


Wer heute SIMOCODE sagt, meint
„Motormanagement- und Steuergeräte“.
Denn SIMOCODE hat sich in der Fachwelt
längst zum Synonym und Gattungsbegriff
genau dafür entwickelt.

Weil SIMOCODE pro unkompliziert ist und
einfach. Weil man sich auf SIMOCODE pro
über viele, viele Jahre verlassen kann.
Und weil SIMOCODE pro technisch immer
vorne dran ist. So auch jetzt mit der
Schnittstelle zur Cloud.



Flexibel, modular, durchgängig.

So funktioniert modernes Motormanagement.

Seit 30 Jahren steuert und überwacht SIMOCODE pro Niederspannungsmotoren mit konstanter Drehzahl überall auf der Welt. Wo immer in der Prozessindustrie Motoren Prozesse am Laufen halten, ist SIMOCODE vor Ort. Zigtausendfach. Jetzt noch leistungsstärker mit der Anbindung an die Cloud.

Die Top-Highlights von SIMOCODE pro

- Umfassende Schutz-, Überwachungs- und Steuerfunktionen, autark vom Automatisierungssystem
- Detaillierte Betriebs-, Service- und Diagnosedaten – immer und überall
- Sichere Abschaltung von Motoren
- Skalierbare, flexible Lösungen für alle Anlagenkonfigurationen
- Vielfältige, offene Kommunikation über verschiedenste Bussysteme und Protokolle
- Integration in Prozessleitsysteme, etwa SIMATIC PCS 7
- Unterstützung von PROFINET Systemredundanz und Dynamic Reconfiguration

SIMOCODE pro bietet multifunktionalen, elektronischen Motorvollschutz. Das Motormanagement-System überwacht, schützt und steuert drehzahlkonstante Motoren und verwirklicht vorausschauende Wartung. Es schaltet nicht erst ab, wenn das Problem da ist, sondern schafft vorher Transparenz. Anlagenstillstände werden so vermieden, und die Wirtschaftlichkeit steigt.

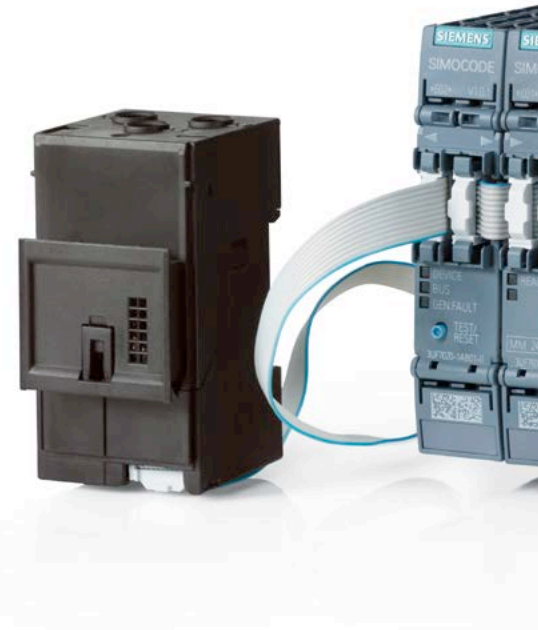
SIMOCODE pro liefert detaillierte Betriebs-, Service- sowie Diagnosedaten aus dem gesamten Prozess; das Engineering ist einfach und die Integration in Prozessleitsysteme ebenfalls. SIMOCODE pro kommuniziert über PROFIBUS und PROFINET, über Modbus, EtherNet/IP und OPC UA. Es realisiert einfaches und wirtschaftliches Motormanagement.






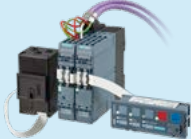
Mit den beiden Geräteklassen SIMOCODE pro General Performance und SIMOCODE pro High Performance bieten wir skalierbare und flexible Lösungen für die industrielle Schalttechnik und Anlagenoptimierung im Umfeld von Industrie 4.0.

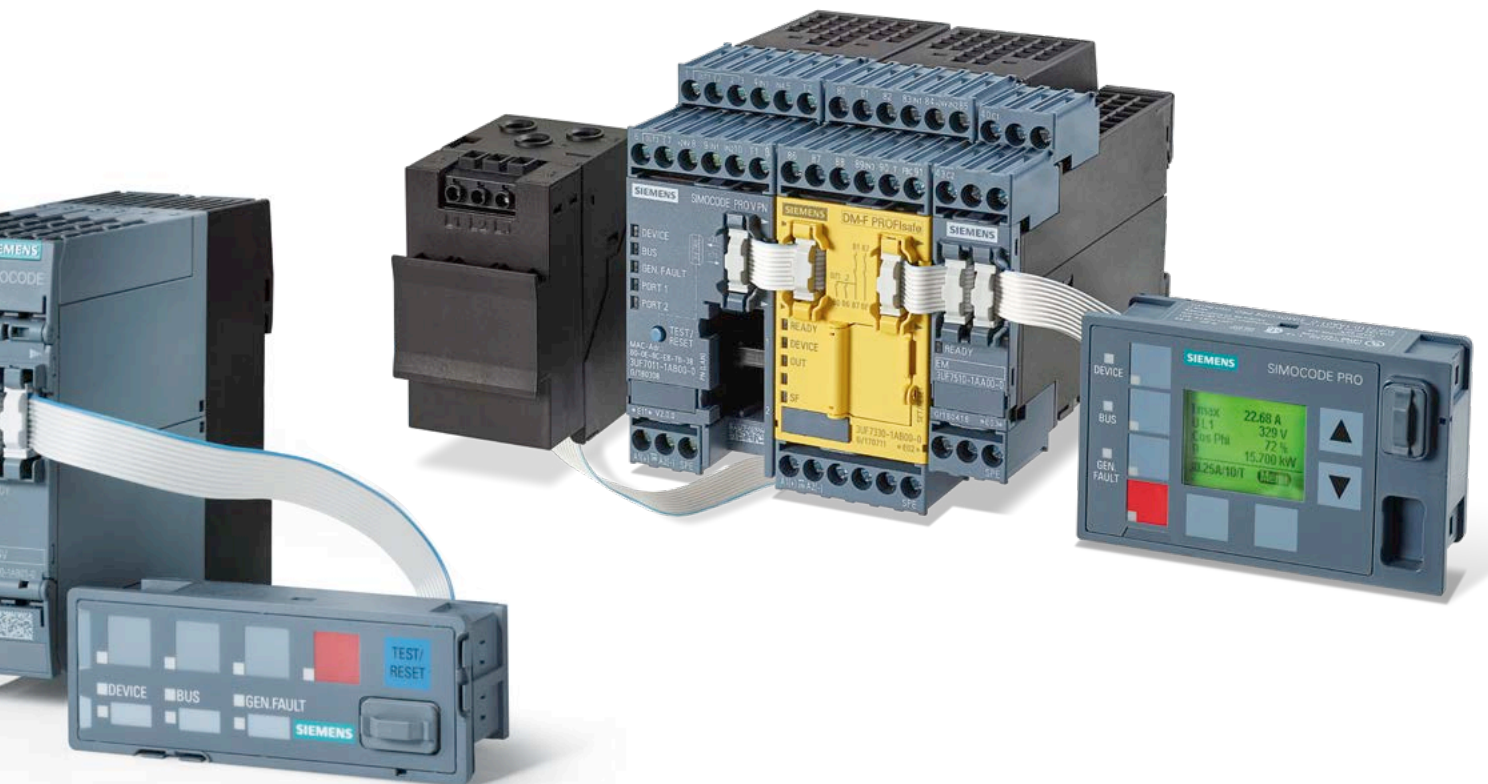
SIMOCODE pro.

Eine echt starke Familie.

Zwei funktionell abgestufte Gerätereihen bilden das Herzstück des multifunktionalen Motormanagement-Systems SIMOCODE pro: General Performance und High Performance. Die Geräte beider Reihen enthalten alle wesentlichen Motorschutz-, Überwachungs- und Steuerfunktionen – inklusive Datentransparenz durch die Cloud-Anbindung. SIMOCODE pro General Performance ist Ihr Einstieg in das moderne Motormanagement und adressiert Standard-Motoranwendungen. SIMOCODE pro High Performance verfügt über bis zu fünf Erweiterungsmodule und bietet zusätzliche Messgrößen an. Erfahren Sie, wie Sie die Vorteile der beiden SIMOCODE pro Gerätereihen in sämtlichen Bereichen der Prozessindustrie nutzen können.



	PROFINET IO/OPC UA	ETHERNET/IP/OPC UA	PROFIBUS	MODBUS RTU	
High Performance	SIMOCODE pro V PN 	SIMOCODE pro V EIP 	SIMOCODE pro V PB 	SIMOCODE pro V MR 	Strom-/Spannungserfassungsmodul
					Bedienbaustein mit Display
					max. 5/7 Erweiterungsmodule
					Safety
General Performance	SIMOCODE pro V PN GP 		SIMOCODE pro S 		Erweiterte Steuerfunktionen (z.B. Schieber, Polumschalter)
					Stromerfassungsmodul
					Bedienbaustein
					1 Erweiterungsmodule
				Einfache Steuerfunktionen (z.B. Direkt-/Wendestart)	



**SIMOCODE pro –
General Performance:
Ideal zum Einstieg**

Das smarte und kompakte Motormanagement-System für Direkt-, Wende- und Stern-Dreieck-Starter beziehungsweise für die Ansteuerung eines Leistungsschalters oder Sanftstarters. Das Basissystem umfasst ein Stromerfassungsmodul sowie das Grundgerät für z. B. Überlast- oder Thermistormotorschutz. Die Kommunikation mit der Automatisierungsebene erfolgt via PROFIBUS/PROFINET. Optionale Ergänzungen sind ein Bedienbaustein und ein Erweiterungsmodul mit der Möglichkeit, zusätzliche Ein-/Ausgänge, Erdschlusserfassung und Temperaturerfassung zu realisieren.

**SIMOCODE pro –
High Performance:
Der Vollprofi für jeden Motor**

Das Motormanagement-System SIMOCODE pro High Performance ist variabel, intelligent und individuell an jede Anforderung anpassbar. Das Basissystem umfasst ein Modul zur Erfassung von Strom (optional auch von Spannung) sowie ein Grundgerät und ist z. B. für das Lösen einer Pumpenblockierung geeignet. Die Kommunikation mit der Automatisierungsebene erfolgt via PROFIBUS oder Modbus RTU, über Ethernet mit den Protokollen PROFINET oder EtherNet/IP, aber auch mit OPC UA. Als optionale Erweiterungen stehen beispielsweise eigene Strom-/Spannungserfassungsmodule für den Trockenlaufschutz, ein Bedienbaustein mit Display, ein Erdschlussmodul, ein Temperaturmodul, Standard-Digitalmodule, fehlersichere Digitalmodule sowie ein Analogmodul zur Verfügung.

**SIMOCODE pro Safety:
Fehlersichere
Erweiterungsmodule**

Für SIMOCODE pro stehen verschiedene Module zum erweiterten Schutz von Mensch, Maschine und Umwelt zur Verfügung. Sie gewährleisten das sicherheitsgerichtete Abschalten von Motoren und erfüllen die Anforderungen der Normen.

Die Vorteile:

- Betriebsmäßiges Schalten und fehlersicheres Abschalten ohne manuelle Verdrahtung und Zusatzaufwand
- Sicherheitsfunktionen flexibel parametrierbar
- Übermittlung aussagekräftiger Diagnoseinformationen an die Steuerung
- Protokollierung von Fehlern zur detaillierten Auswertung
- Fehlersichere Abschaltung über PROFIsafe



Blockierte Pumpen gehören mit SIMOCODE pro der Vergangenheit an. Denn das modulare und kompakte Motormanagement-System begegnet dieser Herausforderung durch automatisches Reversieren der Pumpe. Ein weiterer Vorteil: SIMOCODE pro lässt sich in bestehenden Anlagen nachrüsten.

Pumpenblockierung lösen und die Verfügbarkeit erhöhen.

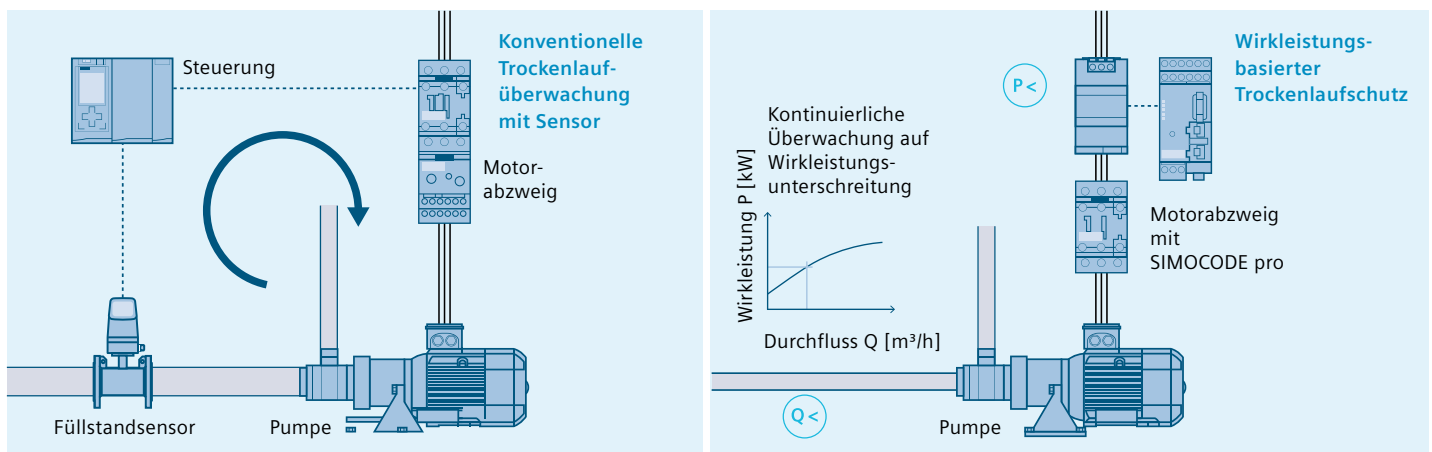
SIMOCODE pro – die Vorteile auf einen Blick

- Minimierte Stillstandzeiten – bei weniger Instandhaltungseinsätzen
- Energie- und Kosteneinsparungen über den gesamten Anlagenlebenszyklus
- Einfacher Einsatz
- Skalierbare Lösung
- Wahlweise vernetzte oder autonome Konfiguration

Jeder Wasserversorger kennt das Problem einer blockierten Pumpe – und auch die möglichen Folgen: Umweltbeeinträchtigungen, Schäden durch Überschwemmungen sowie Gefahren für die Gesundheit durch das Heben und Reinigen von Pumpen. Hinzu kommen die finanziellen Auswirkungen eines Anlagenstillstands. SIMOCODE pro überwacht Strom und Wirkleistung des Pumpenmotors, um daraus den Pumpenzustand abzuleiten. Ist ein definierter Schwellwert erreicht, kehrt SIMOCODE pro die Drehrichtung der Pumpe eigenständig um, um z. B. Ablagerungen auf den Laufradschaufeln zu lösen.

Zuverlässige Überwachung. Trockenlaufschutz neu gedacht.

Ein zuverlässiger Trockenlaufschutz ist bei vielen Anwendungen in der chemischen Industrie ein Muss. SIMOCODE pro verhindert zuverlässig den Pumpentrockenlauf von Kreiselpumpen, um die Entstehung von gefährlichen Situationen zu vermeiden – und definiert Trockenlaufschutz für Pumpen im Ex-Bereich mit einer innovativen Lösung ganz neu.



Sensoren an Kreiselpumpen in Ex-Bereichen sind häufig störungsanfällig und wartungsintensiv. Die Lösung: Mit der wirkleistungs-basierten Trockenlauferkennung überwacht SIMOCODE pro die elektrische Wirkleistungsaufnahme des Pumpenmotors und damit den Zustand der Pumpe – ohne den Einbau zusätzlicher Überwachungsgeräte oder Sensoren. Die neue Technologie sorgt für zuverlässigen Explosionsschutz gemäß ATEX- und IECEx-Kriterien und spart Kosten und Zeit für Inbetriebnahme und Wartung.

Ihre Vorteile mit wirkleistungs-basiertem Trockenlaufschutz

- Frühere Fehlererkennung
 - Direkter Rückschluss von der Wirkleistungsaufnahme des Pumpenmotors auf den Durchfluss
 - Zuverlässige Verhinderung des Pumpentrockenlaufs und dadurch weniger Schäden an der Pumpe
- Kosten- und Zeitersparnisse
 - Kein Wartungsaufwand durch Entfallen von mechanischem Verschleiß der Sensoren
 - Kein zusätzlicher Sensor notwendig
- Reduzierung der Hardware
 - Einsparung zusätzlicher Sensorik und mechanischer Komponenten
 - Vereinfachtes Engineering
- Sichere Überwachung der Anlage
 - Erfüllung von ATEX- und IECEx-Kriterien
 - Zuverlässiges und automatisches Abschalten der Pumpe bei unzulässigen Betriebszuständen

SIMOCODE pro spricht mit allen. Auch mit der Cloud.

Mit dem industriellen M2M-Kommunikationsprotokoll OPC UA stellt SIMOCODE pro eine zusätzliche, vom Automatisierungssystem unabhängige Kommunikationsschnittstelle zur Verfügung.

Digitalisierung für mehr Wirtschaftlichkeit: SIMOCODE pro mit OPC UA

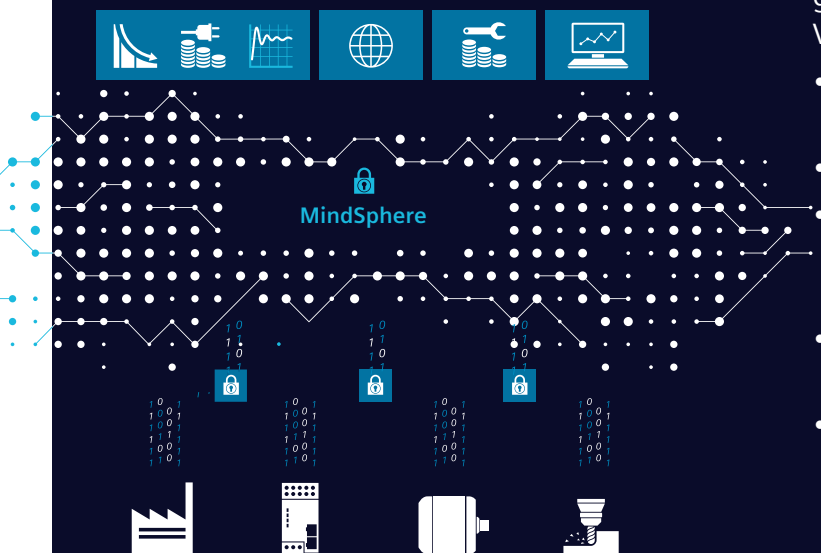
Die offene und herstellerunabhängige Kommunikation über OPC UA gewährleistet den direkten Datenaustausch mit HMI-Panels oder SCADA-Systemen. Motor-, Prozess- und Anlagendaten sind damit verlustfrei verfügbar – überall dort, wo man sie braucht. Schaltanlagennah, aber auch zur Diagnose in der Leitwarte. Im Sinne des digitalen Wandels und des Strebens danach, riesige Datenmengen immer schneller auszuwerten, können alle Abzweigdaten aus SIMOCODE pro mittels OPC UA direkt und ohne Umwege auch in die Cloud übertragen werden. Sie können intensiver und zielgerichtet genutzt werden – ohne dass man dazu in die Steuerung eingreifen muss.

Der Effekt: Die Anlagenverfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit steigen, denn Sie können Analysen fahren sowie z. B. Energieverbräuche oder den gesamten Prozess optimieren.

Die Vorteile

SIMOCODE ermöglicht dank OPC UA die einfache und bequeme Einbindung in cloudbasierte Lösungen, z. B. die Siemens MindSphere – mit so vielen Vorteilen:

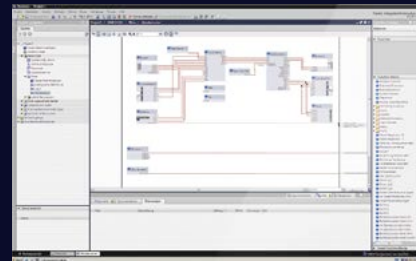
- Datenbereitstellung in der Cloud für anlagenübergreifende, zuverlässige Diagnose
- Komfortable und sichere Prozessoptimierung
- Anlagenweiter Zugriff auf Steuerdaten, Prozess- und Messwerte ohne aufwendige Projektierung
- Vorausschauende Wartung, Energiedatenmanagement und Ressourcenoptimierung
- Wirksamer Schutz vor Manipulationen (Security)





Für Diagnose und einfache Projektierung, auch im TIA Portal: **SIMOCODE ES**

Mit SIMOCODE ES steht Ihnen die Software für Projektierung, Inbetriebnahme, Betrieb und Diagnose von SIMOCODE pro zur Verfügung. Diese Software basiert auf dem zentralen Engineering Framework Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) und ermöglicht so die durchgängige, effiziente und intuitive Lösung aller Automatisierungsaufgaben. Mit SIMOCODE ES profitieren Sie von einer Vielzahl an Vorteilen. Hierzu gehören z. B. die bequeme Projektierung in Gerätesicht, die grafische Inbetriebnahme via Drag & Drop, Massen-Engineering, die Darstellung der Signalfeststände online oder übersichtliche Messkurven zur Diagnose.



Komfortabel zu optimaler Prozessführung:

Die Einbindung von **SIMOCODE pro in SIMATIC PCS 7**

Über standardisierte Bausteine und Faceplates lässt sich SIMOCODE pro sehr einfach in das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 integrieren. So kann man u. a. Service- und Diagnosedaten aus dem Motormanagement-System beinahe spielerisch einfach in übergeordnete Prozessleitsysteme einbinden.

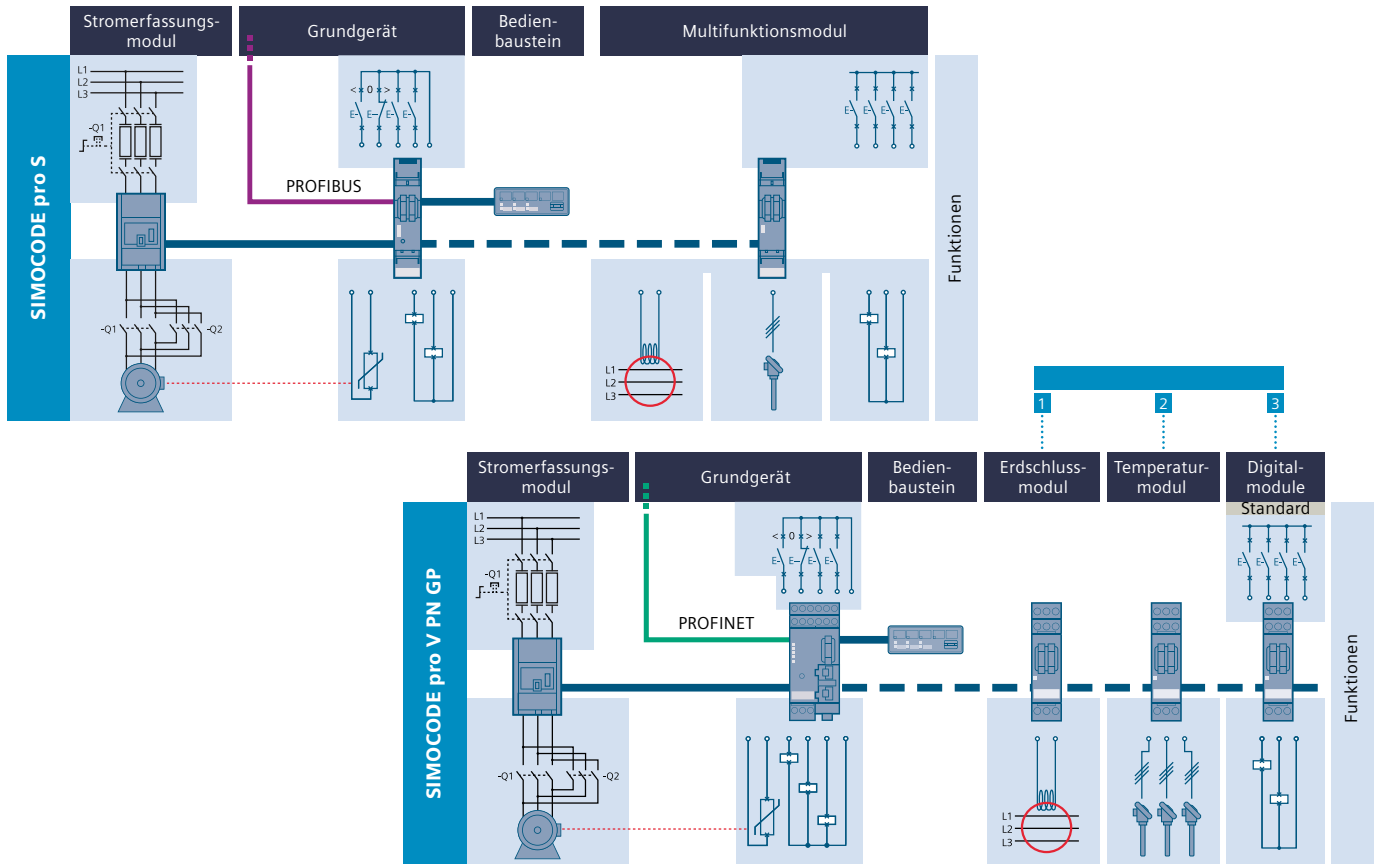
Der Effekt: Eine hohe Transparenz der gesamten Anlage, wodurch Fehler früh erkannt werden können oder gar nicht erst auftreten. Generell gewinnt man durch die höhere Informationsdichte im Leitsystem sowohl höhere Transparenz als auch Qualität im Prozess. Durch Unterstützung von Redundanzmechanismen und Dynamic Reconfiguration (Geräteerweiterung im laufenden Betrieb) wird die Anlagenverfügbarkeit erhöht.

Die Vorteile

SIMOCODE pro ist Ihr zuverlässiger Datenlieferant für höchste Prozessqualität. Das Motormanagement-System bietet: Datenanalyse und Simulation

- Sichere Datenhaltung und -übermittlung
- Visualisierung und Empfehlung(en)
- Erhöhung der Verfügbarkeit von Komponenten
- Optimierung des Energieverbrauchs
- Maximierung der Prozesseffizienz
- Unterstützung von PROFINET Systemredundanz und Dynamic Reconfiguration

SIMOCODE pro Systemübersicht – General Performance



Grundgeräte

SIMOCODE pro S

• DC 24 V	3UF7020-1AB01-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7020-1AU01-0

SIMOCODE pro V PN GP¹⁾

• DC 24 V, 2 Ports	3UF7011-1AB00-1
• AC/DC 110 ... 240 V, 2 Ports	3UF7011-1AU00-1
• DC 24 V, 1 Port	3UF7011-1AB00-2
• AC/DC 110 ... 240 V, 1 Port	3UF7011-1AU00-2

Erweiterungsmodule

Multifunktionsmodule SIMOCODE pro S

Relaisausgänge monostabil, Eingangsspannung	
• DC 24 V	3UF7600-1AB01-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7600-1AU01-0

Verbindungskabel

Verbindungskabel 3UF793x-0AA00-0 in verschiedenen Ausführungen von 0,025 m – 0,5 m verfügbar

Stromerfassungsmodule

Durchsteckwandler	0,3 ... 3 A	45 mm	3UF7100-1AA00-0
	2,4 ... 25 A	45 mm	3UF7101-1AA00-0
	10 ... 100 A	55 mm	3UF7102-1AA00-0
	20 ... 200 A	120 mm	3UF7103-1AA00-0
Schienenanschluss	20 ... 200 A	120 mm	3UF7103-1BA00-0
	63 ... 630 A	145 mm	3UF7104-1BA00-0

Erweiterungsmodule

Digitalmodule

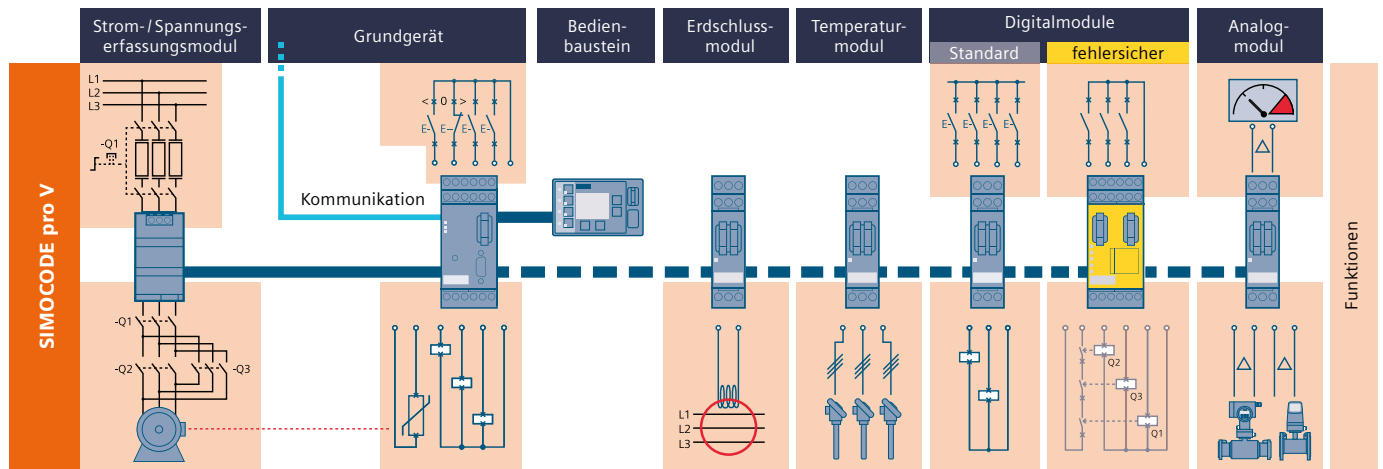
Relaisausgänge	Eingangsspannung		
	• monostabil	DC 24 V	3UF7300-1AB00-0
		AC/DC 110 ... 240 V	3UF7300-1AU00-0
Erdschlussmodul		3UF7510-1AA00-0	
Temperaturmodul		3UF7700-1AA00-0	

Bedienbaustein

• titangrau	3UF7200-1AA01-0
-------------	------------------------

¹⁾ Der Bestellzusatz –Z I41 ist während einer Übergangsphase notwendig, um die neue FW-Version V3.0.0 zu bestellen. Diese beinhaltet PROFINET Systemredundanz und Dynamic Reconfiguration.

SIMOCODE pro Systemübersicht – High Performance



Grundgeräte

SIMOCODE pro V PROFIBUS

• DC 24 V	3UF7010-1AB00-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7010-1AU00-0

SIMOCODE pro V PROFINET¹⁾

• DC 24 V	3UF7011-1AB00-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7011-1AU00-0

SIMOCODE pro V Modbus RTU

• DC 24 V	3UF7012-1AB00-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7012-1AU00-0

SIMOCODE pro V EtherNet/IP²⁾

• DC 24 V	3UF7013-1AB00-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7013-1AU00-0

Strom- / Spannungserfassungsmodule

Durchsteckwandler	0,3 ... 4 A	45 mm	3UF71□0-1AA01-0
	3 ... 40 A	45 mm	3UF71□1-1AA01-0
	10 ... 115 A	55 mm	3UF71□2-1AA01-0
	20 ... 200 A	120 mm	3UF71□3-1AA01-0
Schienenanschluss	20 ... 200 A	120 mm	3UF71□3-1BA01-0
	63 ... 630 A	145 mm	3UF71□4-1BA01-0

Standardausführung — 1
Trockenlaufschutz — 2

¹⁾ Der Bestellzusatz –Z I41 ist während einer Übergangsphase notwendig, um die neue FW-Version V3.0.0 zu bestellen. Diese beinhaltet PROFINET Systemredundanz und Dynamic Reconfiguration.

²⁾ Der Bestellzusatz –Z I41 ist während einer Übergangsphase notwendig, um die neue FW-Version V2.0.0 zu bestellen. Diese beinhaltet zusätzlich OPC UA Kommunikation.

Erweiterungsmodule

Digitalmodule

Relaisausgänge • bistabil	Eingangsspannung DC 24 V	3UF7310-1AB00-0
	AC/DC 110 ... 240 V	3UF7310-1AU00-0
Analogmodul		3UF7400-1AA00-0

Fehlersichere Erweiterungsmodule

Fehlersicheres Digitalmodul DM-F Local Bemessungssteuerspeisespannung • DC 24 V	3UF7320-1AU00-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7320-1AU00-0
Fehlersicheres Digitalmodul DM-F PROFIsafe* Bemessungssteuerspeisespannung • DC 24 V	3UF7330-1AB00-0
• AC/DC 110 ... 240 V	3UF7330-1AU00-0

* Möglich mit Grundgerät SIMOCODE pro V PROFIBUS / PROFINET

Bedienbausteine mit Display

Sprachen: Englisch / Deutsch / Französisch / Spanisch / Portugiesisch / Italienisch / Polnisch / Finnisch	3UF7210-1AA01-0
Sprachen: Englisch / Chinesisch / Russisch / Koreanisch	3UF7210-1BA01-0

Software

SIMOCODE ES (TIA Portal) V18 Basic

Basic-Funktionsumfang inklusive Professional Trial License
Software und Dokumentation kostenlos als Download erhältlich, siehe
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109811683>

SIMOCODE ES (TIA Portal) V18 Professional

Floating License für einen User

• License Key auf USB-Stick, SW auf DVD	3ZS1322-6CC16-0YA5
• License Key und Software Download	3ZS1322-6CE16-0YB5
Upgrade für SIMOCODE ES 2007 Premium	3ZS1322-6CC16-0YE5
Software Update Service	3ZS1322-6CC00-0YL5

Bausteinbibliothek SIMOCODE pro für SIMATIC PCS 7 Version V9.1 mit Advanced Process Library (APL)

Engineering-Software V9.1 (OSD)	3ZS1632-1XE04-0YA0
Runtime-Lizenz V9.1 (OSD)	3ZS1632-2XE04-0YB0
Upgrade für PCS 7-Bausteinbibliothek SIMOCODE pro V8 bzw. V9.0 (OSD)	3ZS1632-1XE04-0YE0
Upgrade für PCS 7-Bausteinbibliothek SIMOCODE pro V7 (ohne APL)	3ZS1632-1XE04-0YF0

Bausteinbibliothek SIMOCODE pro für SIMATIC PCS 7 Version V9.0 mit Advanced Process Library (APL)

Engineering-Software V9.0 (OSD)	3ZS1632-1XE03-0YA0
Runtime-Lizenz V9.0 (OSD)	3ZS1632-2XE03-0YB0
Upgrade für PCS 7-Bausteinbibliothek SIMOCODE pro V8	3ZS1632-1XX03-0YE0

Bausteinbibliothek SIMOCODE pro für SIMATIC PCS 7 ohne Advanced Process Library (APL)

Engineering-Software V7	3UF7982-0AA10-0
Runtime-Lizenz V7	3UF7982-0AA11-0
Engineering-Software Migration V7–V9 für PCS7 V8.0/V8.1/V8.2/V9.0 als Software-Download (OSD)	3UF7982-0AA20-1
Engineering-Software Migration V7–V9 für PCS7 V9.1 als Software-Download (OSD)	3UF7982-0AA30-1

Herausgeber

Siemens AG

Smart Infrastructure
Electrical Products
Werner-von-Siemens-Str. 48–50
92224 Amberg
Deutschland

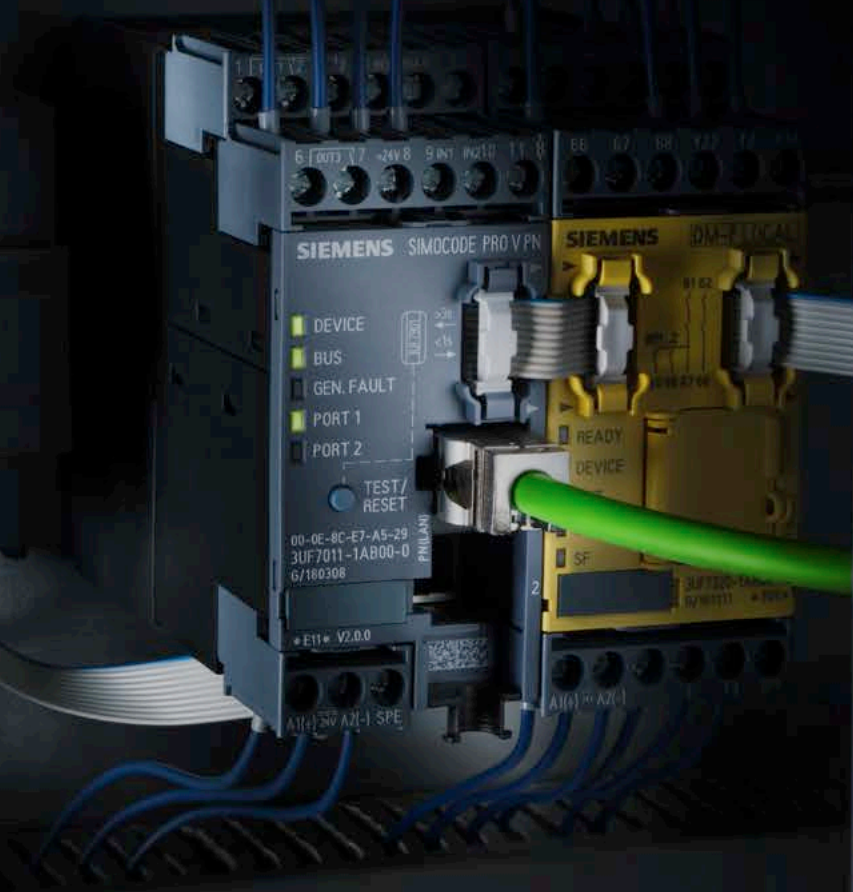
Artikel-Nr. SIEP-B10327-00
Gedruckt in Deutschland
WS 09221.0 Dispo 25600

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

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

© Siemens 2022

SIEMENS



Ein Schritt in die Zukunft mit **SIMOCODE pro**

Das Motormanagement-System für Sicherheit, Transparenz und Effizienz. Mit Cloud-Anbindung.

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