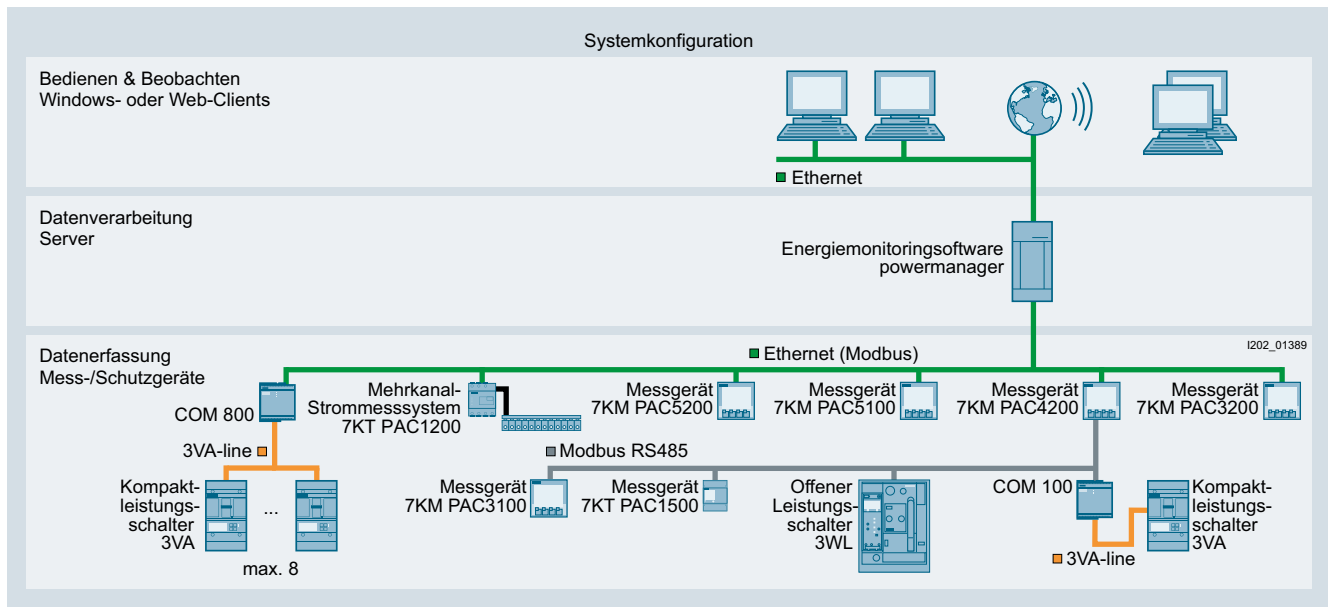
Branchen

Eine energieeffiziente Produktion steigert sowohl das Image als auch die Produktivität und somit die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

Damit ist Energiemonitoring als technische Basis für Energiemanagement zur Steigerung der Energieeffizienz im Unternehmen interessant für alle Branchen, von industriellen Anwendungen bis zu Infrastruktur und Gebäuden im Bereich Dienstleistungen.

Systemkonfiguration

- Integration von Messgeräten durch vordefinierte Geräte-Templates für die Messgeräte 7KT/7KM PAC und die Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL
- Integration von bereits vorhandenen modbusfähigen Erfassungsgeräten leicht möglich
- Kommunikation über Standard-Ethernet
- Einbindung von Geräten mit RS485-Schnittstelle (Modbus-RTU) über Modbus-Gateway, z. B. lässt sich das Messgerät 7KM PAC4200 als Gateway nutzen



Exemplarische Topologie eines Energiemonitoringsystems

Weitere Info

TÜV-Zertifizierung



Das TÜV-Zertifikat ist verfügbar unter

www.siemens.de/tuev-konformitaetsbescheinigung

Hardware des PC-basierten Energiemonitoringsystems

Hardwarekomponenten des PC-basierten Energiemonitoringsystems sind

- die Messgeräte 7KM PAC, [siehe Kapitel "Messgeräte"](#)
- die Offenen Leistungsschalter 3WL, [siehe Katalog LV 10, Kapitel "Offene Leistungsschalter"](#)
- die Kompaktleistungsschalter 3VL, [Katalog LV 10, Kapitel "Kompaktleistungsschalter"](#)
- die Kompaktleistungsschalter 3VA, [Katalog LV 10, Kapitel "Kompaktleistungsschalter"](#)

Software des PC-basierten Energiemonitoringsystems

Die Software des PC-basierten Energiemonitoringsystems ist der powermanager, [siehe Kapitel "Software"](#).

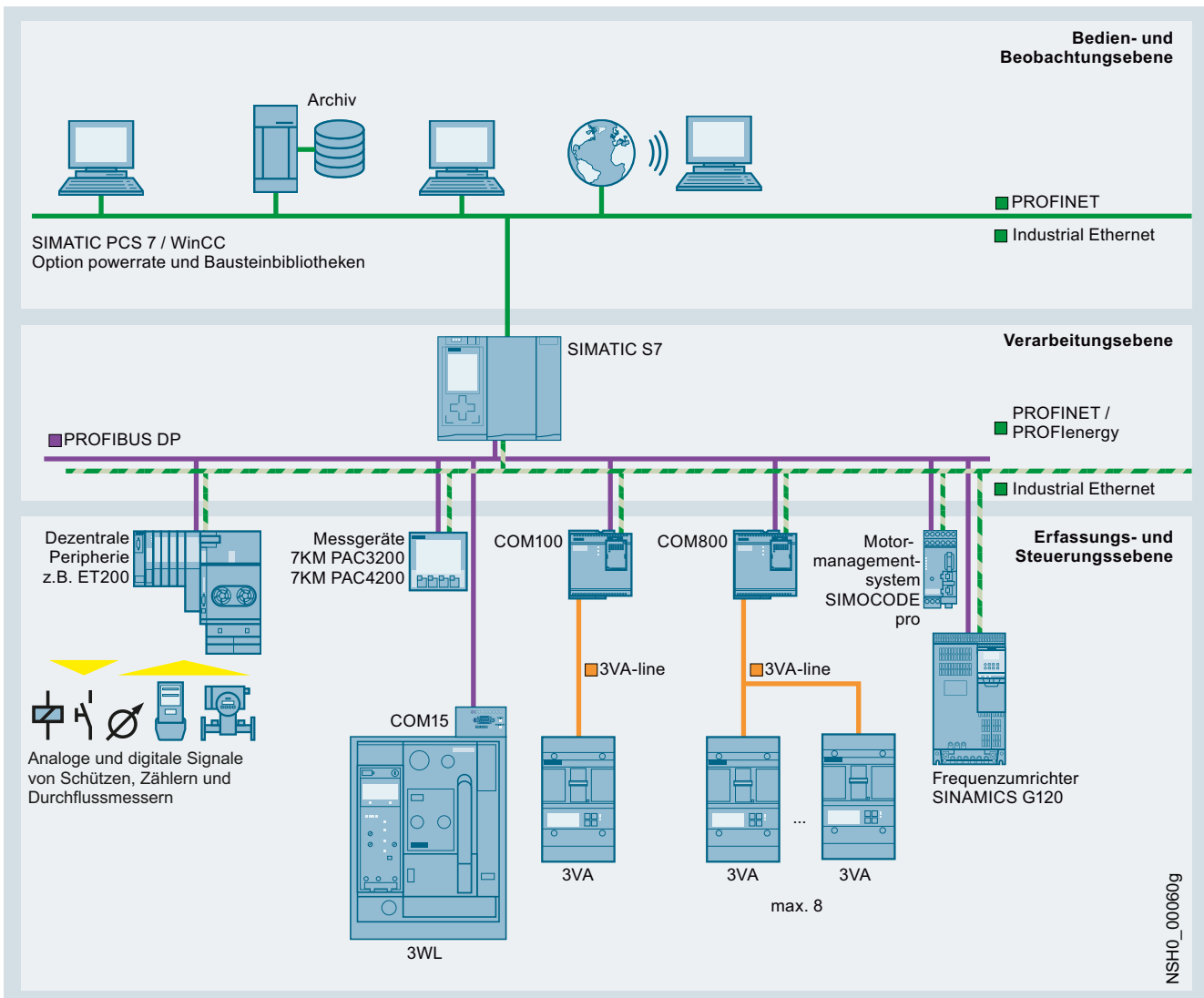
Powermanager Systempakete mit Software und Hardware ermöglichen einen einfachen und preisgünstigen Einstieg in ein Energiemonitoringsystem, [siehe Kapitel "Software"](#).

Internet

Weitergehende Informationen finden Sie im Internet unter:

www.siemens.de/energiemonitoring

Übersicht



SIMATIC-basierte Lösungen für die Prozess- und Fertigungsindustrie

In der Prozess- und Fertigungsindustrie tritt häufig ein sehr hoher Energieverbrauch auf. Daher ist es naheliegend, ein Energiedaten-Managementsystem in die bestehenden Systeme einzubinden.

Kommunikation über PROFIBUS DP

Über PROFIBUS DP ist die Einbindung einer Vielzahl von Geräten möglich:

- zum Schutz von Verteilern und Verbrauchern: Schutzgeräte wie z. B. Leistungsschalter
- zur Steuerung und Regelung: Frequenzumrichter, Motormanagementsysteme und Sanftstarter
- zur Erfassung
 - elektrischer Messgrößen: über die Messgeräte 7KM PAC3200/4200
 - nicht-elektrischer Messgrößen: über Analog-/Digital-Wandler

PROFINET und PROFlenergy

Immer mehr Geräte in der Automatisierungstechnik bieten PROFINET. Das Erweiterungsmodul 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET ermöglicht für die Messgeräte 7KM PAC3200/PAC4200 und Leistungsschalter 3VA eine Anbindung an die Automatisierungssysteme.

PROFlenergy ist ein "Common Application Profile" der PNO. Dank PROFlenergy lässt sich ein Energiedaten-Managementsystem mit standardisierten Geräteschnittstellen aufbauen.

Bausteinbibliotheken für SIMATIC PCS 7 und WinCC

Die Bausteinbibliotheken für SIMATIC PCS 7 und WinCC sorgen für die Geräte-Einbindung wie folgt:

- Messgrößen und Zustände lassen sich über CFC verschalten.
- Messgrößen und Schutzparameter für die Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL sind strukturiert anzeigbar.
- Grenzwertverletzungen sind in dem jeweiligen Meldesystem in gewohnter Weise darstell-, archivier- und quittierbar
- Leistungsschalter sind programmgesteuert oder manuell mit entsprechender Anwenderberechtigung bedienbar.

Einführung

1

SIMATIC-basiertes Energiedaten-Managementsystem

Nutzen

- Steigerung der Energieeffizienz durch genaue Kenntnis des Verbrauchsprofils
- Optimierung der Energiebezugsverträge
- Energiekostenzuordnung je Kostenstelle
- Optimierung der Anlagenwartung
- Erkennen von kritischen Anlagenzuständen
- Zuverlässige Überwachung der Leistungslimits durch automatisches Lastmanagement

Anwendungsbereich

Das SIMATIC-basierte Energiedaten-Managementsystem findet in allen Branchen Anwendung, in denen PCS 7 oder WinCC eingesetzt und Energieflüsse transparent dargestellt und überwacht werden.

Weitere Info

Hardwarekomponenten

Die Hardwarekomponenten des SIMATIC-basierten Energiedaten-Managementsystems sind

- die Messgeräte 7KM PAC, [siehe Kapitel "Messgeräte"](#)
- die Offenen Leistungsschalter 3WL, [siehe Katalog LV 10, Kapitel "Offene Leistungsschalter"](#)
- die Kompaktleistungsschalter 3VL, [siehe Katalog LV 10, Kapitel "Kompaktleistungsschalter"](#)
- die Kompaktleistungsschalter 3VA, [siehe Katalog LV 10, Kapitel "Kompaktleistungsschalter"](#)

Softwarekomponenten

Die Softwarekomponenten des SIMATIC-basierten Energiedaten-Managementsystems sind

- Library 7KM PAC3200 for SIMATIC PCS 7
- Library 7KM PAC3200 for SIMATIC WinCC

Informationen zu allen Softwarekomponenten, [siehe Kapitel "Software"](#)

Internet

Weitergehende Informationen finden Sie im Internet unter: www.siemens.de/energiemonitoring

Messgeräte

**NEW**

Direkter Verweis auf die Produkte in der Industry Mall aus den Auswahl- und Bestelldaten-Tabellen:

Artikel-Nr.
www.siemens.com/product?Artikel-Nr.

3VA2025-5HL36-0AA0

Papierkatalog:
 Weitere Produkt-
 Informationen durch
 Eingabe dieser
 Webadresse inkl.
 Artikel-Nr.

PDF-Katalog:
 Weitere Produkt-Informationen
 einfach per Mausklick

Messgeräte 7KM PAC

- 2/2 Einführung
- 2/4 Messgeräte 7KM PAC3100
- 2/5 Messgeräte 7KM PAC3200
- 2/7 Messgeräte 7KM PAC4200
- 2/9 Messgeräte 7KM PAC5100
- 2/10 Messgeräte 7KM PAC5200
- 2/12 Zubehör für 7KM PAC
- 2/13 Erweiterungsmodule 7KM PAC

Messgeräte 7KT PAC

- 2/16 Einführung
- 2/17 Mehrkanal-Strommesssystem
7KT PAC1200 **NEW**
- 2/22 Messgeräte 7KT PAC1500 3-phasig
- 2/24 Messgeräte 7KT PAC1500 1-phasig
- 2/25 Erweiterungsmodule 7KT PAC
- 2/26 LAN-Koppler 7KT

Zubehör

- 2/28 Einführung
- 2/29 Stromwandler 4NC
- 2/32 Stromwandler 7KT12

**Weitere technische
Produkt-Informationen:**

Projektierungshandbuch

Messgeräte und Energiemonitoring
 Artikel-Nr.: 3ZW1012-7KM42-0AB1

Siemens Industry Online Support:
www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support

- Beitragstyp:
- Anwendungsbeispiel
 - Download
 - FAQ
 - Handbuch
 - Kennlinie
 - Produktmitteilung
 - Software-Archiv
 - Technische Daten
 - Zertifikat

Messgeräte

Messgeräte 7KM PAC

Einführung

Übersicht

2

Geräte	Seite	Anwendung	Standards	Einsatz		
				Zweckbau	Wohnbau	Industrie
Messgeräte 7KM PAC						
	Messgerät 7KM PAC3100 AC/DC Weitspannungsnetzteil, Schraubanschluss	2/4 Schalttafeleinbaugerät mit Grafikdisplay, integrierten Digitalein- und -ausgängen sowie einer RS485-Schnittstelle zur Übertragung von Messwerten und zur Konfiguration. Anzeige von über 30 elektrischen Messwerten und Verbrauchszählung in Schaltanlagen, Einspeisungen oder Abgängen. Internationale Standards und mehrsprachige Anzeigen für weltweiten Einsatz.	Messgenauigkeit für Energie nach IEC 61557-12	✓	--	✓
	Messgerät 7KM PAC3200 3 Varianten: - AC/DC Weitspannungsnetzteil, Schraubanschluss - DC Kleinspannungsnetzteil, Schraubanschluss - AC/DC Weitspannungsnetzteil, Ringkabelschuhanschluss	2/5 Schalttafeleinbaugerät mit Grafikdisplay, integriertem Digitalein- und -ausgang sowie einer integrierten Ethernet-Schnittstelle zur Übertragung von Messwerten und zur Konfiguration. Anzeige von über 50 elektrischen Messwerten in Schaltanlagen, Einspeisungen oder Abgängen. Zweitarif-Energiemessgerät zur präzisen Energieerfassung für Bezug und Rückspeisung. Folgende Erweiterungsmodule sind verfügbar: 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET 7KM PAC RS485 7KM PAC PROFIBUS DP	Messgenauigkeit für Energie nach IEC 62053-22/23 und IEC 61557-12	✓	--	✓
	Messgerät 7KM PAC4200 3 Varianten: - AC/DC Weitspannungsnetzteil, Schraubanschluss - DC Kleinspannungsnetzteil, Schraubanschluss - AC/DC Weitspannungsnetzteil, Ringkabelschuhanschluss	2/7 Schalttafeleinbaugerät mit Grafikdisplay, benutzerdefinierbaren Anzeigen, Speicher, Uhrzeit- und Kalenderfunktion, Digitalein- und -ausgängen sowie einer integrierten Ethernet-Schnittstelle mit Gatewayfunktion zur Übertragung von Messwerten und zur Konfiguration. Erfassung von über 200 elektrischen Messwerten in Schaltanlagen, Einspeisungen oder Abgängen. Umfangreiche Funktionen zur präzisen Energieerfassung für Bezug und Rückspeisung sowie zur Beurteilung der Netzqualität. Folgende Erweiterungsmodule sind verfügbar: 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET 7KM PAC RS485 7KM PAC PROFIBUS DP 7KM PAC 4DI/2DO	Messgenauigkeit für Energie nach IEC 62053-22/23 und IEC 61557-12	✓	--	✓
	Messgerät 7KM PAC5100 2 Varianten: - Schalttafeleinbaugerät mit Grafikdisplay - Hutschienengerät ohne Display	2/9 Schalttafeleinbaugerät mit Grafikdisplay und benutzerdefinierbaren Anzeigen oder Gerät für Hutschienmontage gemäß EN60750, Web-Server für Parametrierung, Visualisierung und Datenverwaltung, 2 Binärausgänge, galvanisch getrennte Spannungseingänge, Synchronisierung über interne RTC-Uhr oder extern über NTP, 4 frei parametrierbare LEDs für Gerätestatus oder Grenzwertverletzungen sowie integrierter RJ45 Ethernet Schnittstelle. Erfassung von über 250 elektrischen Messwerten in Schaltanlagen, Einspeisungen oder Abgängen, Umfangreiche Funktionen zur präzisen Energieerfassung für Bezug und Rückspeisung sowie zur Beurteilung der Netzqualität.	Messgenauigkeit für Energie nach IEC 62053-22/23 und IEC 61557-12	✓	--	✓
	Messgerät 7KM PAC5200 2 Varianten: - Schalttafeleinbaugerät mit Grafikdisplay - Hutschienengerät ohne Display	2/10 Schalttafeleinbaugerät mit Grafikdisplay und benutzerdefinierbaren Anzeigen oder Gerät für Hutschienmontage gemäß EN60750, Web-Server für Parametrierung, Visualisierung und Datenverwaltung, 2 Binärausgänge, galvanisch getrennte Spannungseingänge, Flicker nach IEC 61000-4-15, Synchronisierung über interne RTC Uhr oder extern über NTP, 4 frei parametrierbare LEDs für Gerätestatus oder Grenzwertverletzungen, 2 GB Speicher, integrierter Störschreiber, Report nach EN50160, Effektivwertschreiber sowie integrierter RJ45 Ethernet Schnittstelle. Erfassung von über 250 elektrischen Messwerten in Schaltanlagen, Einspeisungen oder Abgängen, Umfangreiche Funktionen zur präzisen Energieerfassung für Bezug und Rückspeisung sowie zur Beurteilung der Netzqualität.	Messgenauigkeit für Energie nach IEC 62053-22/23 und IEC 61557-12	✓	--	✓

Geräte	Seite	Anwendung	Standards	Einsatz		
				Zweckbau	Wohnbau	Industrie
 Erweiterungsmodule 7KM PAC	2/13	- Das Erweiterungsmodul 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET dient zum Anschluss der Messgeräte 7KM PAC3200 und 7KM PAC4200 und Kompaktleistungsschalter 3VA an Switched Ethernet PROFINET (PROFInergy). - Das Erweiterungsmodul 7KM PAC PROFIBUS DP dient zum Anschluss der Messgeräte 7KM PAC3200 und 7KM PAC4200 und Kompaktleistungsschalter 3VA an PROFIBUS DPV1. - Das Erweiterungsmodul 7KM PAC RS485 dient zum Anschluss von einfachen Geräten mit RS485-Schnittstelle, z. B. 7KM PAC3200 und Kompaktleistungsschalter 3VA und unterstützt das Protokoll Modbus RTU. - Das Erweiterungsmodul 7KM PAC 4DI/2DO dient zur Erweiterung des Messgerätes 7KM PAC4200 auf bis zu 10 Digitaleingänge und 6 Digitalausgänge.	IEC 61784-2 IEC 61158 RS485 IEC 62053-31	✓	–	✓

Messgeräte

Messgeräte 7KM PAC

Messgeräte 7KM PAC3100

Übersicht



Die Messgeräte 7KM PAC dienen zur Messung und Anzeige aller relevanten Netzparameter in der Niederspannungs-Energieverteilung. Sie sind einsetzbar für einphasige und mehrphasige Messungen in 3- und 4-Leiter-Netzen (TN, TT, IT).

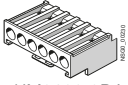
Präzise und zuverlässig erfassen sie Energiewerte für Hauptverteilungen, elektrische Abzweige oder einzelne Verbraucher und liefern darüber hinaus wichtige Messwerte zur Beurteilung des Anlagenzustandes.

Das Messgerät 7KM PAC3100 besitzt eine integrierte Modbus RTU-Schnittstelle über RS485, ein Erweiterungsmodul hierfür ist nicht notwendig.

Nutzen

- einfache Montage und Inbetriebnahme
- hohe Schutzart von IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand) ermöglicht den Einsatz in extrem staubiger und nasser Umgebung
- intuitive Bedienung über 4 Funktionstasten und mehrsprachige Klartextanzeigen
- leichte Anpassung an unterschiedliche Systeme über integrierte und optionale
 - Digitalein- und -ausgänge
 - Kommunikationsschnittstellen
- weltweiter Einsatz
 - mindestens 8 Sprachen
 - internationale Approbationen
 - nach europäischen und internationalen Standards entwickelt und getestet
- geringe Einbautiefe
- komfortable, kostenlose Konfigurationssoftware powerconfig, [siehe unten](#)

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
  7KM3133-0BA00-3AA0	Messgerät 7KM PAC3100					
	A	Schraubanschluss  7KM3133-0BA00-3AA0 216,—	1	1 ST	15N	0,459

Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm
 Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung
 AC/DC Weitspannungsnetzteil
 U_{AUX} :
 AC 100 ... 240 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz
 DC 110 ... 250 V $\pm$ 10 %
 Messeingänge
 U_E : max. 3 AC 480/277 V, 50/60 Hz
 I_E : /5 A

Weitere Info

Stromwandler [siehe Seite 2/29](#) bzw.
 Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"

Weiteres Zubehör [siehe Seite 2/28](#)

powerconfig ist kostenlos verfügbar unter
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>

Weitere Info zu powerconfig [siehe Kapitel "Software"](#)

Übersicht



Die Messgeräte 7KM PAC dienen zur Messung und Anzeige aller relevanten Netzparameter in der Niederspannungs-Energieverteilung. Sie sind einsetzbar für einphasige und mehrphasige Messungen in 3- und 4-Leiter-Netzen (TN, TT, IT).

Präzise und zuverlässig erfassen sie Energiewerte für Hauptverteilungen, elektrische Abzweige oder einzelne Verbraucher und liefern darüber hinaus wichtige Messwerte zur Beurteilung des Anlagenzustandes und der Netzqualität.

Das Messgerät 7KM PAC3200 besitzt eine integrierte Modbus TCP-Schnittstelle über Ethernet, ein Erweiterungsmodul hierfür ist nicht notwendig.

Energieverteilung im TIA Portal

Die Geräte fügen sich nahtlos in das TIA Portal ab V14 ein und ermöglichen so die Parametrierung, Inbetriebnahme und Automatisierung der Energieverteilung im TIA Portal.

Ihre Vorteile:

- Engineering mit nur einem Tool
- Intuitive Projektierung der Energieverteilung
- Zugriff auf Mess- und Diagnosedaten

weitere Information:

www.siemens.de/lowvoltage/tia-portal

Nutzen

- einfache Montage und Inbetriebnahme
- hohe Schutzart von IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand) ermöglicht den Einsatz in extrem staubiger und nasser Umgebung
- intuitive Bedienung über 4 Funktionstasten und mehrsprachige Klartextanzeigen
- leichte Anpassung an unterschiedliche Systeme über integrierte und optionale
 - Digitalein- und -ausgänge
 - Kommunikationsschnittstellen
- weltweiter Einsatz
 - mindestens 8 Sprachen
 - internationale Approbationen
 - nach europäischen und internationalen Standards entwickelt und getestet
- geringe Einbautiefe

Zusätzliche Leistungsmerkmale des 7KM PAC3200

- präzise Energieerfassung
- vielseitige Systemintegration
 - integrierte Ethernet-Schnittstelle
 - optionale Kommunikationsmodule erhältlich
 - multifunktionale Digitaleingänge und -ausgänge
 - Grenzwertüberwachung
- an Energieversorgungsnetze bis 690 V AC (UL-L), CATIII ohne Spannungswandler direkt anschließbar (außer Geräte mit Kleinspannungsnetzteil)
- komfortable Konfigurationssoftware powerconfig [siehe Kapitel "Software"](#)

Messgeräte

Messgeräte 7KM PAC

Messgeräte 7KM PAC3200

Auswahl- und Bestelldaten

2	Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
 7KM2112-0BA00-3AA0	Messgerät 7KM PAC3200 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 95 ... 240 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz DC 110 ... 340 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_E : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_E : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM2112-0BA00-3AA0 361,—	1	1 ST	15N	0,450
	Messgerät 7KM PAC3200 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung DC Kleinspannungsnetzteil U_{AUX} : DC 22 ... 65 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_E : max. 3 AC 500/289 V, 50/60 Hz I_E : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM2111-1BA00-3AA0 361,—	1	1 ST	15N	0,459
	Messgerät 7KM PAC3200 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Ringkabelschuhanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 95 ... 240 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz DC 110 ... 340 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_E : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_E : /1 A oder /5 A	A	Ringkabelschuhanschluss  7KM2112-0BA00-2AA0 361,—	1	1 ST	15N	0,470

Weitere Info

Stromwandler [siehe Seite 2/29](#) bzw.
 Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"

Weiteres Zubehör [siehe Seite 2/28](#)

powerconfig ist kostenlos verfügbar unter
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>

Weitere Info zu powerconfig [siehe Kapitel "Software"](#)

Übersicht



Die Messgeräte 7KM PAC dienen zur Messung und Anzeige aller relevanten Netzparameter in der Niederspannungs-Energieverteilung. Sie sind einsetzbar für einphasige und mehrphasige Messungen in 3- und 4-Leiter-Netzen (TN, TT, IT).

Präzise und zuverlässig erfassen sie Energiewerte für Hauptverteilungen, elektrische Abzweige oder einzelne Verbraucher und liefern darüber hinaus wichtige Messwerte zur Beurteilung des Anlagenzustandes und der Netzqualität.

Das Messgerät 7KM PAC4200 besitzt eine integrierte Modbus TCP-Schnittstelle über Ethernet, ein Erweiterungsmodul hierfür ist nicht notwendig.

Energieverteilung im TIA Portal

Die Geräte fügen sich nahtlos in das TIA Portal ab V14 ein und ermöglichen so die Parametrierung, Inbetriebnahme und Automatisierung der Energieverteilung im TIA Portal.

Ihre Vorteile:

- Engineering mit nur einem Tool
- Intuitive Projektierung der Energieverteilung
- Zugriff auf Mess- und Diagnosedaten

weitere Information:

www.siemens.de/lowvoltage/tia-portal

Nutzen

- einfache Montage und Inbetriebnahme
- hohe Schutzart von IP65 (frontseitig, im eingebauten Zustand) ermöglicht den Einsatz in extrem staubiger und nasser Umgebung
- intuitive Bedienung über 4 Funktionstasten und mehrsprachige Klartextanzeigen
- leichte Anpassung an unterschiedliche Systeme über integrierte und optionale
 - Digitalein- und -ausgänge
 - Kommunikationsschnittstellen
- weltweiter Einsatz
 - mindestens 8 Sprachen
 - internationale Approbationen
 - nach europäischen und internationalen Standards entwickelt und getestet
- geringe Einbautiefe

Zusätzliche Leistungsmerkmale des 7KM PAC4200:

- präzise Energieerfassung
- vielseitige Systemintegration
 - integrierte Ethernet-Schnittstelle
 - optionale Kommunikationsmodule erhältlich
 - multifunktionale Digitaleingänge und -ausgänge
 - Grenzwertüberwachung
- an Energieversorgungsnetze bis 690 V AC (UL-L), CATIII ohne Spannungswandler direkt anschließbar (außer Geräte mit Kleinspannungsnetzteil)
- komfortable Konfigurationssoftware powerconfig, [siehe Kapitel "Software"](#)
- Überwachung des Anlagenzustandes und der Netzqualität
 - Eckdaten zur Beurteilung der Netzqualität
 - Protokollierung des Anlagenbetriebs durch Betriebs-, Bedien- und Systemereignisse
- Aufzeichnung des Leistungsverlaufs durch Leistungsmittelwerte (Lastgang)
- Tagesenergiezähler für Schein-, Wirk- und Blindenergie über 365 Tage zur Stichtagsauswertung
- Erfassung von Gas-, Wasser-, Druckluft oder anderer Energieträger über Impulszähler an den Digitaleingängen
- über Module auf bis zu 10 digitale Eingänge und 6 digitale Ausgänge erweiterbar
- Zähler für Schein-, Wirk- und Blindenergie zur exakten Erfassung des Energieverbrauchs eines Teil- oder Herstellungsprozesses
- 10/100 Mbit/s Ethernet-Schnittstelle mit Gatewayfunktion zur einfachen Anbindung von Geräten mit serieller RS485-Schnittstelle über Erweiterungsmodul 7KM PAC RS485 an ein Ethernet Netzwerk
- umfangreiche Komfortanzeigen, wie z. B. benutzerdefinierbare Anzeigen, Balken- und Zustandsanzeigen, Listen-, Histogramm- und Phasendiagrammdarstellungen
- erfüllt die Genauigkeitsanforderungen von EVU Hochpräzisionszählern der Klasse 0,1 S gemäß IEC 62053-22, welche üblicherweise bei anspruchsvollen Industrieanwendungen zum Einsatz kommen

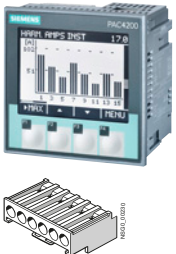
Messgeräte

Messgeräte 7KM PAC

Messgeräte 7KM PAC4200

Auswahl- und Bestelldaten

2

	Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
 7KM4212-0BA00-3AA0	Messgerät 7KM PAC4200 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 95 ... 240 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz DC 110 ... 340 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_E : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_E : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM4212-0BA00-3AA0 824,—	1	1 ST	15N	0,546
	Messgerät 7KM PAC4200 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung DC Kleinspannungsnetzteil U_{AUX} : DC 22 ... 65 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_E : max. 3 AC 500/289 V, 50/60 Hz I_E : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM4211-1BA00-3AA0 859,—	1	1 ST	15N	0,537
	Messgerät 7KM PAC4200 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Ringkabelschuhanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 95 ... 240 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz DC 110 ... 340 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_E : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_E : /1 A oder /5 A	A	Ringkabelschuh- anschluss  7KM4212-0BA00-2AA0 824,—	1	1 ST	15N	0,544

Weitere Info

Stromwandler [siehe Seite 2/29](#) bzw.
[Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"](#)

Weiteres Zubehör [siehe Seite 2/28](#)

powerconfig ist kostenlos verfügbar unter
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>

Weitere Info zu powerconfig [siehe Kapitel "Software"](#)

Übersicht



Messgerät 7KM PAC5100

Die Messgeräte 7KM PAC dienen zur Messung und Anzeige aller relevanten Netzparameter in der Niederspannungs-Energieverteilung. Sie sind einsetzbar für einphasige und mehrphasige Messungen in 3- und 4-Leiter-Netzen (TN, TT, IT). Präzise und zuverlässig erfassen sie Energiewerte für Hauptverteilungen, elektrische Abzweige oder einzelne Verbraucher und liefern darüber hinaus wichtige Messwerte zur Beurteilung des Anlagenzustandes und der Netzqualität.

Das Messgerät 7KM PAC5100 besitzt eine integrierte Modbus-TCP-Schnittstelle über Ethernet und einen Web-Server für Parametrierung, Visualisierung und Datenverwaltung.

Nutzen

- einfache Montage und Inbetriebnahme
- intuitive Bedienung über 4 Funktionstasten
- integrierter Web Server für Parametrierung, Anzeige und Auswertung
- 4 parametrierbare LEDs
- weltweiter Einsatz
 - internationale Approbationen
 - nach europäischen und internationalen Standards entwickelt und getestet
- geringe Einbautiefe
- präzise Energieerfassung
- vielseitige Systemintegration
 - integrierte Ethernet-Schnittstelle
 - multifunktionale Digitalausgänge
 - Grenzwertüberwachung
- an Energieversorgungsnetze bis 690 V AC (UL-L), CATIII ohne Spannungswandler direkt anschließbar
- galvanisch getrennte Spannungseingänge
- Überwachung des Anlagenzustandes und der Netzqualität
 - Eckdaten zur Beurteilung der Netzqualität
 - Protokollierung des Anlagenbetriebs durch Betriebs-, Bedien- und Systemereignisse
- Energiezähler für Schein-, Wirk- und Blindenergie sowie Bezug, Lieferung, induktiv und kapazitiv
- umfangreiche Komfortanzeigen, wie z. B. benutzerdefinierbare Anzeigen, Balken- und Zustandsanzeigen
- Messung bis zur 40. Einzelharmonischen von Strom und Spannung

Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	Messgerät 7KM PAC5100 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 110 ... 230 V ± 10 %, 50/60 Hz DC 24 ... 250 V ± 10 % Messeingänge U_0 : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_0 : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM5212-6BA00-1EA2 891,—	1	1 ST	15N	0,807
	Messgerät 7KM PAC5100 Hutschienengerät ohne Display Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 110 ... 230 V ± 10 %, 50/60 Hz DC 24 ... 250 V ± 10 % Messeingänge U_0 : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_0 : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM5212-6CA00-1EA8 772,—	1	1 ST	15N	0,753

Weitere Info

Stromwandler siehe Seite 2/29 bzw.
 Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"

Messgeräte

Messgeräte 7KM PAC

Messgeräte 7KM PAC5200

Übersicht



Messgerät 7KM PAC5200

Die Messgeräte 7KM PAC dienen zur Messung und Anzeige aller relevanten Netzparameter in der Niederspannungs-Energieverteilung. Sie sind einsetzbar für einphasige und mehrphasige Messungen in 3- und 4-Leiter-Netzen (TN, TT, IT).

Präzise und zuverlässig erfassen sie Energiewerte für Hauptverteilungen, elektrische Abzweige oder einzelne Verbraucher und liefern darüber hinaus wichtige Messwerte zur Beurteilung des Anlagenzustandes und der Netzqualität.

Das Power Quality Messgerät 7KM PAC5200 besitzt eine integrierte Modbus-TCP-Schnittstelle über Ethernet und einen Web-Server für Parametrierung, Visualisierung und Datenverwaltung.

Nutzen

- einfache Montage und Inbetriebnahme
- intuitive Bedienung über 4 Funktionstasten
- 4 parametrierbare LEDs
- integrierter Web Server für Parametrierung, Anzeige und Auswertung
- weltweiter Einsatz
 - internationale Approbationen
 - nach europäischen und internationalen Standards entwickelt und getestet
- geringe Einbautiefe
- präzise Energieerfassung
- vielseitige Systemintegration
 - integrierte Ethernet-Schnittstelle
 - multifunktionale Digitalausgänge
 - Grenzwertüberwachung
- an Energieversorgungsnetze bis 690 V AC (UL-L), CATIII ohne Spannungswandler direkt anschließbar
- galvanisch getrennte Spannungseingänge
- Überwachung des Anlagenzustandes und der Netzqualität:
 - Eckdaten zur Beurteilung der Netzqualität
 - Protokollierung des Anlagenbetriebs durch Betriebs-, Bedienungs- und Systemereignisse
 - Flicker nach IEC 61000-4-15
- Energiezähler für Schein-, Wirk- und Blindenergie sowie Bezug, Lieferung, induktiv und kapazitiv
- umfangreiche Komfortanzeigen, wie z. B. benutzerdefinierbare Anzeigen, Balken- und Zustandsanzeigen
- Messung bis zur 40. Einzelharmonischen von Strom und Spannung
- integrierte 2GB-SD-Karte für Schreibfunktionen
- Flexible Schreiber:
 - Messwertschreiber
 - Trendschreiber
 - Ereignisschreiber
 - Störschreiber
- integrierte PQ-Aufzeichnung und Report nach EN50160
- Datenexport:
 - COMTRADE
 - PQDif
- Klassifizierung von Ereignissen
- ITIC /CBEMA Auswertung im Gerät

Auswahl- und Bestelldaten

	Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
 7KM5412-6BA00-1EA2	Messgerät 7KM PAC5200 Schalttafeleinbaugerät 96 x 96 mm Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 110 ... 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz DC 24 ... 250 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_e : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_e : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM5412-6BA00-1EA2 1630,—	1	1 ST	15N	0,809
	Messgerät 7KM PAC5200 Hutschienengerät ohne Display Schraubanschlüsse für Anschluss Strom und Spannung AC/DC Weitspannungsnetzteil U_{AUX} : AC 110 ... 230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz DC 24 ... 250 V $\pm$ 10 % Messeingänge U_e : max. 3 AC 690/400 V, 50/60 Hz I_e : /1 A oder /5 A	A	Schraubanschluss  7KM5412-6CA00-1EA8 1510,—	1	1 ST	15N	0,754

Weitere Info

Stromwandler siehe Seite 2/29 bzw.
 Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"

Messgeräte

Messgeräte 7KM PAC

Zubehör für 7KM PAC

Auswahl- und Bestelldaten

für 7KM PAC3100/3200/4200

	Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	Hutschiennenadapter 7KM PAC TMP2 Doppelstöckiger Adapter für Montage eines Messgerätes auf Hutschiene • Display nach vorne zeigend • Für manuelle Eingriffe	A	7KM9900-0XA00-0AA0 29,40	1	1 ST	15N	0,397
	Montageplatte 7KM PAC TMP Adapter für Montage eines Messgerätes auf Hutschiene • Display nach hinten zur Hutschiene gerichtet • Auslesen und Auswerten von Messwerten ausschließlich über Netzbetrieb	A	7KM9900-0YA00-0AA0 12,—	1	1 ST	15N	0,146
	Kompakthalter Gerätehalter für 7KM PAC3100/3200/4200: • 10 Halter für 5 PAC Geräte • Zum nahtlosen Aneinanderreihen der Geräte (ohne Abstand)	A	7KM9900-0GA00-0AA0 58,40	1	1 ST	15N	0,148
	Ersatzteile 7KM PAC Ersatzteile bestehend aus: • Gerätehalter für Tafelmontage (2X) • Schraubklemme für den Anschluss von Spannungseingängen • Schraubklemme für den Anschluss von Stromeingängen • Klemmenblock Ein-/Ausgänge für 7KM PAC3100/4200 • Klemmenblock Ein-/Ausgänge für 7KM PAC3200 • Klemmenblock RS485 für 7KM PAC3100	A	7KM9900-0SA00-0AA0 37,60	1	1 ST	15N	0,118

Weitere Info

Stromwandler

Stromwandler [siehe Seite 2/29 bzw. Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"](#)

Softwarekomponenten

Weitere Informationen zu den Softwarekomponenten [siehe Kapitel "Software"](#) und im Internet unter www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Weitere Info

Weitere Informationen stehen im Internet unter www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Übersicht



Erweiterungsmodule dienen als Kommunikationsschnittstellen und Erweiterung der Digitalein-/ausgänge für die Messgeräte 7KM PAC.

Die Erweiterungsmodule werden auf die Rückseite des Messgerätes gesteckt. Das Gerät erkennt dabei automatisch das Modul und gibt im Parametrierermenü die für dieses Modul relevanten Parameter zur Auswahl.

Varianten

Folgende Erweiterungsmodule sind verfügbar (in der nebenstehenden Abbildung von links nach rechts angeordnet):

- Erweiterungsmodul 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET
- Erweiterungsmodul 7KM PAC PROFIBUS DP
- Erweiterungsmodul 7KM PAC RS485
- Erweiterungsmodul 7KM PAC 4DI/2DO

Anschluss Kompaktleistungsschalter 3VA

Folgende Erweiterungsmodule lassen sich auch auf die Vorderseite der Datenkonzentratoren COM800/COM100 des Kompaktleistungsschalter 3VA montieren:

- 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET und
- 7KM PAC PROFIBUS DP

Weitere Details hierzu [siehe Katalog LV 10, Kapitel "Leistungsschalter"](#) bzw. im Handbuch unter <http://support.automation.siemens.com/DE/view/de/90318775>

Weitere Info

Weitere Informationen zu den Softwarekomponenten [siehe Kapitel "Software"](#) und im Internet unter www.siemens.de/lowvoltage/energiemonitoring

Ausführung

Einsatz in

7KM PAC

PAC3100

PAC3200

PAC4200

PAC5100

PAC5200

3VA

COM800/
COM100

Erweiterungsmodule 7KM PAC



Erweiterungsmodul 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET

Das Erweiterungsmodul 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET ist ein steckbares Kommunikationsmodul für die Messgeräte 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 und Kompaktleistungsschalter 3VA.

Es bietet folgende Merkmale:

- Standardisierte Schnittstelle PROFinergy zu den Messgrößen
- Die Messgrößen sind über GSDML Datei einzeln wählbar. Dadurch sind kostengünstige S7-CPU's einsetzbar.
- Einfache Parametrierung über Gerätedisplay und STEP 7
- Integriertes Ethernet Switching ermöglicht Vernetzung mit kurzen Leitungen ohne zusätzliche Switches.
- Direkte Integration in die Netze der Produktionsmaschinen durch IRT (IRT = Isochronous Real-Time)
- Komplette Unterstützung von PROFINET IO (DHC, DNS, SNMP, SNTP)
- Gerätetausch ohne PG im PROFINET-Verbund durch LLDP
- Deterministische Umschaltzeit durch Ringredundanz (MRP)
- Modbus TCP-Kommunikation
- Kommunikation zu powermanager oder powerconfig
- 2 x Ethernet (RJ45) - Buchsen
- Übertragungsraten 10 und 100 Mbit/s
- Protokolle PROFINET IO, PROFinergy und Modbus TCP
- Keine externe Hilfsenergie notwendig
- Zustandsanzeige über das Gerätedisplay und durch LED am Modul

Über die Gerätetammdaten-Datei (GSDML-Datei) lassen sich alle Messgrößen aus 7KM PAC3200 und 7KM PAC4200 einzeln auswählen und zyklisch übertragen. Damit ist das Prozessabbild des PROFINET-Controllers, z. B. CPU 315-2 PN/DP der SIMATIC S7, optimal nutzbar.

Über PROFinergy, ein Protokollprofil der PNO, sind die Messgrößen azyklisch auslesbar. Dank PROFinergy lässt sich ein Energiemonitoring mit Geräten verschiedener Hersteller über PROFINET aufbauen.

--	✓	✓	--	--	✓
----	---	---	----	----	---

Messgeräte

Messgeräte 7KM PAC

Erweiterungsmodule 7KM PAC

2

Ausführung	Einsatz in					
	7KM PAC					3VA
	PAC3100	PAC3200	PAC4200	PAC5100	PAC5200	COM800/ COM100
 Erweiterungsmodul 7KM PAC PROFIBUS DP Das Erweiterungsmodul 7KM PAC PROFIBUS DP ist ein steckbares Kommunikationsmodul für die Messgeräte 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 und Kompaktleistungsschalter 3VA. Das Erweiterungsmodul 7KM PAC PROFIBUS DP besitzt folgende Leistungsmerkmale: • Steckbares Kommunikationsmodul für Messgeräte zur Anbindung an PROFIBUS DPV1 • Für 7KM PAC3200 und 7KM PAC4200 • Parametrierbar über Gerätefront oder Parametriersoftware • Durch PROFIBUS DPV1 können Daten sowohl zyklisch als auch azyklisch übertragen werden • Einfaches Engineering durch Integration in SIMATIC STEP 7 bzw. einfache Einbindung über Gerätestammdaten-Datei (GSD-Datei) für andere Programmiersysteme • Optimale Nutzung des Prozessabbilds einer Steuerung durch Auswahl einzelner Messgrößen für die zyklische Übertragung • Alle Übertragungsraten von 9,6 kbit/s bis 12 Mbit/s werden unterstützt • Anschluss über 9-poligen Sub-D-Stecker nach IEC 61158 • Keine externe Hilfsenergie notwendig • Zustandsanzeige über das Gerätedisplay und durch LED am Modul	--	✓	✓	--	--	✓
 Erweiterungsmodul 7KM PAC RS485 Das Erweiterungsmodul 7KM PAC RS485 besitzt folgende Leistungsmerkmale: • Steckbares Kommunikationsmodul 7KM PAC RS485 für Messgeräte 7KM PAC3200, 7KM PAC4200 und Kompaktleistungsschalter 3VA • Parametrierbar über Gerätefront oder Parametriersoftware • Unterstützung des Protokolls Modbus RTU • Plug and play • Übertragungsraten 4,8/9,6/19,2 und 38,4 kbit/s werden unterstützt • Anschluss über 6-polige Schraubklemme • Keine externe Hilfsenergie notwendig • Zustandsanzeige durch LED am Modul • Das Erweiterungsmodul 7KM PAC RS485 ist Voraussetzung für die Gatewayfunktion des 7KM PAC4200 zur Kommunikation mit einfachen Geräten mit RS485-Schnittstelle, z. B. mit 7KM PAC3100, über Ethernet (Modbus TCP).	--	✓	✓	--	--	--
 Erweiterungsmodul 7KM PAC 4DI/2DO Das Erweiterungsmodul 7KM PAC 4DI/2DO dient zur Erweiterung des Messgerätes 7KM PAC4200 auf bis zu 10 Digitaleingängen und 6 Digitalausgängen und bietet folgende Leistungsmerkmale: • Bis zu zwei Modulen 7KM PAC 4DI/2DO sind auf ein 7KM PAC4200 steckbar. • Durch die Erweiterungsmodule 7KM PAC 4DI/2DO sind die internen Digitalein- und -ausgänge um bis zu 8 Eingängen und 4 Ausgängen erweiterbar. • Die Erweiterungsmodule 7KM PAC 4DI/2DO sind parametrierbar über die Gerätefront oder über die Parametriersoftware powerconfig. • Die Digitaleingänge lassen sich ohne externe Spannungsquelle nutzen. Sie sind eigenversorgt. Dies ist besonders zur Einbindung nicht-elektrischer Messgeräte wie Wasser- oder Druckluftzähler vorteilhaft. • Alle Funktionen der integrierten multifunktionalen Ein-/Ausgänge des 7KM PAC4200 sind auch im Erweiterungsmodul 7KM PAC 4DI/2DO verfügbar. • Ein- und Ausgänge können als S0-Schnittstelle nach IEC 62053-31 genutzt werden. • Der Anschluss erfolgt über eine 9-polige Schraubklemme. • Eine externe Hilfsenergie ist nicht notwendig.	--	--	✓	--	--	--

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
 Erweiterungsmodul 7KM PAC Switched Ethernet PROFINET Erweiterungsmodul für 7KM PAC3200 7KM PAC4200 (PROFInergy) und Datenkonzentrat- tor COM100/800 (3VA) 7KM9300-0AE01-0AA0	A	7KM9300-0AE01-0AA0 232,—	1	1 ST	15N	0,070
 Erweiterungsmodul 7KM PAC PROFIBUS DP Erweiterungsmodul für 7KM PAC3200 7KM PAC4200 (PROFIBUS DPV1) und Datenkonzentratoren COM100/800 (3VA) 7KM9300-0AB01-0AA0	A	7KM9300-0AB01-0AA0 114,—	1	1 ST	15N	0,079
 Erweiterungsmodul 7KM PAC RS485 Erweiterungsmodul für 7KM PAC3200 und 7KM PAC4200 (Modbus RTU) und Datenkonzentratoren COM100/800 (3VA) 7KM9300-0AM00-0AA0	A	7KM9300-0AM00-0AA0 83,60	1	1 ST	15N	0,074
 Erweiterungsmodul 7KM PAC 4DI/2DO Erweiterungsmodul für 7KM PAC4200 7KM9200-0AB00-0AA0	A	7KM9200-0AB00-0AA0 112,—	1	1 ST	15N	0,073

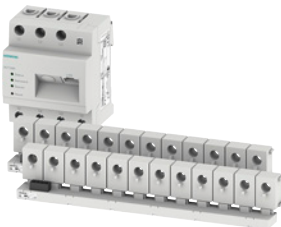
Messgeräte

Messgeräte 7KT PAC

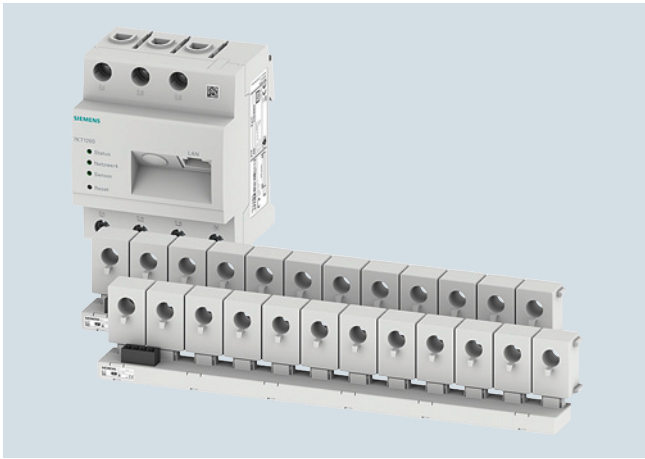
Einführung

Übersicht

2

Geräte	Seite	Anwendung	Standards	Einsatz		
				Zweckbau	Wohnbau	Industrie
 Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 NEW 7KT12	2/17	Messung einzelner Abzweige – dadurch direkter Vergleich von Verbrauchern Erkennen von Stromspitzen – dadurch Vermeiden von hohen Energiekosten Webserver und App Darstellung – dadurch Plug and Play Visualisierung von Mess- und Verbrauchswerten		✓	✓	✓
 Messgerät 7KT PAC1500 3-phasig 7KT154	2/22	Messung von Verbrauchswerten in dreiphasigen Netzen von Anlagenteilen, Büros oder Ferienwohnungen.	EN 50470-1, EN 50470-3 EN 62052-23, EN 62053-31	✓	✓	✓
 Messgerät 7KT PAC1500 1-phasig 7KT153	2/24	Zur Messung von Verbrauchswerten in einphasigen Netzen, z. B. in Industrieanlagen, Büros und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern.	EN 50740-1, EN 50470-3, EN 62053-31	✓	✓	✓
 Erweiterungsmodule 7KT PAC 7KT19	2/25	Kommunikationsschnittstellen mit Infrarot-Schnittstelle IrDA für die Messgeräte 7KT PAC1500. Es sind Module für folgende Bussysteme verfügbar: • M-Bus • Modbus RTU • RS485 (Anbindung LAN-Koppler 7KT1391) • KNX/EIB	EN 13321-1, EN 13757 ISO/IEC 14543-3 EN 50090	✓	✓	✓
 LAN-Koppler 7KT	2/26	Webserver mit 2 GByte internem Speicher, für bis zu 30 Messgeräte 7KT15.... Weltweite Ansicht und Excel-Export aktueller Verbrauchsdaten über LAN oder Internet mit Webbrowser, z. B. Firefox.	IEEE 802	✓	--	✓

Übersicht



Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200

Das Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 dient zur transparenten Darstellung des Energieverbrauchs. Die Erfassung der Stromwerte selbst erfolgt über Sensoren, die über den Leitungsschutzschaltern angebracht sind. Die einfache Kostenstellenzuordnung ermöglicht höchste Transparenz über die gesamte Applikation.

Skalierbarkeit

Das Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 überwacht den Energieverbrauch von bis zu 96 Abgängen und zeigt diesen an. Es können maximal acht Sensorleisten angebaut werden. Bis zu acht verschiedene, wählbare Verbrauchsquellen lassen sich miteinander vergleichen. Das System ist auf einzelne Bedürfnisse und Anwendungsfälle skalierbar. Die einzelnen Sensoren lassen sich individuell benennen und miteinander vergleichen. Das System ist flexibel konfigurierbar, da die Anzahl der Sensorleisten variabel ist.

Verbrauchsstatistik

Die Statistik zeigt den Gesamtverbrauch der ausgewählten Sensoren. Der Verbrauch kann sowohl in Euro, als auch in kWh angezeigt werden. Die Darstellung erfolgt je nach Auswahl über ein Torten- oder Balkendiagramm. Wählbare Zeiträume sind:

- Tage
- Wochen
- Monate
- Jahr

Es lässt sich sowohl der Gesamt- als der Einzelverbrauch eines Sensors anzeigen.

Des Weiteren ist ein Rückblick möglich, um mögliche Abweichungen zu überprüfen. Dafür ist über die Schaltfläche unterhalb des Diagramms ein Datum auswählbar.

Darstellung der aktuellen Werte

Unter dem Navigationspunkt "Aktuelle Werte" kann mitverfolgt werden, wie hoch der Verbrauch in diesem Moment ist. Der Wert hinter "Aktuell" zeigt diesen Verbrauch an. "Min/Max" gibt den minimalen und maximalen Verbrauch an. In einem Kurvendiagramm werden die kW angezeigt, die zu einem bestimmten Zeitpunkt verbraucht wurden. Auch hier lässt sich wieder der Gesamtverbrauch oder auch der Verbrauch eines einzelnen Sensors anzeigen. In dieser Ansicht kann außerdem zwischen verschiedenen Modi gewechselt werden:

- Verlauf
- Aktuelle Stromwerte: für einzelne Sensoren
 - Strom
 - Spannung
 - Leistungsfaktor der einzelnen Phasen
- Zählerstand

Einbau z. B. in einem ALPHA-Energieverteiler



Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 eingebaut

Nutzen

- Messung einzelner Abzweige – dadurch direkter Vergleich von Verbrauchern
- Erkennen von Stromspitzen – dadurch Vermeiden von hohen Energiekosten
- Webserver und App Darstellung – dadurch Plug and Play Visualisierung von Mess- und Verbrauchswerten
- Skalierbarkeit – dadurch Anzahl Messpunkte anpassbar an Größe des Energieverteilungssystem
- 1 GByte interner Speicher – dadurch Langzeit-Datenerfassung über ein Jahr möglich

Messgeräte

Messgeräte 7KT PAC

Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 **NEW**

Anwendungsbereich

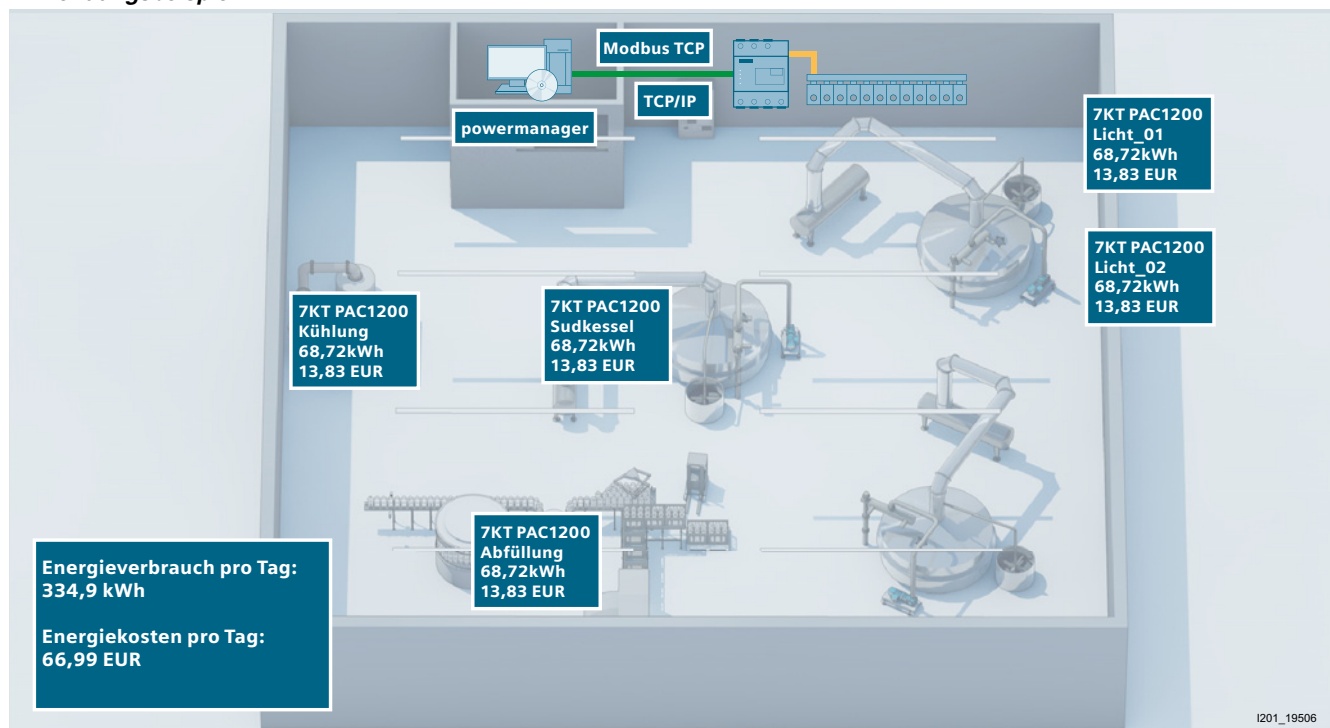
Verwendung

- Energieerfassung an
 - Lichtbändern
 - Fertigungsmaschinen
 - Motoren

Einsatzgebiete

- Schreinereien, Schlossereien
- Großbäckereien, Brauereien, Schlachthöfe
- Stadtwerte
- Banken usw.

Anwendungsbeispiel



Ergebnis: z. B. Darstellung des gesamten Energieverbrauchs (aus Anwendungsbeispiel oben)



Technische Daten

Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200	7KT1222 1 x 18er Bundle	7KT1223 1 x 24er Bundle	7KT1260 Datenmanager	7KT123./4. Sensorleiste	7KT125. Sensor
Produkt-Bezeichnung	Starter Kit	Starter Kit	Datenmanager	Sensorleiste	Sensor
Ausführung	2x9 mit System, 40 A	2x12 mit System, 40 A		3er/6er/9er/12er-Leiste	40 A / 63 A
Messeingang					
• Anschlussart	--	--	direkt/ Wandler 5 A	--	--
• Strom I_E A	--	--	63	--	40 / 63
Messgenauigkeit	Gesamtgenauigkeit +/- 2% (vom Skalenendwert / Klasse 2)				
messbare Netzfrequenz Hz	50 +/- 5%	50 +/- 5%	50 +/- 5%	--	--
Kommunikation					
• Anschluss Sensorleiste zu Datenmanager	RS485				--
• Anschluss Datenmanager zu Webbrowser	Ethernet über RJ 45, Protokoll Modbus TCP (10 / 100 Mbit/s)			--	--
Maße und Gewichte					
• Höhe mm			85	3er-Leiste: 54,5 6er-Leiste: 105,5 9er-Leiste: 159,5 12er-Leiste: 212,4	32
• Breite mm			70	21	17,7
• Breite Datenmanager TE ¹⁾	4	4	4	--	--
• Tiefe mm			32,7	14,8	13

1) 1 TE = 1 Teilungseinheit = 18mm

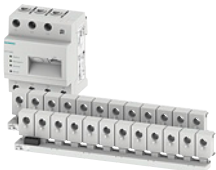
Messgeräte

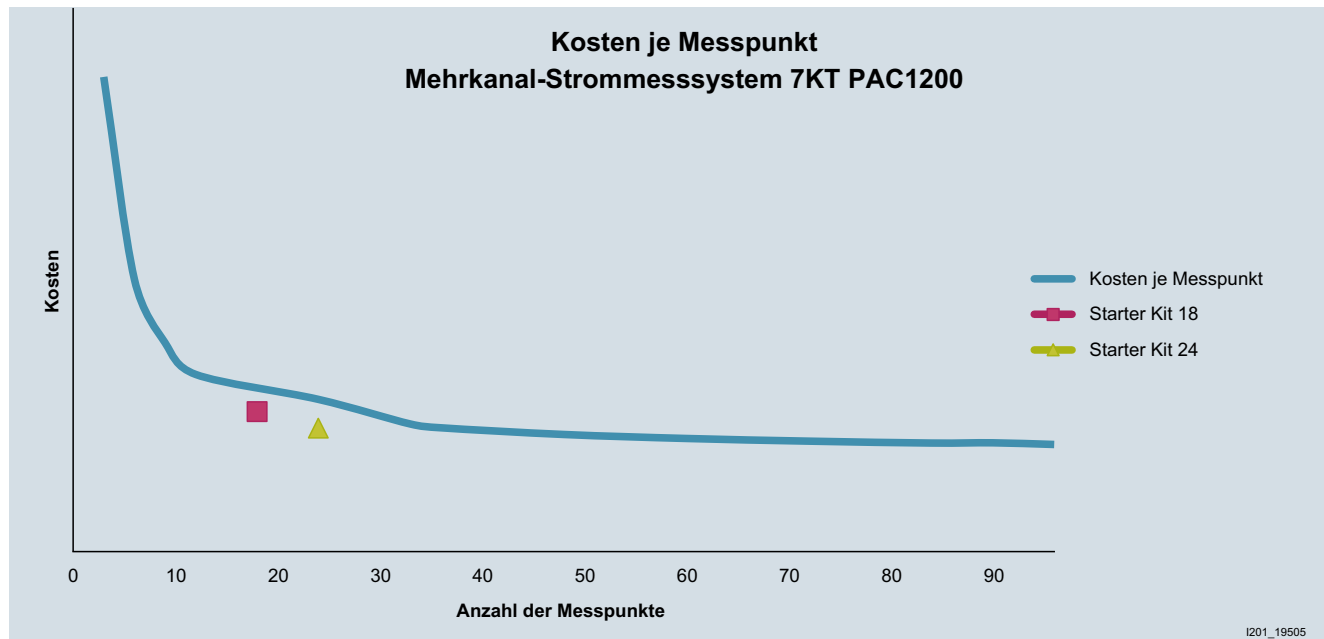
Messgeräte 7KT PAC

Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 **NEW**

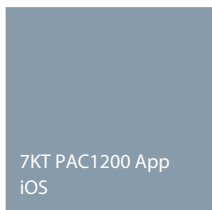
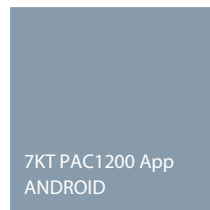
Auswahl- und Bestelldaten

2

	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
 Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 Mehrkanal-Strommesssystem zur Lokalisierung hoher Verbrauchswerte und Kostenstellenzuordnung 1 x 18er-Bundle, enthält • 2 x 9er Sensorleiste 7KT1238 • 1 x Datenmanager 7KT1260 • 18 x Sensoren 40 A, 7KT1254	B	7KT1222	1350,—	1	1 ST	15C	1,994
 Mehrkanal-Strommesssystem 7KT PAC1200 Mehrkanal-Strommesssystem zur Lokalisierung hoher Verbrauchswerte und Kostenstellenzuordnung 1 x 24er-Bundle, enthält • 2 x 12er Sensorleiste 7KT1242 • 1 x Datenmanager 7KT1260 • 24 x Sensoren 40 A, 7KT1254	B	7KT1223	1590,—	1	1 ST	15C	2,222
 Datenmanager 7KT PAC1200 Vollintegrierter Smart Meter, enthält • 3-Phasen Wirk- und Blindleistungs-Energiemessung • Messung von Bezug als saldierender Zähler • Direktanschluss bis 63 A • Optionaler Einsatz mit externem Messwandler zur Vergrößerung des Messbereichs (z. B. 100 ... 600 A) • Hutschienenmontage (4 TE) • Bedienung / Konfiguration: Weboberfläche • Unterstützung von bis zu 96 Sensoren zur Einzelphasen-Messung	B	7KT1260	513,—	1	1 ST	15C	0,350
 Sensorleisten 7KT PAC1200 • 3er Sensorleiste	B	7KT1233	154,—	1	1 ST	15C	0,011
 • 6er Sensorleiste	B	7KT1236	175,—	1	1 ST	15C	0,016
 • 9er Sensorleiste	B	7KT1238	213,—	1	1 ST	15C	0,024
 • 12er Sensorleiste	B	7KT1242	254,—	1	1 ST	15C	0,032
 Sensoren • Sensor 40 A	B	7KT1254	31,50	1	3 ST	15C	0,035
• Sensor 63 A	B	7KT1255	35,50	1	3 ST	15C	0,035

Weitere Info
Anschaffungskosten: Je mehr Messpunkte (Sensoren) desto günstiger

Internet

 Weitere Informationen im Internet erhalten Sie unter
www.siemens.de/energiemonitoring.

Apple iOS

Android


Messgeräte

Messgeräte 7KT PAC

Messgeräte 7KT PAC1500 3-phasig

Übersicht

2



Messgeräte 7KT PAC1500 3-phasig für Direktanschluss bis 80 A / 125 A

Die Messgeräte (Stromzähler) werden zur Erfassung gelieferter und bezogener elektrischer Energie und Leistung verwendet. Die kompakten Messgeräte von Siemens sind als Reiheneinbaugeräte für Wechselstrom konzipiert und lassen sich auf Hut-schienen montieren. Die Produkte entsprechen der Zählernorm EN 50470 (Teil 1 und 3) und sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet.

Die 3-phasigen Messgeräte gibt es für Direktanschluss bis 125 A und außerdem in Ausführungen mit Wandleranschluss (.../5 A bis 10000/5 A).

Die Messgeräte speichern Wirk- und Blindenergie und entsprechen alle der Genauigkeitsklasse 1 (für Wirkenergie).

Alle Messgeräte haben einen Impulsausgang (S0) und sind für 2 Tarif-Messungen ausgelegt. Die MID-Ausführungen entsprechen der Messgeräte-Richtlinie 2004/22/EG.

Die Messgeräte haben zudem eine integrierte optische Schnittstelle (IrDA), über die Kommunikationsmodule angekoppelt werden können. Damit können die Messgeräte z. B. in Energiemonitoringsysteme eingebunden werden.

Technische Daten

Messgerät 7KT PAC1500 3-phasig				7KT1540 7KT1542	7KT1543 7KT1545	7KT1546 7KT1548
Standards				EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31		
Anschluss						
• Direktanschluss				--	80 A	125 A
• Wandlerstromanschluss				.../5 A	--	--
Allgemeine Daten						
• Gehäuse	nach DIN 43880	TE (1 TE = 18 mm)	4	4	6	
• Befestigung	nach EN 60715		35 mm			
• Bauhöhe		mm	70			
Funktion						
• Anschluss	einphasig oder dreiphasig	Leiteranzahl	4	2 ... 4	2 ... 4	
• Speicherung der Einstellung und des Zählerstands	über (EEPROM)		ja	ja	ja	
• Tarife	für Wirk- und Blindenergie		T1/T2	T1/T2	T1/T2	
Versorgung (über Messklemmen)						
• Bemessungssteuerspeisespannung U_n		AC V	230			
• Spannungsbereich		V	110... 276			
• Bemessungsfrequenz f_n		Hz	50			
Messgenauigkeit (bei 23 ±1 °C)						
• Wirkenergie und Wirkleistung	nach EN 50470-3		Klasse B			
• Blindenergie und Blindleistung	nach EN 62053-23		Klasse 2			
Messeingang						
• Anschlussart			Wandler-TA-TC .../5 A	direkt	direkt	
• Klemmenkapazität	starr min (max)	mm ²	1,5 (6)	1,5 (35)	5 (50)	
	flexibel min (max)	mm ²	1,5 (6)	1,5 (35)	5 (50)	
• Spannung U_n	Phase/Phase	V	400			
	Phase/N	V	230			
• Arbeitsbereich Spannung	Phase/Phase	V	190 ... 480			
	Phase/N	V	110 ... 276			
• Strom I_{ref}		A	--	5	5	
• Strom I_n		A	5	--	--	
• Strom I_{min}		A	0,05	0,25	0,25	
• Arbeitsbereich Strom ($I_{st} \dots I_{max}$)	Direktanschluss	A	--	0,015 ... 80	0,020 ... 125	
	Wandleranschluss	A	0,003 ... 6	--	--	
• Wandlerstrom	Primärstrom des Wandlers	A	5 ... 10000	--	--	
	kleinster Eingabeschritt	A	5	--	--	
• Eingangswelligkeitsform			sinusförmig			
• Betriebsanlaufstrom I_{st}		mA	3	15	20	
S0-Schnittstelle						
nach EN 62053-31						
• Impulsausgänge für aufgenommene Wirk- u. Blindenergie T1 + T2				ja		
• Impulszahl	bei Eingangsstrom I_{max}	Impulse/kWh	--	500	500	
	bei Wandler automatisch	Impulse/kWh	100 - 10 - 1	--	--	
IR-Schnittstelle						
• Seitlich zur Anbindung von Kommunikationsmodulen				M-Bus/Modbus RTU/RS485/KNX		

Auswahl- und Bestelldaten

	U_n	I_{max}	Bau- breite	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	AC V	AC A	TE							
 Messgerät 7KT PAC1500 3-phasig digitales Messgerät										
• für Wandleranschluss, Doppeltarif	230	Wandler /5	4	B	7KT1540	268,—	1	1 ST	15C	0,257
• für Wandleranschluss, Doppeltarif, MID	230	Wandler /5	4	B	7KT1542	382,—	1	1 ST	15C	0,255
• für Direktanschluss, Doppeltarif	230	80	4	B	7KT1543	292,—	1	1 ST	15C	0,409
• für Direktanschluss, Doppeltarif, MID	230	80	4	B	7KT1545	336,—	1	1 ST	15C	0,408
• für Direktanschluss, Doppeltarif	230	125	6	B	7KT1546	338,—	1	1 ST	15C	0,705
• für Direktanschluss, Doppeltarif, MID	230	125	6	B	7KT1548	369,—	1	1 ST	15C	0,710

Messgeräte

Messgeräte 7KT PAC

Messgeräte 7KT PAC1500 1-phasig

Übersicht

2



Die Messgeräte (Stromzähler) 7KT PAC1500 1-phasig werden zur Erfassung gelieferter und bezogener elektrischer Energie und Leistung verwendet. Die Produkte entsprechen der Zähler-norm EN 50470 (Teil 1 und 3) und sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet.

Die Messgeräte 7KT PAC1500 1-phasig gibt es für Direktan-schluss bis 80 A. Sie speichern Wirk- und Blindenergie und entsprechen alle der Genauigkeitsklasse 1 (für Wirkenergie).

Alle Messgeräte haben einen Impulsausgang (S0) und sind – je nach Ausführung – für 1-Tarif- oder 2-Tarif-Messungen ausge-legt.

Die MID-Ausführungen entsprechen der Messgeräte-Richtlinie 2004/22/EG. Die Messgeräte (außer 7KT1530) haben zudem eine integrierte optische Schnittstelle (IrDA), über die Kommuni-kationsmodule angekoppelt werden können.

Technische Daten

Messgerät 7KT PAC1500 1-phasig Direktanschluss bis 80 A				7KT1530	7KT1531 7KT1533
Standards				EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-23, EN 62053-31	
Allgemeine Daten					
• Gehäuse	nach DIN 43880	TE	2		
• Befestigung	nach EN 60715		35 mm		
• Bauhöhe		mm	70		
Funktion					
• Betriebsart	einphasige Lasten	Leiter	2		
• Speicherung der Einstellung und des Zählerstands	über (EEPROM)		ja		
• Tarif	für Wirkenergie für Blindenergie		T1 T1	T1 + T2 T1 + T2	
Versorgung (über Messklemmen)					
• Bemessungssteuerspeisespannung U_n		AC V	230		
• Spannungsbereich		V	110 ... 276		
• Bemessungsfrequenz f_n		Hz	50		
Messgenauigkeit (bei $23 \pm 1^\circ\text{C}$)					
• Wirkenergie und Wirkleistung	auf Nominalwert bezogen nach EN 50470-3		Klasse B		
• Blindenergie und Blindleistung	nach EN 62053-23		Klasse 2		
Messeingang					
• Anschlussart	Phase/N		direkt		
• Klemmenkapazität	starr min (max) flexibel min (max)	mm ² mm ²	1.5 (35) 1.5 (35)	1.5 (35) 1.5 (35)	
• Arbeitsbereich Spannung	Phase/N	AC V	110... 276		
• Strom I_{ref}		A	5		
• Strom I_{min}		A	0,25		
• Arbeitsbereich Strom ($I_{\text{st}} \dots I_{\text{max}}$)	Direktanschluss	A	0,015 ... 80		
• Stromform			sinusförmig		
• Betriebsanlaufstrom I_{st}		mA	15		
S0-Schnittstelle					
nach EN 62053-31					
• Impulsausgänge für aufgenommene Wirk- u. Blindenergie			ja		
• Impulszahl		Impulse/kWh	1000		
IR-Schnittstelle					
• Seitlich zur Anbindung von Kommunikationsmodulen (M-Bus/Modbus RTU/RS485/KNX)				--	ja

Auswahl- und Bestelldaten

	U_n	I_{max}	Bau- breite	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	AC V	AC A	TE							
Messgeräte 7KT PAC1500 1-phasig										
digitales Messgerät										
• für Direktanschluss, Einzeltarif	230	80	2	B	7KT1530	135,—	1	1 ST	15C	0,206
• für Direktanschluss, Doppeltarif	230	80	2	B	7KT1531	159,—	1	1 ST	15C	0,207
• für Direktanschluss, Doppeltarif, MID	230	80	2	B	7KT1533	185,—	1	1 ST	15C	0,208



Übersicht



Erweiterungsmodule für Messgeräte 7KT PAC1500, von links nach rechts:
Erweiterungsmodul für M-Bus, Modbus RTU, RS485, Instabus KNX

Erweiterungsmodule dienen als Kommunikationsschnittstellen für die Messgeräte 7KT PAC1500 mit folgenden Merkmalen:

- Die Erweiterungsmodule lassen sich unabhängig vom Messgerät auswählen. Hierdurch ist auch eine Nachrüstung bereits verbauter Messgeräte möglich.
- Die Datenübertragung zwischen Messgeräten und Erweiterungsmodulen erfolgt über die Infrarot-Schnittstelle IrDA.
- Die Erweiterungsmodule werden neben den Messgeräten in der Aufbaurichtung platziert, dass deren IrDA-Schnittstellen genau gegenüber liegen.

Erweiterungsmodul 7KT PAC M-Bus (7KT1908)

- Stromversorgung über die Bus-Leitung
- Übertragungsraten: 300 bis 9600 kbit/s
- Zustandsanzeige durch LED am Modul
- Parametrierbar über M-Bus Master Software

Erweiterungsmodul 7KT PAC Modbus RTU (7KT1907)

- Stromversorgung: 230 V AC
- Übertragungsraten: 4,8/9,6/19,2 und 38,4 kbit/s werden unterstützt.
- Zustandsanzeige durch LED am Modul
- Parametrierbar über RS485-Master Software

Erweiterungsmodul 7KT PAC RS485 (7KT1903)

- Stromversorgung: 230 V AC
- Zustandsanzeige durch LED am Modul

Erweiterungsmodul 7KT PAC 7KNX (7KT1900)

- Stromversorgung über die KNX/EIB Bus-Leitung
- Zustandsanzeige durch LED am Modul

Auswahl- und Bestelldaten

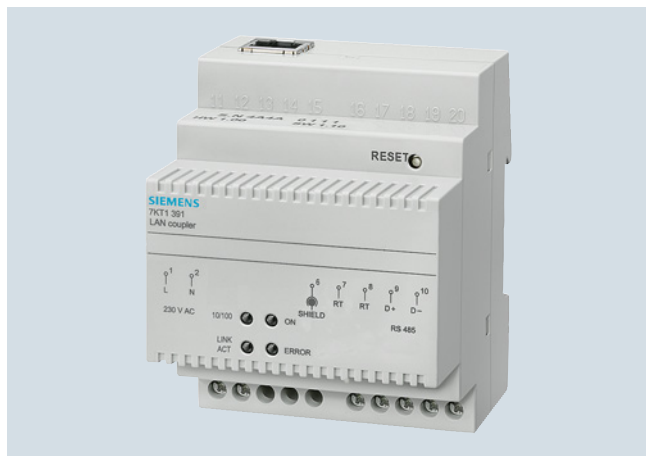
Ausführung	Bau- breite	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
 7KT1908	TE	B	7KT1908	113,—	1	1 ST	15C	0,055
Erweiterungsmodul 7KT PAC M-Bus für Anschluss von Messgeräten 7KT PAC1500 an M-Bus								
 7KT1907	1	B	7KT1907	116,—	1	1 ST	15C	0,084
Erweiterungsmodul 7KT PAC Modbus RTU für Anschluss von Messgeräten 7KT PAC1500 an Modbus RTU								
 7KT1903	1	B	7KT1903	112,—	1	1 ST	15C	0,085
Erweiterungsmodul 7KT PAC RS485 für Anschluss von Messgeräten 7KT PAC1500 über RS485 an LAN-Koppler 7KT1391								
 7KT1900	1	B	7KT1900	165,—	1	1 ST	15C	0,063
Erweiterungsmodul 7KT PAC KNX für Anschluss von Messgeräten 7KT PAC1500 an Instabus KNX								

Messgeräte

Messgeräte 7KT PAC

LAN-Koppler 7KT

Übersicht



LAN-Koppler 7KT

Ein LAN-Koppler ermöglicht die weltweite Datenabfrage von Messgeräten 7KT PAC, wenn eine LAN-Verbindung zum Internet vorhanden ist.

Bis zu 30 Geräte können über einen Webbrowser wie z. B. Firefox mit einem LAN-Koppler verbunden werden. Der LAN-Koppler seinerseits wird an ein LAN angeschlossen.

Die Datenkommunikation zwischen LAN-Koppler und PC erfolgt über das TCP/IP-Protokoll.

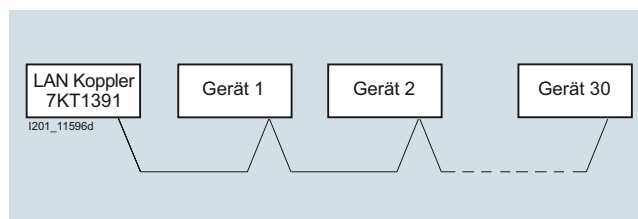
Anwendungsbereich

Verwendbare Messgeräte 7KT PAC

Folgende Messgeräte lassen sich an den LAN-Koppler anschließen:

	Artikel-Nr.
Energiemessgeräte	
Messgerät 7KT PAC1500 3-phasig	
• für Direktanschluss 80 A, Doppeltarif	7KT1543
• für Direktanschluss 80 A, Doppeltarif, MID	7KT1545
• für Wandleranschluss .../5 A, Doppeltarif	7KT1540
• für Wandleranschluss .../5 A, Doppeltarif, MID	7KT1542
• für Direktanschluss 125 A, Doppeltarif	7KT1546
• für Direktanschluss 125 A, Doppeltarif, MID	7KT1548
Messgerät 7KT PAC1500 1-phasig	
• für Direktanschluss 80 A, Doppeltarif	7KT1531
• für Direktanschluss 80 A, Doppeltarif, MID	7KT1533

Anschluss mehrerer Geräte an einen LAN-Koppler 7KT



Technische Daten

LAN-Koppler 7KT			
Standards	IEE 802.3 AS, IEC 60950, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3		
Allgemeine Daten			
• Gehäuse	nach DIN 43880		4 Module
• Befestigung	nach EN 60715		Montage auf Hutschiene (35 mm)
• Bauhöhe		mm	70
Versorgung			
• Bemessungsverlustleistung P_v		VA	≤ 10
• Bemessungssteuerspeisespannung U_c		AC V	230
• Arbeitsbereich		× U_c	0,9 ... 1,10
• Bemessungsfrequenz		Hz	50
• Frequenzbereich		Hz	45 ... 65
Funktion			
• Systemstart			automatisch bei Einschaltung
• LAN Server Identifizierung			durch IP-Adresse des PC
• Übertragungsgeschwindigkeit	Begrenzung durch LAN	Mbit/s	100
• Betriebssystem			Windows XP/Vista/7
• Browser			IE 7,8; Mozilla Firefox 3.09/3.5.3/3.6; Opera 9.64/10/10.5; Safari 3.2.2 /4.0.5; Google Chrome 3.0.195.27.
LAN-Schnittstelle			
• HW-Schnittstelle			Anschluss RJ 45
• SW-Schnittstelle			TCP/IP

LAN-Koppler 7KT			
Schnittstelle zu den Messgeräten			
• HW-Schnittstelle	RS485-Klemmen	Anzahl	3 (+/-/shielded twisted pair)
• Leitung	Ausführung		STP (shielded twisted pair)
	minimaler Querschnitt	mm ²	2 × 0,2 oder 2 × AWG 24
	maximale Leitungskapazität	pF/m	< 50
	Impedanz	W	100
	maximale gesamte Leitungslänge	m	≤ 1200
	Verlegungsart		seriell
Messgeräte direkt anschließbar		Anzahl	30
Umweltbedingungen			
• Temperatur	im Betrieb	°C	-10 ... +55
	Lagerung und Transport	°C	-25 ... +70
• Relative Feuchte	im Betrieb	%	≤ 80
• Schwingen	Sinus-Amplitude bei 50 Hz	mm	± 0,25
• Schutzklasse	nach IEC 60950		III
• Schutzart	eingebautes Gerät Front (Klemmen)		IP20

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	U _c	Baubreite	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	AC V	TE							
LAN-Koppler Zum Anschluss von bis zu 30 Geräten über RS485									
	230	4	B	7KT1391	814,—	1	1 ST	15C	0,215



Messgeräte

Zubehör

Einführung**Übersicht**

2

Geräte	Seite	Anwendung	Standards	Einsatz			
				Zweckbau	Wohnbau	Industrie	
Zubehör							
	Stromwandler 4NC	2/29	Aufsteckwandler/Fädelwandler, besonders geeignet bei längeren Messleitungen, geringe Leitungsverluste	EN 60044-1, VDE 0414-44-1	✓	--	✓
	Stromwandler 7KT12	2/32	Durchsteckwandler für Einbau in Verteilern und berührungsloses Erfassen der Primärströme. Ideal zu kombinieren mit Lasttrennschaltern, Messgeräten und Zählern.	IEC 60044-1, DIN EN 60044-1 (VDE 0414 T 44-1)	✓	--	✓

Übersicht



Stromwandler 4NC53

2

Technische Daten

Stromwandler 4NC für Messzwecke

Bestimmungen	EN 60044-1, VDE 0414-44-1
Aufsteckwandler	Der zu messende Leiter (Stromschiene oder Leitung) wird durch die Fensteröffnung hindurchgeführt und bildet den Primärkreis eines Aufsteckwandlers. Fädelwandler: Durch mehrfaches Durchfädeln des zu messenden Leiters sind Aufsteckwandler besonders auch für kleinere Primärströme von 5 ... 75 A eine wirtschaftliche Lösung.
Primär-Bemessungsstromstärke I_{pn}	Stromwandler sind dauernd mit der 1,3-fachen Primär-Bemessungsstromstärke (I_{pn}) belastbar.
Sekundär-Bemessungsstromstärke I_{sn}	
1 A	Besonders geeignet bei längeren Messleitungen. Leitungsverluste betragen nur 4 % gegenüber 5-A-Stromwandlern.
5 A	5-A-Stromwandler erzeugen die 25-fache Verlustleistung auf Messleitungen gegenüber 1-A-Stromwandlern. Diese Zusatzverluste führen bei längeren Leitungen zu höheren Wandlerleistungen. Nur empfehlenswert bei kurzen Messleitungen.
Genauigkeitsklasse	
Klasse 1	Betriebsmessung, interne Zählung Stromfehler $\pm 1 \%$ bei $1 \times I_{pn}$ und $1,2 \times I_{pn}$
Klasse 3	Grobe Messung Stromfehler $\pm 3 \%$ bei $0,5 \times I_{pn}$ und $1,2 \times I_{pn}$
Bemessungsleistung P_n	Die Bemessungsleistung eines Wandlers wird in VA angegeben. Die Verbraucherleistung sollte der Bemessungsleistung sehr nahe liegen; niedrigere Verbraucherleistung (Unterbürdung) erhöht den Überstromfaktor und Messgeräte sind im Kurzschlussfall unter Umständen nicht ausreichend geschützt, höhere Verbraucherleistung (Überbürdung) beeinflusst die Genauigkeit negativ. Bei einer Frequenz von 60 Hz steigt die Bemessungsleistung auf das 1,2-fache an. Bei $16\frac{2}{3}$ Hz sinkt die Leistung auf $\frac{1}{3}$ der Bemessungsleistung ab.
Höchste Spannung für Betriebsmittel U_m	Effektivwert der höchsten Spannung zwischen den Leitern eines Netzes. Für diese Spannung muss die Isolation bei normalen Betriebsbedingungen bemessen sein. Stromwandler 4NC5 sind für 720 V ausgelegt.
Überstrom-Begrenzungsfaktor FS	Der Überstrom-Begrenzungsfaktor wird durch die Buchstaben FS und einen Faktor ausgedrückt, z. B. FS5 oder FS10. Wenn die Primärwicklung eines Stromwandlers von einem Kurzschlussstrom durchflossen wird, ist die Beanspruchung der an den Stromwandler angeschlossenen Messgeräte um so kleiner, je kleiner der Überstrom-Begrenzungsfaktor ist.
Thermische Bemessungs-Kurzzeitstromstärke I_{th}	Die thermische Bemessungs-Kurzzeitstromstärke I_{th} ist der Effektivwert des Primärstromes von einer Sekunde Dauer, dessen Wärmewirkung der Stromwandler bei kurzgeschlossener Sekundärwicklung aushalten kann, ohne Schaden zu nehmen.
Bemessungs-Stoßstromstärke I_{dyn}	Die Bemessungs-Stoßstromstärke I_{dyn} ist der größte Augenblickswert des Stromes nach Eintritt des Kurzschlusses, dessen Kraftwirkung ein Stromwandler aushält, ohne Schaden zu nehmen. Er wird als Scheitelwert angegeben.

Messgeräte Zubehör

Stromwandler 4NC

Aufsteckwandler 4NC51, genutzt als Fädelwandler, Klassen 1 und 3, von 5 bis 75 A

Fädeln erhöht den Primärstrom des Stromwandlers. Dadurch werden Aufsteckwandler auch für kleine Primärströme nutzbar.

2



4NC51 als Fädelwandler

Grundtyp		4NC5112	4NC5113	4NC5115	4NC5117	4NC5121	4NC5122	4NC5123
Primär-Bemessungsstromstärke	A	50	60	75	100	150	200	250
Leistung	VA	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	5	5
Zu messender Primärstrom	A	Anzahl der vorzunehmenden Fädelungen						
		Klasse 3			Klasse 1			
	5	10	--	--	--	--	--	--
	10	5	6	--	10	--	--	--
	15	--	4	5	10	--	--	--
	20	--	3	--	5	--	10	--
	25	2	--	3	4	6	8	10
	30	--	2	--	--	5	--	--
	40	--	--	--	--	--	5	--
	50	--	--	--	2	3	4	5
	75	--	--	--	--	2	--	--

Auswahl- und Bestelldaten

Stromwandler 4NC für Messzwecke

Primär-Bemessungsstromstärke I_{pn}	Leistung P_n	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
A	VA							
Klasse 1 und 3, von 50 A bis 1500 A								
Sekundär-Bemessungsstromstärke 1 A								
Klasse 3								
• für Rundleiter mit max. Durchmesser 17,5 mm								
• für Stromschienen bis max. 12 × 10 mm								
50	2,5	A	4NC5112-0BC20	76,90	1	1 ST	12R	0,424
60	2,5	A	4NC5113-0BC20	76,90	1	1 ST	12R	0,434
75	2,5	A	4NC5115-0BC20	76,90	1	1 ST	12R	0,428
Klasse 1								
• für Rundleiter mit max. Durchmesser 17,5 mm								
• für 1 Stromschiene bis max. 12 × 10 mm								
100	2,5	A	4NC5117-0CC20	66,90	1	1 ST	12R	0,334
150	2,5	A	4NC5121-0CC20	66,90	1	1 ST	12R	0,320
200	5	A	4NC5122-0CE20	66,90	1	1 ST	12R	0,358
250	5	A	4NC5123-0CE20	66,90	1	1 ST	12R	0,341
• für Rundleiter mit max. Durchmesser 28 mm								
• für 1 Stromschiene bis max. 30 × 10 mm								
• für 2 Stromschienen bis max. 25 × 5 mm								
200	5	A	4NC5222-0CE20	66,90	1	1 ST	12R	0,456
250	5	A	4NC5223-0CE20	66,90	1	1 ST	12R	0,466
300	5	A	4NC5224-0CE20	66,90	1	1 ST	12R	0,359
400	5	A	4NC5225-0CE20	66,90	1	1 ST	12R	0,371
• für Rundleiter mit max. Durchmesser 36 mm								
• für 1 Stromschiene bis max. 50 × 10 mm								
• für 2 Stromschienen bis max. 40 × 5 mm								
400	5	A	4NC5325-0CE20	76,90	1	1 ST	12R	0,460
500	5	A	4NC5326-0CE20	76,90	1	1 ST	12R	0,417
600	5	A	4NC5327-0CE20	76,90	1	1 ST	12R	0,430
750	5	A	4NC5328-0CE20	76,90	1	1 ST	12R	0,390
• für Rundleiter mit max. Durchmesser 45 mm								
• für 1 Stromschiene bis max. 60 × 10 mm								
• für 2 Stromschienen bis max. 60 × 10 mm								
• für 3 Stromschienen bis max. 60 × 5 mm								
1000	10	A	4NC5431-0CH20	119,—	1	1 ST	12R	0,664
1250	10	A	4NC5433-0CH20	124,—	1	1 ST	12R	0,681
1500	10	A	4NC5434-0CH20	129,—	1	1 ST	12R	0,702

Aufsteckwandler 4NC51, genutzt als Fädelwandler, Klassen 1 und 3, von 5 bis 75 A

	Primär-Bemessungsstromstärke I_{pn}	Leistung P_n	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	A	VA							
Sekundär-Bemessungsstromstärke 5 A									
 4NC5112-2BC20	Klasse 3								
	- für Rundleiter mit max. Durchmesser 17,5 mm - für 1 Stromschiene bis max. 12 × 10 mm								
	50	2,5	A	4NC5112-2BC20	70,80	1	1 ST	12R	0,429
	60	2,5	A	4NC5113-2BC20	70,80	1	1 ST	12R	0,424
 4NC5117-2CC20	75	2,5	A	4NC5115-2BC20	70,80	1	1 ST	12R	0,424
	Klasse 1								
	- für Rundleiter mit max. Durchmesser 17,5 mm - für 1 Stromschiene bis max. 12 × 10 mm								
	100	2,5	A	4NC5117-2CC20	60,60	1	1 ST	12R	0,336
 4NC5222-2CE20	150	2,5	A	4NC5121-2CC20	60,60	1	1 ST	12R	0,324
	200	5	A	4NC5122-2CE20	60,60	1	1 ST	12R	0,349
	250	5	A	4NC5123-2CE20	60,60	1	1 ST	12R	0,344
	- für Rundleiter mit max. Durchmesser 28 mm - für 1 Stromschiene bis max. 30 × 10 mm - für 2 Stromschienen bis max. 25 × 5 mm								
 4NC5325-2CE20	200	5	A	4NC5222-2CE20	60,60	1	1 ST	12R	0,461
	250	5	A	4NC5223-2CE20	60,60	1	1 ST	12R	0,476
	300	5	A	4NC5224-2CE20	60,60	1	1 ST	12R	0,359
	400	5	A	4NC5225-2CE20	60,60	1	1 ST	12R	0,374
 4NC5326-2CE20	- für Rundleiter mit max. Durchmesser 36 mm - für 1 Stromschiene bis max. 50 × 10 mm - für 2 Stromschienen bis max. 40 × 5 mm								
	400	5	A	4NC5325-2CE20	70,80	1	1 ST	12R	0,461
	500	5	A	4NC5326-2CE20	70,80	1	1 ST	12R	0,415
	600	5	A	4NC5327-2CE20	70,80	1	1 ST	12R	0,435
 4NC5431-2CH20	750	5	A	4NC5328-2CE20	70,80	1	1 ST	12R	0,388
	- für Rundleiter mit max. Durchmesser 45 mm - für 1 Stromschiene bis max. 60 × 10 mm - für 2 Stromschienen bis max. 60 × 10 mm - für 3 Stromschienen bis max. 60 × 5 mm								
	1000	10	A	4NC5431-2CH20	104,—	1	1 ST	12R	0,656
	1250	10	A	4NC5433-2CH20	108,—	1	1 ST	12R	0,650
 4NC5434-2CH20	1500	10	A	4NC5434-2CH20	111,—	1	1 ST	12R	0,705

Weitere Info

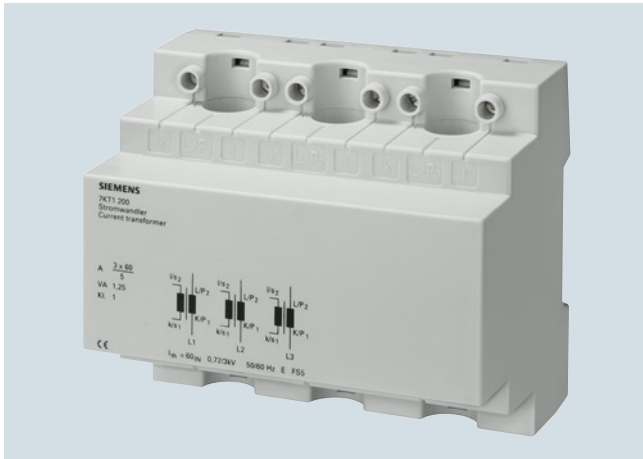
Weitere Stromwandler für Messzwecke
siehe Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"

Messgeräte Zubehör

Stromwandler 7KT12

Übersicht

2



Stromwandler 7KT12

Der 3-phasige Stromwandler 7KT12 erlaubt den Einsatz in Verteilern nach DIN 43880. Die Messleitungen werden senkrecht zu der Hutschiene durchgesteckt.

In dieser Bauform eignet sich der Stromwandler in Einspeisungen oder abgehenden Leitungen in Verbindung mit der Installation eines Schalters 5TE8 oder Trennschalters 5TE1, da die Primäranschlussleitungen nicht unterbrochen werden müssen.

Der Stromwandler ist ausgelegt für Leitungen bis 13 mm Durchmesser, z. B. H07V-R mit 50 mm² Leitungsquerschnitt.

Nutzen

- Der Stromwandler hat die Genauigkeitsklasse 1 gemäß DIN EN 60044-1.
- Mit den Varianten, die für ein Wandlerverhältnis 60/5 A, 100/5 A und 150/5 A ausgelegt sind, wird eine breite Anwendung erschlossen.

Technische Daten

		7KT1200	7KT1201	7KT1202
Standards		DIN EN 60044-1		
Sekundäre Bemessungsstromstärke	A	5		
Genauigkeitsklasse	Kl.	1		
Bemessungsleistung	VA	1,25	2,5	3,75
Bemessungsfrequenz f_n	Hz	50/60		
Thermischer Grenzstrom I_{th}	A	60 × I_e		
Thermischer Dauerstrom	A	1 × I_e		
Überstrombegrenzungsfaktor	FS	5		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	kV	> 3		
Kriech- und Luftstrecken	mm	> 3		
Bemessungsbetriebsspannung U_e	AC V	720		
Bemessungsbetriebsstrom I_e	AC A	3 × 60	3 × 100	3 × 150
Anschlussklemmen ±Schraube (Pozidriv)		PZ 1		
Leiterquerschnitte				
- starr	mm ²	0,5 ... 4		
- flexibel, mit Aderendhülse	mm ²	0,5 ... 2,5		
Zulässige Umgebungstemperatur	°C	-5 ... +60		
Klimabeständigkeit	nach DIN EN 60068-1	20/60/4		

Auswahl- und Bestelldaten

	U_e	I_e	I_{sek}	Baubreite	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg	
	AC V	AC A	AC A	TE								
	Stromwandler	720	3 × 60	5	6	B	7KT1200	80,60	1	1 ST	15C	0,535
			3 × 100			B	7KT1201	74,60	1	1 ST	15C	0,542
			3 × 150			B	7KT1202	75,40	1	1 ST	15C	0,558

Weitere Info

Weitere Stromwandler für Messzwecke
siehe Katalog LV 10, Kapitel "Lasttrennschalter"

Software

**NEW**

Direkter Verweis auf die Produkte in der Industry Mall aus den Auswahl- und Bestelldaten-Tabellen:

Artikel-Nr.

[www.siemens.com/
product?Artikel-Nr.](http://www.siemens.com/product?Artikel-Nr.)

3VA2025-5HL36-0AA0

Papierkatalog:
Weitere Produkt-
Informationen durch
Eingabe dieser
Webadresse inkl.
Artikel-Nr.

PDF-Katalog:
Weitere Produkt-Informationen
einfach per Mausklick

3/2

Einführung

3/3

3/5

3/7

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SIMATIC

Bausteinbibliotheken für SIMATIC

- SIMATIC Modbus/TCP
SENTRON PAC **NEW**

- Library
7KM PAC3200 for SIMATIC WinCC

- Energiemonitoring mit
SIMATIC EnergySuite **NEW**

3/9

3/10

3/15

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SENTRON

Allgemeine Daten

powermanager

powerconfig

**Weitere technische
Produkt-Informationen:**

Siemens Industry Online Support:
[www.siemens.de/lowvoltage/produkt-
support](http://www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support)

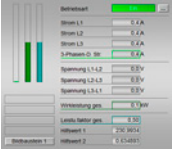
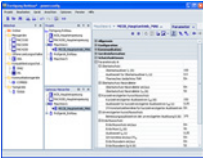
→ Beitragstyp:
Anwendungsbeispiel
Download
FAQ
Handbuch
Kennlinie
Produktmitteilung
Software-Archiv
Technische Daten
Zertifikat

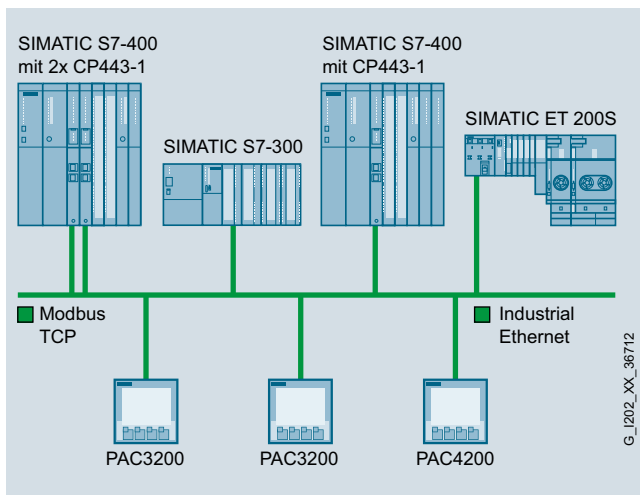
Software

Einführung

Übersicht

3

		Artikel-Nr.	Seite
Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SIMATIC			
Bausteinbibliotheken für SIMATIC Die Bausteinbibliotheken ermöglichen eine nahtlose Integration der Messgeräte 7KM PAC3200/4200 in die SIMATIC-Welt. SIMATIC Modbus/TCP SENTRON PAC NEW Software zur Kommunikation von SIMATIC S7 mit Geräten, die das Protokoll Modbus/TCP unterstützen		6AV6	3/3
 LIBRARY PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7 Die Bausteinbibliothek PAC/ 3WL/3VA/ ermöglicht eine nahtlose Integration der Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL und der Messgeräte 7KM PAC3200/4200 in die PCS 7 Prozesswelt.		3ZS2	3/5
Energiemonitoring mit SIMATIC EnergySuite NEW  Energy Suite Durch deutlich vereinfachte Projektierung von energiemessenden Komponenten aus der Produktfamilie SIMATIC, SENTRON, SINAMICS, SIRIUS und SIMOCODE wird der Projektierungsaufwand erheblich reduziert.		--	3/7
Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SENTRON			
powermanager Energiemonitoringsoftware powermanager für das Energiemonitoringsystem mit folgenden Schwerpunkten: • Aufspürung von Einsparpotenzialen • Senkung der Energiekosten • Sicherstellung der Energieverfügbarkeit		3ZS2	3/10
 powerconfig Inbetriebnahme- und Service-Tool für kommunikationsfähige Messgeräte und Leistungsschalter mit folgenden Schwerpunkten: • Parametrieren, Dokumentieren, Bedienen und Beobachten von Leistungsschaltern 3WL, 3VA, 3VL und Messgeräten 7KM PAC3100/3200/4200 über verschiedene Kommunikationsschnittstellen		--	3/15

Übersicht

- Software zur Kommunikation von SIMATIC S7 mit Geräten, die das Protokoll Modbus/TCP unterstützen
- Erweiterung oder Modernisierung bestehender Anlagen mit SIMATIC-Automatisierungssystemen
- Kopplung von Steuerungen und Systemen unterschiedlicher Hersteller

Systemvoraussetzungen

- Standard-Tool SIMATIC STEP 7 Version ≥ 5.5 oder
- SIMATIC TIA-Portal Version ≥ 11

Nutzen

- Einfache Kopplung von SENTRON PAC Systemen mit SIMATIC-Automatisierungssystemen über Industrial Ethernet
- Kein spezifisches Modbus-Know-How erforderlich
- Engineering mit dem Standard-Tool SIMATIC STEP 7
- Schnelle Projektierung mit Hilfe eines Wizard

Anwendungsbereich

MODBUS ist ein weltweit verbreitetes Protokoll, welches allen Anwendern offen gelegt ist und von vielen Herstellern unterstützt wird.

Darauf aufsetzend wurde für den Einsatz in modernen Netzwerken MODBUS/TCP entwickelt. Dieses Protokoll ist heute ein offener Internet-Draft-Standard, der in die für Internet-Standardisierung zuständige Organisation IETF (Internet Engineering Task Force) eingebracht wurde.

Durch diese Offenlegung kann jeder Hersteller und Anwender dieses Protokoll implementieren - eine Möglichkeit, die bereits viele führende Hersteller genutzt haben.

Mit der steigenden Ausweitung der Ethernet-Kommunikation, sowohl im industriellen als auch im Büro-Bereich, erfährt MODBUS/TCP eine zunehmend breiter werdende Anwendung in allen Branchen. Insbesondere heterogene Systemlandschaften sind typische Einsatzfelder.

Aufbau

Die Kommunikation mit den Modbus/TCP Teilnehmern erfolgt über die integrierte PN-Schnittstelle der SIMATIC S7 CPU.

Eine SIMATIC S7-Steuerung kann mit mehreren Modbus/TCP-Teilnehmern gleichzeitig kommunizieren, je nach Anzahl der Verbindungsressourcen der S7-CPU.

SIMATIC Modbus/TCP SENTRON PAC unterstützt folgende CPUs der SIMATIC S7:

- ET 200
 - IM 151-8 PN/DP CPU
 - IM 154-8 PN/DP CPU
- S7 300/400
 - CPU 314C-2 PN/DP
 - CPU 315-2 PN/DP
 - CPU 317-2 PN/DP
 - CPU 319-3 PN/DP
 - CPU 412-2 PN
 - CPU 414-3 PN/DP
 - CPU 416-3 PN/DP
- SENTRON PAC
 - PAC 3200, ab FW V2.2.1
 - PAC 4200, ab FW V1.5.1

Die Modbus/TCP-Produkte sind für Standard-CPU's und für F-CPU's freigegeben.

Arbeitsweise

Mit diesen Funktionsbausteinen wird eine Kommunikation zwischen einer SIMATIC-CPU mit integrierter PN-Schnittstelle und mehreren Messgeräten 7KM PAC ermöglicht.

Bei der Kommunikation werden die Daten des Basistyps 3 sowie die Energiezähler aus den PAC-Geräten ausgelesen und in S7-Datenbausteine geschrieben. Weiterhin können vordefinierte Zähler im Messgerät 7KM PAC zurückgesetzt werden.

Die maximale Anzahl der anschließbaren Messgeräten 7KM PAC ist – abhängig von der vorhandenen Lizenz – 20, 100 oder 512.

Software

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SIMATIC
Bausteinbibliotheken für SIMATIC

SIMATIC Modbus/TCP SENTRON PAC **NEW**

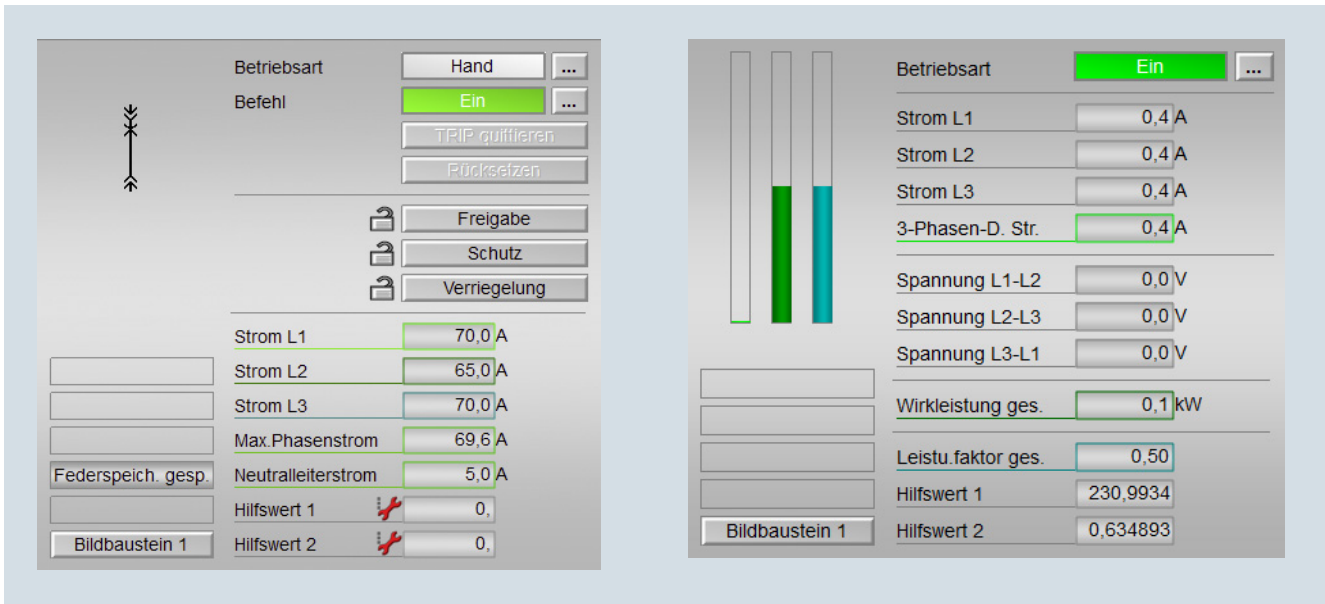
Technische Daten

	Modbus/TCP SENTRON PAC
Client Funktionalität	3
Funktionen	• Lesen der Werte des Basistyp 3 und der Energiezähler • Rücksetzen des Betriebsstundenzählers, der Maximal- und Minimalwerte und der Energiezähler
Multiinstanzfähig	
Max. Anzahl von parallelen Bausteinaufrufen	• Anzahl der Bausteinaufrufe unbegrenzt • Anzahl der gleichzeitig aufgebauten Verbindungen ist CPU-abhängig
Verbindungsprojektierung	Dynamische Verbindungen über TCON und TDISCON
Kommunikation	TSEND / TRCV
Arbeitsspeicherbedarf (bausteinabhängig)	
• FB	• 31 ... 36 KByte
• IDB	• 7 ... 29 KByte
Einsatz in CFC / PCS7 möglich	ja
Redundanzfunktionalität	nein
Verwendung von Merkern / Timern	nein

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
SIMATIC Modbus/TCP SENTRON PAC							
Modbus/TCP 20 SENTRON PAC	D	6AV6676-6MA30-0AX0	1570,—	1	1 ST	2CP	0,100
• Single License • Kommunikation über die integrierte PN-Schnittstelle zum Auslesen von Werten aus PAC 3200- und PAC 4200-Geräten, • gültig für 1 CPU und bis zu 20 SENTRON PACs							
Modbus/TCP 100 SENTRON PAC	D	6AV6676-6MA30-1AX0	3140,—	1	1 ST	2CP	0,100
• Single License • Kommunikation über die integrierte PN-Schnittstelle zum Auslesen von Werten aus PAC 3200- und PAC 4200-Geräten, • gültig für 1 CPU und bis zu 100 SENTRON PACs							
Modbus/TCP 512 SENTRON PAC	D	6AV6676-6MA30-2AX0	6970,—	1	1 ST	2CP	0,100
• Single License • Kommunikation über die integrierte PN-Schnittstelle zum Auslesen von Werten aus PAC 3200- und PAC 4200-Geräten, • gültig für 1 CPU und bis zu 512 SENTRON PACs							

Übersicht



Faceplates für Leistungsschalter (links) und Messgeräte (rechts)

Die Bausteinbibliothek Library PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7 ermöglicht mit Treiberbaustein, Diagnosebaustein und Faceplates die nahtlose Integration der Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL und der Messgeräte 7KM PAC3200/4200 in das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7.

Die in den CPUs der Automatisierungssysteme (Controller) ablaufenden Bausteine versorgen die Faceplates in den Operator Stationen des Prozessleitsystems mit z. B. Energie- und Zustandsdaten, generieren Meldungen und managen die Anbindung an die SIMATIC PCS 7 Maintenance Station.

Hinweis:

Die Library PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7 ist zusammen mit SIMATIC PCS 7 V7.1, V8.0, V8.1 und V8.2 einsetzbar. Sie unterstützt alle Betriebssysteme dieser Systemversionen.

Faceplates

Die Faceplates der Bausteinbibliothek Library PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7 dienen in den Operator Stationen des Prozessleitsystems als Anwenderschnittstelle für die unterstützten Messgeräte und Leistungsschalter. Technologisch relevante Werte und Funktionen dieser Geräte lassen sich damit als SIMATIC PCS 7-Objekt anzeigen und bedienen.

Systemseitige bidirektionale Kommunikationsverbindungen zwischen Faceplates und Bausteinen als auch zwischen Bausteinen, Messgeräten und Leistungsschaltern unterstützen die Anzeige von Werten in den Faceplates und die Weitergabe von Eingaben an die Geräte.

Nutzen

- Vollintegration der Messgeräte 7KM PAC3200/4200 und der Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL in das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7
- Anbindung aller Geräte über PROFIBUS DPV1 möglich
- Messgeräte 7KM PAC3200/4200 und Leistungsschalter 3VA auch via PROFINET integrierbar
- Messgerät 7KM PAC4200 im Funktionsumfang des Messgeräts 7KM PAC3200 einsetzbar
- Kommunikation zyklisch und azyklisch (für reine Visualisierungsaufgaben)
- Eingabe von Grenzwerten zur Überwachung durch den Treiberbaustein
- Rücksetzen von Werten am Gerät (Min-/Max-Werte)
- Fernschalten der Leistungsschalter 3WL und 3VL
- Geräteüberwachung und Auslesen von Wartungsinformationen
- Automatische Informationen bei Überlast, Kurzschluss und Störungen
- Auslesen und Anzeigen von Gerätedaten

Anwendungsbereich

Die Library PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7 findet in allen Branchen Anwendung, in denen PCS 7 eingesetzt wird. Durch die volle Integration in PCS 7 wird keine gesonderte Systemumgebung benötigt. Vordefinierte Bausteine und Symbole geben die Sicherheit, auf getestete und zertifizierte Produktkomponenten aufzusetzen.

Für anspruchsvolle Messungen lässt sich auch das Messgerät 7KM PAC4200 im Funktionsumfang des 7KM PAC3200 einsetzen.

Neben der zyklischen Anbindung gibt es auch eine azyklische Anbindung für reine Visualisierungsaufgaben. Mit der azyklischen Anbindung ist das Prozessabbild der SIMATIC CPUs effizienter nutzbar.

Software

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SIMATIC
Bausteinbibliotheken für SIMATIC

Library PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7

Auswahl- und Bestelldaten

SIMATIC PCS 7 V8.0, V8.1, V8.2, SIMATIC PCS 7 V7.1

Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
Bausteinbibliothek für Messgeräte 7KM PAC3200/4200 und Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL ¹⁾							
Library PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7	B	3ZS2787-1CC30-0YG0	733,—	1	1 ST	15M	0,217
- AS-Bausteine und Faceplates zur Integration der Leistungsschalter 3WL/3VA/3VL in SIMATIC PCS 7 V7.1, V8.0 und V8.1 (je SIMATIC PCS 7 Operator Station der Ausführung Single Station/Server 1 x erforderlich), mit: - Engineering-Lizenz für eine SIMATIC PCS 7 Operator Station der Ausführung Single Station/Server - Runtime-Lizenz für ein Automatisierungssystem (je Automatisierungssystem 1 x erforderlich, weitere AS Runtime-Lizenzen separat bestellbar) - Engineering- und Runtime-Software, Softwareklasse A, 2-sprachig (deutsch, englisch), Single License für eine Installation - Lieferform: Software und elektronische Dokumentation auf CD, Engineering und Runtime-Lizenz als Certificate of License							
AS Runtime-Lizenz für Library PAC/3WL/3VA SIMATIC PCS 7	B	3ZS2787-1CC30-6YH0	628,—	1	1 ST	15M	0,014
- für jeweils ein Automatisierungssystem - Runtime-Software, Softwareklasse A, 2 sprachig (deutsch, englisch), Single License für eine Installation - Lieferform: Runtime-Lizenz als Certificate of License ohne Software und Dokumentation							

¹⁾ Aktuell unterstützte SIMATIC PCS 7 Versionen [siehe
http://support.automation.siemens.com](http://support.automation.siemens.com)

Weitere Info

Support-Anfragen richten Sie unter

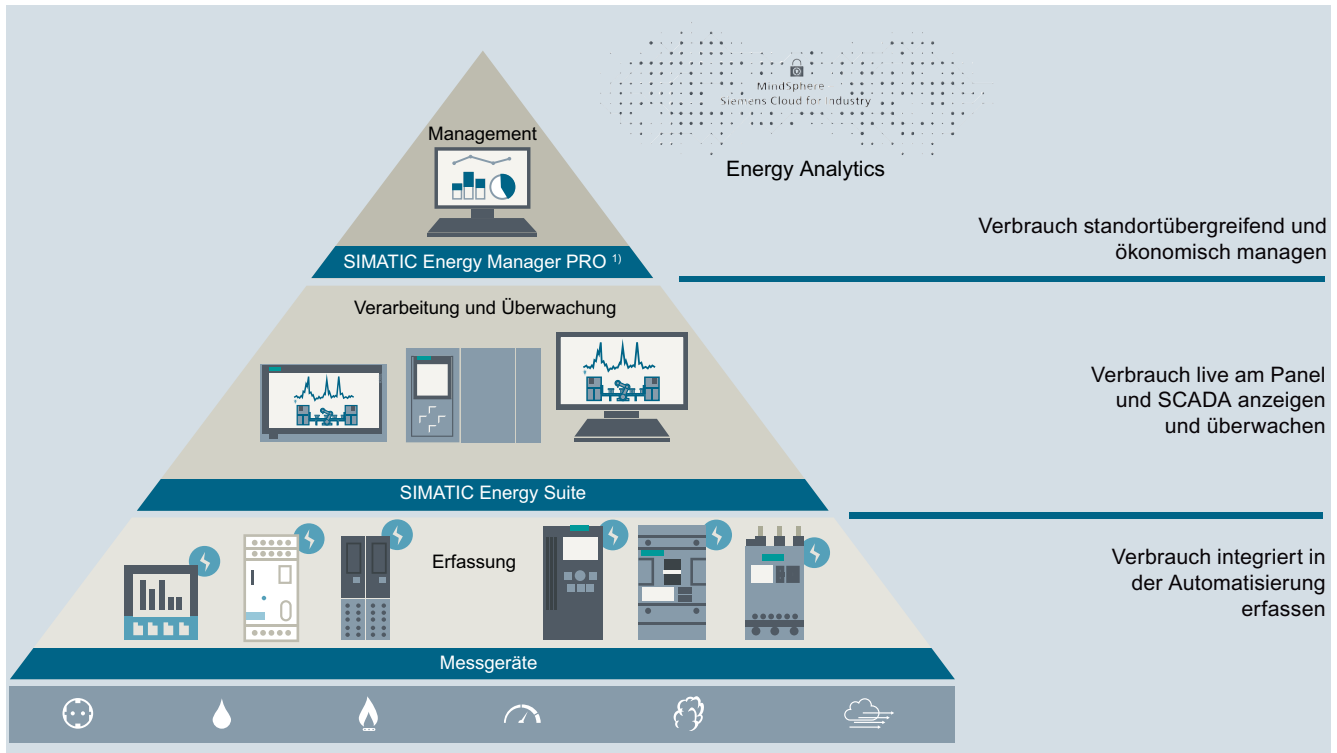
Siemens AG
Energy Management Division
Low Voltage & Products
Nürnberg
Tel.: +49 911 895-7222
Fax: +49 911 895-7223

www.siemens.de/lowvoltage/technical-support

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:

www.siemens.de/lowvoltage

Übersicht

**SIMATIC Energy Suite**

Ein hoher Energieverbrauch sowie eine automatisierte Produktion sind typisch für viele Industrien.

Wer nachhaltig seine Energiekosten im Griff haben möchte und schon heute in die digitale Zukunft blickt, der rüstet seine Anlage mit integrierter Energie-Messtechnik aus und verankert somit sein Energiemanagement in die Automatisierung seiner Produktion – dort wo der Großteil der Energie verbraucht wird. SIMATIC Energy Suite als integrierte Option für das TIA Portal verknüpft Energiemanagement effizient mit der Automatisierung und bringt damit Energietransparenz in die Produktion.

Durch die deutlich vereinfachte Projektierung von energiemessenden Komponenten aus der Produktfamilie¹⁾ SIMATIC, SENTRON, SINAMICS, SIRIUS und SIMOCODE wird der Projektierungsaufwand erheblich reduziert. Dank der durchgängigen Anbindung an SIMATIC Energy Manager PRO²⁾ oder an den cloud-basierten Service Energy Analytics lassen sich die erfassten Energiedaten nahtlos zu einem standortübergreifenden Energiemanagementsystem erweitern.

So können Unternehmen darüber hinaus alle ökonomischen und Management Energieaspekte erfüllen, die erforderlich sind – vom Energieeinkauf über die Planung bis zum Energiecontrolling.

siemens.de/
energysuite

Ready for
SIMATIC
Energy Suite

¹⁾ Produkte der Produktfamilien SIMATIC, SENTRON, SINAMICS, SIRIUS und SIMOCODE. Details zu den aktuell unterstützten Geräten finden Sie hier: [siemens.de/energysuite-hardware](https://www.siemens.de/energysuite-hardware)

²⁾ SIMATIC Energy Manager PRO ist der geplante und innovative Nachfolger von SIMATIC B.Data

Software

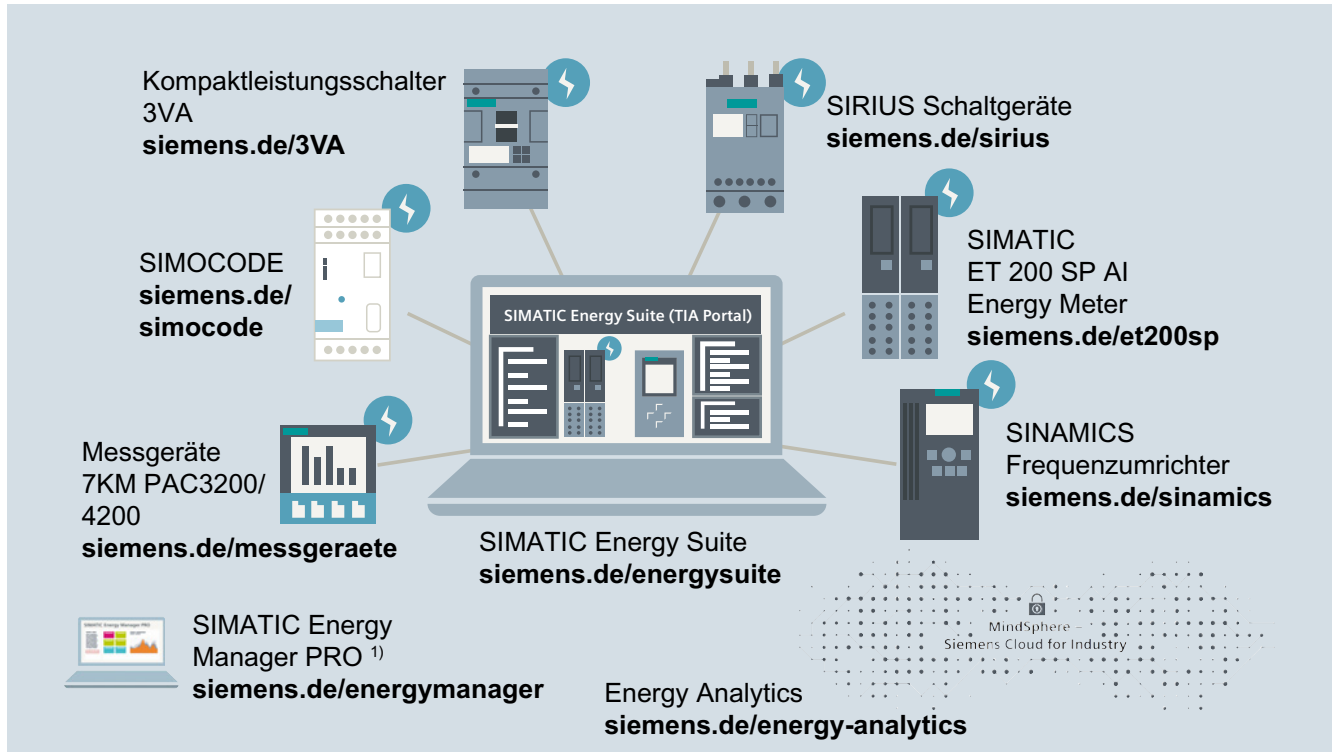
Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SIMATIC

Energiemonitoring mit SIMATIC EnergySuite **NEW**

Energy Suite

Highlights

- Einfache und intuitive Konfigurierung anstatt Programmierung
- Automatische Erzeugung des PLC-Energieprogramms
- Komfortable Integration von messenden Komponenten aus dem Siemens Portfolio und von anderen Herstellern
- Integriert ins TIA Portal und die Automatisierung
- Archivierung auf WinCC Professional oder PLC
- Nahtlose Anbindung an Energy Manager PRO und Energy Analytics



Nutzen

Die Vorteile auf einen Blick:

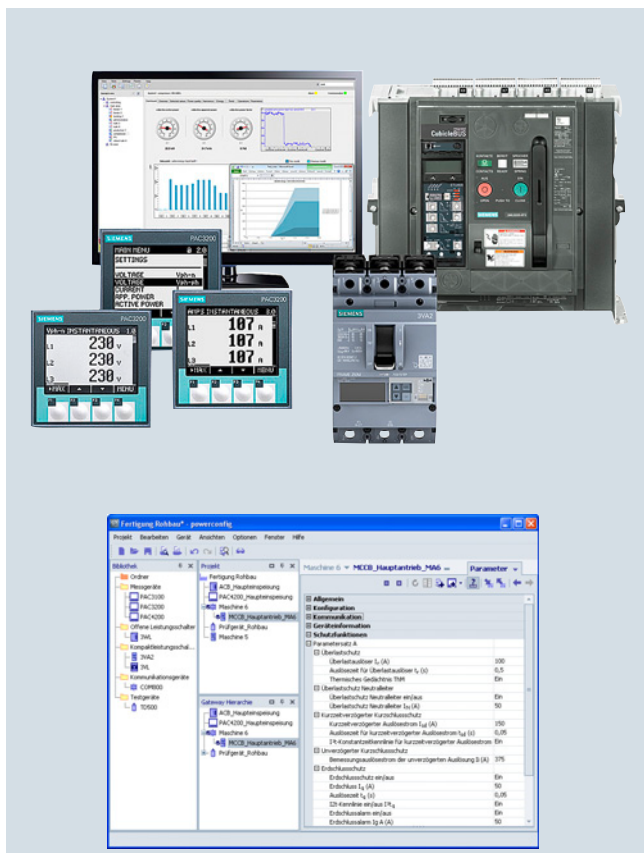
- Energiemanagement-Daten automatisch generieren
- Integration ins TIA Portal und in die Automatisierung
- Einfach konfiguriert

Weitere Info

Weitere Informationen zur SIMATIC Energy Suite:

www.siemens.de/energysuite

Übersicht

**powermanager**

Die Energiemonitoringsoftware powermanager bildet zusammen mit den Messgeräten 7KT/7KM PAC die technische Basis für ein betriebliches Energiemanagement gemäß ISO 50001 und bietet u.a. folgende Funktionen:

- Aufspüren von Einsparpotenzialen
- Transparenz der Energieflüsse
- Senken der Energiekosten
- Sicherstellen der Energieverfügbarkeit

powerconfig

Inbetriebnahme- und Service-Tool für kommunikationsfähige Messgeräte und Leistungsschalter aus der SENTRON Produktfamilie mit folgenden Vorteilen:

- Erleichtert das Parametrieren der Geräte, was zu erheblicher Zeitersparnis führt, besonders wenn mehrere Geräte einzustellen sind.
- Mit powerconfig lassen sich die Leistungsschalter 3WL, 3VA, 3VL und die Messgeräte 7KM PAC3100/3200/4200 sowie das Netzumschaltgerät ATC5300 über verschiedene Kommunikationsschnittstellen parametrieren, dokumentieren, bedienen, beobachten und bei 3VA auch testen.

Weitere Info

Weiter Informationen finden Sie im Internet unter:

www.siemens.de/energiemonitoring

Software

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SENTRON

powermanager

Übersicht



Effizienz in der Energieverteilung

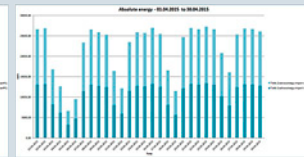
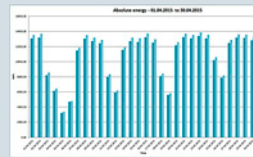
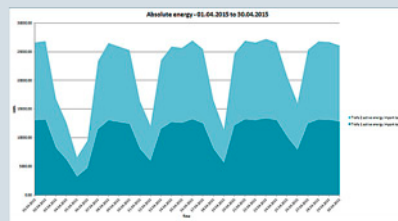
Die SENTRON Schalt-, Schutz- und Messgeräte sorgen für Sicherheit und Wirtschaftlichkeit in der Energieverteilung.

Noch effizienter werden die Geräte durch Software-Produkte für einfache und schnelle Konfiguration, zuverlässige Überwachung oder den Einstieg ins Energiemanagement - und tragen so zu Kosteneinsparungen und Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit bei.

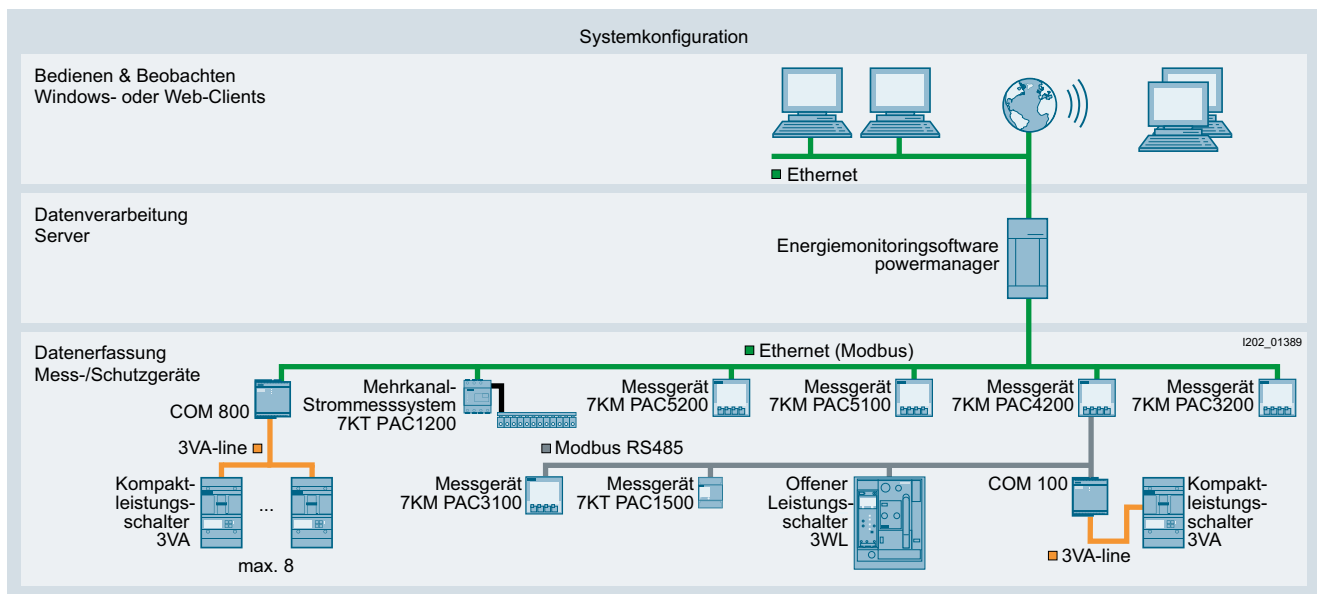
Merkmal / Funktion	Nutzen
Vorkonfigurierte Projekteinstellungen	Schnelle Inbetriebnahme und einfacher Einstieg
Anzeige des Lastprofils und der Messgrößen als Kennlinie	Maßnahmen zur Energieeinsparung ableiten
Berichte für die Zuordnung des Verbrauchs und der Kosten auf beliebige Kostenstellen	Unnötigen Verbrauch orten Fehler schnell lokalisieren Energiebewusstsein erhöhen
Grenzwertüberwachung mittels konfigurierbarer Alarmer	Energieverbrauch anpassen Lastspitzen vermeiden

Nutzen

- Integriertes Reporting für den einfachen Einstieg
- Reporte als xls, pdf und csv verfügbar
- Erzeugung manuell und zeitgesteuert
- Vorlagen für:
 - Kostenstellenzuordnung
 - Häufigkeitsverteilung
 - Absolut- und Gesamtenergieverbräuche
 - Abweichungsanalyse
 - Jahresauswertung
 - Standard Bericht
- Email mit erzeugtem Report über SMTP Server (mit/ohne Login) - ohne MS Outlook
- Web-basiert (anlegen, erzeugen, anschauen)



Anwendungsbereich



Exemplarische Topologie eines Energiemonitoringsystems

Aufbau

Basic Package



Das Basic Package beinhaltet die Software zur Installation auf Server und Client sowie bis zu zehn Geräte und einen Client. Eine Web- und eine Reporte- Lizenz sind ebenfalls inkludiert.

Optional kann diese Grundlizenz um folgende vier Optionspakete erweitert werden:

Device Pack



Hiermit kann die Anzahl der Geräte flexibel erhöht werden

Optionspaket "Expert"



Eine beliebige Anzahl frei konfigurierter Systembilder kann erstellt und angezeigt werden.

Optionspaket "Client"



Ein Windows-Client dient der Projektvisualisierung und Projektierung von mehreren PCs gleichzeitig. Die Client-Lizenz liegt auf dem Server.

Optionspaket "Distributed Systems"



Kopplung mehrerer autarker powermanager Systeme. Jedes System kann auf Messgrößen und Alarme der anderen zugreifen und diese darstellen.

Software

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SENTRON

powermanager

Funktion

- Eigenständige PC-basierte Energiemonitoringsoftware für das Energiemonitoringsystem basierend auf Modbus-Kommunikation
- Erweiterbar von der einfachen Standardanwendung bis zur voll flexiblen Kundenlösung
- Skalierbar bezogen auf Geräteanzahl und Funktionen
- Optimale Integration der Messgeräte 7KT/7KM PAC und der Leistungsschalter 3WL/3VL/3VA
- Einbindung beliebiger Fremdgeräte über generischen Modbus-Treiber
- Erfassung, Anzeige, Archivierung und Auswertung der Messgrößen
- Überwachung von Status, Limits und Generierung der Meldungen
- Manuelle Eingabe von Energiewerten
- Virtuelles Rechnen und Geräte
- Dashboard Anzeigen für einen schnellen Überblick
- Vordefinierte Bedienoberflächen und Ansichten auf Messwerte / Status
- Steuern digitaler Ausgänge und Fernschalten
- Ganglinienanzeige zur Visualisierung der archivierten und Online-Daten
- Benutzerverwaltung mit verschiedenen Berechtigungsstufen
- Verteilte Multi-Server-Struktur
- Client-Server Installation
- Zugriff über Web-Browser
- OPC-Schnittstelle
- Lastüberwachung
- Basis Reporting mit Vorlagen für einen einfachen Einstieg in die Auswertungen
 - Kostenstellenzuordnung
 - Verbrauchswertauswertungen
 - Abweichungsanalyse
 - Jahresauswertung
 - Häufigkeitsverteilung
- Erweitertes Reporting auf Excel-Basis für benutzerspezifische Auswertungen
- Kennzahlenberechnung und Anzeige (KPIs)

Auswahl- und Bestelldaten

Ausführung	LK	Artikel-Nr. www.siemens.com/ product?Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
powermanager V3.3							
Basic package Produkt-Volllizenz bis zu 10 Geräte, Installation für Client/Server, Webzugriff Trial-Lizenz bis 10 Geräte, inkl. Optionspaket "Expert" und "Web" auf 60 Tage begrenzte Produkt-Volllizenz kostenlos verfügbar unter https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/64850998	B	3ZS2711-0CC30-0YA0	1140,—	1	1 ST	15M	0,222
Geräteerweiterungen V3.x							
Device Pack (20) Geräteerweiterungslizenz um 20 Geräte Device Pack (50) Geräteerweiterungslizenz um 50 Geräte Device Pack (100) Geräteerweiterungslizenz um 100 Geräte Device Pack (200) Geräteerweiterungslizenz um 200 Geräte Device Pack (500) Geräteerweiterungslizenz um 500 Geräte Device Pack (1000) Geräteerweiterungslizenz um 1000 Geräte	B	3ZS2711-0CC30-0YD0	1070,—	1	1 ST	15M	0,139
	B	3ZS2712-0CC30-0YD0	2150,—	1	1 ST	15M	0,140
	B	3ZS2713-0CC30-0YD0	3870,—	1	1 ST	15M	0,140
	B	3ZS2714-0CC30-0YD0	6670,—	1	1 ST	15M	0,141
	B	3ZS2715-0CC30-0YD0	11800,—	1	1 ST	15M	0,144
	B	3ZS2716-0CC30-0YD0	17300,—	1	1 ST	15M	0,133
Optionspakete							
Optionspaket "Expert" Option zur Erstellung/Anzeige einer beliebigen Anzahl frei konfigurierter Bilder Optionspaket "Client (5)" Erweiterung um 5 Clients Optionspaket "Distributed Systems (2)" Option für die Kopplung von 2 autarken powermanager Systemen zum Austausch von Messgrößen und Alarmen Optionspaket "Distributed Systems (5)" Option für die Kopplung von 5 autarken powermanager Systemen zum Austausch von Messgrößen und Alarmen Optionspaket "Distributed Systems (10)" Option für die Kopplung von 10 autarken powermanager Systemen zum Austausch von Messgrößen und Alarmen	B	3ZS2710-2CC20-0YH0	4460,—	1	1 ST	15M	0,142
	B	3ZS2710-3CC00-0YD0	1930,—	1	1 ST	15M	0,140
	B	3ZS2718-1CC00-0YH0	1720,—	1	1 ST	15M	0,142
	B	3ZS2718-2CC00-0YH0	2850,—	1	1 ST	15M	0,142
	B	3ZS2718-3CC00-0YH0	4460,—	1	1 ST	15M	0,145
Update powermanager V2.0 auf V3.0							
Update-Lizenz von V2.0 Lean auf V3.0 (10) Update-Lizenz von V2.0 Standard auf V3.0 (50) Update-Lizenz von V2.0 Advanced auf V3.0 (100) Update-Lizenz von V2.0 Maximum auf V3.0 (200)	B	3ZS2711-0CC30-0YE0	323,—	1	1 ST	15M	0,234
	B	3ZS2712-0CC30-0YE0	709,—	1	1 ST	15M	0,227
	B	3ZS2713-0CC30-0YE0	1220,—	1	1 ST	15M	0,231
	B	3ZS2714-0CC30-0YE0	2190,—	1	1 ST	15M	0,226
Systempakete							
System 1 Paket bestehend aus - 1 x powermanager Basic Package - 1 x 7KM PAC4200 (+RS 485 Modul) und - 1 x 7KM PAC3100 System 2 Paket bestehend aus - 1 x powermanager Basic Package - 1 x 7KM PAC4200 (+RS 485 Modul) und - 1 x 7KT PAC1500 (+Modbus Modul) System 3 Paket bestehend aus - 1 x powermanager Basic Package - 3 x 7KM PAC 3200	B	3ZS2812-5CC20-0AY0	1830,—	1	1 ST	15M	1,310
	B	3ZS2812-6CC20-0YA0	1830,—	1	1 ST	15N	1,230
	B	3ZS2813-2CC20-0YA0	1680,—	1	1 ST	15M	1,610

Software

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SENTRON

powermanager

Weitere Info

Neu in Version 3.3

- Einfacher Einstieg bei der Projekterstellung mit vielen vordefinierten Einstellungen
- Moderne, intuitive Bedienoberfläche mit einer Menü-Struktur und 5 verschiedenen Ansichten und Werkzeugen
- Neue vordefinierte Messwertansichten bei allen Gerätetypen einheitlich (Übersicht, Balkenansicht für Energiewerte, Kurvendarstellung)
- Modernes Farbschema
- Neues internes Berichtswesen für Kostenstellenauswertungen, Dauerlinie, Abweichungsanalyse, Jahresauswertung, Energieberichte, auch über Web-Browser verfügbar, in pdf-/xls-Format
- Dashboard-Darstellungen auf Geräte- und Systemebene
- Kennzahlberechnungen und -darstellungen
- Direkter Zugriff auf Support-Seiten im Internet
- Vollständige Integration des neuen Kompaktleistungsschalters 3VA (ETU5, ETU8) inklusive der Messwerte und des Schalterstatus
- Unterstützung Betriebssysteme: Windows 7, Windows 8.1, Windows 10, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2 (je 64-bit)
- Unterstützung EXCEL
 - Versionen: EXCEL 2010, EXCEL 2013 (je 32-bit) (für fortgeschrittene Berichte erforderlich)

Systemvoraussetzungen

Hardware-Voraussetzungen

- Prozessor: Intel Core i3 Prozessor, 2GHz
- RAM: Mindestens 2 GB RAM
- Hard Disk: HDD mit 10 GB freiem Speicherplatz
- Display: VGA mit min. 1280 x 1024 Pixel 16-Bit Farbtiefe

Unterstützte Betriebssysteme

- Windows 7: Ultimate / Enterprise / Professional, SP1 (64-bit)
- Windows 8.1: Enterprise (64-bit)
- Windows 10: Enterprise Pro
- Windows Server 2008: Server 2008 R2 (64-bit)
- Windows Server 2012: Server 2012 R2 (64-bit)

Unterstützte Excel Versionen (erweiterter Report)

- Excel 2010 (32-bit)
- Excel 2013 (32-bit)

Verfügbar in folgenden Sprachen

Deutsch, Chinesisch (vereinfacht) Englisch, Türkisch, Spanisch, Französisch, Portugiesisch, Italienisch

Internet

Kostenloser Download für powermanager Trial-Lizenz [siehe http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/64850998](http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/64850998)

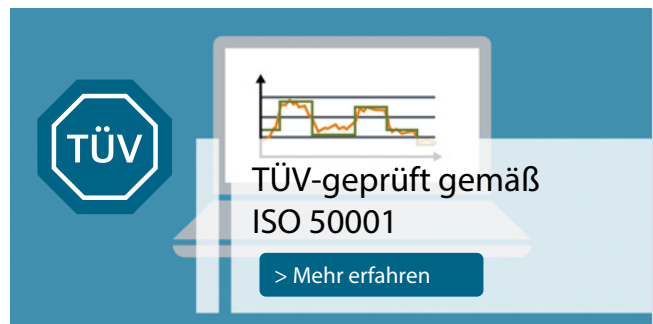
Weitere Informationen [siehe](#)

www.siemens.de/powermanager

www.siemens.de/energiemonitoring

TÜV Konformitätsbescheinigung für Energiemanagement ISO 50001 und Energieaudits nach EN 16247-1

Die TÜV-Konformitätsbescheinigung stellt sicher, dass mit den Messgeräten 7KT/7KM PAC, dem Kompaktleistungsschalter 3VA, dem Offenen Leistungsschalter 3WL und der Energiemonitoringsoftware powermanager die Einführung eines betrieblichen Energiemanagementsystems nach ISO 50001 unterstützt wird. Die Energieeffizienznorm ISO 50001 definieren für Unternehmen verbindliche Kriterien für ein nachhaltiges Energiemanagement.



Das TÜV-Zertifikat ist verfügbar unter

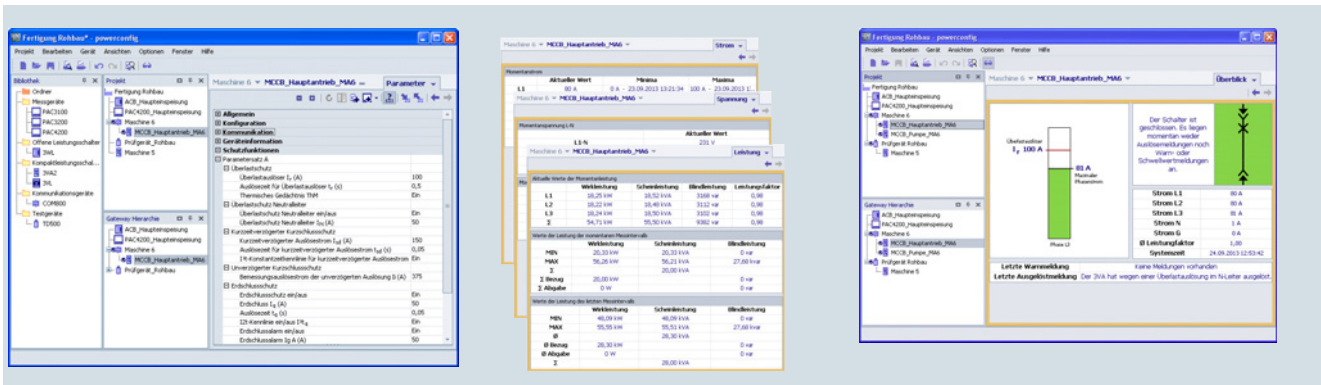
http://w3.siemens.com/powerdistribution/global/SiteCollectionDocuments/dokumente-de/SENTRON_Konformitaetsbescheinigung_DE_Text.pdf

Übersicht

Software für Inbetriebnahme powerconfig

	Softwaretool für die effiziente Inbetriebnahme und Diagnose für kommunikationsfähige SENTRON Komponenten
Lizenz	Kostenfreie Nutzung
Unterstützte Geräte	Messgeräte 7KM PAC3100/3200/4200, inkl. Erweiterungsmodule Leistungsschalter 3WL/3VL/3VA/ATC5300
Funktionsumfang allgemein	Das PC-basierte Tool erleichtert das Parametrieren der Geräte, was zu erheblicher Zeitersparnis führt, besonders wenn mehrere Geräte einzustellen sind. Die Geräte-Einstellungen können im PC gespeichert und ausgedruckt werden. Mit dem Tool können Momentan-Messgrößen beobachtet und bei Bedarf ausgedruckt werden. Ausführen von spezifischen Geräte-Funktionen, z. B. Gerät-Rücksetzen; Setzen von Energiezählern
Unterstützte Sprachen	Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch, Portugiesisch
Servicefunktionen	FW-Updates und Austausch der Sprachpakete bei Messgeräten 7KM PAC
Funktionsumfang mit 7KM PAC4200 und 3VA	Auslesen von im Gerät gespeicherten Daten (Ereignisse; Lastganghistorie; Tagesenergiezähler) und Abspeichern im csv-Format

3



Einstellen von Parameterwerten

Anzeige aktueller Messgrößen

Anzeige des Leistungsschalter-Zustandes

Die Software powerconfig ist das gemeinsame Inbetriebnahme- und Service-Tool für kommunikationsfähige Messgeräte und Leistungsschalter der SENTRON Produktfamilie. Das PC-basierte Tool erleichtert das Einstellen der Geräte, was zu erheblicher Zeitersparnis führt, besonders wenn mehrere Geräte einzustellen sind.

Mit powerconfig lassen sich die Leistungsschalter 3WL, 3VA, 3VL, die Messgeräte 7KM PAC 3100/3200/4200 mit Erweiterungsmodule und das Netzsicherungsgerät ATC5300 über ihre verschiedenen Kommunikationsschnittstellen parametrieren, dokumentieren, bedienen und beobachten.

Nutzen

- Parametrieren, Dokumentieren, Bedienen, Beobachten und bei 3VA auch Testen in einer Software
- Komfortables Dokumentieren von Einstellungen und Messwerten
- Übersichtliche Darstellung der verfügbaren Parameter inklusive Plausibilisierung der Eingabewerte
- Anzeige der verfügbaren Gerätezustände und Messwerte in standardisierten Ansichten
- Parametrierung aller elektronischen 3VA2-Komponenten, z. B.
 - ETUs der 5er- und 8er-Reihe
 - Datenkonzentratoren COM800/COM100
 - EFB300 (External Function Box).
- Unterstützung der Testfunktionen bei 3VA2, über das Test- und Prüfgerät TD500 für alle ETUs.
- Komplette Unterstützung der Offenen Leistungsschalter 3WL d.h. inklusive der Anzeige und Triggerung der Kurvenformen und aller anderen Funktionen.
- Unterstützung des Netzsicherungsgerätes ATC5300
- Projektorientierte Ablage der Gerätedaten
- Einheitliche Bedienung und Usability
- Unterstützung der verschiedenen Kommunikationsschnittstellen (Modbus RTU, Modbus TCP, PROFIBUS, PROFINET)
- Kommunikation mit dem Leistungsschalter 3VA2 über das TD500 an der USB-Schnittstelle, als weitere Möglichkeit zu Modbus TCP, PROFIBUS und PROFINET.
- Unterstützte Sprachen: Deutsch, Englisch, Chinesisch, Spanisch und Portugiesisch
- Auslesen und Speichern von Meldelisten, Lastgängen und Verläufen (geräteabhängig)
- Überblick über die Leistungsschalterzustände mit Strömen und Ereignissen
- Individuell gestaltbare Anlagendokumentation
- Update der Geräte-Firmware und Laden von Sprachpaketen (geräteabhängig)
- Keine Programmierkenntnisse zum Betrieb notwendig
- powerconfig lässt sich am PC wie folgt starten, wobei die Kommunikation über PROFIBUS und PROFINET möglich ist:
 - direkt aus Windows
 - aus STEP 7, V5.5 SP1
 - aus TIA-Portal mit STEP 7 V13

Software

Konfigurieren, Visualisieren und Steuern mit SENTRON

powerconfig

Anwendungsbereich

Systemvoraussetzungen

Hardwarevoraussetzungen

- Prozessor: Intel Pentium III, 1 GHz (oder besser)
- Arbeitsspeicher: mind. 512 MB
- Festplatte: mind. 1 GB frei
- Farb-Bildschirm mit einer Minimalauflösung von 1024 x 768 Pixel

unterstützte Betriebssysteme

- Windows XP: XP mit SP3 (32 Bit)
- Windows 7 Professional SP1 (32 Bit, 64 Bit)
- Windows 7 Ultimate SP1 (32 Bit, 64 Bit)
- Windows 2008 Server (32 Bit)
- Windows 8.1 (64 bit)

Erforderliches Framework

- Microsoft .NET-Framework lt. Readme-Datei, derzeit V4.0

Weitere Info

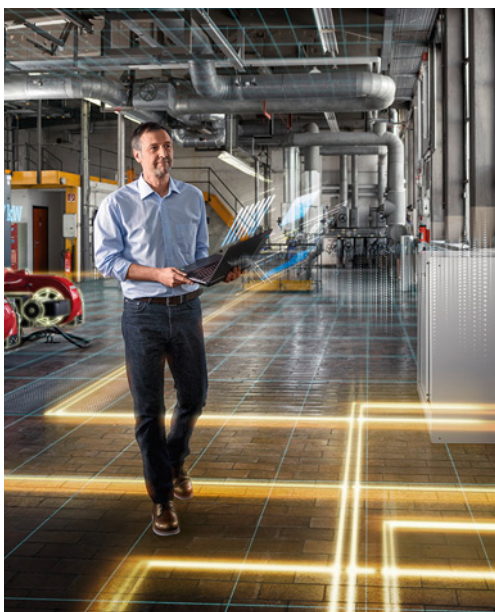
powerconfig ist kostenlos verfügbar unter

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/63452759>

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:

www.siemens.de/sentron

Anhang



4/2	Kataloghinweise
4/3	Bestellhinweise
4/5	Weiterführende Dokumentation
4/9	Qualitätsmanagement
4/10	Normen und Approbationen
4/12	Siemens Ansprechpartner
4/15	Externe Partner
4/16	Service & Support
4/17	Umfassender Support von A bis Z
4/18	Softwarelizenzen
4/20	Sachverzeichnis
4/21	Artikelnummern-Verzeichnis inkl. Metallzuschläge und Exportkennzeichen
4/23	Metallzuschläge
4/26	Verkaufs- und Lieferbedingungen

Anhang

Kataloghinweise

Übersicht

Marken

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

Änderungen

Soweit auf den einzelnen Seiten dieses Kataloges nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

Maßangaben

Alle Maßangaben sind in mm angegeben.

Abbildungen

Die Abbildungen sind unverbindlich.

Technische Angaben

Die technischen Angaben dienen der allgemeinen Information. Bei Montage, Betrieb und Wartung sind die Betriebsanleitungen und die auf den Produkten angegebenen Hinweise unbedingt zu beachten.

Weitere technische Informationen finden Sie unter www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support

- unter "Beitragstyp":
 - Anwendungsbeispiel
 - Download
 - FAQ
 - Handbuch
 - Kennlinie
 - Produktmitteilung
 - Software-Archiv
 - Technische Daten
 - Zertifikat

Konfiguratoren finden Sie unter www.siemens.de/lowvoltage/konfiguratoren

Montage, Betrieb und Wartung

Bei Montage, Betrieb und Wartung sind die Betriebsanleitungen und die auf den Produkten angegebenen Hinweise unbedingt zu beachten.

Symbole

In untenstehender Tabelle finden Sie alle Symbole zu Anschlüssen, die in diesem Katalog vorkommen können. Diese kennzeichnen zusammen mit einer orangen Farbhinterlegung besondere Auswahlkriterien.

Anschlüsse	
	Schraubanschluss
	Ringkabelschuhanschluss
	Federzuganschluss

Logistik

Allgemein

Unser Logistik-Service bietet "Qualität von der Bestellung bis zur Lieferung" in Bezug auf Lieferservice, Kommunikation und Umweltschutz. Dazu setzen wir auf Optimierung der logistischen Abläufe durch kundenorientierte Infrastruktur und DV-maschinelle Auftragsabwicklung.

Persönliche Betreuung, termingerechte Lieferungen und flächendeckender Transport für Deutschland innerhalb 1 Tages sind uns wichtig.

Hierzu bieten wir die mit ► gekennzeichneten Vorzugstypen ab Lager an.

Die DIN-ISO-9001-Zertifizierung und konsequente Qualitätskontrolle sind für uns unabdingbare Voraussetzungen.

Eine DV-maschinelle Bestellabwicklung ist schnell, kostengünstig und fehlerfrei. Falls Sie diese Vorteile nutzen wollen, sprechen Sie uns bitte an.

Verpackungen, Packungseinheiten

Unsere Geräte- und Versandverpackungen bieten Schutz gegen Staub und mechanische Beschädigungen beim Transport und gewährleisten somit einen einwandfreien Anlieferungszustand der Geräte.

Bei der Auswahl und Gestaltung unserer Verpackungen legen wir Wert auf Umweltverträglichkeit, Wiederverwertbarkeit (z. B. Knüllpapier als Transportschutz in Versandverpackungen bis 32 kg) und vor allem auch auf Abfallvermeidung.

Mit unseren Mehrstück- und Mehrwegverpackungen bieten wir Ihnen differenzierte Verpackungsarten, die zugleich umweltentlastend und speziell auf Ihre Wünsche zugeschnitten sind:

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Weniger Bestellaufwand
- Kostenreduzierung durch sortenreine Verpackung: geringe bzw. keine Entsorgungskosten
- Zeit- und Kosteneinsparung durch geringe Auspackzeiten
- Termingerechte "Just-in-time"-Lieferung direkt an die Montagelinie fördert den Bestandsabbau: Kostenersparnis durch Reduzierung von Lagerflächen
- Schnelle Montage durch Set-Lieferung
- Standardisierte Euro-Norm-Kästen, modulgerecht zur Europalette sind für die meisten Fördersysteme geeignet
- Aktiver Beitrag zum Umweltschutz

Sofern in den Auswahl- und Bestelldaten dieses Katalogs nichts anderes angegeben ist, werden unsere Geräte in individuellen Einzelverpackungen geliefert.

Bei Kleinteilen/Zubehör bieten wir Ihnen kostengünstige Verpackungseinheiten als Standardverpackungen an, die mehr als ein Gerät enthalten, z. B. 5, 10, 50 oder 100 Stück. Es sind unbedingt ganzzahlige Vielfache dieser Mengen zu bestellen, um eine einwandfreie Qualität der Geräte und einen reibungslosen Bestellablauf sicherzustellen.

Die Geräte werden in einem neutralen Karton geliefert. Ein Aufkleber enthält Warnhinweise, das CE-Kennzeichen sowie Gerätebeschreibungen in Deutsch und Englisch.

Neben der Artikelnummer (MLFB) und der Verpackungsmenge wird auch die Artikelnummer der Betriebsanleitungen (Instr.-Order-No.) angegeben, die Sie bei Ihrer Siemens Geschäftsstelle beziehen können (Siemens Ansprechpartner [siehe www.siemens.de/lowvoltage/kontakt](http://www.siemens.de/lowvoltage/kontakt)).

Die Geräte-Artikelnummern sind ferner für die meisten Geräte über den EAN-Barcode zur vereinfachten Bestell- und Lagerlogistik erfassbar.

Die zugehörigen Stammdaten sind bei Ihrer Siemens Geschäftsstelle erhältlich.

Anhang

Bestellhinweise

Übersicht

Bestellung von Sonderausführungen

Bei Bestellung von Erzeugnissen, die von katalogmäßigen Ausführungen abweichen, ist die im Katalog angegebene Artikel-Nr. durch **"-Z"** zu ergänzen; die gewünschten Eigenschaften sind zusätzlich durch alphanumerische Kurzangaben oder in Klartext anzugeben.

Kleinstbestellungen

Bei Kleinstbestellungen übersteigen die Kosten der Auftragsabwicklung den Bestellwert. Hier empfiehlt sich die Zusammenfassung des Bedarfs. Wenn dies nicht möglich ist, bitten wir um Verständnis dafür, dass wir für Aufträge mit einem Netto-Warenwert von weniger als € 250,- zur anteiligen Deckung unserer Kosten für Auftragsabwicklung und Rechnungslegung einen Bearbeitungszuschlag von € 20,- verrechnen.

Erläuterungen zu den Auswahl- und Bestelldaten

Lieferzeitklasse (LK)

LK	Bedeutung	
▶	Vorzugstyp	Vorzugstypen sind sofort lieferbare Gerätetypen ab Lager, d.h. innerhalb 24 Stunden auf dem Versandweg.
A	zwei Arbeitstage	Die Erzeugnisse werden in normalen Bestellmengen nach Eingehen Ihres Auftrages in unserer Geschäftsstelle in der Regel innerhalb der angegebenen Lieferzeit geliefert.
B	eine Woche	In Ausnahmefällen kann die tatsächliche Lieferzeit von der angegebenen abweichen.
C	drei Wochen	Die Lieferzeiten gelten bis Rampe bei Siemens AG (versandfertige Produkte).
D	sechs Wochen	Die Transportlaufzeiten sind abhängig von Bestimmungsort und der Versandart. Die Standard-Transportlaufzeit für Deutschland beträgt einen Tag.
X	auf Anfrage	Die hier angegebenen Lieferzeitklassen haben den Stand dieser Ausgabe. Sie werden ständig optimiert. Die jeweils aktuellen Angaben finden Sie unter www.siemens.de/industrymail .

Preis

Der angegebene Preis in € bezieht sich auf die Preiseinheit (PE).

Preiseinheit (PE)

Die Preiseinheit legt fest, für wie viel Stück (ST), Satz (SZ) oder Meter (M) der angegebene Preis und das angegebene Gewicht gilt.

Packungsgröße/Verpackungseinheit (PKG/VPE)

Die Packungsgröße/Verpackungseinheit gibt die Anzahl, z.B. in Stück, Satz oder Meter, einer Umverpackung an:

- Die **erste Zahl** in der Spalte PKG/VPE (Packungsgröße/Verpackungseinheit) gibt die kleinste bestellbare Menge an. Es kann nur diese festgelegte Menge bzw. ein Vielfaches davon bestellt werden.
- Die **zweite Zahl** in der Spalte PKG/VPE (Packungsgröße/Verpackungseinheit) gibt die Anzahl an, die in einer größeren Umverpackung (z. B. in einem Karton) vorhanden ist. Diese Menge oder ein Vielfaches davon muss bestellt werden, wenn der Artikel in einer größeren Umverpackung gewünscht wird.

Beispiele:

PKG/VPE	Bedeutung
1 ST	Es kann ein Artikel oder ein Vielfaches davon bestellt werden.
5 ST	Fünf Artikel sind z. B. in einem Beutel verpackt. Da die Beutel nicht aufgerissen werden, kann nur ein Vielfaches der Beutelmenge bestellt werden: 5, 10, 15, 20 usw.
5/100 ST	In einem Karton sind z. B. 20 Beutel mit je fünf Artikeln verpackt, also insgesamt 100 Stück. Wenn nur in Kartons geliefert werden soll, dann muss ein Vielfaches der Kartonmenge bestellt werden: 100, 200, 300 usw. Falls beispielsweise die Bestellmenge 220 Stück beträgt, dann würde dies folgende Lieferung nach sich ziehen: zwei Kartons mit je 100 Artikeln (= 200 Stück) und 4 Beutel mit je 5 Artikeln (= 20 Stück) geliefert.
1 SZ	Ein Satz besteht aus einem definierten Umfang von unterschiedlichen Teilen.

Preisgruppe (PG)

Jedes Produkt ist einer Preisgruppe zugeordnet.

Gewicht

Das angegebene Gewicht ist das Nettogewicht in kg und bezieht sich auf die Preiseinheit (PE).

Beispiele

LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
▶	3NW7013	5,95	1	1/12 ST	13K	0,076
LK:	Vorzugstyp					
Preis:	5,95 € für ein Stück (Preis bezieht sich auf PE)					
PE:	ein Stück (hierauf bezieht sich der Preis)					
PKG/VPE:	1 = Mindestbestellmenge / 12 = Menge in einem Karton					
PG:	13K					
Gewicht pro PE	76 g, immer in kg angegeben					

LK	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG/ VPE	PG
B	3VA1196-3ED26-0AA0	214,--	1	1 ST	12P
LK:	B = eine Woche				
Preis:	214 € für ein Stück (Preis bezieht sich auf PE)				
PE:	ein Stück (hierauf bezieht sich der Preis)				
PKG/VPE:	1 = Mindestbestellmenge				
PG:	12P				

Hinweis:

Die hier genannten Artikelnummern sind nur Beispiele, die weder Bestandteil dieses Katalogs noch deren Angaben zu Auswahl- und Bestelldaten zwingend auf dem aktuellen Stand sein müssen. Verwenden Sie zur Bestellung immer die Auswahl- und Bestelldaten.

Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik im WWW

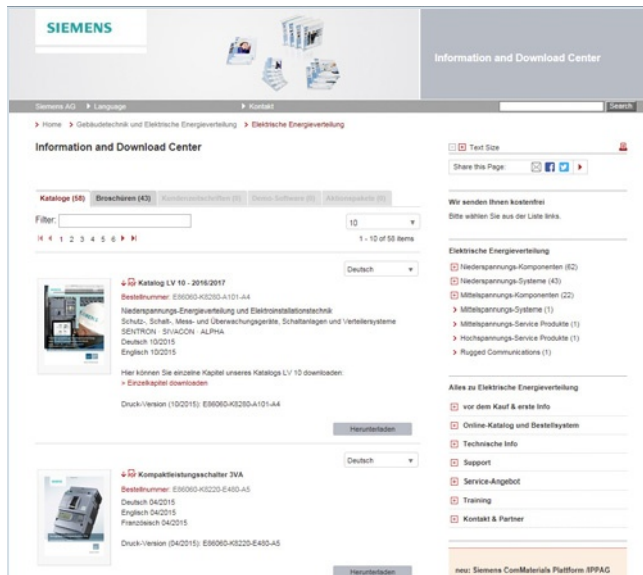


Produktunterstützung ist für uns ebenso wichtig wie unsere Produkte und Systeme.

Wir bieten Ihnen im Internet ein vielseitiges Angebot zur Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallations-technik, wie zum Beispiel

- Übersicht des gesamten Produktportfolios
 - Immer auf dem Laufenden mit Newsletter, Podcast, Blog und Twitter
 - Zugang zu interessanten Videos auf dem YouTube-Kanal
 - Kontakt zu Ansprechpartnern weltweit
 - Betriebsanleitungen und Handbücher zum direkten Download
- und vieles mehr – komfortabel und leicht zugänglich, unter www.siemens.de/lowvoltage

Informations- und Downloadcenter



Informationsmaterialien (z. B. Kataloge und Broschüren) der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallations-technik finden Sie stets aktuell im Internet unter

www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial

Hier können Sie die angebotenen Dokumentationen in gängigen Dateiformaten (PDF, ZIP) downloaden.

Anhang

Weiterführende Dokumentation

Produktauswahl mit dem interaktiven Katalog CA 01



Ausführliche Informationen zusammen mit komfortablen interaktiven Funktionen

Der interaktive Katalog CA 01 vermittelt mit über 100 000 Produkten einen umfassenden Überblick über das Angebot von Siemens.

Hier finden Sie alles, was Sie zum Lösen von Aufgaben der Automatisierungs-, Schalt-, Installations- und Antriebstechnik benötigen. Alle Informationen sind in eine Oberfläche eingebunden, die das Arbeiten leicht und intuitiv von der Hand gehen lässt.

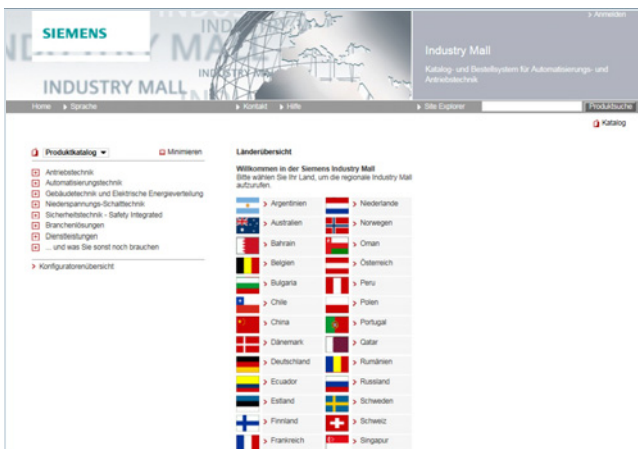
Bestellen können Sie nach erfolgter Auswahl auf Knopfdruck per Fax oder per Online-Anbindung.

Informationen zum interaktiven Katalog CA 01 finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/automation/ca01

oder auf DVD.

Industry Mall



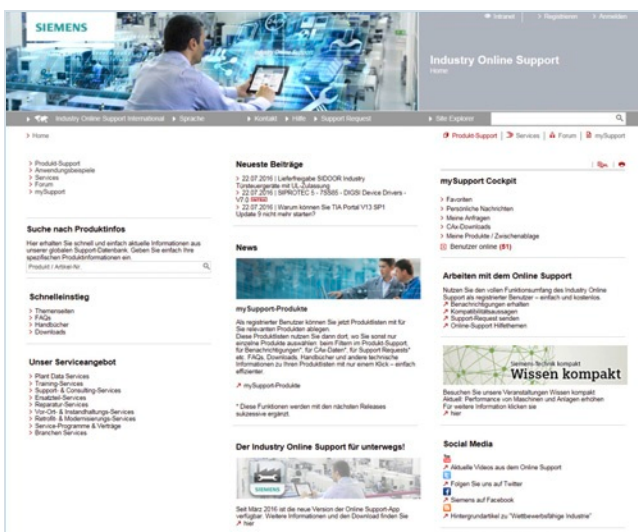
Online informieren, auswählen und bestellen mit der Industry Mall

- Ausführliche Informationen mit Produktdaten, Abbildungen, Zertifikaten und CAx-Daten
- Einfache Systemkonfiguration
- Abfrage Ihrer individuellen Kundenpreise
- Verfügbarkeitsprüfung
- Onlinebestellmöglichkeit
- Auftragsverfolgung/ Bestellübersicht
- Schneller Zugriff auf passende Trainingsangebote und Serviceleistungen

Die Industry Mall finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/industrymall

Industry Online Support



Umfassender Support – überall und rund um die Uhr

- FAQ, Applikationsbeispiele, Informationen zu Nachfolgeprodukten und Produktneuheiten
- Schnelle Unterstützung bei technischen Anfragen
- Diskussionen und Erfahrungsaustausch mit Nutzern im Forum
- Bereitstellung hochwertiger Produktdaten für Ihre Planungsprogramme
- Informationen schneller finden – mit hilfreichen Filter- und Ordnerfunktionen im mySupport
- Automatische Benachrichtigung über neue Informationen zu den von Ihnen bevorzugten Themen

Den Siemens Industry Online Support finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/online-support

Industry Online Support App



Hauptfunktionen auf einen Blick

- Scannen von Produktcodes (EAN-/QR- und Datamatrix-Codes) mit direkter Anzeige aller technischen Informationen zu diesem Produkt inkl. grafischer Daten (CAX-Daten).
- Versenden der Produktinformationen oder Beiträge per E-Mail, um die Informationen direkt am Arbeitsplatz weiterverarbeiten zu können.
- Absetzen von Anfragen an den Technical Support (Support Requests). Mit Foto-Funktion zur Übermittlung von Detailinformationen.
- Inhalte und Oberfläche in 6 Sprachen verfügbar (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und Chinesisch) – inkl. temporärer Umschaltung nach Englisch.
- Offline-Cache-Funktion aller in "mySupport" hinterlegten Favoriten. Diese Beiträge sind auch ohne Netzempfang abrufbar.
- Übernehmen von PDF-Dokumenten in die Bibliothek (z. B. iBooks oder Ähnliches).

Informationen zur Industry Online Support App finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/industry/onlinesupportapp



Android:



Industry Online
Support App
ANDROID



Apple iOS:



Industry Online
Support App
iOS



Windows:



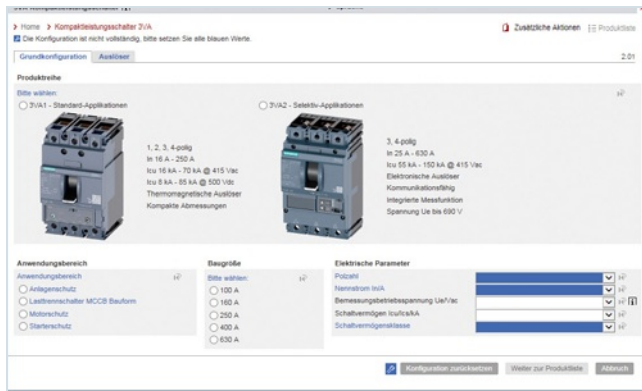
Industry Online
Support App
WINDOWS



Anhang

Weiterführende Dokumentation

Produktkonfigurator



Schneller zum passenden Produkt

- Vollständige Auswahl von Produkten und Systemen anhand technischer Merkmale oder nach Applikationsanforderung
- Einfache und intuitive Bedienung
- Abspeicherung der Konfiguration und der Bestell-Listen im Dateiformat Ihrer Wahl (txt, pdf, xls, csv)
- Direkte Übernahme der Bestell-Liste in den Warenkorb der Siemens Industry Mall
- Schneller Zugriff auf Produktdaten, Abbildungen, Zertifikate und CAX-Daten für die ausgewählte Produkt- und Systemkonfiguration
- Verfügbarkeit in mehreren Sprachen ermöglicht weltweiten Einsatz

Die Konfiguratoren stehen Ihnen online in der Siemens Industry Mall und offline im Katalog CA 01 zur Verfügung. Unsere Konfiguratoren finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/lowvoltage/konfiguratoren

CAX-Download-Manager



Den CAX-Download-Manager finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/lowvoltage/cax

Bis zu 80 % Zeitersparnis mit universellen Produktdaten für Ihr CAE- und CAD-System

Für Ihre gewünschten Produkte werden Ihnen mit dem CAX-Download-Manager in nur vier Auswahlsschritten alle notwendigen CAX-Datenarten zur Verwendung in allen gängigen CAE- und CAD-Systemen kostenlos und tagesaktuell zur Verfügung gestellt. Ihr individuelles Downloadpaket steht Ihnen anschließend zur weiteren Verwendung als zip-File zur Verfügung.

Siemens stellt Ihnen rund um die Uhr bis zu 12 Datenarten für Ihre mechanische (CAD) und elektrische (CAE) Planung zur Verfügung.

- Keine manuelle Datenerhebung notwendig
- Universelle Herstellerdaten für alle gängigen CAE- und CAD-Systeme
- Einfache Erstellung der normgerechten Dokumentation
- Auswahl der gewünschten Sprachen ermöglicht die globale Inbetriebnahme

My Documentation Manager



In „mySupport“ erstellen Sie per Drag and Drop eine individuelle Dokumentation für Ihr Projekt

* z. B. Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Den My Documentation Manager finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/lowvoltage/mdm

Bequeme Zusammenstellung projektspezifischer Dokumentationen

Die Dokumentation ist gemäß Richtlinien* Teil der Anlage und zertifizierungspflichtig, wodurch der Käufer das Recht auf eine vollständige Anlagendokumentation hat.

Um Sie dabei zu unterstützen, wurde ein Handbuch-Konfigurator entwickelt, mit dem Sie eine individuelle und normgerechte Dokumentation realisieren können – und zwar ganz nach den jeweiligen, projektspezifischen Anforderungen.

So können Sie aus den verfügbaren Handbüchern der eingebauten Siemens Komponenten die Kapitel auswählen, die für das jeweilige Projekt relevant sind. Auch FAQ, Zertifikate, Datenblätter und eigene Inhalte können eingebunden werden.

- Handbücher, Datenblätter, FAQ und Zertifikate per Drag and Drop frei zusammenstellen und strukturieren
- Eigene Inhalte über die Notizenfunktion einfügen
- Weiterverarbeitung dank wählbarer Exportformate (pdf, xml, rtf) möglich
- Nach der Erstellung der Dokumentation ist eine automatische Übersetzung in die gewünschte Sprache möglich
- Mit der Aktualisierungsfunktion immer auf dem neuesten Stand

Übersicht

Das Qualitätsmanagementsystem der Business Unit "Low Voltage & Products" in der Division "Energy Management" erfüllt die Forderung der internationalen Norm DIN EN ISO 9001.

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2008 entwickelt und hergestellt.

Anhang

Normen und Approbationen

Übersicht

Zertifikate

Eine tagesaktuelle Übersicht unserer zertifizierten Produkte nach CE, UL, CSA, FM, Schiffszulassungen, etc. von Produkten der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallations-technik sowie weitere technische Dokumentationen finden Sie im Internet unter:

www.siemens.de/lowvoltage/zertifikate

4

SIEMENS

Intranet | Registrieren | Anmelden

Industry Online Support
Produkt Support

Industry Online Support International | Sprache | Kontakt | Hilfe | Support Request | Site Explorer

Home | Produkt-Support | Energy | Elektrische Energieverteilung

Filterkriterien für Beiträge

Alle Produkte | Meine Produkte

Produktbaum: Elektrische Energieverteilung

Suchbegriff eingeben...

Produkt: Alle | Beitragstyp: Zertifikat (3968) | Datum: Von - Bis

Zertifikat-Art: Alle | Zertifikat: Alle | Zulassungsstelle: Alle | Land: Alle

Filter speichern | Filter laden | E-Mail bei Update

3968 Beiträge bei Filterung nach " und "Zertifikat"

Beiträge pro Seite: 20 | 50 | 100

Aktionen | Datum absteigend

Beitragstyp	Datum	ID	Für Produkte
Zertifikat UBC, CBC, IBC	03.06.2016	ID: 109738005	Für Produkte: SIVACON SICUBE 8MF1 • alle Produkte
Zertifikat IEC 60980, IEC 60068-2-57	03.06.2016	ID: 109738004	Für Produkte: SIVACON SICUBE 8MF1 • alle Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, TSE, TSE	03.06.2016	ID: 109738035	Für Produkte: 5SL3..., 5SL6..., 5SL3...-YA, 5SL6...-YA • alle Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, TSE, TSE	03.06.2016	ID: 109738036	Für Produkte: 5SL3..., 5SL6..., 5SL3...-YA, 5SL6...-YA • alle Produkte
Zertifikat Konformitätserklärung, EG/EU-Konformitätsbescheinigung, Hersteller	02.06.2016	ID: 109738003	Für Produkte: 3KC3_4_6_8_9 • alle Produkte
Zertifikat Konformitätserklärung, EG/EU-Konformitätsbescheinigung, Hersteller	31.05.2016		

mySupport Cockpit

- Favoriten
- Persönliche Nachrichten
- Meine Anfragen
- CAX-Downloads
- Meine Produkte / Zwischenablage
- Benutzer online (78)

Alles zu Elektrische Energieverteilung

- vor dem Kauf & erste Info
- Online-Katalog und Bestellsystem
- Technische Info
- Support
- Service-Angebot
- Training
- Kontakt & Partner

Sie können in der **Beitragsliste** die **Ansicht filtern**, um schnell umfassende Informationen zu folgenden Themen zu finden:

- Produkt bzw. Suchbegriff
- Datum
- Zertifikat-Art (allgemeine Produktzulassung, Prüfbescheinigungen, Schiffbau, ...)
- Zertifikat (Bestätigungen, UL, VDE, ...)
- Zulassungsstelle (TÜV, VDE, UL, ...)
- Land

Filterkriterien für Beiträge

Alle Produkte | Meine Produkte

Produktbaum: Elektrische Energieverteilung

Suchbegriff eingeben...

Produkt: Alle | Beitragstyp: Zertifikat (323) | Datum: Von - Bis

Zertifikat-Art: Alle | Zertifikat: Alle | Zulassungsstelle: VDE (323) | Land: Alle

323 Beiträge bei Filterung nach " und "Zertifikat" und "VDE"

Beiträge pro Seite: 20 | 50 | 100

Aktionen | Datum absteigend

Beitragstyp	Datum	ID	Für Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, VDE, VDE	25.05.2016	ID: 109737804	Für Produkte: STL1 • alle Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, VDE, VDE	25.05.2016	ID: 109737806	Für Produkte: 5SH113 • alle Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, VDE, VDE	25.05.2016	ID: 109737807	Für Produkte: 5SH112 • alle Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, VDE, VDE	25.05.2016	ID: 109737808	Für Produkte: 5SH1231 • alle Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, VDE, VDE	25.05.2016	ID: 109737809	Für Produkte: 5SH1231 • alle Produkte
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, VDE, VDE	25.05.2016	ID: 109737810	Für Produkte: 5SH1231 • alle Produkte

mySupport Cockpit

- Favoriten
- Persönliche Nachrichten
- Meine Anfragen
- CAX-Downloads
- Meine Produkte / Zwischenablage
- Benutzer online (78)

Alles zu Elektrische Energieverteilung

- vor dem Kauf & erste Info
- Online-Katalog und Bestellsystem
- Technische Info
- Support
- Service-Angebot
- Training
- Kontakt & Partner

Approbationsgepflogenheiten einzelner Länder

Siemens-Niederspannungsgeräte sind auf der Grundlage der VDE-Bestimmungen, DIN-Normen, IEC-Publikationen und Europäischen Normen, UL-, CSA-Standards entwickelt, gebaut und geprüft. Die den Geräten zugeordneten Normen finden Sie in den jeweiligen Zertifikaten unter

www.siemens.de/lowvoltage/zertifikate

Bei der Konstruktion der Geräte wurden neben den einschlägigen VDE-, EN- und IEC-Bestimmungen z. T. auch die Forderungen der verschiedenen Landesbestimmungen berücksichtigt, um die Geräte weitestgehend in Normalausführung weltweit einsetzen zu können.

In einigen Ländern besteht für bestimmte Niederspannungsgeräte Approbationspflicht. Je nach Markterfordernissen wurden für die Geräte von den autorisierten Prüfstellen Zulassungen eingeholt bzw. beantragt.

In einigen Fällen sind von CSA für Kanada und von UL für die USA nur Geräte in Sonderausführung zugelassen. In den einzelnen Teilen dieses Katalogs sind derartige Sonderausführungen getrennt von den Geräten in Normalausführung aufgeführt.

Bei diesen Geräten sind teilweise Begrenzungen der maximal zulässigen Spannungen, Ströme und Nennleistungen oder besondere Zulassungen und z. T. Kennzeichnungen erforderlich.

Für den Einsatz der Geräte in Schiffsanlagen sind außerdem die Vorschriften der Schiffsklassifikationsgesellschaften zu beachten. Diese fordern z. T. Typprüfungen der Geräte, für die dann eine Approbation erteilt wird.

Weitere Informationen zum Thema UL unter

www.siemens.de/applikationsberatung/ul

Haben Sie weitere Fragen zu UL/CSA Approbationen, wenden Sie sich bitte an Technical Support, Tel.: 0911/895 7222.

Anhang

Siemens Ansprechpartner

Niederlassungen Deutschland

Einen aktuellen Überblick der Niederlassungen in Deutschland inkl. Ansprechpartner finden Sie im Internet unter:

www.siemens.de/standorte

4

Aachen

Neuenhofstr. 194
52078 Aachen
Tel.: +49 (241) 4510
Fax: +49 (241) 451220

Augsburg

Werner-von-Siemens-Str. 6
86159 Augsburg
Tel.: +49 (821) 259501
Fax: +49 (821) 2595410

Bayreuth

Casselmannstr. 31
95444 Bayreuth
Tel.: +49 (921) 2810
Fax: +49 (921) 281272

Berlin

Nonnendammallee 101
13629 Berlin
Tel.: +49 (30) 3860
Fax: +49 (30) 38635802

Bielefeld

Schweriner Str. 1
33605 Bielefeld
Tel.: +49 (521) 2910
Fax: +49 (521) 291375

Braunschweig

Ackerstr. 22
38126 Braunschweig
Tel.: +49 (531) 2260
Fax: +49 (531) 2264015

Bremen

Universitätsallee 16
28359 Bremen
Tel.: +49 (421) 3640
Fax: +49 (421) 3642687

Chemnitz

Clemens-Winkler-Str. 3
09116 Chemnitz
Tel.: +49 (371) 4750

Cottbus

Calauer Str. 70
03048 Cottbus
Tel.: +49 (355) 58060
Fax: +49 (355) 5806480

Dortmund

Löwenstr. 11a
44135 Dortmund
Tel.: +49 (231) 5760

Dresden

Washington-Str. 16/16a
01139 Dresden
Tel.: +49 (351) 8440
Fax: +49 (351) 8444159

Düsseldorf

Klaus-Bungert-Str. 6
40468 Düsseldorf
Tel.: +49 (211) 69160
Fax: +49 (211) 69162920

Erfurt

Europaplatz 1
99091 Erfurt
Tel.: +49 (361) 7530
Fax: +49 (361) 7534000

Essen

Kruppstr. 16
45128 Essen
Tel.: +49 (201) 8160
Fax: +49 (201) 8162707

Frankfurt/Main

Rödelheimer Landstr. 5-9
60487 Frankfurt/Main
Tel.: +49 (69) 7970
Fax: +49 (69) 7972253

Freiburg

Habsburgerstr. 132
79104 Freiburg
Tel.: +49 (761) 27120
Fax: +49 (761) 2712430

Hamburg

Lindenplatz 2
20099 Hamburg
Tel.: +49 (40) 28890

Hannover

Werner-von-Siemens-Platz 1
30880 Laatzen
Tel.: +49 (511) 8770
Fax: +49 (511) 8772799

Heilbronn

Edisonstr. 19
74076 Heilbronn
Tel.: +49 (7131) 1830
Fax: +49 (7131) 183323

Karlsruhe

Siemensallee 75
76187 Karlsruhe
Tel.: +49 (721) 99200
Fax: +49 (721) 9922555

Kassel

Bürgermeister-Brunner-Str. 15
34117 Kassel
Tel.: +49 (561) 78860
Fax: +49 (561) 7886383

Kempten

An der Stadtmauer 4
87435 Kempten
Tel.: +49 (831) 581801
Fax: +49 (831) 5818265

Kiel

Sophienblatt 60
24114 Kiel
Tel.: +49 (431) 58600
Fax: +49 (431) 5860205

Koblenz

Frankenstr. 21
56068 Koblenz
Tel.: +49 (261) 1320
Fax: +49 (261) 132279

Köln

Franz-Geuer-Str. 10
50823 Köln
Tel.: +49 (221) 5760
Fax: +49 (221) 5763215

Konstanz

Bücklestr. 1-5
78467 Konstanz
Tel.: +49 (7531) 9880
Fax: +49 (7531) 98814

Leipzig

Schützenstr. 4-10
04103 Leipzig
Tel.: +49 (341) 2100
Fax: +49 (341) 2101009

Mainz

Robert-Koch-Str. 50
55129 Mainz
Tel.: +49 (6131) 20460
Fax: +49 (6131) 2046310

Magdeburg

Werner-von-Siemens-Ring 14A
39116 Magdeburg
Tel.: +49 (391) 6330
Fax: +49 (391) 6331702

Mannheim

Dynamostr. 4
68165 Mannheim
Tel.: +49 (621) 4560
Fax: +49 (621) 4562222

München

Otto-Hahn-Ring 6
81739 München
Tel.: +49 (89) 92210
Fax: +49 (89) 92214499

Münster

Siemensstr. 55
48153 Münster
Tel.: +49 (251) 76050
Fax: +49 (251) 7605200

Nürnberg

Von-der-Tann-Str. 30
90439 Nürnberg
Tel.: +49 (911) 6540
Fax: +49 (911) 6544064

Osnabrück

Am Schnürholz 1
49078 Osnabrück
Tel.: +49 (541) 12130
Fax: +49 (541) 1213400

Regensburg

Im Gewerbepark A 52
93059 Regensburg
Tel.: +49 (941) 40070
Fax: +49 (941) 4007272

Rostock

Industriestr. 15
18069 Rostock
Tel.: +49 (381) 780
Fax: +49 (381) 784202

Saarbrücken

Werner-von-Siemens-Allee 4
66115 Saarbrücken
Tel.: +49 (681) 3860
Fax: +49 (681) 3862393

Siegen

Friedrichstr. 60
57072 Siegen
Tel.: +49 (271) 23020
Fax: +49 (271) 2302238

Stuttgart

Weissacher Str. 11
70499 Stuttgart
Tel.: +49 (711) 1370
Fax: +49 (711) 1373706

Ulm

Lise-Meitner-Str. 13
89081 Ulm
Tel.: +49 (731) 94500

Wetzlar

Karl-Kellner-Ring 19-21
35576 Wetzlar
Tel.: +49 (6441) 4010
Fax: +49 (6441) 401160

Würzburg

Schweinfurter Str. 1
97080 Würzburg
Tel.: +49 (931) 61010
Fax: +49 (931) 6101348

Niederlassungen Österreich**Bregenz**

Siemens AG Österreich
Niederlassung Bregenz
A-6901 Bregenz
Josef-Huter-Straße 6

Graz

Siemens AG Österreich
Niederlassung Graz
A-8054 Graz
Straßganger Straße 315

Innsbruck

Siemens AG Österreich
Niederlassung Innsbruck
A-6020 Innsbruck
Werner-von-Siemens-Straße 9

Klagenfurt

Siemens AG Österreich
Niederlassung Klagenfurt
A-9020 Klagenfurt
Werner-von-Siemens-Park 1

Linz

Siemens AG Österreich
Niederlassung Linz
A-4020 Linz
Wolfgang-Pauli-Straße 2

Salzburg

Siemens AG Österreich
Niederlassung Salzburg
A-5021 Salzburg
Werner-von-Siemens-Platz 1

Wien

Siemens AG Österreich
Wien - Zentrale
A-1210 Wien
Siemensstraße 90
Tel.: +43 (51707) 22244
Fax: +43 (51707) 57940

Niederlassungen Schweiz**Renens**

Siemens Suisse SA
5, Avenue des Baumettes
1020 Renens
Tél.: +41 (848) 822844
Fax: +41 (848) 822855

Zürich

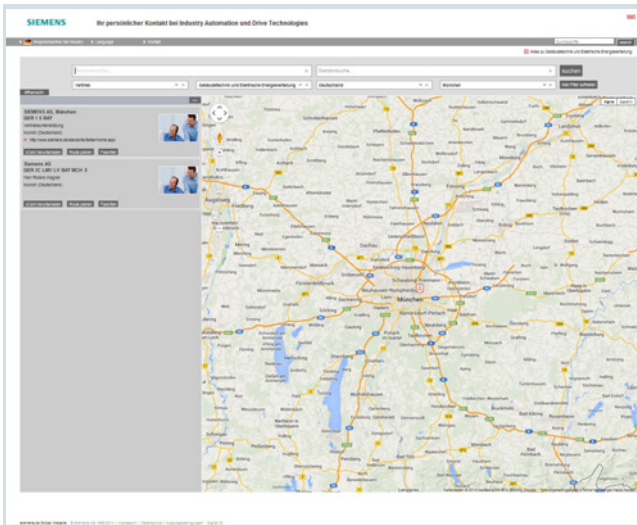
Siemens Schweiz AG
Freilagerstrasse 40
8047 Zürich
Tél.: +41 (848) 822844
Fax: +41 (848) 822855

Anhang

Siemens Ansprechpartner

Ansprechpartner bei der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik

4



Bei der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik verfolgen wir konsequent ein Ziel:

Ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu verbessern.

Dazu fühlen wir uns verpflichtet. Dank unseres Engagements setzen wir immer wieder neue Maßstäbe. In allen Industrien – weltweit.

Für Sie vor Ort, weltweit: Partner für Beratung, Verkauf, Training, Service, Support, Ersatzteile ... zum gesamten Angebot der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik.

Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank unter

www.siemens.de/lowvoltage/kontakt

Der Wahlvorgang startet mit der Auswahl

- der erforderlichen Kompetenz,
- von Produkten und Branchen,
- eines Landes,
- einer Stadt

oder mit

- einer Standortsuche bzw.
- einer Personensuche.

Externe Partner

Der Elektrogroßhandel – unser Partner – Ihr Partner

Die Produkte der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik können Sie bei Ihrem qualifizierten Elektro-Großhandelspartner beziehen. Fragen Sie dort einfach nach!

Partner-Großhändler in Ihrer Nähe finden Sie tagesaktuell auf unserer Internet-Seite unter

www.siemens.de/elektrogroßhandel

→ Ihre Großhandelspartner vor Ort.

Ihre vertriebslichen Fragen an Siemens!

Unsere Vertriebsleiter für den Elektrogroßhandel helfen Ihnen gerne weiter:

Ort	Name
Hamburg, Bremen, Kiel, Rostock	Jörg Bahnmann Tel.: +49 (040) 2889-5863 E-mail: joerg.bahnmann@siemens.com
Hannover, Bielefeld, Braunschweig, Kassel	Dirk Seemann Tel.: +49 (0511) 877-1453 E-mail: dirk.seemann@siemens.com
Berlin, Chemnitz, Dresden, Erfurt, Leipzig Magdeburg	Rene Wellnitz Tel.: +49 (030) 386-329 78 E-mail: rene.wellnitz@siemens.com
Essen, Aachen, Düsseldorf, Köln, Münster, Osnabrück, Siegen, Wuppertal	Torsten Reil Tel.: +49 (0201) 816-2484 E-mail: torsten.reil@siemens.com
Mannheim, Frankfurt, Koblenz, Saarbrücken, Wetzlar	Jürgen Bolz Tel.: +49 (0621) 456-2847 E-mail: juergen.bolz@siemens.com
Nürnberg, Augsburg, Bayreuth, Kempten, München, Regensburg, Würzburg	Jens-Uwe Hohler Tel.: +49 (0911) 654-7344 E-mail: jens-uwe.hohler@siemens.com
Stuttgart, Freiburg, Heilbronn, Karlsruhe, Ulm	Frank Schätzle Tel.: +49 (0711) 137-2317 E-mail: frank.schaetzle@siemens.com

Anhang

Service & Support

Einzigartiges Komplettangebot über den gesamten Lebenszyklus

Industry Online Support



Der Industry Online Support ist ein umfassendes Informationssystem für alle Fragen zu Produkten, Systemen und Lösungen, die Siemens im Laufe der Zeit für die Industrie entwickelt hat.

Weiterführende Informationen finden Sie unter
www.siemens.de/online-support
www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support

Field Service



Unser Field Service bietet Ihnen Dienstleistungen rund um die Instandhaltung an – damit die Verfügbarkeit Ihrer Maschinen und Anlagen in jedem Fall sichergestellt ist.

In Deutschland:
 Tel.: +49 (180) 524-7000

Technical Support



Die kompetente Beratung bei technischen Fragen mit einem breiten Spektrum an bedarfsgerechten Leistungen rund um unsere Produkte und Systeme.

Weiterführende Informationen finden Sie unter
www.siemens.de/lowvoltage/technical-support

In Deutschland:
 Tel.: +49 (911) 895-7222

Ersatzteile/Rückwarenabwicklung



Wir sind für alle deutschen Kunden die Anlaufstelle und der Ansprechpartner für die komplette Abwicklung des Ersatzteil-, Austausch- und Rückwarengeschäftes von der Kundenanfrage bis zum Begleichen der Rechnung.

- Ersatzteilbestellungen
- Austauschlieferungen
- Reparaturen, Schnell-Reparaturen
- Rückkäufe
- Rücksendungen Neuteile
- Sonderabwicklungen nach Absprache

Weiterführende Informationen finden Sie unter
www.siemens.de/lowvoltage/retouren-center

In Deutschland:
 Tel.: +49 (911) 895-7448

Training



Bauen Sie Ihren Vorsprung aus – durch praxisbezogenes Know-how direkt vom Hersteller.

Weiterführende Informationen finden Sie unter
www.siemens.de/lowvoltage/training

Ausschreibungstexte

Kostenlose und qualifizierte Unterstützung bei der Erstellung von Leistungsverzeichnissen für die technische Gebäudeausrüstung in Zweck- und Industriebauten finden Sie unter
www.siemens.de/ausschreibungstexte

Übersicht

Produktinformation	
Webseite	Schnelle und gezielte Information zum Thema Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik: www.siemens.de/lowvoltage
Newsletter	Stets auf dem Laufendem über unsere zukunftsweisenden Produkte und Systeme: www.siemens.de/lowvoltage/newsletter
Produktinformation/Produkt- & Systemauswahl	
Informations- und Downloadcenter	Aktuelle Informationsmaterialien (z. B. Kataloge und Broschüren): www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial
Industry Mall	Umfassende Informations- und Bestellplattform für den Siemens-Industry-Warenkorb: www.siemens.de/lowvoltage/mall
CA 01	Alle Produkte für die Automatisierungs- und Antriebstechnik, interaktiver Katalog, DVD
Produkt- & System-Engineering	
SIMARIS Planungstools	Unterstützung bei der Planung und Projektierung der elektrischen Energieverteilung: www.siemens.de/simaris
Konfigurationssoftware SIMARIS configuration	Unterstützung während des gesamten Projektierungszyklus – von der Projektierung der Energie- und Installationsverteiler ALPHA über Kalkulation und Angebotserstellung bis zur Anlagendokumentation: www.siemens.de/simarisconfig
Software zur Verlustleistungsberechnung SIMARIS therm	Unterstützung bei der Berechnung der Verlustleistung für die Auslegung von Steuerschranken: www.siemens.de/simaristherm
Produktdokumentation	
Siemens Industry Online Support	Umfangreiche technische Information – von der Planung über die Projektierung bis zum Betrieb: www.siemens.de/online-support www.siemens.de/lowvoltage/produkt-support
Produktkonfigurator	Auswahl von Produkten und Systemen anhand technischer Merkmale oder nach Applikationsanforderung: www.siemens.de/lowvoltage/konfiguratoren
CAX-Download-Manager	Zusammenstellung von CAX-Datenarten für gängige CAE- und CAD-Systeme: www.siemens.de/lowvoltage/cax
My Documentation Manager	Zusammenstellung von projektspezifischen Dokumentationen: www.siemens.de/lowvoltage/mdm
Bilddatenbank	Sammlung der Produktfotos und Grafiken wie Maßzeichnungen und Geräteschaltpläne: www.siemens.de/lowvoltage/bilddb
Produkttraining	
SITRAIN Portal	Umfassendes Schulungsprogramm über unsere Produkte, Systeme und Engineering Tools: www.siemens.de/lowvoltage/training
Produkthotline	
Technical Support	Unterstützung bei allen technischen Anfragen zu unseren Produkten: In Deutschland: Tel.: +49 (911) 895-7222 www.siemens.de/lowvoltage/technical-support

Anhang

Softwarelizenzen

4

Software-Typen

Jede lizenzpflichtige Software ist einem Typ zugeordnet. Als Typen von Software sind definiert

- Engineering Software
- Runtime Software

Engineering-Software

Hierzu gehören alle Softwareprodukte für das Erstellen (Engineering) von Anwendersoftware, z. B. Projektierung, Programmierung, Parametrierung, Test, Inbetriebnahme oder Service. Die Vervielfältigung der mit der Engineering-Software erzeugten Daten oder ausführbaren Programme für die eigene Nutzung oder zur Nutzung durch Dritte ist unentgeltlich.

Runtime-Software

Hierzu gehören alle Softwareprodukte, die für den Anlagen-/Maschinenbetrieb erforderlich sind, z.B. Betriebssystem, Grundsystem, Systemerweiterungen, Treiber, ... Die Vervielfältigung der Runtime-Software oder der mit der Runtime-Software erzeugten ausführbaren Dateien zur eigenen Nutzung oder zur Nutzung durch Dritte ist entgeltpflichtig. Angaben über die Lizenzgebührenpflicht nach Nutzung sind bei den Bestelldaten aufgeführt (z. B. Katalog). Bei der Nutzung wird z. B. unterschieden nach Nutzung je CPU, je Installation, je Kanal, je Instanz, je Achse, je Regelkreis, je Variable usw. Sofern sich für Tools zur Parametrierung / Konfiguration, die als Bestandteil des Lieferumfangs der Runtime-Software mitgeliefert werden, erweiterte Rechte ergeben, sind diese in der mitgelieferten Readme-Datei vermerkt.

Lizenz-Typen

Siemens Industry Automation & Drive Technologies bietet für Software unterschiedliche Typen von Lizenzen an:

- Floating License
- Single License
- Rental License
- Rental Floating License
- Trial License
- Demo License
- Demo Floating License

Floating License

Die Software darf auf beliebig vielen Geräten des Lizenznehmers für interne Nutzung installiert werden. Lizenziert wird nur der Concurrent User. Concurrent User ist derjenige, der ein Programm nutzt. Die Nutzung beginnt mit dem Start der Software. Je Concurrent User ist eine Lizenz erforderlich.

Single License

Im Gegensatz zur Floating License ist nur eine Installation der Software pro Lizenz erlaubt. Die Art der lizenzpflichtigen Nutzung ist in den Bestelldaten und dem Certificate of License (CoL) angegeben. Bei der Nutzung wird z. B. unterschieden nach Nutzung je Instanz, je Achse, je Kanal usw. Je definierte Nutzung ist eine Single License erforderlich.

Rental License

Die Rental License unterstützt die „sporadische Nutzung“ von Engineering-Software. Nach der Installation des License Keys ist die Software für eine definierte Zeit betriebsbereit, wobei die Nutzung beliebig oft unterbrochen werden kann. Es ist eine Lizenz je Installation der Software erforderlich.

Rental Floating License

Die Rental Floating License entspricht der Rental License, jedoch ist hierbei nicht für jede Installation der Software eine Lizenz erforderlich. Es ist vielmehr eine Lizenz pro Objekt (z. B. User oder Gerät) erforderlich.

Trial License

Die Trial License unterstützt eine „kurzfristige Nutzung“ der Software im nicht-produktiven Einsatz, z. B. die Nutzung für Test- und Evaluierungszwecke. Sie kann in eine andere Lizenz überführt werden.

Demo License

Die Demo License unterstützt die „sporadische Nutzung“ von Engineering-Software im nicht-produktiven Einsatz, z. B. die Nutzung für Test- und Evaluierungszwecke. Sie kann in eine andere Lizenz überführt werden. Nach der Installation des License Keys ist die Software für eine definierte Zeit betriebsbereit, wobei die Nutzung beliebig oft unterbrochen werden kann.

Es ist eine Lizenz je Installation der Software erforderlich.

Demo Floating License

Die Demo Floating License entspricht der Demo License, jedoch ist hierbei nicht für jede Installation der Software eine Lizenz erforderlich. Es ist vielmehr eine Lizenz pro Objekt (z. B. User oder Gerät) erforderlich.

Certificate of License (CoL)

Das CoL ist für den Lizenznehmer der Nachweis, dass die Nutzung der Software von Siemens lizenziert ist. Jeder Nutzung ist ein CoL zuzuordnen, der sorgfältig aufzubewahren ist.

Downgrading

Der Lizenznehmer ist berechtigt, die Software oder eine frühere Version/Release der Software zu nutzen, soweit diese beim Lizenznehmer vorhanden und deren Verwendung technisch möglich ist.

Liefervarianten

Software ist einer ständigen Weiterentwicklung unterworfen. Mittels der Liefervarianten

- PowerPack
- Upgrade

ist der Zugriff auf diese Weiterentwicklungen möglich.

Die Bereitstellung vorhandener Fehlerbeseitigungen erfolgt mittels der Liefervariante ServicePack.

PowerPack

PowerPacks sind Umsteigerpakete auf eine leistungsfähigere Software.

Mit dem PowerPack erhält der Lizenznehmer einen neuen Lizenzvertrag inkl. CoL. Dieser CoL bildet zusammen mit dem CoL des Ursprungsproduktes den Nachweis für die Lizenz der neuen Software.

Je Ursprungslizenz der zu ersetzenden Software ist ein eigenständiges PowerPack zu erwerben.

Übersicht

Upgrade

Ein Upgrade erlaubt die Nutzung einer neueren, verfügbaren Version der Software unter der Bedingung, dass bereits eine Lizenz einer Vorgängerversion erworben wurde. Mit dem Upgrade erhält der Lizenznehmer einen neuen Lizenzvertrag inkl. CoL. Dieser CoL bildet zusammen mit dem CoL der Vorgängerversion den Nachweis für die Lizenz der neuen Version. Je Ursprungslizenz der hochzurüstenden Software ist ein eigenständiges Upgrade zu erwerben.

ServicePack

Vorhandene Fehlerbeseitigungen werden mittels ServicePacks zur Verfügung gestellt. ServicePacks dürfen zur bestimmungsgemäßen Nutzung entsprechend der Anzahl vorhandener Ursprungslizenzen vervielfältigt werden.

License Key

Siemens Industry Automation & Drive Technologies bietet Softwareprodukte mit und ohne License Key an. Der License Key dient als elektronischer Lizenzstempel und ist gleichzeitig „Schalter“ für das Verhalten der Software (Floating License, Rental License, ...) Sofern es sich um License Key-pflichtige Software handelt, gehören zur vollständigen Installation das zu lizenzierende Programm (die Software) und der License Key (der Repräsentant der Lizenz).

Software Update Service (SUS)

Im Rahmen des SUS Vertrages bekommen Sie über einen Zeitraum von einem Jahr ab Rechnungsdatum alle Softwareaktualisierungen für das jeweilige Produkt kostenfrei zur Verfügung gestellt. Der Vertrag verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn nicht drei Monate vor Ablauf gekündigt wird.

Voraussetzung für den Abschluss eines SUS ist das Vorhandensein der aktuellen Version der jeweiligen Software.

Erläuterungen zu Lizenzbedingungen können Sie downloaden unter www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/de/terms_of_trade_de.pdf

Anhang

Sachverzeichnis

Numerics

3-Phasen-Zähler PAC15002/17, 2/22

A

Anwendungen1/4

App

• Siemens Industry Online Support App4/7

B

Basic package3/13

Bussysteme1/4

C

CAX-Download Manager4/8

Controlling1/3

D

Dreiphasige Messgeräte

• E-Zähler2/20, 2/23

• LAN Koppler2/27

• Stromwandler2/32

E

Einsparpotenzial3/9

Energie Management1/9, 1/11

Energiedienstleistungsgesetz1/2

Energieeffizienz1/3

Energiekosten3/9

Energiemanagement1/2, 1/3, 1/9, 1/11

Energiemanager1/3

Energieverfügbarkeit3/9

Energiezähler2/20, 2/23

• dreiphasig2/20, 2/23

Energy Suite3/7

Erfassung1/4

Erweiterungsmodul

• für E-Zähler2/25

• für Multifunktionsmessgeräte2/13

E-Zähler2/20, 2/23

• dreiphasig2/20, 2/23

G

Geräteerweiterungen3/13

I

Industry Mall4/6

Industry Online Support4/6

Informations- und Downloadcenter4/5

Instabus KNX2/25

ISO 500011/2, 1/3

K

Kommunikationsmodule für E-Zähler2/25

L

LAN Koppler2/27

Library

• PAC3200 for SIMATIC PCS 73/5

M

M-Bus2/25

Messgeräte 7 KT PAC1500 1-phasig2/24

Multifunktionsmessgerät

• PAC31002/4

• PAC32002/5

• PAC42002/7, 2/9, 2/10

Multi-Site-Energiemonitoring1/5

My Documentation Manager4/8

N

Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik im WWW
4/5

Normen und Approbationen4/10

O

Optimierungsmaßnahmen1/4

Optionspaket3/13

P

PAC

• 12002/17

• 15002/22

• 31002/4

• 32002/5

• 42002/7, 2/9, 2/10

• PROFIBUS DP2/13

Power Management System1/3, 1/9, 1/11

Produktkonfigurator4/8

PROFIBUS DP1/11

PROFenergy1/11

R

RS 4852/25

RS485-Schnittstelle1/10

S

Schaltzustände1/4

Siemens Industry Online Support App4/7

SIMATIC Energy Suite3/7

SIMATIC EnergySuite3/2

SIMATIC Modbus/TCP SENTRON PAC3/3

Stromwandler2/32

• 7KT1 22/32

Stromwandler 4NC2/29

Systempakete3/13

T

Technische Daten1/6

Trial-Lizenz3/13

TÜV-Zertifizierung1/10

U

Überwachung1/4

Update-Lizenz3/13

Artikelnummern-Verzeichnis inkl. Metallzuschläge und Exportkennzeichen

Übersicht

Artikel-Nr.	Seite	Metall- zuschläge	Exportkennzeichen	
			ECCN	AL
3ZS				
3ZS2711-2CC2-YH	3/13	--	EAR99	N
3ZS2711-3CC-YD	3/13	--	EAR99	N
3ZS2711-CC3-YA	3/13	--	EAR99	N
3ZS2711-CC3-YD	3/13	--	EAR99	N
3ZS2711-CC3-YE	3/13	--	EAR99	N
3ZS2712-CC3-YD	3/13	--	EAR99	N
3ZS2712-CC3-YE	3/13	--	EAR99	N
3ZS2713-CC3-YD	3/13	--	EAR99	N
3ZS2713-CC3-YE	3/13	--	EAR99	N
3ZS2714-CC3-YD	3/13	--	EAR99	N
3ZS2714-CC3-YE	3/13	--	EAR99	N
3ZS2715-CC3-YD	3/13	--	EAR99	N
3ZS2716-CC3-YD	3/13	--	EAR99	N
3ZS2718-1CC-YH	3/13	--	EAR99	N
3ZS2718-2CC-YH	3/13	--	EAR99	N
3ZS2718-3CC-YH	3/13	--	EAR99	N
3ZS2787-1CC3-YG	3/6	--	N	N
3ZS2787-1CC3-6YH	3/6	--	N	N
3ZS2812-5CC2-AY	3/13	--	5D992	N
3ZS2812-6CC2-YA	3/13	--	5D992	N
3ZS2813-2CC2-YA	3/13	--	5D992	N
4NC				
4NC5112-BC2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5112-2BC2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5113-BC2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5113-2BC2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5115-BC2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5115-2BC2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5117-CC2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5117-2CC2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5121-CC2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5121-2CC2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5122-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5122-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5123-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5123-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5222-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5222-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5223-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5223-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5224-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5224-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5225-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5225-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5325-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5325-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5326-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5326-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5327-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5327-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5328-CE2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5328-2CE2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5431-CH2	2/3	L-P-----	N	N

Artikel-Nr.	Seite	Metall-zuschläge	Exportkennzeichen	
			ECCN	AL
4NC5431-2CH2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5433-CH2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5433-2CH2	2/31	L-P-----	N	N
4NC5434-CH2	2/3	L-P-----	N	N
4NC5434-2CH2	2/31	L-P-----	N	N
6AV6676-6MA3-AX	3/4	--	N	N
6AV6676-6MA3-1AX	3/4	--	N	N
6AV6676-6MA3-2AX	3/4	--	N	N
7KM				
7KM2111-1BA-3AA	2/6	--	EAR99	N
7KM2112-BA-2AA	2/6	--	EAR99	N
7KM2112-BA-3AA	2/6	--	EAR99	N
7KM3133-BA-3AA	2/4	--	EAR99	N
7KM4211-1BA-3AA	2/8	--	EAR99	N
7KM4212-BA-2AA	2/8	--	EAR99	N
7KM4212-BA-3AA	2/8	--	EAR99	N
7KM5212-6BA-1EA2	2/9	--	EAR99	N
7KM5212-6CA-1EA8	2/9	--	EAR99	N
7KM5412-6BA-1EA2	2/11	--	N	N
7KM5412-6CA-1EA8	2/11	--	N	N
7KM92-AB-AA	2/15	--	EAR99	N
7KM93-AB1-AA	2/15	--	EAR99	N
7KM93-AE1-AA	2/15	--	EAR99	N
7KM93-AM-AA	2/15	--	EAR99	N
7KM99-GA-AA	2/12	--	N	N
7KM99-SA-AA	2/12	--	EAR99	N
7KM99-XA-AA	2/12	--	N	N
7KM99-YA-AA	2/12	--	N	N

Anhang

Artikelnummern-Verzeichnis inkl. Metallzuschläge und Exportkennzeichen

Artikel-Nr.	Seite	Metall- zuschläge	Exportkennzeichen	
			ECCN	AL
7KT				
7KT12	2/32	--	N	N
7KT121	2/32	--	N	N
7KT122	2/32	--	N	N
7KT1222	2/2	--	N	N
7KT1223	2/2	--	N	N
7KT1233	2/2	--	N	N
7KT1236	2/2	--	N	N
7KT1238	2/2	--	N	N
7KT1242	2/2	--	N	N
7KT1254	2/2	--	N	N
7KT1255	2/2	--	N	N
7KT126	2/2	--	N	N
7KT1391	2/27	--	N	N
7KT153	2/24	--	N	N
7KT1531	2/24	--	N	N
7KT1533	2/24	--	N	N
7KT154	2/23	--	N	N
7KT1542	2/23	--	N	N
7KT1543	2/23	--	N	N
7KT1545	2/23	--	N	N
7KT1546	2/23	--	N	N
7KT1548	2/23	--	N	N
7KT19	2/25	--	N	N
7KT193	2/25	--	N	N
7KT197	2/25	--	N	N
7KT198	2/25	--	N	N

-- kein Zuschlag

Unter www.siemens.de/industrymall sind die gültigen Exportkennzeichen/Metallzuschläge eines Erzeugnisses tagesaktuell einsehbar.

Erläuterung der Rohstoff-/Metallzuschläge¹⁾**Zuschlagsverrechnung**

Zum Ausgleich schwankender Rohstoffpreise von Silber, Kupfer, Aluminium, Blei, Gold, Dysprosium²⁾ und/oder Neodym²⁾ werden für Erzeugnisse, die diese Rohstoffe enthalten mit Hilfe des sogenannten Metallfaktors tagesaktuelle Zuschläge ermittelt. Ein Zuschlag für den jeweiligen Rohstoff wird zusätzlich zum Preis eines Erzeugnisses verrechnet, sofern die Basisnotierung des jeweiligen Rohstoffs überschritten wird.

Die Zuschläge bestimmen sich nach folgenden Kriterien:

- Notierung des Rohstoffs
Notierung vom Vortage des Bestelleinganges bzw. des Abrufs (= Tagesnotierung) für³⁾
- Silber (Verkaufspreis verarbeitet),
- Gold (Verkaufspreis verarbeitet)
und für⁴⁾
- Kupfer (untere DEL-Notiz + 1 %),
- Aluminium (Aluminium in Kabeln) und
- Blei (Blei in Kabeln)
- Metallfaktor der Erzeugnisse
Bestimmte Erzeugnisse sind mit einem Metallfaktor ausgewiesen. Dem Metallfaktor ist zu entnehmen, für welche Rohstoffe, ab welcher Notierung (Basisnotierung) und mit welcher Berechnungsmethode (Gewichts- oder Prozentsatzmethode) die Metallzuschläge verrechnet werden. Eine genaue Erläuterung finden Sie nachfolgend.

Aufbau des Metallfaktors

Der Metallfaktor besteht aus mehreren Ziffern, die erste Ziffer zeigt, ob sich die Prozentsatzverrechnungsmethode auf den Listenpreis oder einen evtl. rabattierten Preis (Kundennettopreis) bezieht (L = Listenpreis / N = Kundennettopreis).

Die weiteren Ziffern weisen die Verrechnungsmethode des jeweiligen Rohstoffs aus. Wird kein Zuschlag für einen Rohstoff berechnet, so steht dort ein "-".

1. Ziffer	Listen- oder Kundennettopreis bei Prozentsatzmethode
2. Ziffer	für Silber (AG)
3. Ziffer	für Kupfer (CU)
4. Ziffer	für Aluminium (AL)
5. Ziffer	für Blei (PB)
6. Ziffer	für Gold (AU)
7. Ziffer	für Dysprosium (Dy) ²⁾
8. Ziffer	für Neodym (Nd) ²⁾

Gewichtsmethode

Die Gewichtsmethode errechnet sich aus der Basisnotierung, der Tagesnotierung und dem Rohstoffgewicht. Um den Zuschlag zu errechnen, muss die Basisnotierung von der Tagesnotierung abgezogen werden. Die Differenz ist anschließend mit dem Rohstoffgewicht zu multiplizieren.

Die Basisnotierung ergibt sich aus der untenstehenden Tabelle anhand der Zahl (1 bis 9) der jeweiligen Ziffer des Metallfaktors. Das Rohstoffgewicht finden Sie in der jeweiligen Beschreibung der Erzeugnisse.

Prozentsatzmethode

Die Anwendung der Prozentsatzmethode wird an der jeweiligen Ziffer des Metallfaktors durch die Buchstaben A-Z dargestellt.

Die Zuschlagserhöhung erfolgt bei der Prozentsatzmethode, abhängig von der Abweichung der Tages- zur Basisnotierung, in "Schritten" und bietet damit im Rahmen der "Schrittweite" konstant bleibende Zuschläge. Bei jedem neuen Schritt wird ein erhöhter Prozentsatz verrechnet. Die jeweilige Höhe des Prozentsatzes können Sie den Angaben der untenstehenden Tabelle entnehmen.

Beispiele für Metallfaktor

L E A - - - -	Basis für %-Zuschlag: Listenpreis Silber Basis 150 €, Sprung 50 €, 0,5 % Kupfer Basis 150 €, Sprung 50 €, 0,1 % Aluminium kein Zuschlag Blei kein Zuschlag Gold kein Zuschlag Dysprosium kein Zuschlag Neodym kein Zuschlag
N - A 6 - - - -	Basis für %-Zuschlag: Kundennettopreis Silber kein Zuschlag Kupfer Basis 150 €, Sprung 50 €, 0,1 % Aluminium nach Gewicht, Basiswert 225 € Blei kein Zuschlag Gold kein Zuschlag Dysprosium kein Zuschlag Neodym kein Zuschlag
- - 3 - - - -	Keine Basis nötig Silber kein Zuschlag Kupfer nach Gewicht, Basiswert 150 € Aluminium kein Zuschlag Blei kein Zuschlag Gold kein Zuschlag Dysprosium kein Zuschlag Neodym kein Zuschlag

1) Bezüglich der Rohstoffe Dysprosium und Neodym (= Seltene Erden) siehe gesonderte Erläuterung auf nächster Seite.

2) Abweichende Berechnungsmethode, siehe gesonderte Erläuterung für diese Rohstoffe auf nächster Seite.

3) Quelle: Fa. Umicore, Hanau (www.metalsmanagement.umicore.com).

4) Quelle: Schutzvereinigung DEL-Notiz e.V. (www.del-notiz.org).

Anhang

Metallzuschläge

Erläuterung der Rohstoff-/ Metallzuschläge für Dysprosium und Neodym (Seltene Erden)

Zuschlagsverrechnung

Zum Ausgleich schwankender Rohstoffpreise von Silber¹⁾, Kupfer¹⁾, Aluminium¹⁾, Blei¹⁾, Gold¹⁾, Dysprosium und/oder Neodym werden für Erzeugnisse, die diese Rohstoffe enthalten mit Hilfe des sogenannten Metallfaktors tagesaktuelle Zuschläge ermittelt. Der Zuschlag für Dysprosium und Neodym wird zusätzlich zum Preis eines Erzeugnisses verrechnet, sofern die Basisnotierung der Rohstoffe überschritten wird.

Der Zuschlag bestimmt sich nach folgenden Kriterien:

- Notierung des Rohstoffs²⁾
Dreimonats-Durchschnittsnotierung (siehe unten) des Zeitraums vor dem Quartal des Bestelleinganges bzw. des Abrufs (= Durchschnittsnotierung) für
- Dysprosium (Dy Metal, 99 % min FOB China; USD/kg)
- Neodym (Nd Metal, 99 % min FOB China; USD/kg)
- Metallfaktor der Erzeugnisse
Bestimmte Erzeugnisse sind mit Metallfaktor ausgewiesen. Dem Metallfaktor ist zu entnehmen, für welche Rohstoffe, ab welcher Notierung (Basisnotierung) die Zuschläge für Dysprosium und Neodym anhand der Gewichtsmethode verrechnet werden. Eine genaue Erläuterung des Metallfaktors finden Sie nachfolgend.

Dreimonats-Durchschnittsnotierung

Die Rohstoffpreise der Seltenen Erden sind devisenabhängig und es gibt keine freizugängliche Börsennotierung. Dadurch ist die Nachvollziehbarkeit von Preisänderungen für alle Beteiligten aufwendiger. Um ständige Zuschlagsanpassungen zu vermeiden, aber trotzdem eine transparente und faire Preisgestaltung zu gewährleisten, wird ein Durchschnittspreis über einen Zeitraum von drei Monaten gebildet, unter Verwendung des monatlichen Durchschnittsdevisenkurses von USD zu EUR (Quelle: Europäische Zentralbank). Da nicht unmittelbar bei Monatswechsel alle Fakten zur Verfügung stehen, wurde eine einmonatige Pufferfrist aufgenommen, bevor der neue Durchschnittspreis zur Anwendung kommt.

Beispiele für Bildung der Durchschnittsnotierung:

Erhebungszeitraum für Berechnung der Durchschnittsnotiz:	Zeitraum in der Bestellung / Abruf getätigt wird und die Durchschnittsnotiz zur Anwendung kommt:
Sep 2012 - Nov 2012	Q1 in 2013 (Jan - Mär)
Dez 2012 - Feb 2013	Q2 in 2013 (Apr - Jun)
Mär 2013 - Mai 2013	Q3 in 2013 (Jul - Sep)
Jun 2013 - Aug 2013	Q4 in 2013 (Okt - Dez)

Aufbau des Metallfaktors

Der Metallfaktor besteht aus mehreren Ziffern, die erste Ziffer ist für die Verrechnung von Dysprosium und Neodym nicht relevant.

Die weiteren Ziffern weisen die Verrechnungsmethode des jeweiligen Rohstoffs aus. Wird kein Zuschlag für einen Rohstoff berechnet, so steht dort ein "-".

1. Ziffer	Listen- oder Kundennetttopreis bei Prozentsatzmethode
2. Ziffer	für Silber (AG) ¹⁾
3. Ziffer	für Kupfer (CU) ¹⁾
4. Ziffer	für Aluminium (AL) ¹⁾
5. Ziffer	für Blei (PB) ¹⁾
6. Ziffer	für Gold (AU) ¹⁾
7. Ziffer	für Dysprosium (Dy)
8. Ziffer	für Neodym (Nd)

Gewichtsmethode

Die Gewichtsmethode errechnet sich aus der Basisnotierung, der Durchschnittsnotierung und dem Rohstoffgewicht. Um den Zuschlag zu errechnen, muss die Basisnotierung von der Durchschnittsnotierung abgezogen werden. Die Differenz ist anschließend mit dem Rohstoffgewicht zu multiplizieren.

Die Basisnotierung ergibt sich aus der untenstehenden Tabelle anhand der Zahl (1 bis 9) der jeweiligen Ziffer des Metallfaktors. Das Rohstoffgewicht erhalten Sie über Ihren jeweiligen Ansprechpartner im Vertrieb.

Beispiele für Metallfaktor

-----71	
↑	Keine Basis nötig
↑	Silber kein Zuschlag
↑	Kupfer kein Zuschlag
↑	Aluminium kein Zuschlag
↑	Blei kein Zuschlag
↑	Gold kein Zuschlag
↑	Dysprosium nach Gewicht, Basis 300 €
↑	Neodym nach Gewicht, Basis 50 €

2) Abweichende Berechnungsmethode, siehe gesonderte Erläuterung für diese Rohstoffe auf vorheriger Seite.

3) Quelle: Fa. Asian Metal Ltd (www.asianmetal.com)

Werte des Metallfaktors

Prozentsatz- methode	Basis- notierung in €	Schrittweite in €	%-Zuschlag 1. Schritt	%-Zuschlag 2. Schritt	%-Zuschlag 3. Schritt	%-Zuschlag 4. Schritt	% -Zuschlag je weiterer Schritt
			Notierung in €	Notierung in €	Notierung in €	Notierung in €	
			150,01 - 200,00	200,01 - 250,00	250,01 - 300,00	300,01 - 350,00	
A	150	50	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1
B	150	50	0,2	0,4	0,6	0,8	0,2
C	150	50	0,3	0,6	0,9	1,2	0,3
D	150	50	0,4	0,8	1,2	1,6	0,4
E	150	50	0,5	1,0	1,5	2,0	0,5
F	150	50	0,6	1,2	1,8	2,4	0,6
G	150	50	1,0	2,0	3,0	4,0	1,0
H	150	50	1,2	2,4	3,6	4,8	1,2
I	150	50	1,6	3,2	4,8	6,4	1,6
J	150	50	1,8	3,6	5,4	7,2	1,8
			175,01 - 225,00	225,01 - 275,00	275,01 - 325,00	325,01 - 375,00	
O	175	50	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1
P	175	50	0,2	0,4	0,6	0,8	0,2
R	175	50	0,5	1,0	1,5	2,0	0,5
			225,01 - 275,00	275,01 - 325,00	325,01 - 375,00	375,01 - 425,00	
S	225	50	0,2	0,4	0,6	0,8	0,2
U	225	50	1,0	2,0	3,0	4,0	1,0
V	225	50	1,0	1,5	2,0	3,0	1,0
W	225	50	1,2	2,5	3,5	4,5	1,0
			150,01 - 175,00	175,01 - 200,00	200,01 - 225,00	225,01 - 250,00	
Y	150	25	0,3	0,6	0,9	1,2	0,3
			400,01 - 425,00	425,01 - 450,00	450,01 - 475,00	475,01 - 500,00	
Z	400	25	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1
Preisbasis (1. Ziffer)							
L	Berechnung auf den Listenpreis						
N	Berechnung auf den Kundennettopreis (rabattierter Listenpreis)						
Gewichts- methode	Basisnotierung in €						
1	50	Berechnung nach Rohstoffgewicht					
2	100						
3	150						
4	175						
5	200						
6	225						
7	300						
8	400						
9	555						
Sonstiges							
-	Kein Metallzuschlag						

Anhang

Verkaufs- und Lieferbedingungen

4

1. Allgemeine Bestimmungen

Sie können über diesen Katalog die dort beschriebenen Produkte (Hard- und Software) bei der Siemens Aktiengesellschaft nach Maßgabe dieser Verkaufs- und Lieferbedingungen (im Folgenden: VuL) erwerben. Bitte beachten Sie, dass für den Umfang, die Qualität und die Bedingungen für Lieferungen und Leistungen einschließlich Software durch Siemens-Einheiten/Regionalgesellschaften mit Sitz außerhalb Deutschlands ausschließlich die jeweiligen Allgemeinen Bedingungen der jeweiligen Siemens-Einheit/Regionalgesellschaft mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten. Diese VuL gelten ausschließlich für Bestellungen bei der Siemens Aktiengesellschaft, Deutschland.

1.1 Für Kunden mit Sitz in Deutschland

Für Kunden mit Sitz in Deutschland gelten nachrangig zu diesen VuL

- die "Allgemeinen Zahlungsbedingungen"¹⁾ und
- für Softwareprodukte die "Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Software für Automatisierungs- und Antriebstechnik an Lizenznehmer mit Sitz in Deutschland"¹⁾ und
- für sonstige Lieferungen und Leistungen die "Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie"¹⁾.

1.2 Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands

Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten nachrangig zu diesen VuL

- die "Allgemeinen Zahlungsbedingungen"¹⁾ und
- für Softwareprodukte die "Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Softwareprodukten für Automation and Drives an Lizenznehmer mit Sitz außerhalb Deutschlands"¹⁾ und
- für sonstige Lieferungen und Leistungen die "Allgemeinen Lieferbedingungen von Siemens Industry für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands"¹⁾.

2. Preise

Die Preise gelten in € (Euro) ab Lieferstelle, ausschließlich Verpackung.

Die Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) ist in den Preisen nicht enthalten. Sie wird nach den gesetzlichen Vorschriften zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet.

Wir behalten uns Preisänderungen vor und werden die jeweils bei Lieferung gültigen Preise verrechnen.

Zum Ausgleich schwankender Rohstoffpreise (z. B. von Silber, Kupfer, Aluminium, Blei, Gold, Dysprosium und Neodym) werden für Erzeugnisse, die diese Rohstoffe enthalten, mit Hilfe des sogenannten Metallfaktors tagesaktuelle Zuschläge ermittelt. Ein Zuschlag für den jeweiligen Rohstoff wird zusätzlich zum Preis eines Erzeugnisses verrechnet, sofern die Basisnotierung des jeweiligen Rohstoffs überschritten wird.

Dem Metallfaktor des jeweiligen Erzeugnisses ist zu entnehmen, für welche Rohstoffe, ab welcher Basisnotierung und mit welcher Berechnungsmethode die Zuschläge zusätzlich zu den Preisen der Erzeugnisse verrechnet werden.

Eine genaue Erläuterung des Metallfaktors befindet sich auf der Seite „Metallzuschläge“.

Für die Berechnung des Zuschlags (außer bei Dysprosium und Neodym) wird die Notierung vom Vortag des Bestelleinganges bzw. des Abrufs zur Berechnung des Zuschlags verwendet.

Für die Berechnung des Zuschlags von Dysprosium und Neodym („Seltene Erden“) wird im Auftragsfall die jeweilige Dreimonats-Durchschnittsnotierung vom Vorquartal des Bestelleinganges bzw. des Abrufs mit einem einmonatigen Puffer verwendet (Details dazu finden Sie in der oben erwähnten Erläuterung des Metallfaktors).

3. Zusätzliche Bedingungen

Die Abmessungen sind in mm angegeben. Die Angaben in Zoll (inch) gelten in Deutschland gemäß dem "Gesetz über Einheiten im Messwesen" nur für den Export.

Abbildungen sind unverbindlich.

Soweit auf den einzelnen Seiten dieses Katalogs nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

4. Exportvorschriften

Unsere Vertragserfüllung steht unter dem Vorbehalt, dass der Erfüllung keine Hindernisse aufgrund von nationalen oder internationalen Vorschriften des Außenwirtschaftsrechts sowie keine Embargos und/oder sonstige Sanktionen entgegenstehen.

Die Ausfuhr der Erzeugnisse dieses Katalogs kann der Genehmigungspflicht unterliegen. Wir kennzeichnen in den Lieferinformationen Genehmigungspflichten nach deutschen, europäischen und US - Ausfuhrlisten. Die mit "AL" ungleich "N" gekennzeichneten Güter unterliegen bei der Ausfuhr aus der EU der europäischen bzw. deutschen Ausfuhrgenehmigungspflicht. Die mit "ECCN" ungleich "N" gekennzeichneten Güter unterliegen der US-Reexport-Genehmigungspflicht.

Über unser Online-Katalogsystem "Industry Mall" können Sie zusätzlich die Exportkennzeichen in der jeweiligen Beschreibung der Erzeugnisse vorab einsehen. Maßgebend sind jedoch die auf Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen und Rechnungen angegebenen Exportkennzeichen "AL" und "ECCN".

Auch ohne Kennzeichen, bzw. bei Kennzeichen "AL:N" oder "ECCN:N" kann sich eine Genehmigungspflicht, unter anderem durch den Endverbleib und Verwendungszweck der Güter, ergeben.

Sie haben bei Weitergabe der von uns gelieferten Waren (Hardware und/oder Software und/oder Technologie sowie dazugehörige Dokumentation, unabhängig von der Art und Weise der Zurverfügungstellung) oder der von uns erbrachten Werk- und Dienstleistungen (einschließlich technischer Unterstützung jeder Art) an Dritte im In- und Ausland die jeweils anwendbaren Vorschriften des nationalen und internationalen (Re-) Exportkontrollrechts einzuhalten.

Sofern für Exportkontrollprüfungen erforderlich, werden Sie uns nach Aufforderung unverzüglich alle Informationen über Endempfänger, Endverbleib und Verwendungszweck der von uns gelieferten Waren bzw. erbrachten Werk- und Dienstleistungen sowie diesbezügliche Exportkontrollbeschränkungen übermitteln.

Die in diesem Katalog geführten Produkte können den europäischen/deutschen und/oder den US-Ausfuhrbestimmungen unterliegen. Jeder genehmigungspflichtige Export bedarf daher der Zustimmung der zuständigen Behörden.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

¹⁾ Den Text der Geschäftsbedingungen der Siemens AG können Sie downloaden unter

www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/de/terms_of_trade_de.pdf

Anhang

Notizen

4

Wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle. Adressen unter www.siemens.de/lowvoltage/kontakt

Interaktiver Katalog auf DVD		<i>Katalog</i>
Produkte für die Automatisierungs- und Antriebstechnik		CA 01
Antriebssysteme		
SINAMICS G130 Umrichter-Einbaugeräte	D 11	
SINAMICS G150 Umrichter-Schrankgeräte		
SINAMICS GM150, SINAMICS SM150	D 12	
Mittelspannungsumrichter		
SINAMICS PERFECT HARMONY GH180	D 15.1	
Luftgekühlte Mittelspannungsumrichter		
Ausgabe Deutschland		
SINAMICS G180 Umrichter – Kompaktgeräte, Schrank-Systeme, Schrankgeräte luft- und flüssigkeitsgekühlt	D 18.1	
SINAMICS S120 Umrichter-Einbaugeräte Bauform Chassis	D 21.3	
SINAMICS S120 Cabinet Modules		
SINAMICS S150 Umrichter-Schrankgeräte		
SINAMICS S120 und SIMOTICS	D 21.4	
SINAMICS DCM DC Converter, Control Module	D 23.1	
SINAMICS DCM Cabinet	D 23.2	
SINAMICS Umrichter für Einachsantriebe und SIMOTICS Motoren	D 31	
Pumpen-, Lüfter-, Kompressorenumrichter	D 35	
SINAMICS G120P und SINAMICS G120P Cabinet		
Drehstrom-Asynchronmotoren	D 84.1	
SIMOTICS HV, SIMOTICS TN		
• Serie H-compact SIMOTICS HV Serie H-compact		
• Serie H-compact PLUS		
Drehstrom-Asynchronmotoren	D 86.1	
Drehstrom-Synchronmotoren HT-direct	D 86.2	
Gleichstrommotoren	DA 12	
<i>Digital: Modulares Umrichtersystem SIMOVERT PM</i>	DA 45.1	
Synchronmotoren SIEMOSYN	DA 48	
Umrichter MICROMASTER 420/430/440	DA 51.2	
MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411	DA 51.3	
<i>Digital: Spannungszwischenkreis-Umrichter MICROMASTER, MIDIMASTER</i>	DA 64	
Wechsel- und Drehstromsteller SIVOLT	DA 68	
<i>Hinweis:</i>		
<i>Weitere Kataloge zu dem Antriebssystem SINAMICS sowie Motoren SIMOTICS mit SINUMERIK und SIMOTION finden Sie unter Motion Control</i>		
<u>Drehstrom-Niederspannungsmotoren</u>		
Servogetriebemotoren SIMOTICS S-1FG1	D 41	
SIMOTICS Niederspannungsmotoren	D 81.1	
Niederspannungsmotoren SIMOTICS FD	D 81.8	
LOHER Niederspannungsmotoren	D 83.1	
MOTOX Getriebemotoren	D 87.1	
SIMOGear Getriebemotoren	MD 50.1	
SIMOGear Getriebe mit Adapter	MD 50.11	
<u>Mechanische Antriebsmaschinen</u>		
FLENDER Standardkupplungen	MD 10.1	
FLENDER Turbokupplungen	MD 10.2	
FLENDER Spielfreie Kupplungen	MD 10.3	
FLENDER SIP Standard Industrie Planetengetriebe	MD 31.1	
Gebäudesystemtechnik		
GAMMA Gebäudesystemtechnik	ET G1	
Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC		
Produkte für Totally Integrated Automation	ST 70	
Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 Systemkomponenten	ST PCS 7	
Add-ons für das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7 AO	
Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7 T	
Technologiekomponenten		
Industrielle Schalttechnik SIRIUS		<i>Katalog</i>
<i>Digital: Industrielle Schalttechnik SIRIUS</i>		<i>IC 10</i>
Motion Control		
SINUMERIK 840	NC 62	
Ausrüstungen für Werkzeugmaschinen		
SINUMERIK 828	NC 82	
Ausrüstungen für Werkzeugmaschinen		
SIMOTION	PM 21	
Ausrüstungen für Produktionsmaschinen		
Antriebs- und Steuerungskomponenten für Krane	CR 1	
Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik		
SENTRON · SIVACON · ALPHA	LV 10	
Schutz-, Schalt-, Mess- und Überwachungsgeräte, Schaltanlagen und Verteilersysteme		
Normgerechte Komponenten für Photovoltaik-Anlagen	LV 11	
Elektrische Komponenten für die Bahnbranche	LV 12	
Energiemonitoring einfach gemacht	LV 14	
Komponenten für Schalt- und Steuerschränke nach UL	LV 16	
SIVACON Systemschränke, Systembeleuchtung und Systemklimatisierung	LV 50	
ALPHA FIX Reihenklemmen	LV 52	
SIVACON 8PS Schienenverteiler-Systeme	LV 70	
DELTA Schalter und Steckdosen	ET D1	
Vakuum-Schalttechnik und Geräte für die Mittelspannung	HG 11.01	
Prozessinstrumentierung und Analytik		
<i>Digital: Feldgeräte für die Prozessautomatisierung</i>	FI 01	
<i>Digital: SIPART Regler und Software</i>	MP 31	
Produkte für die Wägetechnik	WT 10	
<i>Digital: Geräte für die Prozessanalytik</i>	AP 01	
<i>Digital: Prozessanalytik, Komponenten für die Emissionsanalytik</i>	AP 11	
Safety Integrated		
Sicherheitstechnik für die Fertigungsindustrie	SI 10	
SIMATIC HMI/PC-based Automation		
Bedien- und Beobachtungssysteme/PC-based Automation	ST 80/ST PC	
SIMATIC Ident		
Industrielle Identifikationssysteme	ID 10	
SIMATIC NET		
Industrielle Kommunikation	IK PI	
SITRAIN – Training for Industry		
	ITC	
Stromversorgung		
SITOP Stromversorgung	KT 10.1	

Informations- und Downloadcenter

Digitale Ausgaben der Kataloge stehen im Internet zur Verfügung:
www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial

Digital: Diese Kataloge liegen ausschließlich im PDF-Format vor.

Weitere Informationen

siemens.de/lowvoltage

Siemens AG
Energy Management
Low Voltage & Products
Postfach 10 09 53
93009 Regensburg
Deutschland

© Siemens AG 2016
Änderungen vorbehalten
Artikel-Nr. E86060-K1814-A101-A3
W-FPN7Z-EM-LPK03 / Dispo 18301
KG 1016 3. AUM 96 De / IWI IL14
Printed in Germany

Die Informationen in diesem Katalog 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. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

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

Schutzgebühr: 2,00 €

Securityhinweise

Siemens bietet Produkte und Lösungen mit Industrial Security-Funktionen an, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke gegen Cyber-Bedrohungen zu sichern, ist es erforderlich, ein ganzheitliches Industrial Security-Konzept zu implementieren (und kontinuierlich aufrechtzuerhalten), das dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte und Lösungen von Siemens formen nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Der Kunde ist dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf seine Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Nutzung von Firewalls und Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Zusätzlich sollten die Empfehlungen von Siemens zu entsprechenden Schutzmaßnahmen beachtet werden. Weiterführende Informationen über Industrial Security finden Sie unter

<http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

Die Produkte und Lösungen von Siemens werden ständig weiterentwickelt, um sie noch sicherer zu machen. Siemens empfiehlt ausdrücklich, Aktualisierungen durchzuführen, sobald die entsprechenden Updates zur Verfügung stehen und immer nur die aktuellen Produktversionen zu verwenden. Die Verwendung veralteter oder nicht mehr unterstützter Versionen kann das Risiko von Cyber-Bedrohungen erhöhen.

Um stets über Produkt-Updates informiert zu sein, abonnieren Sie den Siemens Industrial Security RSS Feed unter **<http://www.siemens.com/industrialsecurity>.**